

Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszerek fejlesztése

KEOP-1.1.1/2F/09-11

RÉSZLETES MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNY

.....
Csizmadia Ibolya
DAREH Társulás elnöke

2013. január 25.



A projektek az Európai Unió
támogatásával, a Kohéziós Alap
társfinanszírozásával valósulnak meg.

TARTALOMJEGYZÉK

0.DOKUMENTUM INFORMÁCIÓK	7
0.1.Dokumentum adatok	7
0.2.Dokumentum készítői	7
0.3.Dokumentumtörténet.....	7
0.4.Rövidítések	8
1.ÖSSZEFOGLALÓ	9
1.1.Alapinformációk	9
1.2.A probléma meghatározása	9
1.3.Változatelemzés főbb következtetései	11
1.4.A kidolgozásra javasolt változat műszaki szempontból történő bemutatása.....	13
1.5.Költség-haszon elemzés eredményének összefoglalása.....	15
1.6.A projekt lebonyolításának javasolt ütem és intézkedési terve	16
1.7.Eltérések listája az EMT és az RMT között.....	19
2.HÁTTÉR, KÖRNYEZET	21
2.1.Érintett földrajzi terület bemutatása.....	21
2.1.1.A terület közigazgatási lehatárolása	21
2.1.2.A terület természeti környezete	24
2.1.3.Jellemző településszerkezet.....	35
2.2.Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása	39
2.2.1.Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők.....	39
2.2.2.Gazdasági jellemzők	47
3.A FEJLESZTÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉS	51
1.1.Helyzetértékelés, kereslet és kínálat elemzése, tervezési alapadatok meghatározása.....	51
3.1.1.A keletkező hulladék jelenlegi helyzete	51
3.1.2.A keletkező hulladék előrejelzése	59
3.1.3.A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete	61
3.1.3.1.A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése.....	61
3.1.3.2.A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései.....	79
3.1.3.3.A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése	93
3.1.3.4.A hulladék begyűjtése	93
3.1.3.5.A hulladék kezelése.....	101
3.1.4.A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése	109
3.1.5.Közzsolgáltatási díjak helyzete és előrejelzése	113

3.1.6.A begyűjtés és hulladékkezelés során képződő anyagok és energia piacának helyzete és előrejelzése	115
3.2.A probléma meghatározása	116
3.3.Célkitűzések.....	121
3.3.1.A célkitűzések meghatározása	121
3.3.2.Indikátorok	126
4.VÁLTOZATELEMZÉS	129
4.1.Elemzések a változatok meghatározása érdekében	129
4.1.1.Megvalósíthatatlan változat	130
4.1.1.1.A nem megvalósítható változat rövid bemutatása.....	130
4.1.2.Változatelemzés folyamatának összefoglalása	132
4.2.A változatelemzés módszere	133
4.3.A projekt nélküli eset	136
4.3.1.A projekt nélküli eset leírása.....	136
4.3.2.Költségek, bevételek és hasznok becslése	140
4.3.3.Egyéb releváns szempontok	141
4.4.„A” és „B” projektváltozatok.....	143
4.4.1.„A” projektváltozat	143
4.4.1.1.A „A” változat leírása, műszaki ismertetése	144
4.4.1.2.Hulladékudvarok tervezett helyszínei	147
4.4.1.3.Hulladékudvarok tervezett létesítményei és elemei	147
4.4.1.4.Átrakóállomások tervezett helyszínei	149
4.4.1.5.Átrakóállomások tervezett technológiai létesítményei és elemei.....	150
4.4.1.6.Komposztáló telepek tervezett helyszínei	150
4.4.1.7.Válogatómű.....	152
4.4.1.8.Mechanikai-biológiai hulladékkezelés	154
4.4.1.9.A biológiai kezelés menete.....	155
4.4.1.10.A mechanikai-biológiai hulladékkezelő rendszer részei és műszaki követelményei.....	157
4.4.2.A várható eredmények, hatások	161
4.4.3.Költségek és bevételek becslése	166
4.4.3.1.Beruházási költségek	166
4.4.3.2.Működési költségek	171
4.4.3.3.Maradványérték	174
4.4.3.4.Bevételek	175
4.4.3.5.Hasznok	175
4.4.3.6.Egyéb releváns szempontok	176
4.4.4.„B” projektváltozat	176
4.4.4.1.A „B” változat leírása, műszaki ismertetése	177
4.4.5.A várható eredmények, hatások	188
4.4.6.Költségek és bevételek becslése	193
4.4.6.1.Beruházási költségek	193
4.4.6.2.Működési költségek	198
4.4.6.3.Maradványérték	199

4.4.6.4.Bevételek	199
4.4.6.5.Hasznok	200
4.4.7.Egyéb releváns szempontok	200
4.5.A változatok értékelése, a kiválasztott változat meghatározása	201
5.A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT RÉSZLETES ISMERTETÉSE	205
5.1.A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése	205
5.1.1.A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése	205
5.1.1.1.A tervezett hulladékudvarok	206
5.1.1.2.Átrakóállomások tervezett technológiai elemei	208
5.1.1.3.Válogatómű	209
5.1.1.4.Válogatómű - működési ábra	210
5.1.1.5.Egyéb kiegészítő létesítmények és építmények	215
5.1.1.6.MBH és Komposztáló telep kialakítása és technológia létesítményei	216
5.1.1.7.Komposztáló tér építési műszaki leírása	218
5.1.1.8.A mechanikai-biológiai úton stabilizálendő és komposztálható hulladékok fajtái	220
5.1.1.9.Az MBH biológiai kezelés technológiája	220
5.1.1.10.A mechanikai-biológiai hulladékkezelő rendszer részei és műszaki követelményei	223
5.1.1.11.Kezelőművek közötti optimális szállítás feltételének biztosítása	226
5.1.2.Output indikátorok	226
5.2.Intézményi elemzés	227
5.2.1.A beruházás tulajdonjogi kérdései	228
5.2.2.Üzemeltetési koncepció	230
5.2.2.1.A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása	232
5.2.2.2.A közszolgáltató(k), üzemeltető(k) kiválasztása	236
5.2.2.3.Díjpolitika	239
5.2.2.4.A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába	242
5.2.3.ÁFA fizetése és visszaigényelhetősége a beruházás és a működtetés során	242
5.3.A projekt hatásai	243
5.3.1.A projekt jelentős hatásai	244
5.3.2.A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre	245
5.3.3.A projekt esélyegyenlőségi hatásai	248
5.3.4.A területiség elvének való megfelelés	249
6.A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT PÉNZÜGYI ÉS KÖZGAZDASÁGI KÖLTSÉG- HASZON ELEMZÉSE	253
6.1.A költség-haszon elemzés általános feltételezései	253
6.2.Pénzügyi elemzés	254
6.2.1.Pénzügyi költségek becslése	254
6.2.1.1.Beruházási költségek becslése	254
6.2.1.2.Működési költségek becslése	257
6.2.1.3.Maradványérték becslése	259
6.2.1.4.Pénzügyi költségek összegzése	259
6.2.2.Pénzügyi bevételek becslése	260
6.2.2.1.A díjak meghatározása	260

6.2.2.2.Fizetőképességi vizsgálatok (affordability)	265
6.2.3.A projekt pénzügyi teljesítménymutatói	268
6.2.4.A megítélhető támogatási összeg meghatározása	270
6.2.4.1.A támogathatósági feltételek vizsgálata	270
6.2.4.2.A támogatási összeg meghatározása	274
6.2.5.Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata	275
6.2.5.1.A beruházás finanszírozása	275
6.2.5.2.A működés fenntarthatósága.....	275
6.2.5.3.A projekt összevont pénzáram kimutatása.....	275
6.3.Közgazdasági költség-haszon elemzés	277
6.3.1.A projekt közgazdasági költségeinek becslése.....	277
6.3.2.A projekt hasznainak becslése	280
6.3.2.1.Használónál jelentkező hasznok becslése	280
6.3.2.2.Az externális hasznok becslése	281
6.3.2.3.A hasznok összegzése	282
6.3.3.Közgazdasági teljesítménymutatók	282
6.4.Érzékenység és kockázatelemzés	283
6.4.1.Érzékenységvizsgálat.....	283
6.4.2.Kockázatelemzés	286
7.A PROJEKT LEBONYOLÍTÁS RÉSZLETEI.....	289
7.1.A projekt irányítási struktúrája.....	289
7.1.1.A projektgazda bemutatása a projekt előkészítése során.....	289
7.1.2.A projektgazda bemutatása a projekt megvalósítása során.....	292
7.1.2.1.A pályázó szervezet	296
7.1.2.2.Együttműködési formára vonatkozó speciális adatok	297
7.1.3.A projektmenedzsment szervezet bemutatása	301
7.2.Megvalósíthatóság	303
7.2.1.Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján	303
7.2.2.Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján	304
7.2.3.Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás és az üzemeltetés időszakára)	305
7.3.Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek	309
7.3.1.Lebonyolítási ütemterv	309
7.3.2.Kommunikációs terv	313
7.3.3.Közbeszerzési/beszerzési terv	317
7.3.4.Kifizetési ütemterv	319

0. DOKUMENTUM INFORMÁCIÓK

0.1. DOKUMENTUM ADATOK

Elnevezés	Magyarázat
Projekt	Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszer fejlesztése a Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás területén
Cím	Részletes Megvalósíthatósági Tanulmány
Megbízó	Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás
Felelős	Kadlok Nándor
Verzió	3.0
Oldalszám	296
Minősítés	Bizalmas
Státusz	Végleges változat

0.2. DOKUMENTUM KÉSZÍTŐI

	Név	Beosztás
1	Kadlok Nándor	partner (projektvezető)
2	Csonka János	tanácsadó (hulladékgazdálkodási szakértő)
3	Ponácz György Márk	pénzügyi szakértő
4	Szász Hunor	projektmenedzser

0.3. DOKUMENTUMTÖRTÉNET

	Dátum	Kiállító	Változás / Megjegyzés
0.1	2012.10.29.	Kadlok Nándor	Első szakasz tervezete (munkaváltozat)
1.0	2012.10.30.	Kadlok Nándor	Első szakasz végleges változata
1.1	2012.11.14.	Kadlok Nándor	KSz által észrevételezett
2.0	2012.11.20.	Kadlok Nándor	KSz által minőségbiztosítás keretében tett észrevételekkel korrigált és kiegészített változat
3.0	2012.12.04.	Kadlok Nándor	2012. november 30. Tisztázó kérdések alapján módosított változat

0.4. RÖVIDÍTÉSEK

Rövidítés	Magyarázat / Leírás
NFÜ	Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
DAREH	Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás
NKEK	Nemzeti Környezetvédelmi és Energia Központ Nonprofit Kft.
KEOP	Környezet és Energia Operatív Program
IH	Irányító Hatóság
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
NFÜ	Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
ÚSZT	Új Széchenyi Terv
EMT	Előzetes Megvalósíthatósági Tanulmány
RMT	Részletes Megvalósíthatósági Tanulmány
KHE	Költség-Haszon Elemzés

1. ÖSSZEFOGLALÓ

1.1. ALAPINFORMÁCIÓK

1. táblázat: Főbb adatok

A projekt címe:	Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszer fejlesztése a Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás területén
Projektgazda neve:	Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás (DAREH Társulás)
Projektgazda székhelye:	5900 Orosháza, Szabadság tér 4-6.
A projektgazda ÁFA visszaigénylési jogosultsága	igen
Érintett települések száma (db)	86
Érintett lakosság (ezer fő)	376 716
A projekt megvalósítás tervezett kezdete (év, hó)	2013. március 30.
A projekt megvalósítás tervezett befejezése (év, hó)	2014. december 01.
Várható teljes beruházási költség (nettó Ft)*	10 940 045 000
KEOP támogatás a jelenlegi kiírás szerinti átlagos támogatási aránnyal (Ft)	8 228 938 250
Jelenlegi kiírás szerinti átlagos támogatási arány (%)	75,2
Saját erő (Ft)	2 711 106 750

* Csak a pályázat keretében elszámolandó költségek, beleértve az önrészt is.

1.2. A PROBLÉMA MEGHATÁROZÁSA

A DAREH hulladékgazdálkodási rendszer összesen 86 települést érint több mint 376.716 fő lakossággal. A projektterület nagy kiterjedése miatt a területen jelenleg összesen 16 Közszolgáltató végez hulladék-begyűjtési feladatokat. A hulladékbegyűjtés elsősorban vegyes gyűjtésű hulladékok begyűjtését takarja, a hulladék ~6%-a kerül csak szelektíven begyűjtésre. A begyűjtést a hatályos jogszabályoknak megfelelően végzik a Közszolgáltatók.

A projekt területén két nagy gyűjtőköri alakult ki az eddigiek során, az úthálózatnak megfelelően, a gyors és költséghatékony begyűjtést szem előtt tartva. Bár jelenleg a projektterületen több lerakó is üzemel, ennek megfelelően több apró gyűjtési körzet is megtalálható, melyek a lerakók bezárása után (2012-ig) be fognak olvadni a két nagy, azaz a Békéscsabai és Hódmezővásárhelyi lerakó gyűjtőköribe.

A korszerű, előírásoknak megfelelő rendszer kialakításához a múltban, vagy a jelenben is üzemelő, nem megfelelő műszaki védelemmel ellátott települési szilárd hulladéklerakók

környezetet károsító hatását csökkenteni, minimalizálni kell. Ezzel a jelenlegi kapacitások jelentős részét elveszítjük. Amennyiben a lakossági hulladéktermelés a jelenlegi mértékhez hasonló marad, vagy a prognózis szerint alakul, úgy a 2010-től megmaradó kapacitások nem lesznek elegendők a hulladékok kezelésére, ártalmatlanítására. A kapacitáshiány mellett felmerül – nemcsak jogszabályi előírások miatt – az igény a termelői hulladékmennyiségek szelektív gyűjtésére, a begyűjtött hulladékok minél nagyobb arányú hasznosítására, korszerű kezelésére és a szükséges mennyiség korszerű ártalmatlanítására is.

Ez gazdaságossági és környezetvédelmi szempontból is elengedhetetlen követelmény, mivel a hulladék érték és annak „visszaforratása” kisebb nyersanyag felhasználást, a környezetre kevésbé ártalmas hulladékot vagy kevésbé ártalmas ártalmatlanítást jelent. A projekt megvalósítását az is indokolja, hogy nem teljesítés esetén a különböző bírságok megfizetésére lesznek kötelezettek az egyes önkormányzatok. Ezek mértéke hosszú távon meghaladhatja a rendszer jelen terv szerinti fejlesztési költségeit, ráadásul a megfelelő feltételek kialakítása alól sem ment fel. Másrészt a projekt megvalósulása hiányában alternatívaként merül fel a legközelebbi hulladékkezelő és ártalmatlanító telepekre való elszállítás, mely a jelentős távolságok miatt nem gazdaságos és a környezet szempontjából sem a legkíméletesebb. Amennyiben a szomszédos régióban/térségekben meglévő korszerű rendszereket szeretnénk igénybe venni, úgy a hulladékok szállításának távolsága plusz 25 (Hódmezővásárhely-Szeged)-37 (Békéscsaba-Gyomaendrőd) km-el is megnövekedhet, ez természetesen a közszolgáltatás díját is megemelné.

1.2.-1. sz. táblázat: Tervezési területen keletkező kommunális hulladék mennyisége szelektíven gyűjtött hulladék nélkül.

Települ és	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatás keretében az intézmények től begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
2010	376 716	88 697	23 117	296,81	n.a.
2009	381 965	117 492	22 040	304,82	n.a.
2008	387 952	124 165	22 644	316,55	n.a.
2007	394 052	127 771	28 083	331,56	n.a.
2006	398 001	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

2. táblázat: A projekt hulladékkezelési célkitűzései 2016-ban

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhhoz képest	29%	22 %
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhhoz képest	36%	38 %*

Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	26%	38 %
Elsődlegesen lerakott	23%	21 %
Másodlagosan lerakott		

* - teljesítése kapcsán lásd RMT útmutató 3.3.2 pont

1.3. VÁLTOZATELEMZÉS FŐBB KÖVETKEZTETÉSEI

A projekt megvalósításának célja a térségben működő hulladékgyűjtési és kezelési rendszer kiegészítése volt, a szelektívgyűjtési infrastruktúra kialakításával. Ezért az EMT-ben vizsgált alternatívák a költséghatékony szelektív hulladékgyűjtési rendszer kialakítását célozták.

1.3.-1. sz. táblázat: A változatelemzés keretében megvizsgált alternatívákat a következő táblázat mutatja be:

Vizsgált változat	Elemzés módszere	Kiválasztott változat
EMT		
„A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, 5 átrakóval	Költség-hatékonyság elemzés	„A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, 5 átrakóval
„B” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, valamint a vegyes hulladék előkezelésére mechanikai előkezelők kerülnek kialakításra		
RMT		
„A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, átrakó állomások építésével, válogató kialakításával, valamint 1 lerakóval és 4 átrakóval, 3 „edényes” házhoz menő (110 l-es meglévő edénnyel, 240 l-es új /szelektív/ edénnyel és a zöld hulladék külön gyűjtésével) gyűjtési rendszer kialakításával	Költség-hatékonyság elemzés	„A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, átrakó állomások építésével, válogató kialakításával, valamint 1 lerakóval és 4 átrakóval, 3 „edényes” házhoz menő (110 l-es meglévő edénnyel, 240 l-es új /szelektív/ edénnyel és a zöld hulladék külön gyűjtésével) gyűjtési rendszer kialakításával
„B” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, 5 átrakóval		

Az EMT-ben a kiválasztott változat az „A” változat volt. A végső RMT kidolgozása során az EMT-ben szereplő „A” változat lett a „B” változat. A változatelemzés eredményeként a javasolt változat nem az EMT-ben kiválasztott „A” változat maradt.

A költséghatékonyság elemzéséhez tervezési segédletként alapul vettük az ún. 0 változatot, amely a fejlesztés elmaradását jelenti, és ehhez képest vizsgáltuk a két,

megvalósíthatónak ítélt, A és B változatot, melyek hozzávetőleg azonos műszaki és hulladékgazdálkodási megoldásokat és eredményeket tartalmaznak, de eltérő költséghatékonysággal. A kiválasztott változat az 'A' változat.

1.3.-2. sz. táblázat: A változatelemzés eredménye

Értékelési szempontok	0 változat	„A” változat	„B” változat
1.			
1.1. műszaki	megvalósítása súlyos kockázatokkal jár	stratégiai hulladékgazdálkodási céloknak nemzeti és térségi szinten megfelel	stratégiai hulladékgazdálkodási céloknak nemzeti és térségi szinten megfelel
1.2. jogszabályi	nem felel meg, súlyos hiányosságokat eredményez 7-10 éven belül	elfogadható	elfogadható
1.3. gazdaságossági, költség hatékonysági	fejlesztési különbözet módszere alapján nincs többlet költség, ugyanakkor nem hatékony (a betelt hulladéklerakók helyett új helyszínt kell választani, jelentős többlet-költséggel)	gazdaságosan üzemeltethető, költség hatékonysága a legjobb	gazdaságosan üzemeltethető, költség hatékonysága elmarad az A változatétól
1.4. környezetvédelem, természetvédelem	jelentős környezeti károk, nemzeti és térségi környezeti célok alulteljesítése	környezeti állapot fenntartható javulása, további fejlesztés lehetőségével (biomassza, termikus hasznosítás, stb.)	környezeti állapot fenntartható javulása, további fejlesztés lehetőségével
1.5. műszaki fenntarthatóság	az elmaradó fejlesztés 7-10 éven belül sürgős beruházási igényeket keletkeztet	műszakilag 30 éves távon fenntartható	műszakilag 30 éves távon fenntartható
1.6. tulajdonviszonyok	jelenlegi, szétaprózott tulajdonosi szerkezet marad fenn	DAREH által tulajdonolt eszközök, részben használatra hosszú távú szerződéssel átadva	DAREH által tulajdonolt eszközök, részben használatra hosszú távú szerződéssel átadva
1.7. önerő biztosítása	nincs önerő	DAREH tagok által biztosított, EU Önerő Alap bevonása lehetséges	DAREH tagok által biztosított, EU Önerő Alap bevonása lehetséges
1.8. időigény	nincs	2 év	2 év
1.9. kockázatok	jelentős környezeti és üzemeltetési kockázatok már középtávon is	szabályozási környezet változása, díjpolitika változása jelent kockázatot	szabályozási környezet változása, díjpolitika változása jelent kockázatot

Az összehasonlítás eredménye alapján a kiválasztott és megvalósításra javasolt változat az „A” változat.

1.4. A KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT VÁLTOZAT MŰSZAKI SZEMPONTBÓL TÖRTÉNŐ BEMUTATÁSA

A projekt keretében megvalósításra javasolt változat:

- a szelektív hulladékgyűjtés optimalizálása:
 - házhoz menő zöldhulladék gyűjtése,(a 3. „edény” a kétkukás gyűjtési rendszer mellett),
 - házhoz menő szelektív hulladékgyűjtési rendszer kialakítása egy 240 l-es új edény (papír, műanyag, üveg, fém hulladékok vegyesen) bevezetésével,
 - közterületi zöldhulladék gyűjtése,
 - hulladékudvarok kialakítása, építése (8 db),
 - újrahasználati központok létrehozása a hulladékudvarokon (8 db)
- kommunális, vegyes gyűjtés optimalizálása:
 - nagykapacitású, korszerű hulladékválogató kialakítása a békéscsabai hulladéklerakón,
 - „maradék” kuka bevezetése a meglévő 120 l-es edény funkció váltásával (a továbbiakban ebbe az edénybe kerül a konyhai maradékok, biológiailag lebomló anyagok és egyébek, melyek nem tartoznak a 240 l-es edénynél leírtakhoz),
 - energetikai hasznosítás lehetőségének megteremtése,
 - a vegyes gyűjtés hatékonyabbá tétele új átrakó állomások (4 db) építésével.

A hulladékkezelésen túlmenően a projektben kiemelt jelentőséggel bír a hulladékkezelés megelőzése az alábbi tevékenység megvalósításával:

- lakossági tájékoztatás;
- házi komposztáló edények biztosítása;
- újrahasználati központok kiépítése.

3. táblázat: A projektben megvalósítani tervezett létesítmények, eszközök

Létesítmény	Darab	Kapacitás	Kapacitás mértékegysége	Létesítmény helye	Egységár (eFt/db)
Házi komposztáló edényzet	14 500	600	liter/edény	-	19,18
Újrahasználati központ	1			Orosháza	5 000,00
	1			Gyula	5 000,00
	1			Makó	5 000,00
	1			Mezőhegyes	5 000,00
	1			Szeghalom	5 000,00
	1			Vésztő	5 000,00
	1			Déaványa	5 000,00
	1			Szentes	5 000,00
Hulladékudvarok,	1	50	t/év	Orosháza	61 875,00

Létesítmény	Darab	Kapacitás	Kapacitás mértékegysége	Létesítmény helye	Egységár (eFt/db)
	1	50	t/év	Gyula	56 875,00
	1	50	t/év	Makó	61 875,00
	1	50	t/év	Mezőhegyes	51 875,00
	1	50	t/év	Szeghalom	61 875,00
	1	50	t/év	Vésztő	56 875,00
	1	50	t/év	Kunágota	55 000,00
	1	50	t/év	Dévaványa	56 875,00
	1	50	t/év	Szentes	Meglévő, költség nem lett tervezve
Gyűjtősziget	-			-	
Válogató**	1	120 000	t/év	Békéscsaba	5 000 000,00
Komposztáló*	-			-	
Pellet-előállító*	-			-	
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	1	30 000	t/év	Békéscsaba	80 000,00
RDF energiahasznosító mű*	-			-	
Átrakó*	1	12 500	t/év	Szentes	90 000,00
	1	22 500	t/év	Orosháza	90 000,00
	1	12 500	t/év	Makó	90 000,00
	1	12 500	t/év	Szeghalom	80 000,00
Lerakó*, ***	-			-	
1100 l-es gyűjtő edény	4 000	1 100	liter/edény	DAREH	92,00
240 l-es gyűjtő edény	102 000	240	liter/edény	DAREH	10,82
Görgős konténerszállító	9	-	db	DAREH	40 250,00
Görgős konténer	60	-	db	DAREH	1 725,00
Pótkocsi	4	-	db	DAREH	12 000,00
Nyerges vontató	1	-	db	DAREH	46 000,00

1.5. KÖLTSÉG-HASZON ÖSSZEFOGLALÁSA

ELEMZÉS

EREDMÉNYÉNEK

1.5.-1. sz. táblázat

Megnevezés	%	Ft
1. Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)		9 883 116 572
2. Diszkontált pénzügyi bevétel (a)		57 875 781 804
3. Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)		51 984 531 521
4. Diszkontált pótlási költség (c)		5 739 875 091
5. Diszkontált maradványérték (d)		229 763 591
6. Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (DNR = a-b-c+d)		381 138 782
7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)		9 501 977 789
8. Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)	96,143537%	
9. Elszámolható költség (EC) (9.1+9.2)		10 940 045 000
9.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		3 806 045 000

Megnevezés	%	Ft
9.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek		7 134 000 000
10. A támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási arány (Rmax)	96,143537%	
10.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek	85,000000%	
10.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek	70,000000%	
11. Döntési összeg, KEOP támogatás ($DA=EC \cdot R$, de R nem lehet magasabb az adott támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási aránynál, Rmax-nál) (11.1+11.2)		8 228 938 250
11.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-al támogatható tevékenységek (támogatás aránya legalább R de legfeljebb 10.1-ben megadott arány)		3 235 138 250
11.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-al támogatható tevékenységek (támogatás aránya legalább R de legfeljebb 10.2-ben megadott arány)		4 993 800 000
12. Projekt elszámolható költségére vonatkozó átlagos támogatási arány ($DA/EC=11. /9.)$	75,218505%	
13. Nem elszámolható pénzügyi beruházási költség (NEC) (13.1+13.2+13.3)		-
13.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		-
13.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek		-
13.3. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek		-
14. Önerő összesen ($ICT-EC \cdot R=EC-EC \cdot R+NEC$)		2 711 106 750
14.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-al támogatható tevékenységek		570 906 750
14.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-al támogatható tevékenységek		2 140 200 000
14.3. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek		-

1.6. A PROJEKT LEBONYOLÍTÁSÁNAK JAVASOLT ÜTEM ÉS INTÉZKEDÉSI TERVE

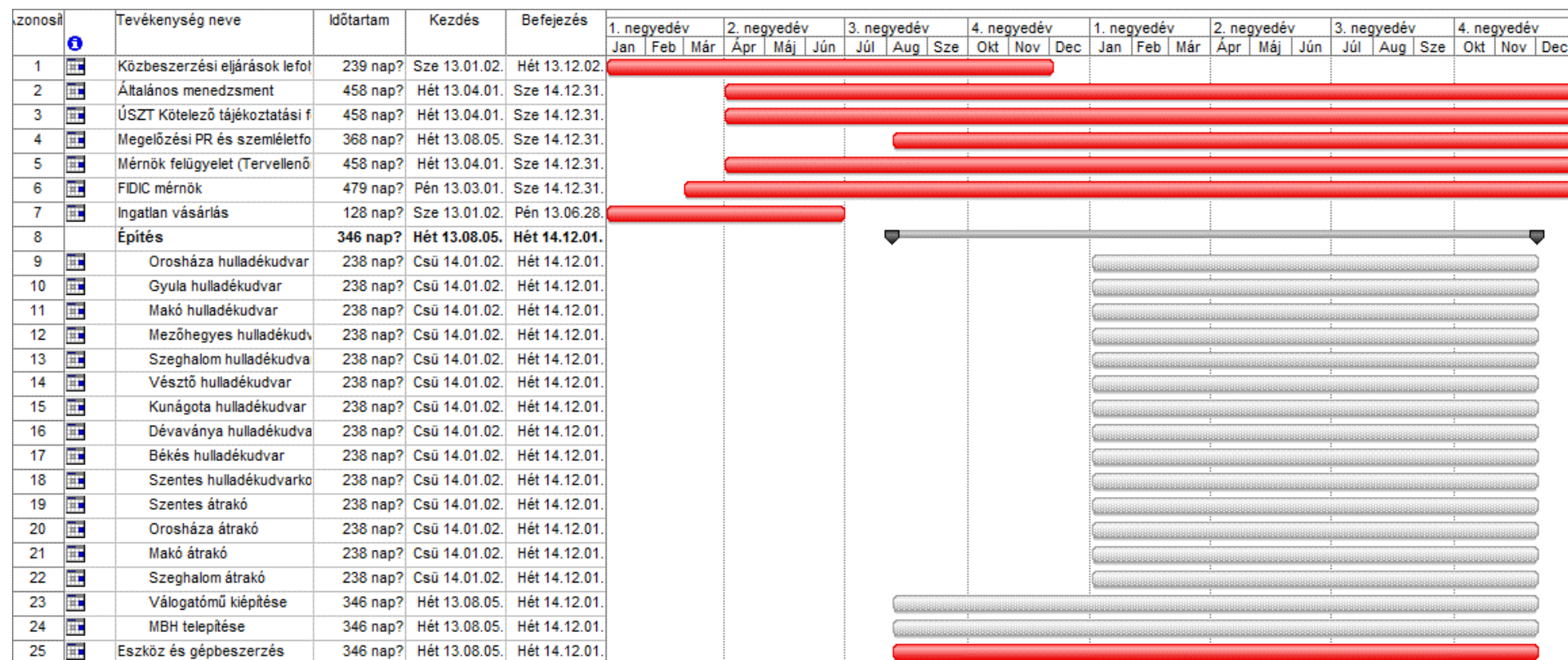
4. táblázat: A megvalósítás ütemezése

Projektelelem*	Elszámolható költség, Ft	Kezdet	Vége
1. Immateriális javak	100 000 000	2014	2014
2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások	10 403 179 412	2013	2014
Ingyen és ingatlanhoz kapcsolódó vagyoni értékű jog megszerzése	150 000 000	2013	2013
Terület előkészítés, területrendezés	-	-	-
Építési munkák	2 807 000 000	2013	2014

Projektelelem*	Elszámolható költség, Ft	Kezdet	Vége
Eszköz beszerzések	7 311 729 412	2013	2014
Projektmenedzsment és könyvvizsgálat	24 900 000	2013	2014
Közbeszerzés	24 900 000	2013	2013
Tanulmányok, vizsgálatok	-	-	-
Tervezés	-	-	-
Mérnöki feladatok (FIDIC mérnök és tervezői művezetés)	49 750 000	2013	2014
Tájékoztatás, nyilvánosság	24 900 000	2013	2014
Egyéb projektelelem	-	-	-
3. Anyagjellegű ráfordítás	239 491 000	2013	2014
Projektmenedzsment	0	-	-
PR, ismeretterjesztés	0	-	-
Tájékoztatás és nyilvánosság	239 491 000	2013	2014
Összes nettó költség	10 732 670 412	-	-
Nem visszaigényelhető ÁFA	-	-	-
Nettó tartalék	207 374 588	-	-
Tartalékra eső nem visszaigényelhető ÁFA	-	-	-
Teljes beruházási költség	10 940 045 000	-	-

*a kategóriák tartalma a pályázati felhívás C.3. fejezetét követi

1.6.-1. sz. ábra: A projekt megvalósításának ütemterve



1.7. ELTÉRÉSEK LISTÁJA AZ EMT ÉS AZ RMT KÖZÖTT

1.7.-1. sz. táblázat: Eltérések listája

Fejezetszám	Eltérés, eltérés oka
2. Háttér környezet	Az EMT-hez képest csökkent a települések száma (93-ról 86-ra) és ehhez kapcsolódóan frissítésre kerültek a projekt adatok.
3. Fejlesztési szükségesség ismertetése	Módszertanilag a helyzetértékelés, kereslet-kínálat elemzése, majd a keletkező hulladék jelenlegi ill. jövőben alakuló helyzete között nem volt eltérés. Azonban a területen működő hulladékgazdálkodási technológiák áttekintése kapcsán átvezetésre került a kilépő települések okozta műszaki tartalom változtatás is. Ezzel együtt is, a bemutatásra kerülő adatok egyértelművé teszik a fejlesztés szükségességét.
4. Változatelemzés	Az EMT változatelemzés fejezetében az alábbi műszaki változatok lettek összehasonlítva: „A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, 5 átrakóval. „B” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, valamint a vegyes hulladék előkezelésére mechanikai előkezelők kerülnek kialakításra. Az RMT változatelemzés fejezetében pedig a következő változatok lettek értékelve: „A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, átrakó állomások építésével, válogató kialakításával, valamint 1 lerakóval és 4 átrakóval, 3 „edényes” házhoz menő (110 l-es meglévő edénnyel, 240 l-es új /szelektív/ edénnyel és a zöld hulladék külön gyűjtésével) gyűjtési rendszer kialakításával. „B” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, 5 átrakóval. Az EMT-ben a kiválasztott változat az „A” változat volt. A végső RMT kidolgozása során az EMT-ben szereplő „A” változat lett a „B” változat. A változatelemzés eredményeként a javasolt változat nem az EMT-ben kiválasztott „A” változat maradt.
5. Kiválasztott változat részletes ismertetése	Az EMT-ben megvalósításra javasolt „A” változat még 1 db lerakóval és hozzájuk kapcsolódó kezelőművekkel (2 db válogatómű és MBH), 11 db hulladékudvarral, 5 db átrakóval, 400 db szelektív gyűjtőszigettel és 20.000 db házikomposztáló edénnyel kalkulált.

Fejezetszám	Eltérés, eltérés oka
	Az RMT „A” változata 1 db lerakóval és hozzá kapcsolódó 1 db nagykapacitású válogatóművel és MBH-val, 4 db átrakóval, 9 db hulladékudvarral (ebből egy meglévő), 8 db újrahasználati központtal és 14.500 db házikomposztáló edénnyel kalkulál. A hulladékudvarok (és ezzel együtt az újrahasználati központok) száma is eltér. Míg az EMT 11 db - 11 db újrahasználati központ és hulladék udvarral lette tervezve, addig az RMT-ben ez 8 db újrahasználati központ és 9 db hulladékudvart jelent. Az EMT-ben szereplő összesen 36.000 tonna/év válogatómű kapacitás az RMT-ben 120.000 tonna/évre nőtt.
6. Kiválasztott változat pénzügyi és költség-haszon elemzése	Az EMT-nek ilyen fejezete nem volt, ezt kizárólag az RMT tartalmazza.
7. A projekt lebonyolítás részletei	Az EMT-ben előkészítést szolgáló projektelemek lebonyolítása helyett az RMT-ben a tényleges rendszer megvalósításának részletei kerültek ismertetésre.

2. HÁTTÉR, KÖRNYEZET

2.1. ÉRINTETT FÖLDRAJZI TERÜLET BEMUTATÁSA

2.1.1. A TERÜLET KÖZIGAZGATÁSI LEHATÁROLÁSA

A DAREH földrajzi területe magába foglalja a Dél-alföldi Régió keleti területén található Békés megye teljes és Csongrád megye keleti területét. Északról a Dévaványai síkság és a Kis-sárét határolja. Keleten a Román országhatár, délen a Maros folyó völgye, nyugaton a Tisza folyó vonala.

A DAREH Társuláshoz 86 települést csatlakozott, amelyből idővel kivált Mátély település. Hódmezővásárhely Megyei Jogú Város jelezte a Társulásból való kilépési szándékát. A földrajzi kezelhetőség érdekében két különálló körzet alakul ki:

- északi – Békéscsabai Körzet;
- déli – Hódmezővásárhelyt körülvevő Körzet.

A Társuláshoz 12 kistérségből csatlakoztak települések, melyeket az 2.1.1.-1. táblázat mutat be. Kiemelve jelöljük a Hódmezővásárhelyt körülvevő Körzetbe tartozó településeket, hogy szemléltesse, a körzetek területi határvonalait is, mely közelítően kistérségi határok mentén lett kijelölve. Egyedül a Mezőkovácsházai kistérség települései oszlanak meg.

A Békéscsabai Körzet érintett kistérségei: Békési, Békéscsabai, Gyulai, Mezőkovácsházai, Sarkadi, Szarvasi, Szeghalomi és a Szentesi. A Hódmezővásárhelyt körülvevő Körzet érintett kistérségei: Csongrádi, Hódmezővásárhelyi, Makói, Orosházai, Szentesi.

5. táblázat: A projektterület települései

	Település	Lakosságszám	Érintett KÖTEVIFE
Régió	Dél-Alföld		
Megye	Békés megye		
Kistérség	Békési Kistérségi Társulás		
	Bélmegyer	1 035	KTV-KTVF
	Csabaszabadi	351	KTV-KTVF
	Doboz	4 234	KTV-KTVF
	Kamut	1 045	KTV-KTVF
	Köröstarcsa	2 544	KTV-KTVF
	Murony	1 268	KTV-KTVF
	Tarhos	955	KTV-KTVF
Kistérség	Békéscsaba és Térsége Többcélú Önkormányzati Társulás		
	Békéscsaba	64 429	KTV-KTVF
	Kétsoprony	1 469	KTV-KTVF
	Szabadkígyós	2 806	KTV-KTVF
	Telekgerendás	1 593	KTV-KTVF
	Újkígyós	5 376	KTV-KTVF
Kistérség	Dél-Békési Kistérség Többcélú Társulás – Mezőkovácsházai Kistérség		

	Település	Lakosságszám	Érintett KÖTEVIFE
	Almáskamarás	865	ATV-KTVF
	Battonya	5 726	ATV-KTVF
	Dombegyház	2 048	ATV-KTVF
	Dombiratos	556	ATV-KTVF
	Kevermes	2 081	ATV-KTVF
	Kisdombgyház	457	ATV-KTVF
	Kunágota	2 654	ATV-KTVF
	Magyarbánhegyes	2 437	ATV-KTVF
	Magyardombgyház	238	ATV-KTVF
	Medgyesegyháza	3 781	ATV-KTVF
	Medgyesbodzás	1 067	ATV-KTVF
	Mezőhegyes	5 299	ATV-KTVF
	Nagybánhegyes	1 186	ATV-KTVF
	Nagykamarás	1 456	ATV-KTVF
	Végegyháza	1 390	ATV-KTVF
Kistérség	Gyula és Környéke Többcélú Kistérségi Társulás		
	Elek	4 985	KTV-KTVF
	Gyula	32 132	KTV-KTVF
	Kétegyháza	4 135	KTV-KTVF
	Lőkösháza	1 812	KTV-KTVF
Kistérség	Körös-szögi Kistérség Többcélú Társulása – Szarvasi Kistérség		
	Békésszentandrás	3 846	KTV-KTVF
Kistérség	Orosháza Kistérség Többcélú Társulás		
	Békéssámszon	2 371	ATV-KTVF
	Csanádapáca	2 697	ATV-KTVF
	Csorvás	5 201	KTV-KTVF
	Gádos	3 745	KTV-KTVF
	Gerendás	1 364	KTV-KTVF
	Kardoskút	897	KTV-KTVF
	Nagyszénás	5 158	ATV-KTVF
	Orosháza	29 629	ATV-KTVF
	Pusztaföldvár	1 724	ATV-KTVF
	Tótkomlós	5 955	ATV-KTVF
Kistérség	Sarkad és környéke Többcélú Kistérségi Társulás		
	Biharugra	862	KTV-KTVF
	Geszt	764	KTV-KTVF
	Körösnagyharsány	549	KTV-KTVF
	Kötegyán	1 369	KTV-KTVF
	Mezőgyán	1 087	KTV-KTVF
	Méhkerék	2 089	KTV-KTVF
	Okány	2 643	KTV-KTVF
	Sarkad	10 262	KTV-KTVF
	Sarkadkeresztúr	1 578	KTV-KTVF
	Újszalonta	103	KTV-KTVF
	Zsadány	1 636	KTV-KTVF
Kistérség	Szeghalom Kistérségi Többcélú Társulás		
	Bucsa	2 171	KTV-KTVF
	Dévaványa	7 888	KTV-KTVF
	Ecsefalva	1 183	KTV-KTVF
	Füzesgyarmat	5 804	KTV-KTVF
	Kertészsziget	391	KTV-KTVF
	Körösújfalú	577	KTV-KTVF
	Szeghalom	9 228	KTV-KTVF
	Vésztő	6 946	KTV-KTVF
Megye	Csongrád megye		
Kistérség	Csongrád Kistérség		
	Csanytelek	2 802	ATV-KTVF

	Település	Lakosságszám	Érintett KÖTEVIFE
Kistérség	Hódmezővásárhely Többcélú Kistérségi Társulás		
	Mindszent	6 826	ATV-KTVF
	Székkutas	2 396	ATV-KTVF
Kistérség	Makó Kistérség Többcélú Társulása		
	Ambrózfalva	498	ATV-KTVF
	Apátfalva	3 039	ATV-KTVF
	Csanádalberti	455	ATV-KTVF
	Csanádpalota	3 012	ATV-KTVF
	Földeák	3 152	ATV-KTVF
	Királyhegyes	656	ATV-KTVF
	Köveg	397	ATV-KTVF
	Magyarcsanád	1 514	ATV-KTVF
	Makó	24 029	ATV-KTVF
	Maroslele	2 073	ATV-KTVF
	Nagylak	478	ATV-KTVF
	Nagyér	504	ATV-KTVF
	Óföldeák	469	ATV-KTVF
	Pitvaros	1 409	ATV-KTVF
Kistérség	Szentes Kistérség Többcélú Társulása		
	Árpádhalom	514	ATV-KTVF
	Derekegyház	1 652	ATV-KTVF
	Eperjes	532	ATV-KTVF
	Fábiánsebestyén	2 073	ATV-KTVF
	Nagymágocs	3 141	ATV-KTVF
	Nagyőke	440	ATV-KTVF
	Szegvár	4 601	ATV-KTVF
	Szentes	28 927	ATV-KTVF
Összesen:		376 716	

A DAREH Társulás területi határán belül elhelyezkedő, de a Társuláshoz nem csatlakozó, úgynevezett „zárvány” településeket, továbbá a Társulásból kilépett települést a **2.1.1.-2. sz. táblázat** mutatja. Ezen települések a társulási projekteken kívül, más projektekhez csatlakozva oldják meg hulladékgazdálkodási rendszerük kiépítését/fejlesztését. Így elmondható, hogy a DAREH Társulás területi határán belül nem lesz olyan település, amely ne próbálná megoldani a hulladékgazdálkodásra vonatkozó kötelezettségeinek teljesítését.

A zárvány települések között találjuk azokat, melyek a gyomaendrődi új lerakó létesítéskor létrehozott szolgáltatói területhez tartozó önkormányzatok által létrehozott külön szervezethez tartoznak (Kondoros, Mezőberény). Egy másik település, Mártély pedig egyénileg a MOL Zrt-vel való együttműködésük útján kívánja megvalósítani hulladékgazdálkodási feladatait és szükséges fejlesztéseit. A DAREH hosszas tárgyalásokat folytatott Kaszaper település belépéséről, de a település nem kívánt részt venni a Társulás projektjében, egyedül kívánja megoldani hulladékgazdálkodási problémáját. Pusztatottlaka esetében is felmerült a szándék, hogy csatlakozik a DAREH Társuláshoz, de ez idáig ez nem valósult meg.

2.1.1.-1. sz. táblázat: DAREH rendszerhez nem csatlakozott települések listája

	Település	Lakosságszám	Érintett KÖTEVIFE
Régió	Dél-Alföld		
Megye	Békés megye		
Kistérség	Békési Kistérségi Társulás		
	Békés	20 182	ATV-KTVF
	Csárdaszállás	468	ATV-KTVF
	Mezőberény	11 590	ATV-KTVF
Kistérség	Dél-Békési Kistérség Többcélú Társulás		
Kistérség	Békéscsabai Kistérségi Társulás		
	Kondoros	6 150	ATV-KTVF
Kistérség	Mezőkovácsházai Kistérség		
	Pusztaszlók	430	ATV-KTVF
Kistérség	Dél-Békési Kistérség Többcélú Társulás – Mezőkovácsházai Kistérség		
	Kaszaper	2 133	ATV-KTVF
	Mezőkovácsháza	6 304	ATV-KTVF
Kistérség	Körös-szögi Kistérség Többcélú Társulása – Szarvasi Kistérség		
	Hunya	694	KTV-KTVF
	Kardos	654	KTV-KTVF
	Örménykút	417	KTV-KTVF
Megye	Csongrád megye		
Kistérség	Hódmezővásárhelyi Többcélú Kistérségi Társulás		
	Hódmezővásárhely	47 258	ATV-KTVF
	Mártély	2 515	ATV-KTVF

2.1.2. A TERÜLET TERMÉSZETI KÖRNYEZETE

A DAREH Társulás térségének természeti környezetére a sík alföldi táj jellemző, melyet folyók és a kisebb vízjárások vagy vízállásos területek szabdalnak fel. Ennél fogva hét jellemző terület különíthető el.

A Dévaványai síkság a Berettyó és a Körös-vidék hordalékán alakult ki. Szikes pusztákat és szántóföldi szigeteket alkotó, érzékeny természeti terület.

A Gyomai síkság Békés megye legmélyebb részén található, jellemzően a Körös völgyében elhelyezkedő vízállásos terület. Jelentős őshonos növényzetével és vízivilágával érzékeny természeti területet alkot.

A Szalontai síkság a Kis-sárrét területéhez tartozik, mely átnyúlik az országhatáron túlra is. A folyószabályozások eredményeként megmaradt mocsárvilág jellemzi. Itt elsősorban gyepművelés folyik. Érdekessége, hogy itt található – Biharugra térségében – Békés megye legnagyobb tórendszere.

A Békési síkság a Körösök szabályozása után alakult ki, ma mezőgazdasági művelési területként hasznosított, melynek mélyen fekvő részei vízállásosak.

Az Aradi hát a maros hordalékkúpján alakult ki. Vízkészlete eredeti természeti állapotában található meg. Békés megye és Csongrád megye keleti részének arzénmentes vízbázisát alkotja. Érzékeny természeti terület. Kiemelten érzékeny felszínalatti vízminőség-védelmi terület. Felszíni vizek vízvédelmi vízgyűjtő terület övezete alatt fekszik. Ezért kiemelt fontossággal bíró árterület a hulladéklerakók rekultivációja kapcsán. A felszíni víz szennyezésének megakadályozása egyben az ivóvízbázis védelmét is elősegíti és mintegy 450-500 ezer lakos ivóvízellátását biztosítja hosszútávon.

A Csongrád hát a Tisza szabályozása következtében kialakult síkság. A szikes legelőket, a holtágak térségében erdős részek borítják. Kiemelkedik a síkságból a csongrád-bokros-homokkúp, mely szőlőművelést is lehetővé tesz a vidéken.

A Maros völgye-Vásárhely-Csongrádi puszták területén található egy kiemelten fontos érzékeny természeti terület, a Csongrád-Békés megye határán elhelyezkedő, hazánk egyik legszebb szikes tavaként számon tartott kardoskúti Fehér-tó. Ez a tó jelenti az Európán átvonuló madárvilág egyik legnagyobb állomását.

A projekt települései a Nagy-Alföld nagytájon belül három középtáj, valamint 12 kistáj területén foglalnak helyet. Az egyes geomorfológiai, geológiai, vízrajzi és növényzeti adatokat kistájankénti bontásban, míg az éghajlati- és csapadékjellemzőket középtáji bontásban mutatjuk be. Forrásként Magyarország Kistájkatasztere szolgált.

Alsó-Tiszavidék középtáj

Az Alsó-Tiszavidék középtájra jellemző éghajlat meleg, száraz, egyes térségében mérsékelten száraz. A területen jellemző napsütéses órák száma megközelíti a 2050-2100 óra/év mennyiséget. Évi középhőmérséklet 10,5-10,6°C között található. Csapadék mennyisége a sokéves átlag alapján 520-600 mm/év.

Növényvilága a Magyar flóratartományon (Pannonicum) belül az Alföldi flóraidéke (Eupannonicum) Tiszántúli flórajárásba (Crisicum) tartozik.

A Marosszög kistáj domborzatára a 78-88 m közötti tengerszintfeletti (a továbbiakban: tszf) magasságú, kis átlagos reliefű (átlag 0,5 m/km²) ártéri szintű tökéletes síkság, melyet kisebb ármentes szigetek tarkítanak. A felszínt a Maros által különböző mértékben feltöltött holtágai, morotvaroncrai fedik.

A helyenként 3 km-t is meghaladó pannóniai üledékre, 200-400 m vastagságban döntően folyóvízi eredetű pleisztocén rétegek telepedtek. Ezek fedője többnyire infúziós lösz. A felszínt 8-15 m vastagságban holocén üledékek borítják. Jellemző a homokliszt, az ártéri iszap, az agyag, a mocsári agyag és egyes részeken a homok.

A kistáj a Maros két oldalát kíséri, egészen annak tiszai torkolatáig. A hazai szakaszon számos felszíni vízfolyás éri el, úgy mint az Élővíz-csatorna, a Sámson-Ápátfalvi-csatorna, a Kiszombor-Ladányi-főcsatorna, Deszk-Fehértói-csatorna, a Szőreg-Deszk-

Kübekházi-csatorna. Az Ószentiváni-főcsatorna már a Tiszába folyik. A terület száraz, vízhiányos. Állóvizei jelentéktelenek. A talajvíz mélysége 2-4 m között található, mennyisége jelentéktelen. A rétegvizekre igen nagyszámú artézi kút települt, melyek átlagos mélysége 200 m, jelentékeny vízhozammal a mélyebb kutak rendelkeznek. Szőregen 86°C-os hévíz található.

Talajtakarójában a réti talajok és azok sztyeppesedő szolonyeces változatai uralkodnak a Marostól délre, míg északra a réti talajok mellett a réti csernozjom és annak mélyen sós változata is jelen van. A terület túlnyomó részén löszpusztarétek és szikes rétek találhatók. Jellemző a herefélék (*Trifolium resupinatum*, *Ornithopodioides*), a henye kunkor (*Heliotropium supinum*), a tekert csüdfű (*Astragalus contorcuplicatus*), stb. előfordulása.

A Dél-Tisza-Völgy kistáj a Csongrád megyei települések egy részét érinti. A kistáj 77 és 91 m közötti tszf magasságú, kis relatív reliefű (0-2 m/km²) ártéri szintű síkság. A kistáj 83 ma alatti részei a folyószabályozások előtt általában időszakosan vízzel borítottak voltak.

A helyenként 3 km vastagságú, jelentős szénhidrogénkészletet rejtő pliocén rétegsorra többszáz m vastagságú folyóvízű pleisztocén, majd holocén üledék került. A felszínt nagyrészt holocén képződmények fedik, melyek változó, általában 10-20 méter vastagságúak. A felszínen többnyire öntésiszap van, amely lefelé réti agyagba, agyagos iszapba, majd folyóvízi üledékbe megy át.

A kistáj a Tisza völgye, annak vízgyűjtő területe. A Tisza ezen a szakaszon veszi fel a Cibkházi-Holt-Tiszát, a Hármasköröst, a Kurcát, a Hódtó-Kistiszai-főcsatornát, a Kósdifőcsatornát és a Marost. Jobbról csak kisebb mellékvizei vannak. A nagy árvizek nyár elején gyakoriak, a kis árvizek nyár végére, őszre várhatóak. A kistájnak nagyszámú tava van, ezek természetes (14 darab), vagy mesterséges eredetűek, tározók, halastavak. A talajvíz mélysége 2-4 m között található, mennyisége nem jelentős. Rétegvizei mélyen találhatók, melyek a mélyebb kutakat látják el. Az alacsony geotermikus gradiens következményeként sok magasfokú hévíz található a területen.

A kistajat nagyobb arányban az öntés réti és réti talajok jellemzik. A kistájnál foltokban megfigyelhetők a homoki legelők és az egyvirágú herével (*Trifolium ornithopodioides*) elegyes pusztai rétek. Érdekesebb lágyszárú faj az őszi csillagvirág (*Scilla autumnalis*), a villás boglárka (*Ranunculus pedatus*), a sziki mézpázsit (*Puncinellia limnosa*), stb.

Berettyó-Körösidék középtáj

A Berettyó-Körösidék középtájra a mérsékelten meleg, száraz, de ÉK-i irányban inkább mérsékelten száraz éghajlat jellemző. A napsütöses órák száma itt évi 2000 óra, az évi középhőmérsékletre a 10-10,4°C jellemző, míg az éves csapadékmennyiség sokéves átlaga 530-590 mm között alakul.

Növényvilága a Magyar flóratartományon (Pannonicum) belül az Alföldi flóraidéke (Eupannonicum) Tiszántúli flórajárásba (Crisicum) tartozik.

A Dévaványai-sík kistáj 82 és 84 m közötti tszf magasságú, a Hortobágy-Berettyó és a Körösök között elhelyezkedő tökéletes síkság. K-i része ártéri szintű, középső és Ny-i része alacsony, de ármentes síkság. Szikes pusztákat és szántóföldi szigeteket alkotó, érzékeny természeti terület.

A felszínt a magassági viszonyoktól függően ártéri, mocsári, agyag, lösziszap, illetve elszikesedett infúziós lösz fedi. A kistáj a pleisztocén eleje óta dinamikus süllyedő medence, az É-ről, K-ről érkező folyók helyi erózióbázisa és üledékgyűjtője. A 2-10 m mélységben található iszapos homok, homokos iszap és homokrétegek anyaga folyóvízi eredetű.

Ny-on a Hortobágy-Berettyó, K-en a Berettyó határolja. A két folyó között egymással (vízállástól függően) elkülönülő, vagy összefonódó csatornahálózatot találunk. Nevezetesebb tagjai: Felsőréhelyi-csatorna, Csurgó-Alsóréhelyi-csatorna, Kengyelréti-csatorna, Malomzug-Simafoki-csatorna, stb. Árvizek rendszerint hóolvadással párosulnak, de a Berettyón a kora nyári esőzésekkel is kapcsolatban állnak. A talajvíz elég mélyen fekszik, jellemzően 2-4m, de néhol akár 6 m mélyen. Mennyisége nem számottevő. A területre jellemző a 60-65°C termálvíz jelenléte (pl.: Dévaványán).

Nevezetesebb lágyszárú fajok pl.: a gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*), vagy a havasi szittyó (*Juncus alpinus* var. *fuscoater*). Talajai a réti talajok és réti szolonyecsek.

A Nagy-sárrét kistáj jellemzően 85-100 m közötti tszf magasságon található, a Sebes-Körös hordalékkúpjának Ny-i lábánál. É és D felől folyóhátak fogják közre, amelyek csaknem teljesen zárt, rossz lefolyású mélyedést alakítottak ki. A típusos felszíni formák folyóvízi és fluvioeolikus eredetűek.

A felszín nagy részét ártéri iszap és agyag borítja, a felső 10 m-es összletben csak helyenként fordul elő néhány cm vastag „iszapos”, agyagos tőzegcsík, de az iszapos, homokos rétegek helyett gyakran víz-átnemeresztő agyag keletkezett.

Ny-i határa a Hortobágy-Berettyó, K-i a Kék-Kálló és a Kállói-főcsatorna. Az állóvizek száma kevés, négy kis természetes tava van (kb. 10 ha). A kistáj Ny-i felében 4-6 m, míg K-en 2-4 m között található a talajvíz, egyes helyeken 2 m felett is előfordul. A rétegvizekre támaszkodó artézi kutak száma nagy, mélységük meghaladja a 200 m-t.

Az előforduló erdőtársulások mellett megtalálhatók az ecsetpázsitos sziki rétek és szikes mocsarak. A lágyszárúak közül a legjellemzőbb pl.: a mocsári aszat (*Cirsium Palustre*), a mocsári perje (*Poa palustris*). Talajai főleg lecsapolt és telkesített síkláptalajok, amelyeken főleg réteket, legelőket, rétlápokot találunk.

A Bihari-sík kistáj 87-103 m közötti tszf magasságú kistáj, mely a Sebes-Körös hordalékkúpja. A kistáj Ny-i részén a vízszabályozások előtt sok volt a bizonytalan

lefolyású hely, az artéri szintű síkságok domborzattípusába sorolhatók, míg a K-i, országhatár felé eső része az alacsony, ármentes síkság domborzattípusba. Tehát egy gyenge lefolyású artéri sík.

A felszín és a felszín közelében csak a holocén és felsőpleisztocén üledékek fordulnak elő, együttes vastagságuk helyenként eléri a 30-50 m-t is. Az üledékanyag a felszínhez közeledve finomodik. A felszín közel 2/3-át folyóvízi homok, homokliszt fedi, amely a Sebes-Körös hordalékkúpjának anyaga. Ny-on, DNy-on néhány méteres infúziós lösz, lösziszap a fedőréteg.

A kistájat É-ről a Berettyó határolja, míg D felől a Sebes-Körössel fut párhuzamosan, attól 5-10 km-es távolságban. Mellékvizek, csatornák a lejtésnek megfelelően a Berettyóhoz folynak, ilyenek pl.: a Kis-Körös és a Kutas-csatorna, illetve ezek mellékcsatornái. A Berettyón a kora nyári árvizek a jelentősebbek, míg a helyi csatornák vízszintjének emelkedése a korai hóolvadással állnak összefüggésben. A kistájnak egyetlen természetes tava van. A talajvíz mélysége általában 2-4 m között található. A nagyszámú artézi kút a kismennyiségű rétegvizekre támaszkodik, átlagos mélységük meghaladja a 200 m-t.

Az előforduló erdőtársulások mellett megtalálhatók az ecsetpázsitos sziki rétek és szikes a hernyópázsitos sziki rétek. A lágyszárúak közül a legjellemzőbb pl.: a mocsári aszat (*Cirsium Palustre*), a ragadós müge (*Asperula rivlis*). A Ny-i területeken a korlátozott lefolyási viszonyok miatt a szikes talajok különböző típusai jellemzőek. A K-i területek holtmedrekkel tagolt alacsony árterén a réti és réti öntéstalajok a legjellemzőbbek.

A Kis-Sárrét kistáj a Sebes-Körös hordalékkúpjának D-i lábánál elhelyezkedő 85 és 95 m közötti tszf magasságú területe, amely tökéletes síkság. Orográfiai domborzattípusát tekintve középső része rossz lefolyású, alacsonyartéri szintű síkság, csak É-i és K-i pereme tekinthető ármentes síkságnak.

A Körösök dinamikusan süllyedő medencéjében a több ezer m vastag – jelentős termálvízkészletet is tartalmazó – pliocén rétegsorra vékonyabb pleisztocén-holocén, főként folyóvízi üledékek települtek. A felszín közeli üledékek nagy része artéri mocsári iszap, agyag. A Nagy-Sárrétnél idősebb mocsarának üledékeiben a lassú feltöltődésre utaló érettebb tőzeg fordul elő. Tőzeg felszínen csak a mélyebb részeken van; többnyire 30-40 cm-es lencsékben települ, s általában réti agyag borítja. A kistáj középső része igen erősen szennyeződés érzékeny.

A kistáj a Sebes-Körös vízgyűjtő területéhez tartozik. Rövid szakaszon érinti a Berettyó bal oldali torkolati szakasza is. D-i része a Kettős-Köröshöz folyik le. A Sebes-Körös mellékveze D-ről a Holt-Fehér-Körös. Száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület. A Sebes-Körös nagy árvizei kora nyáriak, a helyi csatornáké hóolvadás időszakában jellemzők. Egyetlen természetes állóvize van, Biharugra mellett. A talajvíz 2-4 m között jellemző, mennyisége jelentéktelen. A mérsékelt hozamú, átlag 200 m mély artézi kútjai a rétegvizekből táplálkoznak.

Az előforduló erdőtársulások mellett megtalálhatók az ártéri mocsárrétek és a zátonyokon a törpe iszapkáká-társulások. A lágyszárúak közül a legjellemzőbb pl.: a mocsári csillaghúr (*Stellaria palustris* vr. *laxmanni*), a gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*), stb. Jellemző talajtípusai a réti és szikes talajok.

A Körösmenti-sík kistáj 83 és 90 m közötti tszf magasságú tökéletes síkság. A domborzat vertikálisan gyengén tagolt. A felszín a Fekete- és Kettős-körös vonalától D felé enyhén emelkedik. A felszín közeli üledékeket a DK-i rész folyóvízi homokját kivéve a finomabb frakciók jellemzik. A Kettős-Körös vonalától É-ra az ártéri iszap és agyag a típusos. Sarkadtól É-ra kisebb tőzeges-kotus felszínek is előfordulnak. D felé már többnyire lösziszap és ártéri lösz borítja a területet, hozzájuk lokális jelentőségű téglagyag-készletek kapcsolódnak.

A Fehér-Körös, a Fekete-Körös, a Sebes-Körös, a Berettyó és a Hármaskörös érinti kistáját, jelentős mellékvizekkel. Gyér lefolyású, száraz, vízhiányos terület. A folyók kora nyári esőzések során, míg a csatornák a téli hóolvadáستól duzzadnak. Állóvizei természetes tavak, mesterséges tározók és holtágak. A talajvíz átlagos mélysége 2-4 m között ingadoznak. A rétegvíz mennyisége kevés. Az artézi kutak mélysége 200 m körül van. Gyulán gyógyvíz található.

Az előforduló erdőtársulások mellett megtalálhatók az ártéri mocsárrétek és a zátonyokon a törpe iszapkáká-társulások. A nyílt társulások között gyakoriak a gyomtársulások, a törpe iszapkáká-társulások, a farsfok-társulások és az ártéri mocsárrétek. A lágyszárúak közül a legjellemzőbb pl.: a bogláros szellőrózsa (*Anemone ranunculoides*), az erdei pajzsika (*Dryopteris filix-mas*). A terület túlnyomó része holtmedrekkel és csatornákkal behálózott, magas talajvízű, mentesített alacsony fekvésű ártéri síkság, amelyet többnyire réti és réti öntéstalajok, szikesek uralják.

Körös-Maros köze középtáj

A Körös-Maros köze középtájra jellemző éghajlat mérsékelten meleg- meleg és mérsékelten száraz, néhol száraz. A napsütéses órák számának évi átlaga 2000-2050 óra. Évi középhőmérsékletre a 10,2-10,6°C jellemző, az éves csapadékmennyiség sokéves átlagának alakulása 500-620 mm közé tehető.

Növényvilága a Magyar flóratartományon (Pannonicum) belül az Alföldi flóraidéke (Eupannonicum) Tiszántúli flórajárásba (Crisicum) tartozik.

A Csanádi-hát kistáj 97 és 104 m közötti tszf magasságú lösziszappal fedett hordalékkúp-síkság. Orográfiai domborzattípusát tekintve alacsony ármentes síkság, amely enyhén DDNy-nak lejt. Felszínközeli üledékeire a homokos összletek jellemzőek, azonban a felszínt szinte mindenütt infúziós lösz, homokos lösz fedi. A pleisztocén végén, holocén elején ÉK-DNy-i és ÉNy-DK-i irányú folyóvízhálózat jött létre. Az elhagyott folyómedrek a holocénban csaknem teljesen feltöltődtek, a mélyedéseket réti agyag, agyagos iszap fedi.

Egyetlen vízfolyása a Száraz-ér, nagyobb mellékvizei a Cigányka-ér és a Kutas-ér. Kiágazik belőle a Mezőhegyesi-Élővíz-csatorna. Száraz, gyérleflyású, vízhiányos terület. Árvizek jobbára hóolvadás idején jellemzik. A talajvizet 2-4 méter között mindenütt elérhetjük, a felszín hordalékkúp jellege miatt tetemes mennyiségben. A rétegvízből táplálkozó artézi kutak mélysége 100-200 m között vannak, általában mérsékelt vízhozammal. Melegvízű fürdők találhatók Mezőkovácsházán és Végegyházán.

A flórajárásnak megfelelő erdőtársulásai mellett megjelenő jellemző nyíltársulásai a mészkedvelő homokpuszták és a gyengén szikes homoki legelők. Jellemző lágyszárú növényei az árvalányhaj (*Stipa pennata*), az őszi csillagvirág (*Scilla autumnalis*) és a vetővirág (*Sternbergia colchiciflora*), stb. A kistájra jellemző talajok a mészlepedékes csernozjom, a réti csernozjom, a sós réti csernozjom és a szolonyeces réti csernozjom.

A Békési-hát kistáj 85 és 105 m közötti tszf magasságú, enyhén Ny-ÉNy irányban lejtő, változatos folyóvízi és szélhordta üledékkal fedett hordalékkúp-síkság. Az országhatár közeli felszínek az ártéri szintű síkság, a továbbiakban az alacsony ármentes síkság orográfiai típusába sorolhatók. Felszíni formái folyóvízi és eolikus folyamatokkal keletkeztek. A kistáj K-ről Ny-i irányba általában finomodó felszín közeli üledékeit vékony pleisztocén végi holocén kori infúziós lösz ill. lösziszap borítja. A hordalékkúp kavicsos összletének vastagsága K-DK-en 8-10 m, Ny-ÉNy-on többnyire már csak 1-2 m. A durva szemcséjű képződmények igen jó mélységi víztározók. Helyenként másodlagos, áthalmozódott, szélhordta homok fedi a felszínt.

Vízfolyásai a Száraz-ér és a hozzáfutó Tótkomlós-éri-csatorna és Aranyodi-csatorna. Nagyobb részében gyér leflyású, száraz, vízhiányos terület. Tavai kicsinyek, sekélyvízűek, 9 db természetes állóvíze van. A talajvíz mélysége 2-4 m között található, de a Ny-i és É-i peremen még lejjebb is süllyed. A nagyszámú artézi kútnak mind mélységében, mind vízhozamában jelentős eltérései vannak, de átlagos kútmélységük 100-200 m. Melegvízű forrásokat találhatók Csanádapácán, Nagymágocson, Nagybánhegyesen, Orosházán.

A kistájra jellemző nyílt társulások a löszpusztarétek és homoki legelők. Nevezetesebb lágyszárú növényei a bókoló zsálya (*Salvia nutans*), a volgai hérics (*Adonis vogensis*), stb. A talajtakaró DNy-on inkább réti csernozjom, ÉK-en inkább mélyben sós réti csernozjom.

A Békési-sík kistáj 83 és 92 m tszf magasságú, infúziós lösszel és agyaggal fedett, magas-ártéri szintben elhelyezkedő marosi hordalékkúp-síkság peremi része. Egyhangúságát a DK-i részen mélyen bevágott Hajdú-völgy kanyargós medre, valamint a Kondoros környéki elhagyott medermaradványok csökkentik. A kistáj az alacsony ármentes síkságok orográfiai domborzattípusába sorolható, felszínen mozaikszerűen néhány rossz leflyású alacsony síksági típus is azonosítható. A változatos felszín közeli pleisztocén-holocén üledéksor alzata pliocén-pannóniai, jelentősebb mennyiségű szénhidrogén kincset tartalmazó rétegsor. Felszíni infúziós löszös, ártéri iszapos,

agyagos üledékek a marosi ill. a körösi hordalékkúpok peremi zónájához tartoznak, ill. azok közé rakódtak le.

Vízrajzát jellemzően a Fehér-Körösbe, a Kettős-Körösbe és a Hármaskörösbe folyó csatornák, főcsatornák határozzák meg. Állóvizei között 5 természetes található. A kistáj jelentéktelen mennyiségű talajvize 2-4 m között található, néhol 4 m alatt van.

A kistájra jellemző nyílt társulások a löszpusztagyepek és homoki legelők. Nevezetesebb lágyszárú növénye a bókáló zsálya (*Salvia nutans*). A talajtakaró jellegzetesen alföldi mészeledékes csernozjom, mélyben sós réti csernozjom, néhol elszikesedett sztyeppesedő réti szolonyec és szolonyeces réti talaj.

A Csongrádi-sík kistáj 80-101 m közötti tszf. Magasságú, enyhén a Tisza-völgy irányába lejtő, a marosi hordalékkúphoz kapcsolódó tökéletes síkság. Orográfiai domborzattípusát tekintve alacsony ármentes síkság, amit rossz lefolyású mélyedések tagolnak. Az agyagos, iszapos felszín közeli üledékeket K-ról Ny-ra egyre vastagodó infúziós lösztakaró fedi. A fekvő pliocén rétegsorából földgázt termelnek (Fábiánsebestyén, Tótkomlós).

A kistáj vízrajzára a Maroshoz-, a Tiszához-, és a Kurcához folyó csatornák jellemzőek. Ny felé fokozottan száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos terület. Állóvizei közül nyolc természetes tavat találunk. A talajvizet általában 2-4 m között találjuk. A rétegvízből táplálkozó nagyszámú artézi kút mélysége meghaladja a 200 m-t.

A területet zömében nyílt társulások fedik, mit a löszpusztarétek és homoki legelők. Nevezetesebb lágyszárú növénye az osztrák sárkányfű (*Dracocephalum austriacum*), a földbentermő here (*Trifolium subterraneum* var. *brachycladum*), stb. Fő talajtípusai a réti, de főleg a mélyben sós réti csernozjomok, illetve alárendelten más csernozjom félék is előfordulnak.

A Körösszög kistáj 80 és 96 m közötti tszf-i magasságú, a Hármaskörös völgyétől a marosi hordalékkúp felé enyhén emelkedő alacsony, ármentes síkság. Vertikálisan igen gyengén tagolt. A felszínt morotvák, elhagyott folyómedrek kusza hálózata tagolja, gyakoriak a 3 – 4 m magas kunhalmok. A belvízveszélyes, rossz lefolyású alacsony síksági részek helyenként folyóhátakkal elgátoltak. Szerkezeti morfológiai szempontból a kistáj egy fiatal (holocén) süllyedékterületre és egy idősebb, folyószabdalt pleisztocén végi peremvidékre tagolható. Az első a Körös völgyrendszere a fiatalkori öntések található, a délebbi peremen a Veker és a Maros régi mederrendszere, ill. ezek feltöltése jellemző. A felszín közeli iszapos-gyagos üledékeket gyakran vékony infúziós löszköpeny fedi.

É-on a Hármaskörösre támaszkodik. Igen száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos terület. Állóvizei között 13 körösi meandertó található. A talajvíz mélysége általában meghaladja a 4 métert, mennyisége jelentéktelen. Az artézi kutak mélysége általában 260 m alatti, vízhozamuk változatos, de elég sok a bővizű kút.

A területre jellemző nyílt társulások közül a legjelentősebbek a sztyepprétek. Lágyszárú növénye az egyvirágú here (*Trifolium ornithopodioides*), a henyé vasfű (*Verbena supina*) és a csilláros sárma (*Ornithogalum refractum*), stb. Fő talajtípusai a réti öntéstalaj, a réti és mélyben sós réti csernozjomok.

Békés megyében kiemelten fontos érzékeny természeti területek

A Dévaványai síkság a Berettyó és a Körös-vidék hordalékán alakult ki. Szikes pusztákat és szántóföldi szigeteket alkotó, érzékeny természeti terület.

A Gyomai síkság Békés megye legmélyebb részén található, jellemzően a Körös völgyében elhelyezkedő vízállásos terület. Jelentős őshonos növényzetével és vizivilágával érzékeny természeti területet alkot.

A Szalontai síkság a Kis-sárrét területéhez tartozik, mely átnyúlik az országhatáron túlra is. A folyószabályozások eredményeként megmaradt mocsárvilág jellemzi. Itt elsősorban gyepművelés folyik. Érdekessége, hogy itt található - Biharugra térségében - Békés megye legnagyobb tórendszere.

A Békési síkság a Körösök szabályozása után alakult ki, ma mezőgazdasági művelési területként hasznosított, melynek mélyen fekvő részei vízállásosak.

Az Aradi hát a maros hordalékkúpján alakul ki. Vízkészlete eredeti természeti állapotában található meg. Békés megye és Csongrád megye keleti részének arzénmentes vízbázisát alkotja. Érzékeny természeti terület. Kiemelten érzékeny felszínalatti vízminőség-védelmi terület. Felszíni vizek vízvédelmi vízgyűjtő terület övezete alatt fekszik. Ezért kiemelt fontossággal bíró árterület a hulladéklerakók rekultivációja kapcsán. A felszíni víz szennyezésének megakadályozása egyben az ivóvízbázis védelmét is elősegíti és mintegy 450-500 ezer lakos ivóvízellátását biztosítja hosszútávon.

A Csongrád hát a Tisza szabályozása következtében kialakult síkság. A szikes legelőket, a holtágak térségében erdős részek borítják. Kiemelkedik a síkságból a csongrád-bokros-homok kúp, mely szőlőművelést is lehetővé tesz a vidéken.

A Maros völgye-Vásárhely-Csongrádi puszták területén található egy kiemelten fontos érzékeny természeti terület, a Csongrád-Békés megye határán elhelyezkedő, hazánk egyik legszebb szikes tavaként számon tartott kardoskúti Fehér-tó. Ez a tó jelenti az Európán átvonuló madárvilág egyik legnagyobb állomását.

Csongrád megyében kiemelten fontos érzékeny természeti területek

A Vásárhelyi–Csanádi puszták térsége, amely Békés és Csongrád megyék határos településeit egyaránt érinti. A terület É–D-i irányba húzódó pusztaegyüttes, melynek kiemelkedő tagja az ún. Vásárhelyi puszta, ehhez társulnak a több, egymáshoz kapcsolódó pusztarészletből álló Csanádi puszták (Blaskovics, Montág, Nagykopáncsi).

Ezek a puszták az ősi szikesek megmaradt foltjai, védelmük a természetkímélő gazdálkodás támogatásával kiemelt jelentőségű feladat.

Békés megyében kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi terület övezete

Békés megye kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területe a Maros-hordalékkúp térsége, ahol igen jók a víztermelési, vízutánpótlási adottságok, nagy az egy kúttal kitermelhető vízmennyiség is, éppen ezért a térség alkalmas a koncentrált víztermelő helyek létesítésére.

A Maros-hordalékkúp hasznosítható vízkészlete 70-80 Em³/nap. Míg a megye egyéb kitermelhető felszín alatti vízkészletei általában magas metán-, vas-, mangán és arzéntartalmúak, addig a Maros-hordalékkúp rétegeiben termelt víz minősége gyakorlatilag természetes állapotban is megfelelő vagy csak enyhén szennyezett.

A Maros-hordalékkúp vízkészlete csak részlegesen védett és a felszín közeli, jó vízvezető képességű rétegek gyakoriságra, hidraulikai kapcsolata lehetőséget nyújt arra, hogy a felszín felől szennyezések kerüljenek a sekélymélységű rétegvizekbe.

A hordalékkúpon a települési, illetve regionális vízbázisok egyik utánpótlási forrását a talajvíz jelenti, amelynek vízminőségét az emberi tevékenység bizonyos területei potenciális, illetve meglévő szennyezések által veszélyeztetik.

A felszín alatti vizekre komoly veszélyforrást jelentenek a művelésből felhagyott és működő anyagnyerő helyek (homok-, agyag- és kavicsbányák), amelyek jó részében kommunális szilárd és folyékony hulladékot helyeznek/helyeztek el. A műszaki védelem nélkül üzemelő kommunális szilárd- és folyékony hulladéklerakók, hígtrágya és termálvíztározó tavak potenciális szennyező forrásnak tekinthetők. Mivel ezeket a veszélyforrásokat a hulladéklerakó rekultivációs projektek keretén belül felszámolják, mindenképpen szükséges az új kapacitásokat kiépíteni ahhoz, hogy ne az illegális hulladéklerakás terjedjen el erőteljesebben.

A kiépített vízbázisoknak hidrogeológiai védőterülete van a Maros-hordalékkúp területén, Újkígyós, Lőkösháza, Kevermes, Medgyesegyháza, Nagykamarás, Gerendás, Csorvás, Elek települések területén.

A Csongrád Megyei területrendezési terv alapján a Maros hordalékkúp Csongrád megyei területén öt sérülékeny földtani környezetben üzemelő közüzemi vízbázis van, ahol a védőterület kijelölését el kell végezni: Ambrózfalva, Csanádalberti, Csanádpalota, Nagyér és Pitvaros községek vízbázisa. Ezek a települések is jelen projektterületen helyezkednek el.

A szennyező forrásokhoz kapcsolódva meg kell még jegyezni, hogy a területen igen nagyszámú szénhidrogén feltáró és kitermelő fúrást végeztek, valamint, hogy igen sok az illegálisan létesített csőkút. Ezek mindegyike potenciális szennyező forrásnak számít. A

meglévő vízbázisokon kívül a 8001/200 (Kö.Vi. Ért.5.) Kö-ViM-KöM tájékoztató mellékelte alapján távlati felszín alatti vízbázisként szerepel a Medgyesegyház megnevezésű vízbázis, amely Battonya és Mezőkovácsháza területét érinti.

Csongrád megyében kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi terület övezete

Csongrád megye kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területe a Maros-hordalékkúp térsége, melynek egy kisebb része nyúlik csak át a megyébe.

A Maros hordalékkúp Csongrád megyei területén öt sérülékeny földtani környezetben üzemelő közüzemi vízbázis van, ezek Nagyér, Ambrózfalva, Csanádalberti, Pitvaros és Csanádpalota községek vízbázisai.

Csanádpalota vízbázisa nem sérülékeny, így ott elegendő a vízmű belső védőterületének kijelölése. A többi vizsgált település vízbázisa sérülékeny.

Összefoglalva a projektterület jellemzően ártérperemi területen, a Körös-Maros völgy területén helyezkednek el, a tengerszint felett 80-100 méter magasságban. A víztéri árterületeken, illetve a szikes-sós vidékeken nagy számban találhatók természetvédelmi területek melyek nagyrészt a Körös-Maros Nemzeti Parkhoz tartoznak és döntő többségük a NATURA 2000 területeket veszélyeztet. Az utóbbi részeként találhatunk magán és önkormányzati területeket is.

2.1.3. JELLEMZŐ TELEPÜLÉSSZERKEZET

Mindkét megye területén találunk városias, illetve hagyományosan vidéki településeket. Az alábbi adatokat/információkat a megyei területrendezési tervekből, valamint a KSH adatbázisából nyertük.

Városias települési térség

A városias települési térségbe tartozó települések közül a leginkább urbanizált területhasználat a nagyobb városok intenzív beépítettségű lakó- és intézményterületeihez, továbbá az ipari és rekreációs területekhez, valamint az infrastrukturális létesítményekhez kötődik. Az utóbbi évtizedben a lakásépítés üteme lelassult, a legjelentősebb növekedés centrális jelleget ölt: minimális kivételtől eltekintve a nagyobb városokhoz, illetve közvetlen környezetükhöz kapcsolódik. A privatizáció nyomán a valós telekpiac kialakulásával a nagyobb városokban a kiépülő gyorsforgalmi utak és egyéb kivezető utak mentén gyors igény jelentkezik a terciér szektor szuburbanizációjára és helyet követelnek a nagy helyigényű, illetve az autós fogyasztókra számító kereskedelmi, szolgáltatási, részben ipari tevékenységgel foglalkozó vállalkozások telephelyei. E folyamat révén nő az urbanizált terek kiterjedése, összenövése; szaporodnak az intenzívebb forgalomból, a fokozódó környezetterhelésből

származó problémák, továbbá az urbánus és a rurális (különösen az utakhoz közelebbi tanyákhoz kapcsolódó) területhasználat találkozásából adódó társadalmi konfliktusok.

Hagyományosan vidéki települési térség

A megyék hagyományosan vidéki települési térségét azoknak a településeknek a beépített ill. beépítésre szánt területei alkotják, amelyeket a területrendezési terv nem sorolt a városias települési térségbe.

Legrosszabb pozícióban a közlekedési árnyékhelyzetben és a megye- (ország-) határ menti perifériális kistalvák vannak. Azon elmaradott térségek, melyek a területfejlesztés kedvezményezett térségei közé tartoznak a hazai források mellett az EU Strukturális Alapjaiból is részesedhetnek. Legfontosabb feladat a térségek közlekedési kapcsolatainak – a szolgáltatások elérhetőségének – javítása, hogy az itt működő vagy működni kívánó vállalkozások kibontakozhassanak. A települések egyéb belterületi és viszonylag sűrűbb beépítésű külterületi lakott helyei látványos differenciálódáson mennek át.

A települési térségeket megyénkénti bontásban, típusok szerint jellemezzük az alábbiakban. Azokat a településeket kiemelten jelöljük, melyek a DAREH Társulás tagjai, azaz a jelen projekt részei.

Békés megye

Városias települési térség

A lehatárolás/besorolás az OTTrT által megadott kritériumokra épül, melynek alapján ide tartozik a megye 17 városa. Ezek: Békéscsaba, Battonya, Békés, Dévaványa, Elek, Füzesgyarmat, Gyomaendrőd, Gyula, Mezőberény, Mezőhegyes, Mezőkovácsháza, Orosháza, Sarkad, Szarvas, Szeghalom, Tótkomlós, Vésztő. A nem városi rangú települések közül a belterületi laksűrűség egyikükénél sem haladj a meg a 15 fő/ha értéket, legközelebb ehhez Csabaszabadi, Kardos, Kondoros, Murony és Telekgerendás települések vannak. Ezek a települések zömében a Békéscsaba központú, a KSH által 2003-ban felülvizsgált település-együttes tagjai, illetve a megye fejlesztési tengelyét képező 44-es főközlekedési út által felfűzött, városi terekben elhelyezkedő falvak. A városias települési térségbe tartozó települések köre ezen településekkel bővíthet.

Hagyományosan vidéki települési térség

Békés megyét hagyományosan az ország egyik leglazább szövetű hálózatává rendeződő, egymástól viszonylag távol elhelyezkedő kiterjedt határu települések foglalják el. A falvak népességgkoncentrációja magasabb az országos átlagnál, de népességvesztésük folyamatos. A településhierarchia legvégén azonban évtizedek óta egy lassú, de egyértelműen aprófalvasodási tendencia érvényesül: ma már a megye minden ötödik települése ezernél kevesebb lakosú, ráadásul nagy többségük ország- vagy megyehatár menti elmaradott térségben, vagy egybefüggő tömböt képező belső

periférián helyezkedik el. Ilyen periférikus helyzetű térségek az észak-békési, sárréti és dél-békési területek. Az itt található városok Szeghalom, Elek, Mezőhegyes, Mezőkovácsháza, Battonya önmagukban nehezen képesek érezhető előrelépésre, a kapcsolódó községek pedig többségükben visszafordíthatatlanul perifériára szorulnak.

Csongrád megye

Városias települési térség

Ebbe a terület felhasználási kategóriába tartoznak elsősorban a városi rangú települések, melyek Szeged, Hódmezővásárhely, Csongrád Kistelek, Makó, Mindszent, Mórahalom és Szentes. A nem városi rangú települések közül a 15 fő/ha területi laksűrűséget a megyében csak Algyő és Sándorfalva éri el ill. haladja meg. Mindkét település része a KSH 2003-ban lehatárolt Szeged központú település együttesnek. Szeged pozícióerősödését mutatja, hogy a megadott kritériumok alapján 1996 és 2003 között település együttesének kiterjedése nőtt, újtelepülésként sorolódott be Szatymaz (nem a projekt része) és Klárafalva. A városias települési térségek kritériumát távlatilag is elsősorban a Szeged vonzásába tartozó egyes falvak érhetik el.

Hagyományosan vidéki települési térség

Ebbe a kategóriába tartozik Csongrád megye településállományának több, mint 80 %-a, azaz szám szerint 50 település. E települések a szegedi település együttesrel érintkező falvak, ill. néhány további falusi jogállású település kivételével (pl. Szegvár) a megye hátrányos helyzetű, rurális térségeihez tartoznak. Ezen térségek összefüggő területeket alkotnak Csongrád és Szentes, Kistelek és Mórahalom, valamint Makó kistérségeiben. Utóbbi falvak az elmúlt évtizedekben jelentős arányú népességvesztést és korstruktúrabeli torzulást szenvedtek el. A tanyákra, mint Csongrád megye speciális települési területeire vonatkozóan az prognosztizálható, hogy elsősorban a nagyobb városok és főbb útvonalak környékén ill. a Homokhátság mozaikos területhasználatú részein maradnak fenn.

2.1.3.-1. sz. táblázat: A DAREH Társulás területéről idesorolt kistérségek

Kistérség	Hátrányos helyzetű		
	Leghátrányosabb helyzetű		
			Komplex programmal segítendő leghátrányosabb helyzetű
Mezőkovácsházi			x
Orosházi	x		
Sarkadi			x
Szarvasi	x		
Szeghalmi		x	
Békési		x	
Csongrádi	x		
Hódmezővásárhelyi	x		
Makói	x		
Szentesi	x		

2.1.3.-2. sz. táblázat: A Társuláshoz csatlakozott, önhibájukon kívül hátrányos helyzetű önkormányzatok

Békés megye	Csongrád megye
Almáskamarás	Ambrózfalva
Battonya	Apátfalva
Békéssámson	Csanádalberti
Békésszentandrás	Csanádpalota
Bélmegyer	Csanytelek
Biharugra	Eperjes
Bucsa	Fábiánsebestyén
Csanádapáca	Földeák
Doboz	Királyhegyes
Dombegyház	Magyarcsanád
Dombiratos	Maroslele
Geszt	Mindszent
Kardos	Nagytőke
Kevermes	Óföldeák
Kétegyháza	Pitvaros
Kétsoprony	Szegvár
Kisdombegyház	Székkutas
Körösújfalú	
Kötegyán	
Lőkösháza	
Medgyesbodzás	
Mezőgyán	
Okány	
Sarkadkeresztúr	
Tarhos	
Tótkomlós	
Vétegyháza	
Zsadány	

6. táblázat: A települések népesség kategóriák szerinti megoszlása (2005)

	Projekt terület		Ország	
	Lakosság (fő)	%	Lakosság (fő)	%
Budapest	-	-	1 698 106	16,9
100e-	-	-	1 152 241	11,4
50e-100e	64 784	17%	758 508	7,5
20e-50e	110 641	29%	1 179 169	11,7
10e-20e	10 463	3%	1 132 579	11,2
5e-10e	75 831	20%	969 129	9,6
2e-5e	73 741	20%	1 475 268	14,6
1e-2e	28 419	8%	940 882	9,3
500-1e	8 119	2%	489 353	4,9
-500	4 718	1%	281 346	2,8
Összes	376 716	100%	10 076 581	100

7. táblázat: A térség lakóövezeteinek¹ jellemzése

¹

KSH népszámlálási kiadványa határozza meg a kategóriák tartalmát.

	Projekt		Ország	
	lakosság	arány	lakosság	arány
külterület	8 686	2,3%	214 383	2,1%
városias beépítés	59 495	15,8%	1 372 519	13,6%
lakótelepi	53 659	14,2%	1 959 792	19,4%
villa	1 132	0,3%	186 309	1,8%
családi házas	129 991	34,5%	3 933 673	39,0%
falusias	71 547	19,0%	2 312 064	22,9%
egyéb	52 206	13,9%	97 840	1,0%
Összesen	376 716	100%	10 076 580	100%

2.2. GAZDASÁGI-TÁRSADALMI KÖRNYEZET BEMUTATÁSA

2.2.1. DEMOGRÁFIAI HELYZET, TÁRSADALMI JELLEMZŐK

A DAREH Társulás Békés megye és Csongrád megye keleti részén elhelyezkedő településeket foglalja magába. Ennél fogva a két megye statisztikai adatait tudjuk bemutatni. A 2.2.1.-1. számú táblázat a két megyére vonatkozó népességi adatokat hasonlítja össze az országos adatokkal.

A demográfiai adatokat a KSH adatbázisából hívtuk le, valamint önkormányzati adatszolgáltatáson is alapulnak. Ezek alapján jellemezhető a lakásellátottság, a laksűrűség, a népesség, illetve a népességi folyamatok alakulása. Ahol adat volt rá, ott igyekeztünk települési szinten, akár 10 évre visszamenőleg bemutatni a változásokat, lehetőség szerint az 5. fejezetben választott változatnak megfelelő két gyűjtőkörzetes bontásban. Ahol nem tudtunk településszintű adatokhoz jutni, ott a kistérségi jellemzést alkalmaztuk. Egyes esetben nem álltak rendelkezésre 10 évre visszamenő adatok.

2.2.1.-1. sz. táblázat: A két megye népességi adatai az országos adatokkal összevetve

Megnevezés	Békés megye	Csongrád megye	Ország
Terület, km ²	5 630	4 263	93 028
Lakónépesség az év végén, ezer fő	382,2	423,8	10 066,2
Népsűrűség, fő/km ²	67,9	99,4	108,2
Születéskor várható átlagos élettartam			
férfi	69,30	69,32	69,03
nő	77,17	77,99	77,35
Ezer lakosra jutó			
élveszületés	8,1	9,0	9,9
halálozás	14,7	13,0	13,1
természetes szaporodás, fogyás (-)	-6,6	-4,0	-3,2

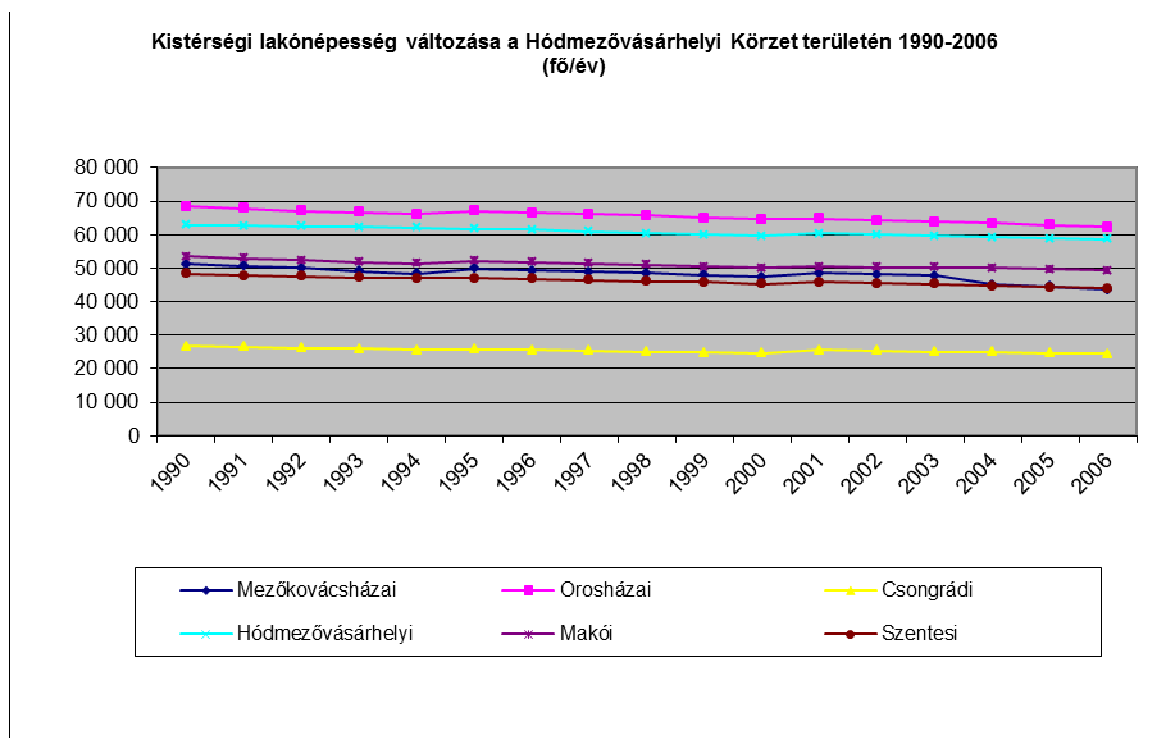
Megnevezés	Békés megye	Csongrád megye	Ország
belföldi vándorlási különbözet	-4,7	1,6	-
idős népesség	26,3	23,7	23,2
eltartott népesség	48,0	44,7	45,2

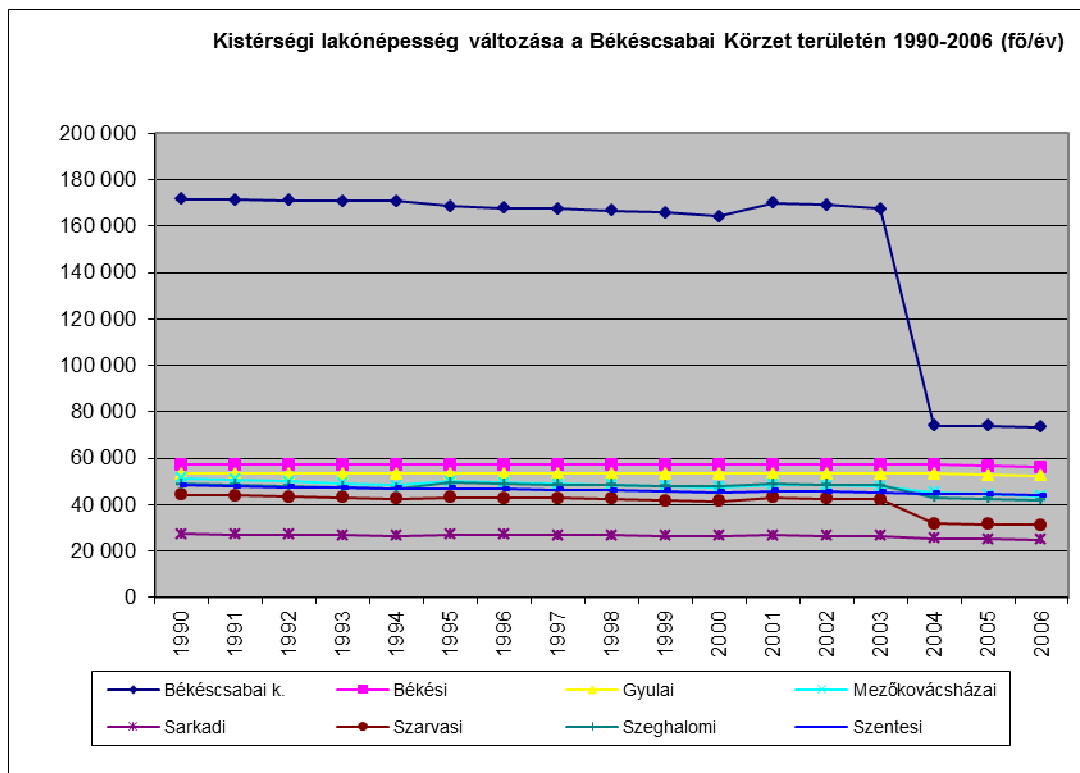
A fenti táblázat mutatja, hogy az országos adatokhoz képest rosszabb mutatókkal rendelkezik a két megye. Békés megye az élveszületések számában, az elhalálozási rátában, a természetes szaporodásban és a belföldi elvándorlásban kirívóan rossz. Magas az idős népesség aránya és az eltartott népesség %-a is.

A projektterületre vonatkozó lakónépesség változást 1990 - 2006 időszakra vonatkozóan a KSH adatai alapján az érintett kistérségek viszonylatában, körzetenkénti lebontásban, a 2.1. számú grafikonon, míg a 92 település, körzetenkénti bontásában a lakónépesség változását a 2.2. számú grafikonon mutatjuk be.

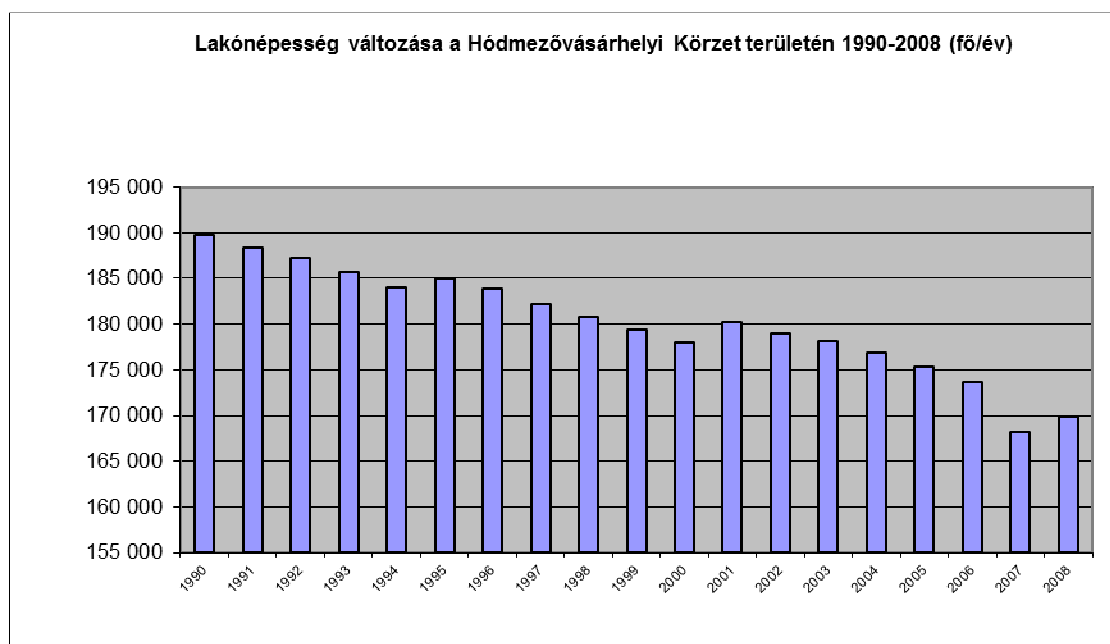
Megfigyelhető, hogy a lakónépesség 1990 óta folyamatosan csökkenő tendenciát mutat, ugyanakkor időszakosan 1-2 évig növekedés tapasztalható.

2.2.1.-1. sz. grafikon: Kistérségi lakónépesség változása 1990-2006

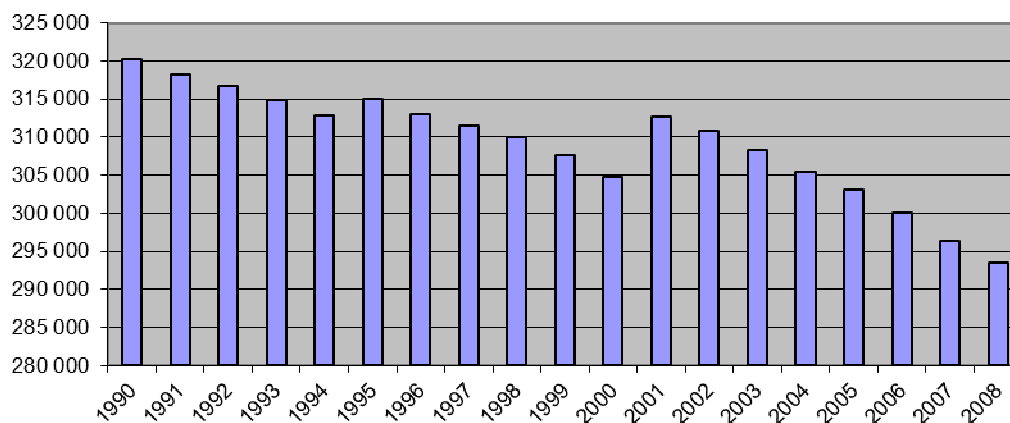




2.2.1.-2. sz.grafikon: Projektben résztvevő települések lakónépesség változása 1990-2006

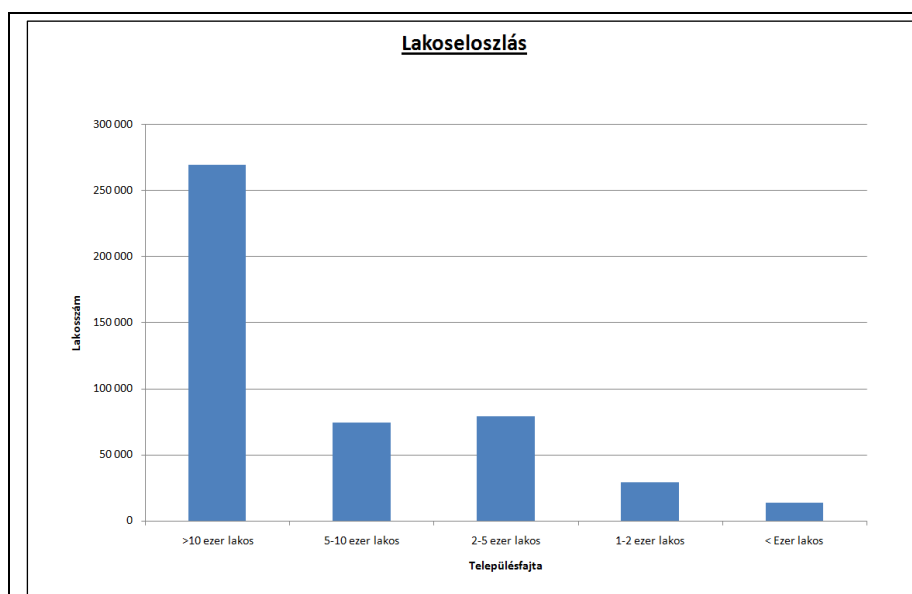


Lakónépesség változása a Békéscsabai Körzet területén 1990-2008 (fő/év)



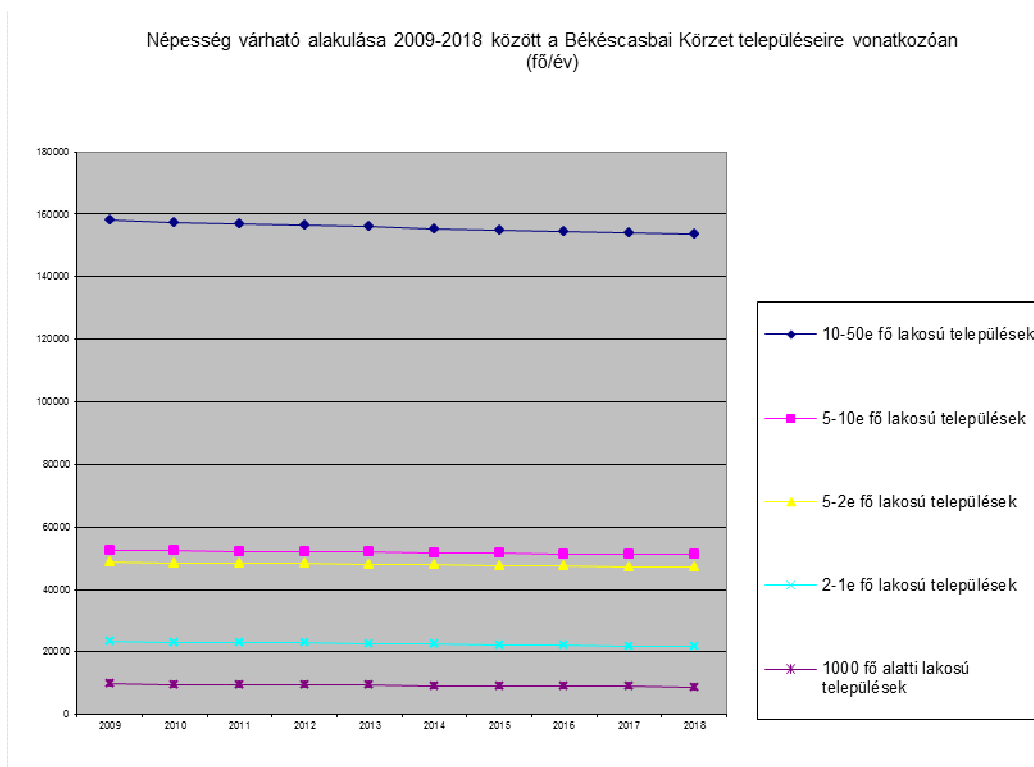
A tervezési területen található települések lakosságát és lakosságok 2001 és 2008 közötti változását vizsgálva megállapítható, hogy a lakosság 55-56%-a 10 ezer lakosnál nagyobb településen él. Figyelemre méltó, hogy a projektterület lakossága az elmúlt 7 évben átlagosan 5%-al csökkent, ugyanakkor a csökkenés mértéke egyes településeken elérte a 10%-ot.

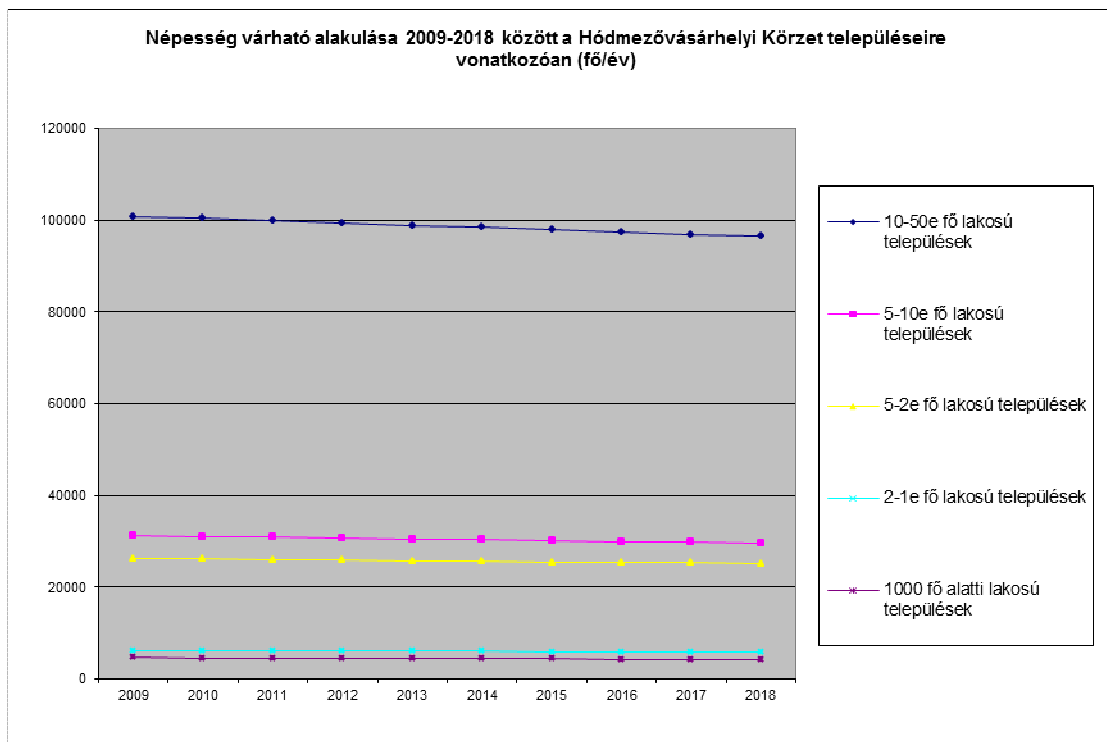
2.2.1.-3. sz. grafikon: Lakoseloszlás 2006



A népességváltozások és az elvándorlási tendenciák figyelembevételével a jövőre vonatkoztatva elmondható, hogy a nagyobb városok lakosságában nagyobb mértékű változás várható, míg a kisebb lélekszámú települések állandóbb képet mutatnak (2.4. számú grafikon). A hulladékmennyiségek prognosztizálásban főként a gyártási és fogyasztói szokások, valamint a hulladékgyűjtési gyakorlat változtatása hozhat nagyobb változást, habár a lakosságszám változásától is függ.

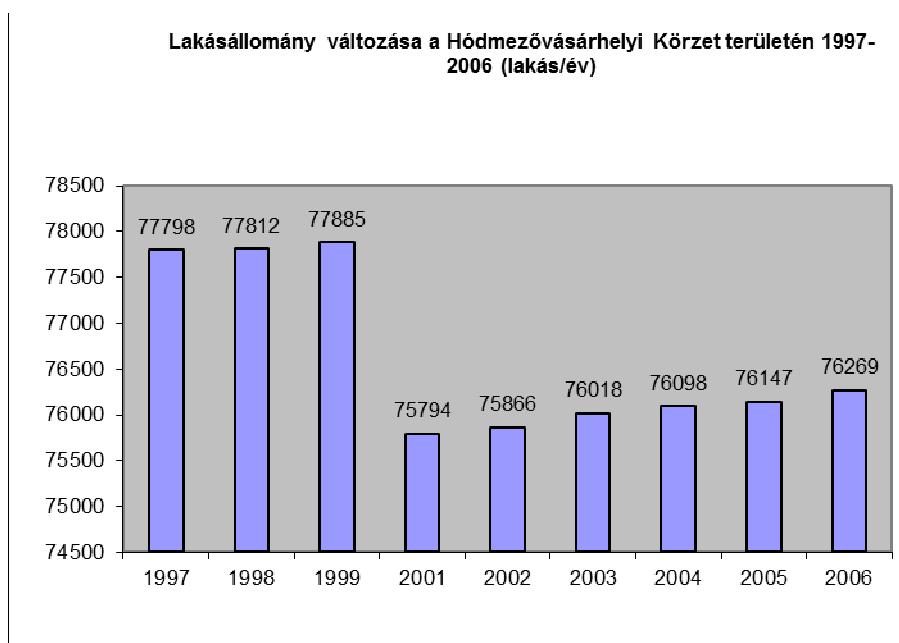
2.2.1.-4. sz. grafikon: Népesség várható alakulása 2009-2018





A népsűrűségre, a települések számának változására és a népmozgalmi adatokra vonatkozóan, megyei adatokat a KSH adatbázisából nyertünk. A projektterületre vonatkozó lakásállomány változását a 2.5. számú grafikon szemlélteti. A grafikon alapján látható, hogy a 1999-2000 közti időszakban mindkét Körzetre jellemzően egy nagyobb arányú lakásszám csökkenés következett be, amely azóta folyamatosan felfelé ível, ugyanakkor a 90-es évek lakásszámát nem éri el.

2.2.1.-5. sz. grafikon: Projektben résztvevő településeken található lakásszám változása 1990-2006



8. táblázat: A demográfiai helyzet alapadatai

Település neve	Lakosság (fő)			Lakások száma (db)		
	Belterületen	Külterületen	Összesen	Belterületen	Külterületen	Összesen
Almáskamarás	865	0	865	466	0	466
Ambrózfalva	498	0	498	247	0	247
Apátfalva	2 999	40	3 039	1 579	18	1 597
Árpádhalom	460	54	514	235	24	259
Battonya	5 726	0	5 726	3 099	0	3 099
Békéscsaba	64 267	162	64 429	29 169	71	29 240
Békéssámson	2 327	44	2 371	1 115	20	1 135
Békésszentandrás	3 720	126	3 846	1 873	55	1 928
Bélmegyer	1 035	0	1 035	575	0	575
Biharugra	862	0	862	579	0	579
Bucsa	2 171	0	2 171	993	0	993
Csabaszabadi	351	0	351	186	0	186
Csanádalberti	455	0	455	261	0	261
Csanádapáca	2 697	0	2 697	1 388	0	1 388
Csanádpalota	3 012	0	3 012	1 680	0	1 680
Csanytelek	2 802	0	2 802	1 408	0	1 408
Csorvás	5 108	93	5 201	2 352	41	2 393
Derekegyház	1 652	0	1 652	678	0	678
Dévaványa	7 808	80	7 888	3 252	35	3 287
Doboz	4 210	24	4 234	1 887	11	1 898
Dombegyház	2 039	9	2 048	1 079	4	1 083
Dombiratos	556	0	556	406	0	406
Ecsegfalva	1 183	0	1 183	555	0	555
Elek	4 985	0	4 985	1 995	0	1 995
Eperjes	346	186	532	268	81	349
Fábiánsebestyén	2 073	0	2 073	895	0	895
Földeák	3 152	0	3 152	1 478	0	1 478
Füzesgyarmat	5 755	49	5 804	2 392	22	2 414
Gádosros	3 728	17	3 745	1 872	8	1 880
Gerendás	1 211	153	1 364	652	67	719
Geszt	764	0	764	364	0	364
Gyula	30 468	1664	32 132	12 918	724	13 642
Kamut	917	128	1 045	473	56	529
Kardoskút	681	216	897	335	94	429
Kertészsziget	391	0	391	189	0	189
Kétegyháza	4 135	0	4 135	1 746	0	1 746
Kétsoprony	1 469	0	1 469	600	0	600
Kevermes	2 039	42	2 081	1 141	19	1 160
Királyhegyes	615	41	656	355	18	373
Kisdombegyház	457	0	457	279	0	279
Körösnagyharsány	549	0	549	351	0	351
Köröstarcsa	2 525	19	2 544	1 235	9	1 244
Körösújfalú	577	0	577	281	0	281
Kötegyán	1 338	31	1 369	723	14	737
Kövegy	397	0	397	254	0	254

Település neve	Lakosság (fő)			Lakások száma (db)		
	Belterületen	Külterületen	Összesen	Belterületen	Külterületen	Összesen
Kunágota	2 654	0	2 654	1 390	0	1 390
Lőkősháza	1 744	68	1 812	801	30	831
Magyarbánhegyes	2 437	0	2 437	1 101	0	1 101
Magyarcsanak	1 489	25	1 514	741	11	752
Magyardombegyház	238	0	238	168	0	168
Makó	24 029	0	24 029	11 422	0	11 422
Maroslele	2 073	0	2 073	937	0	937
Medgyesbodzás	1 052	15	1 067	588	7	595
Medgyesegyháza	3 614	167	3 781	1 800	73	1 873
Méhkerék	2 089	0	2 089	878	0	878
Mezőgyán	1 085	2	1 087	548	1	549
Mezőhegyes	5 299	0	5 299	2 899	0	2 899
Mindszent	6 703	123	6 826	3 133	54	3 187
Murony	1 268	0	1 268	575	0	575
Nagybánhegyes	1 177	9	1 186	792	4	796
Nagyér	504	0	504	269	0	269
Nagykamarás	1 456	0	1 456	858	0	858
Nagylak	450	28	478	283	13	296
Nagymágocs	2 818	323	3 141	1 108	141	1 249
Nagyszénás	5 158	0	5 158	2 366	0	2 366
Nagyőke	440	0	440	233	0	233
Óföldsék	469	0	469	192	0	192
Okány	2 643	0	2 643	1 267	0	1 267
Orosháza	28 698	931	29 629	13 625	405	14 030
Pitvaros	1 166	243	1 409	571	106	677
Pusztaföldvár	1 724	0	1 724	905	0	905
Sarkad	10 262	0	10 262	4 323	0	4 323
Sarkadkeresztúr	1 334	244	1 578	693	107	800
Szabadkígyós	2 806	0	2 806	1 092	0	1 092
Szeghalom	8 920	308	9 228	3 765	134	3 899
Szegvár	4 293	308	4 601	1 962	134	2 096
Székkutas	2 143	253	2 396	970	110	1 080
Szentes	28 677	250	28 927	12 613	109	12 722
Tarhos	825	130	955	321	57	378
Telekgerendás	1 463	130	1 593	646	57	703
Tótkomlós	5 930	25	5 955	2 941	11	2 952
Újkígyós	5 376	0	5 376	2 251	0	2 251
Újszalonta	103	0	103	75	0	75
Végegyháza	1 390	0	1 390	764	0	764
Vésztő	6 887	59	6 946	3 063	26	3 089
Zsadány	1 636	0	1 636	768	0	768
Összesen	369 897	6 819	376 716	171 555	2 981	174 536

9. táblázat: A projektterület demográfiai helyzetének változásait bemutató tendenciák (2008. évi KSH adatok alapján)

	Természetes szaporulat, illetve fogyás 1990-2001 között	Vándorlás különbözete 1990-2001 között	Természetes szaporulat, illetve fogyás 2005 (vagy a legfrissebb adat)	Vándorlás különbözete 2005 (vagy a legfrissebb adat)
Ország	-372 862 fő	194 554 fő	-30 878 fő	0 fő
projektterület	-28 650 fő	n.a.	-3 027 fő	-1 706 fő

2.2.2. GAZDASÁGI JELLEMZŐK

A lakosság döntő része a mezőgazdasági termelésből és a hozzákapcsolódó növényi és állati húsfeldolgozásból él. Egyes nagyobb városokban koncentráltan ipari termelés folyik. Az iparra jellemző a mezőgazdasági gépgyártás és az élelmiszer feldolgozás. A II. világháborút követően épült ki a gépgyártás (Szeghalom: Ikarusz művek, Szarvas: Vas- és Fémipari Szövetkezet világítástechnika, Orosháza: acélöntöde, gépgyártás, üvegipar, földgáz és olajkitermelés, Szentés: villamosipari szerelvénygyártás, Makó: gázkészülék és fegyvergyártás, Gyula: vízgépészeti berendezések gyártása).

Békés megye gazdasági szerkezete sokrétű, amelyből a megyei GDP-hez való hozzájárulás alapján a mezőgazdaság 17%-kal, a szállítás 7%-kal, a szolgáltatási ágazatok 45%-kal járulnak hozzá és a fennmaradó 31 %-ot az ipari ágazatok jelentik.

Legnagyobb jelentőséggel a gabonatermesztés és az állattenyésztés rendelkezik, melyek az országos termelés 10%-át biztosítják. Jellemző élelmiszeripari feldolgozó ágazatok a gabonaipari, húsipari, konzerv és tejipari ágazatok. Kiemelkedő szereppel bírnak még a mezőgazdasági gépgyártás, a vegyipar, az üvegipar a textilipar és az építőipar.

Békés megyében egy vállalkozási övezet van, amely a 3404-es sarkadi és a 3406-os szeghalmi statisztikai kistérség összesen 22 települését foglalja magába. Békés megyében 1997-től két ipari park kezdte meg a működését Szeghalmon és Gyulán, amit később további öt követett Békéscsabán, Orosházán, Sarkadon, Mezőhegyesen és Gyomaendrődön.

Békés megye egyik fő megélhetési forrása a turizmus (gyógyturizmus, falusi agro- és tanyaturizmus, vadászturizmus, öko- és viziturizmus, kulturális turizmus, természetközeli turizmus), amit mind magyar, mind külföldi vendégek élvezhetnek.

Csongrád megye vonzerejét az idegenforgalomban, turizmusban, továbbá az erdő- és mezőgazdaságban találjuk. Fontos gazdasági ágazat a kereskedelem, szolgáltatás, illetve a feldolgozóipar is. A megye egyes városaiban jelen vannak olyan ipari létesítmények, gyárak, amelyek jelentős számú munkahelyet biztosítanak az itt élőknek és a helyi önkormányzati bevételeket növelik.

2.2.2.-1. sz. táblázat: Regionális és megyei adatok a foglalkoztatottságra és a jövedelmi viszonyokra 2003-2007

Régió/év	Teljes munkaidőben alkalmazásban állók létszáma (fő)	Bruttó átlagkereset (Ft/fő/hó)	Alkalmazásban állók létszáma (nem teljes munkaidő esetén legalább 60 munkaóra teljesítés) (fő)	Nem teljes munkaidőben alkalmazásban állók létszáma (fő)
Dél-Alföld (Bács-Kiskun, Békés, Csongrád megye)				
2003. év	266 370	113 606	289 960	23 590
2004. év	264 982	118 825	288 554	23 572
2005. év	261 284	129 195	286 769	25 485
2006. év	259 943	138 500	287 137	27 194
2007. év	253 576	148 023	281 567	27 991
Békés megye				
2003. év	72 631	109 521	78 768	6 138
2004. év	71 801	113 311	78 324	6 524
2005. év	70 267	124 637	77 662	7 395
2006. év	68 136	133 240	75 685	7 549
2007. év	66 103	143 115	73 646	7 543
Csongrád megye				
2003. év	89 335	119 294	97 804	8 470
2004. év	89 079	125 209	97 618	8 540
2005. év	86 870	135 776	95 904	9 034
2006. év	86 321	146 432	96 002	9 681
2007. év	85 396	156 349	95 760	10 364

A táblázatban látható, hogy amíg Csongrád megye bruttó átlagkeresete magasabb, addig Békés megyében ez az érték jóval a régiós átlag alatt marad. Az alkalmazásban állók száma a csökkenő lakos számmal is magyarázható, ugyanakkor a munkanélküliség évről-évre nagyobb tömegeket érint.

Az ipari fejlődés a társadalmi rétegződést is magával hozta. Iskolázottsággal, átképzéssel kialakult egy értelmiségi és ipari munkásréteg a korábbi mezőgazdasági paraszti rétegből.

Alapvetően ez a folyamat hozta létre a felsőoktatási rendszer kialakulását. Orosháza: idegenforgalmi, kereskedelmi marketing főiskolai képzés. Békéscsaba: államigazgatási, egészségügyi felsőfokú képzés. Szarvas: hulladékgazdálkodási, öntözési, környezetvédelmi felsőfokú képzési folyamat. A gazdasági aktivitást a foglalkoztatottak számát és a kereseteket megyei bontásban, az országos adatok összehasonlításával a 2.2.2.-2. számú táblázat tartalmazza.

2.2.2.-2. sz. táblázat: gazdasági aktivitás, foglalkoztatottság, keresetek megyénként és országosan

Megnevezés	Békés megye	Csongrád megye	Ország
Foglalkoztatott, ezer fő	130,9	163,8	3 930,1
Munkanélküli, ezer fő	11,1	10,3	316,8
Gazdaságilag nem aktív népesség, ezer fő	151,5	150,5	3 474,9
Aktivitási arány, %	48,4	53,6	55,0
Foglalkoztatási arány, %	44,6	50,5	50,9
Munkanélküliségi ráta, %	7,8	5,9	7,5
Alkalmazásban álló	95 428	122,481	3 231 439
Ebből:			
teljes munkaidős fizikai foglalkozású	50 596	61 079	1 610 073
teljes munkaidős szellemi foglalkozású	35 295	48 361	1 333 892
Alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresete, Ft	127 106	137 324	157 607
Ebből:			
fizikai foglalkozásúak	90 193	97 005	102 326

Megnevezés	Békés megye	Csongrád megye	Ország
szellemi foglalkozásúak	180 020	188 247	224 334
Alkalmazásban állók havi nettó átlagkeresete, Ft	86 354	90 973	101 014
Ebből:			
fizikai foglalkozásúak	68 110	71 058	73 923
szellemi foglalkozásúak	112 506	116 126	133 714

A regisztrált munkanélküliek rátája, az átlagkeresetek világosan mutatják Békés megye hátrányos helyzetét, ez a projektterület 2/3-át teszi ki. Csongrád megyéből van a projekt terület 1/3-a, mely előnyösebb mutatókkal rendelkezik.

Békés megyében a foglalkoztatottak aránya magas, az aktív korúak túlnyomó többsége megfelelő iskolai végzettséggel és állással rendelkezik. Több ezer diákot oktatnak a megye felsőoktatási intézményeiben, elsősorban az agrár- és a pedagógusképzés területén. Így a magas szakmai tudást megkövetelő mezőgazdaság, mint megyei húzóágazat szakmai utánpótlása biztosított. Jelentős a műszaki- illetve közgazdasági területen felsőfokú végzettséget szerzők aránya is.

A megyét sem kerülték el a térség átalakulásából következő országos gondok. A tömegesen jelentkező munkanélküliséget azonban rövid idő alatt sikerült kezelhetővé tenni. Jelenleg is folyamatosan csökken a regisztrált munkanélküliek száma.

A munkanélküliek között legnagyobb arányban a szakmunkásképző iskolát végzetteket találunk, azonban magas (33 %) a mindösszesen 8 általános iskolával rendelkezők aránya is. E két kategóriából tevődik össze a munkanélküliek 75 %-a. A diplomával rendelkezők aránya 2 %.

A regisztrált munkanélküliek között a férfiak aránya a magasabb: 54,5 %.

A 20 és 30 év közötti korcsoportban a regisztrált munkanélküliek 12-16 %-a található.

3.A FEJLESZTÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉS

1.1. HELYZETÉRTÉKELÉS, KERESLET ÉS KÍNÁLAT ELEMZÉSE, TERVEZÉSI ALAPADATOK MEGHATÁROZÁSA

3.1.1. A KELETKEZŐ HULLADÉK JELENLEGI HELYZETE

A DAREH hulladékgazdálkodási rendszer összesen 86 települést, érint több mint 376.716 fő lakossággal. A projektterület nagy kiterjedése miatt a területen jelenleg összesen 16 Közszolgáltató végez hulladék-begyűjtési feladatokat. A Közszolgáltatókra vonatkozó adatokat a 17. és 18. táblázatok adják meg.

A hulladékbegyűjtés elsősorban vegyes gyűjtésű hulladékok begyűjtését takarja, a hulladék 6%-a kerül csak szelektíven begyűjtésre. A begyűjtést a hatályos jogszabályoknak megfelelően végzik a Közszolgáltatók.

A 2010-es referenciaévben begyűjtött vegyesgyűjtésű hulladék mennyiségét településsorosan a 10. táblázat, az előző években begyűjtött hulladékmennyiségeket pedig a 11. táblázat mutatja be.

A projekt területén két nagy gyűjtőkörzet alakult ki az eddigiek során, az úthálózatnak megfelelően, a gyors és költséghatékony begyűjtést szem előtt tartva.

Bár jelenleg a projektterületen több lerakó is üzemel, ennek megfelelően több apró gyűjtési körzet is megtalálható, melyek a lerakók bezárása után (2012-ig) be fognak olvadni a két nagy, azaz a Békéscsabai és Hódmezővásárhelyi lerakó gyűjtőkörzetébe. A jelenleg üzemelő lerakókat és létesítményeket a 3.1.3.5. fejezetben mutatjuk be részletesen.

A 11. táblázatban látható (az EMT-hez képest), hogy az elmúlt néhány évben csökkent a közszolgáltatásba bevont lakosok száma, ill. a hulladék mennyisége. Ezt a változást két tényező befolyásolta:

- a.** 2010-től Hódmezővásárhely és azt követően Békés, Csárdaszállás, Hunya, Kardos, Mezőkovácsháza, Örménykút nem kíván részt venni a projekt megvalósításában;
- b.** Több éves statisztikai adatok bizonyítják a térségben mutatkozó természetes népesség csökkenést, ill. migrációt.

A 10. és 11. táblázatokban szereplő adatok a KSH tájékoztatási adatbázisának 2010. évre vonatkozó adatait tartalmazzák.

10. táblázat: A vegyesen gyűjtött (maradék) hulladék mennyisége településsoros bontásban referencia évre vonatkozóan

Település	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége	A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
	KSH adat				
	2010				
Almáskamarás	865	141	0	163,01	n.a.
Ambrózfalva	498	78	22	200,2	n.a.
Apátfalva	3 039	739	2	243,7	n.a.
Árpádhalom	514	43	43	167,32	n.a.
Battonya	5 726	989	36	179,01	n.a.
Békéscsaba	64 429	15 280	6 596	339,54	n.a.
Békéssámson	2 371	687	98	331,08	n.a.
Békésszentandrás	3 846	499	144	167,24	n.a.
Bélmegyer	1 035	157	22	173,33	n.a.
Biharugra	862	116	9	144,78	n.a.
Bucsa	2 171	264,09	22	131,78	n.a.
Csabaszabadi	351	44	1	129,06	n.a.
Csanádalberti	455	60	22	180,22	n.a.
Csanádapáca	2 697	664	0	246,35	n.a.
Csanádpalota	3 012	475	1	158,03	n.a.
Csanytelek	2 802	663	246	324,38	n.a.
Csorvás	5 201	924	106	198,12	n.a.
Derekegyház	1 652	334	334	404,36	n.a.
Dévaványa	7 888	1 792	0	227,18	n.a.
Doboz	4 234	785	67	201,23	n.a.
Dombegyház	2 048	132	74	100,34	n.a.
Dombiratos	556	117	0	209,71	n.a.
Ecsegfalva	1 183	250	0	210,99	n.a.
Elek	4 985	840	104	189,31	n.a.
Eperjes	532	55	55	206,77	n.a.
Fábiánsebestyén	2 073	512	100	295,22	n.a.
Földeák	3 152	817	124	298,54	n.a.
Füzesgyarmat	5 804	1167	28	205,81	n.a.
Gádosros	3 745	544	61	161,52	n.a.
Gerendás	1 364	221	0	161,88	n.a.
Geszt	764	108	5	148,04	n.a.
Gyula	32 132	12 851	506	415,7	n.a.
Kamut	1 045	235	1	225,93	n.a.
Kardoskút	897	143	136	310,7	n.a.
Kertészsziget	391	60	0	153,45	n.a.
Kétegyháza	4 135	759	7	185,2	n.a.
Kétsoprony	1 469	192	1	131,11	n.a.
Kevermes	2 081	152	54	99,14	n.a.
Királyhegyes	656	66	4	106,1	n.a.
Kisdombegyház	457	56	0	122,54	n.a.
Körösnagyharsány	549	72	3	135,88	n.a.

Település	Közzolgáltatásba bevonott lakosok száma (fő)	A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége	A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
	KSH adat				
	2010				
Köröstarcsa	2 544	344	8	138,36	n.a
Körösújfalú	577	66	0	114,38	n.a
Kötegyán	1 369	233	18	183,27	n.a
Kövegy	397	57	0	143,58	n.a.
Kunágota	2 654	503	71	216,16	n.a.
Lőkösháza	1 812	336	2	186,59	n.a
Magyarbánhegyes	2 437	388	0	159,29	n.a.
Magyarcsanak	1 514	125	34	105,28	n.a.
Magyardombegyház	238	31	0	130,25	n.a.
Makó	24 029	6 547	1658	341,46	n.a.
Maroslele	2 073	392	36	206,51	n.a.
Medgyesbodzás	1 067	117	0	109,65	n.a.
Medgyesegyháza	3 781	856	158	268,18	n.a.
Méhkerék	2 089	536	0	256,58	n.a
Mezőgyán	1 087	143	0	131,55	n.a
Mezőhegyes	5 299	1 273	151	268,73	n.a
Mindszent	6 826	1 784	328	309,41	n.a.
Murony	1 268	154	24	140,06	n.a
Nagybánhegyes	1 186	171	165	283,31	n.a.
Nagyér	504	106	30	269,84	n.a.
Nagykamarás	1 456	277	2	191,41	n.a.
Nagylak	478	95	21	243,51	n.a.
Nagymágocs	3 141	294	289	185,61	n.a.
Nagyszénás	5 158	930	930	360,6	n.a.
Nagytkő	440	27	0	61,36	n.a.
Ófőldéák	469	137	0	292,11	n.a.
Okány	2 643	330	61	147,82	n.a
Orosháza	29 629	6 301	5 219	388,81	n.a.
Pitvaros	1 409	254	66	226,9	n.a.
Pusztaföldvár	1 724	346	346	401,39	n.a.
Sarkad	10 262	2 608	35	257,53	n.a
Sarkadkeresztúr	1 578	147	23	107,73	n.a
Szabadkígyós	2 806	568	2	203,28	n.a
Szeghalom	9 228	2 436	149	280,13	n.a
Szegvár	4 601	753	43	172,9	n.a.
Székkutas	2 396	434	429	360,1	n.a.
Szentes	28 927	9 479	3 116	435,41	n.a.
Tarhos	955	157	1	164,92	n.a
Telekgerendás	1 593	228	2	144,32	n.a
Tótkomlós	5 955	1 792	183	331,6	n.a.
Újkígyós	5 376	1 416	287	316,74	n.a
Újszalonta	103	20	1	205,83	n.a
Végegyháza	1 390	217	0	156,12	n.a.
Vésztő	6 946	978	195	168,93	n.a
Zsadány	1 636	228	0	139,36	n.a

Település	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége	A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
	KSH adat				
	2010				
Projektterület összesen	376 716	88 697	23 117	296,81	-

11. táblázat: A vegyesen gyűjtött (maradék) hulladék mennyisége a referenciaévben és az azt megelőző 4 évben

Település	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
2010	376 716	88 697	23 117	296,81	n.a.
2009	381 965	96 692	18 138	304,82	n.a.
2008	387 952	100 856	18 393	316,55	n.a.
2007	394 052	102 398	22 506	331,56	n.a.
2006	398 001	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

A szelektív gyűjtés a projektterületen minimálisan van jelen. A keletkező hulladék körülbelül 6%-a kerül begyűjtésre, ennek legnagyobb hányada, mintegy 5.500 tonna zöldhulladékokból tevődik össze, melyek a meglévő komposztálókon kerülnek hasznosításra.

A szelektív hulladékgyűjtés módszere a területen a szelektív hulladékgyűjtő szigetek használata, összesen 392 db, általában a papír, műanyag és üveg hulladékok gyűjtésére alkalmas sziget található a 60 db település valamelyikén. A szelektív hulladékgyűjtés bemutatása a 3.1.3. fejezetben található, a begyűjtés létesítményei és gépei a 3.1.3.4. fejezetben kerülnek bemutatásra.

A 12. táblázatban a 10. táblázathoz hasonlóan településsoros bontásban kerül bemutatásra a szelektíven begyűjtött hulladékok mennyisége, míg a 13. táblázatban a referenciaévet megelőzően begyűjtött mennyiségek szerepelnek.

A szelektíven begyűjtött hulladékmennyiségek forrása: Közzolgáltatói, Önkormányzati adatszolgáltatás.

12. táblázat: Az elkülönítetten gyűjtött (szelektív) hulladék mennyisége településsoros bontásban referencia évre vonatkozóan

Település	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) (2010)	A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatás keretében az intézményektől elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Egyéb szervezetek által elkülönítetten begyűjtött hulladékmennyiség (t)
Almáskamarás	865	7	n.a.	n.a.
Ambrózfalva	498	21	n.a.	n.a.
Apátfalva	3 039	16	n.a.	n.a.
Árpádhalom	514	0	n.a.	n.a.
Battonya	5 726	32	n.a.	n.a.
Békéscsaba	64 429	948	n.a.	n.a.
Békéssámszon	2 371	28	n.a.	n.a.
Békésszentandrás	3 846	0	n.a.	n.a.
Bélmegyer	1 035	1,5	n.a.	n.a.
Biharugra	862	1,5	n.a.	n.a.
Bucsa	2 171	14	n.a.	n.a.
Csabaszabadi	351	0	n.a.	n.a.
Csanádalberti	455	21	n.a.	n.a.
Csanádapáca	2 697	0	n.a.	n.a.
Csanádpalota	3 012	14	n.a.	n.a.
Csanytelek	2 802	0	n.a.	n.a.
Csorvás	5 201	24	n.a.	n.a.
Derekegyház	1 652	0	n.a.	n.a.
Dévaványa	7 888	1 032	n.a.	n.a.
Doboz	4 234	7	n.a.	n.a.
Dombegyház	2 048	0	n.a.	n.a.
Dombiratos	556	0	n.a.	n.a.
Ecseghalva	1 183	0	n.a.	n.a.
Elek	4 985	32	n.a.	n.a.
Eperjes	532	0	n.a.	n.a.
Fábiánsebestyén	2 073	0	n.a.	n.a.
Földeák	3 152	35	n.a.	n.a.
Füzesgyarmat	5 804	0	n.a.	n.a.
Gádoros	3 745	0	n.a.	n.a.
Gerendás	1 364	0	n.a.	n.a.
Geszt	764	1,1	n.a.	n.a.
Gyula	32 132	1 240,00	n.a.	n.a.
Kamut	1 045	0	n.a.	n.a.
Kardoskút	897	7,3	n.a.	n.a.
Kertészsziget	391	0	n.a.	n.a.
Kétegyháza	4 135	7	n.a.	n.a.
Kétsoprony	1 469	0	n.a.	n.a.
Kevermes	2 081	0	n.a.	n.a.
Királyhegyes	656	0	n.a.	n.a.
Kisdombegyház	457	0	n.a.	n.a.
Körösnagyharsány	549	14	n.a.	n.a.

Település	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) (2010)	A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatás keretében az intézményektől elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Egyéb szervezetek által elkülönítetten begyűjtött hulladékmennyiség (t)
Köröstarcsa	2 544	7	n.a.	n.a.
Körösújfalú	577	14	n.a.	n.a.
Kötegyán	1 369	0	n.a.	n.a.
Kövegy	397	7	n.a.	n.a.
Kunágota	2 654	16	n.a.	n.a.
Lőkősháza	1 812	7	n.a.	n.a.
Magyarbánhegyes	2 437	21	n.a.	n.a.
Magyarcsanak	1 514	0	n.a.	n.a.
Magyardombegyház	238	0	n.a.	n.a.
Makó	24 029	168	n.a.	n.a.
Maroslele	2 073	35	n.a.	n.a.
Medgyesbodzás	1 067	0	n.a.	n.a.
Medgyesegyháza	3 781	28	n.a.	n.a.
Méhkerék	2 089	7	n.a.	n.a.
Mezőgyán	1 087	7	n.a.	n.a.
Mezőhegyes	5 299	96	n.a.	n.a.
Mindszent	6 826	49	n.a.	n.a.
Murony	1 268	7	n.a.	n.a.
Nagybánhegyes	1 186	6	n.a.	n.a.
Nagyér	504	14	n.a.	n.a.
Nagykamarás	1 456	0	n.a.	n.a.
Nagylak	478	28	n.a.	n.a.
Nagymágocs	3 141	5	n.a.	n.a.
Nagyszénás	5 158	0	n.a.	n.a.
Nagytkő	440	0	n.a.	n.a.
Ófőldéák	469	7	n.a.	n.a.
Okány	2 643	21	n.a.	n.a.
Orosháza	29 629	1 082,00	n.a.	n.a.
Pitvaros	1 409	56	n.a.	n.a.
Pusztaföldvár	1 724	0	n.a.	n.a.
Sarkad	10 262	2,5	n.a.	n.a.
Sarkadkeresztúr	1 578	28	n.a.	n.a.
Szabadkígyós	2 806	14	n.a.	n.a.
Szeghalom	9 228	80	n.a.	n.a.
Szegvár	4 601	35	n.a.	n.a.
Székkutas	2 396	5,2	n.a.	n.a.
Szentes	28 927	2 699,70	n.a.	n.a.
Tarhos	955	0	n.a.	n.a.
Telekgerendás	1 593	14	n.a.	n.a.
Tótkomlós	5 955	70	n.a.	n.a.
Újkígyós	5 376	32	n.a.	n.a.

Település	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) (2010)	A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatás keretében az intézményektől elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Egyéb szervezetek által elkülönítetten begyűjtött hulladékmennyiség (t)
Újszalonta	103	14	n.a.	n.a.
Végegyháza	1 390	21	n.a.	n.a.
Vésztő	6 946	64	n.a.	n.a.
Zsadány	1 636	21	n.a.	n.a.
Projektterület összesen	376 716	8 292	0	-

13. táblázat: A elkülönítetten gyűjtött (szelektív) hulladék mennyisége településsoros bontásban a referenciaévben és az azt megelőző 4 évben

Település	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatás keretében az intézményektől elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Egyéb szervezetek által elkülönítetten begyűjtött hulladékmennyiség (t)
2010	376 716	8 292	n.a.	n.a.
2009	381 965	8 068	n.a.	n.a.
2008	387 952	5 566	n.a.	n.a.
2007	394 052	3 840	n.a.	n.a.
2006	398 001	n.a.	n.a.	n.a.

A hulladék-összetételi adatok forrása: Közzolgáltatói adatszolgáltatások, az értékek a teljes projekterületre átlagoltak, szelektív gyűjtési adatok alapján korrigáltak.

14. táblázat: Hulladék összetételi adatok referencia évre vonatkozóan

Szabvány szerinti mérések eredményei		Szelektíven begyűjtött mennyiség (tonna/év)		Tervezési összetétel adatok	
Papír (80%)	5,70%	Papír	1 787	Papír	4,97%
Karton (5%)	0,20%				1,24%
Papír (20%)	1,40%	Csomagolási papír	1 465	Csomagolási papír	0,42%
Karton (95%)	3,90%				4,67%
Műanyag (10%)	1,40%	Műanyag	202	Műanyag	2,80%
Műanyag (90%)	12,10%	Csomagolási műanyag	1 562	Csomagolási műanyag	21,61%
Üveg (25%)	1,30%	Üveg	1 036	Üveg	1,04%
Üveg (75%)	4,00%	Csomagolási üveg	2 240	Csomagolási üveg	2,25%
Fém (40%)	2,30%	Fém	-	Fém	0,40%
Fém (60%)	3,40%	Csomagolási fém	-	Csomagolási fém	0,60%
Szerves (100%)	29,10%	Biológiailag lebomló	5 500	Biológiailag lebomló	36,00%
Kompozitok	1,80%	Egyéb	-	Egyéb	5,00%
Textíliák	2,80%				1,50%
Higiéniai hulladékok	4,30%				0,50%
Nem osztályozott éghető hulladék	7,60%				3,00%
Nem osztályozott éghetetlen hulladék	5,90%				1,50%
Veszélyes hulladékok	1,90%				0,50%
Finom frakció	10,90%				12,00%

3.1.2. A KELETKEZŐ HULLADÉK ELŐREJELZÉSE

A keletkező hulladék előrejelzését a demográfiai adatok alapján, valamint az OHT II. és a jelen pályázat RMT útmutatójában leírtak alapján becsültük.

A demográfiai előrejelzés alapján (ld. 2.2.1. fejezet) a lakónépesség száma tovább csökken a projektterületen. 2016-ig évi átlag 0,6%-os lakosságszám csökkenéssel számolunk.

Bár a lakosságszám csökkenés számottevően negatívan befolyásolná a hulladékáramok mennyiségét, azonban a fogyasztói szokások változásával együtt csupán egy szerény (évi 0,34 %-os) hulladék mennyiség csökkenést prognosztizálunk 2016-ig (RMT útmutató és Szolgáltatói tapasztalat alapján). 2016 után a keletkező hulladék mennyiségének stagnálásával számolunk.

A hulladék összetételét tekintve várható a papír és műanyag hulladékok részarányának növekedése, ezen belül is elsősorban a csomagolási hulladékok mennyiségében várható növekedés, míg az üveg, fém és zöldhulladékok keletkező mennyiségének stagnálásával számolunk.

A biohulladékok keletkezését tekintve 2016-ig folyamatos csökkenéssel számolunk, elsősorban a konyhai és egyéb hulladékok terén, mivel a zöldterületek aránya változatlan marad, így a keletkező zöldhulladék mennyiségét is változatlannak feltételeztük.

Az egyes hulladékfrakciók éves változását százalékosan a 3.1.2.-1.sz. táblázatban foglaljuk össze.

3.1.2.-1.sz. táblázat

lakosság csökkenésből adódó hulladék csökkenés:	-0,60%	2016-ig
hulladék mennyiség változása évente:	-0,34%	2016-ig
Hulladékfrakció	Változás mértéke	Év
biohulladék	-0,45%	2016-ig
papír	0,20%	2016-ig
papír csomagolási	0,30%	2016-ig
műanyag	0,30%	2016-ig
műanyag csomagolási	0,50%	2016-ig

15. táblázat: Keletkező hulladékmennyiségek előrejelzése hulladékfrakciónként fejlesztés nélkül, tonna

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
1. papír	14 193,47	14 136,52	14 079,81	14 023,32	13 967,06	13 911,02	13 855,21	13 855,21	13 855,21	13 855,21
1.1. ebből csomagolási papír	6 393,34	6 371,35	6 349,43	6 327,59	6 305,82	6 284,13	6 262,51	6 262,51	6 262,51	6 262,51
2. műanyag	30 660,40	30 567,86	30 475,61	30 383,64	30 291,94	30 200,52	30 109,37	30 109,37	30 109,37	30 109,37
2.1. ebből csomagolási műanyag	27 143,43	27 115,48	27 087,55	27 059,65	27 031,77	27 003,93	26 976,12	26 976,12	26 976,12	26 976,12
3. üveg	4 132,43	4 118,22	4 104,05	4 089,93	4 075,86	4 061,84	4 047,87	4 047,87	4 047,87	4 047,87
3.1. ebből csomagolási üveg	2 826,13	2 816,41	2 806,72	2 797,07	2 787,45	2 777,86	2 768,30	2 768,30	2 768,30	2 768,30
4. fém	1 256,06	1 251,74	1 247,43	1 243,14	1 238,86	1 234,60	1 230,36	1 230,36	1 230,36	1 230,36
4.1. ebből csomagolási fém	753,64	751,04	748,46	745,88	743,32	740,76	738,21	738,21	738,21	738,21
5. biohulladék	45 218,12	45 062,57	44 907,55	44 753,07	44 599,12	44 445,70	44 292,81	44 292,81	44 292,81	44 292,81
5.1. ebből a lakosságnál keletkező zöldhulladék	12 889,73	12 845,39	12 801,20	12 757,17	12 713,28	12 669,55	12 625,96	12 625,96	12 625,96	12 625,96
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	13 677,43	13 630,38	13 583,49	13 536,76	13 490,20	13 443,79	13 397,54	13 397,54	13 397,54	13 397,54
5.3. lakosságnál keletkező egyéb, biológiailag lebomló hulladék	18 650,96	18 586,80	18 522,86	18 459,14	18 395,64	18 332,36	18 269,30	18 269,30	18 269,30	18 269,30
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7. egyéb	30 145,41	30 041,71	29 938,37	29 835,38	29 732,74	29 630,46	29 528,54	29 528,54	29 528,54	29 528,54
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	125 605,89	125 178,62	124 752,82	124 328,48	123 905,59	123 484,15	123 064,15	123 064,15	123 064,15	123 064,15

3.1.3. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁS JELENLEGI HELYZETE

3.1.3.1. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁS FOLYAMATÁNAK ÁTTEKINTÉSE

Megelőzés

A projektterületen található települések többsége falusi és családi házas lakóövezetekből épül fel. Ezeken a településeken valószínűsíthető, hogy a keletkező lakossági zöldhulladék és konyhai hulladék egy részét a lakosság hagyományosan otthon komposztálja. Ez a szokás azonban az urbanizálódással, kevés szabadidő és az életmód megváltozásával egyre kisebb számban fordul elő (elsősorban az idősebb lakosságra jellemző a házi komposzt készítése), ezzel is magyarázható a viszonylag magas biohulladék arány a hulladék összetételben (ld. 14. táblázat)

Hulladék begyűjtés

Szelektív hulladékgyűjtés gyűjtött hulladék (csomagolási)

A projektterületen elsősorban a csomagolási hulladékokat gyűjtik szelektíven. A 86db településből összesen 60 db településen végeznek szelektív hulladékgyűjtést 392db kihelyezett szelektív hulladékgyűjtő szigettel.

A szelektív hulladékgyűjtés fő formája a szigetes gyűjtés. 60 településen összesen 392 db papír, műanyag és üveg gyűjtésére alkalmas szelektív sziget került elhelyezésre. A szigetekről az alábbi begyűjtési arányokat érték el:

3.1.3.1.-1. sz. táblázat

	Üveg	Papír	Műanyag
tonna/év/sziget	4,97	6,37	3,01

Fém hulladék szelektív gyűjtése szigetes gyűjtéssel nem megoldott, legfeljebb a műanyag gyűjtőedénybe helyezheti el a lakosság a fém (elsősorban csomagolási) hulladékot. Ennek mennyisége teljes mértékben elhanyagolható.

A 60 településről a szelektíven begyűjtött hulladék válogatóba (válogató létesítmények listája ld. 3.1.3.5. fejezet) kerül további kezelésre, hasznosításra. A válogatóművekben a műanyag és papír hulladékokat válogatják, az üveg válogatás nélkül kerül hasznosításra.

3.1.3.1.-2.sz. táblázat: Szelektív gyűjtés kistérségi gyakorlata

Békécsabai kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Békécsaba	56	x	x	x	x	-

Csabadisabadi	1	x	x	x	x	-
Kétsoprony	-	-	-	-	-	-
Szabadkígyós	2	x	x	x	x	-
Telekgerendás	2	x	x	x	x	-
Újkígyós	4	x	x	x	x	-

Mezőkovácsházai kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Almáskamarás	1	x	x	x	x	-
Battonya	4	x	x	x	x	-
Dombegyháza	-	-	-	-	-	-
Dombiratos	1	x	x	x	x	-
Kevermes	-	-	-	-	-	-
Kisdombegyház	-	-	-	-	-	-
Kunágota	2	x	x	x	x	-
Magyarbánhegyes	2	x	x	x	x	-
Magyardombegyháza	-	-	-	-	-	-
Medgyesbodzás	-	-	-	-	-	-
Medgyesegyháza	4	x	x	x	x	-
Mezőhegyes	12	x	x	x	x	-
Nagybánhegyes	1	x	x	x	x	-
Nagykamarás	3	x	x	x	x	-
Végegyháza	3	x	x	x	x	-

Orosházi kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Békéssámszon	4	x	x	x	x	-
Csanádapáca	-	-	-	-	-	-
Csorvás	8	x	x	x	x	-
Gádos	-	-	-	-	-	-
Gerendás	2	x	x	x	x	-
Kardoskút	-	-	-	-	-	-
Nagyszénás	3	x	x	x	x	-
Orosháza	47	x	x	x	x	-
Pusztaföldvár	-	-	-	-	-	-
Tótkomlós	10	x		x	x	-

Sarkadi kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Biharugra	1	x	x	x	x	-
Geszt	1	x	x	x	x	-
Körösnagyharsány	1	x	x	x	x	-
Kötegyán	1	x	x	x	x	-
Méhkerék	1	x	x	x	x	-
Mezőgyán	1	x	x	x	x	-
Okány	2	x		x	x	-
Sarkad	8	x	x	x	x	-
Sarkadkeresztúr	6	x	x	x	x	-
Újszalonta	2	x	x	x	x	-
Zsadány	3	x	x	x	x	-

Szarvasi kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Békésszentandrás	-	-	-	-	-	-

Szeghalomi kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Bucsa	2	x	x	x	x	-
Déaványa	4	x	x	x	x	-
Ecsegfalva	-	-	-	-	-	-
Füzesgyarmat	4	x	x	x	x	-
Kertészsziget	-	-	-	-	-	-
Körösújfalú	2	x	x	x	x	-
Szeghalom	16	x	x	x	x	-
Vésető	14	x	x	x	x	-

Békési kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Bélmegyer	1	x		x	x	-
Doboz	3	x		x	x	-
Kamut	1	x	x	x	x	-
Köröstarcsa	2	x		x	x	-
Murony	1	x	x	x	x	-
Tarhos	-	-	-	-	-	-

Gyulai kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Elek	7	x	x	x	x	-
Gyula	30	x	x	x	x	-
Kétegyháza	3	x	x	x	x	-
Lőkösháza	2	x	x	x	x	-

Csongrádi kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Csanytelek	-	-	-	-	-	-

Hódmezővásárhelyi kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Mindszent	7	x	x	x	x	-
Székkutas	-	-	-	-	-	-

Makói kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém
Ambrózfalva	3	x	x	x	x	-
Apátfalva	-	-	-	-	-	-
Csanádalberti	3	x	x	x	x	-
Csanádpalota	2	x	x	x	x	-
Földeák	5	x	x	x	x	-
Királyhegyes	-	-	-	-	-	-
Kővegy	1	x	x	x	x	-
Magyarcsanak	-	-	-	-	-	-
Makó	21	x	x	x	x	-
Maroslele	5	x	x	x	x	-
Nagyér	2	x	x	x	x	-
Nagylak	4	x	x	x	x	-
Óföldeák	-	-	-	-	-	-
Pitvaros	8	x	x	x	x	-

Szentesi kistérség

Település neve	d b	Frakció				
		fehér üveg	színes üveg	papír	műanyag	fém

Árpádhalmom	-	-	-	-	-	-
Derekegyháza	-	-	-	-	-	-
Eperjes	-	-	-	-	-	-
Fábiánsebestyén	-	-	-	-	-	-
Nagymágocs	-	-	-	-	-	-
Nagytkő	-	-	-	-	-	-
Szegvár	5	x	x	x	x	-
Szentes	35	x	x	x	x	-

A projektterületen jelenleg csak Orosházán található hulladékudvar, mely a hulladéklerakó területén található. A hulladékudvar nem felel meg a hatályos jogszabályi előírásoknak. A hulladékudvaron begyűjtött hulladék mennyiségéről nincs információ.

Zöldhulladék elkülönített gyűjtése

A projektterületen több zöldhulladék komposztálására is alkalmas komposztáló található. A komposztálók részletes bemutatására a 3.1.3.5. fejezetben kerül sor.

A projektterületen közel 5.500 tonna zöldhulladék került begyűjtésre a referenciaévben. A begyűjtés jellemzően előre meghatározott időpontokban történik, a begyűjtött hulladék a komposztáló telepekre kerül. Zöldhulladék gyűjtés elsősorban a komposztálókat befogadó településeken történik.

Vegyes gyűjtésű hulladék

A hulladék begyűjtés eszközeinek részletes bemutatására a 3.1.3.4. fejezetében kerül sor.

A vegyes gyűjtést előre rögzített program szerint heti egyszeri ürítéssel végzi a szolgáltató. A vegyes gyűjtésű hulladékok gyűjtésére általában 80, 110, 120 és 240 literes kukák állnak a lakosság rendelkezésére, valamint 1100 literes edényzetek, illetve többlet hulladék keletkezése esetén 120 literes zsákok állnak rendelkezésre. A hulladék közszolgáltatási díjai háztartásonként a 3.1.5 fejezet 23. táblázatban kerül bemutatásra.

A jelenlegi gyakorlat szerint a projektterületen, illetve a szorosan kapcsolódó területeken 16 különböző közszolgáltató végzi a hulladékbegyűjtést és hulladékszállítást. Az egyes településekhez tartozó közszolgáltatókat a hulladékgazdálkodási folyamatokat bemutató az 3.1.3.1.-3.sz. táblázat mutatja, míg a járműparkot a 3.1.3.4. fejezetben mutatjuk be. A közelmúltig a térség szinte minden települése saját hulladéklerakóval rendelkezett. Mára ezek többsége bezárt, egy részük még 2009. június 16-ig működhetett. A közszolgáltató a megadott hulladéklerakóra szállítja a begyűjtött hulladékot és elhelyezi. A jellemző hulladékártalmatlanítási forma a lerakással történő ártalmatlanítás.

3.1.3.1.-3. sz. táblázat: Hulladékgazdálkodási folyamatok és tulajdonviszonyok

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közszolgáltató	Közszolgáltató tulajdoni szerkezet
Almáskamarás	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1				
Ambrózfalva	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	3	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád Megyei Tel. Tiszt. Kft. Szeged	100% Önkormányzat
Apátfalva	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Makó Bio P.	lerakással Makó	Bio Pannonia Kft. Makó	100% vállalkozás
Árpádhalom	—	-	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
Battonya	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	4	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád M. Tel. Tiszt. Kft.	100% Önkormányzat
Békéscsaba	regionális hulladéklerakó	1	Békéscsaba helyben	lerakással Békéscsaba	TAPPE Kft.	100% vállalkozás
	komposztáló (1e t/év)	1				
	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	56				
Békéssámson	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	4	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	ASA Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft.	38% önk., 62% váll.
Békésszentán	hulladéklerakó	1	Békésszentandrás helyben	lerakással	Békésszentandrás NKÖ. Int. E.	100% Önkormányzat

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közzszolgáltató	Közzszolgáltató tulajdoni szerkezet
drás	kó			Békésszentandrás	KSZ.	
Bélmegyer	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békés Békési Hull. Kft.	lerakással Békés	Békési Hull. Kft.	100% vállalkozás
Biharugra	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békés Békési Hull. Kft.	lerakással Békés	Békési Hull. Kft.	100% vállalkozás
Bucsa	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Karcag Nagykunsági Hull. Kft.	lerakással Karcag	Bucsa Ép. Kft.	100% Önkormányzat
Csabaszabadi	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/13% TAPPE, 12/13% önk.
Csanádalberti	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	3	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád M. Tel. Tiszt. Kft.	100% Önkormányzat
Csanádapáca	—	-	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád M. Tel. Tiszt. Kft.	100% Önkormányzat
Csanádpalota	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Makó Bio P.	lerakással Makó	Bio Pannonia Kft. Makó	100% vállalkozás
Csanytelek	—	-	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	ASA Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft.	38% önk., 62% váll.
Csorvás	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	8	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
Derekegyház	—	-	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közzszolgáltató	Közzszolgáltató tulajdoni szerkezet
Dévaványa	komposztáló (5 t/év) gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	TAPPE Szállítási Kft.	5% önk., 95% váll.
		4				
Doboz	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	3	Békés Békési Hull. Kft.	lerakással Békés	Békési Hull. Kft.	100% vállalkozás
Dombegyház	hulladéklerakó	1	Dombegyház helyben	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Dombiratos	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Ecsefalva	—	-			Békés Manifest Kht.	
Elek	hulladéklerakó	1	Elek helyben	lerakással Békéscsaba	Eleki Víz és Csatorauz. Kft.	100% Önkormányzat
	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	7				
Eperjes	—	-	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
Fábiánsebestyén	hulladéklerakó (eng. nélk.)	1	Fábiánsebestyén helyben	lerakással Fábiánsebestyén	Fábiánsebestyén Önkormányzat	100% Önkormányzat
Földeák	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	5	ASA Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft.	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád Megyei Tel. Tiszt. Kft.	100% Önkormányzat
Füzesgyarmat	gyűjtősziget (üveg, papír,	4	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/13% TAPPE, 12/13% önk.

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közzszolgáltató	Közzszolgáltató tulajdoni szerkezet
	műanyag)					
Gádos	—	-	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
Gerendás	—	-	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Geszt	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békés Békési Hull. Kft.	lerakással Békés	Békési Hull. Kft.	100% Önkormányzat
Gyula	átrakóállomás	1	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Gyula Közütemi Kft.	100% Önkormányzat
	komposztáló (3,5 t/év)	1				
	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	30				
Kamut	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	TAPPE Szállítási Kft.	1/19 TAPPE, önk.
Kardoskút	—	-	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
Kertészsziget	—	-	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Kétegyháza	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	3	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Kétsoprony	—	-	Békés Békési Hull. Kft.	lerakással Békés	Békés Hulladékgyűjtő Kft.	100% vállalkozás
Kevermes	hulladéklerakó	1	Kevermes helyben	lerakással Békéscsaba	Kevermes Önkormányzat Nagyközség	100% Önkormányzat
Királyhegyes	—	-		lerakással Hódmezővásárhely	Laczi és Fia Kft.	100% vállalkozás
Kisdombegyház	—	-	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közzszolgáltató	Közzszolgáltató tulajdoni szerkezet
Körösnagyharsány	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békés Békési Hulladékgyűjtő Kft.	lerakással Békés	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	100% vállalkozás
Köröstarcsa	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Békés Békési Hulladékgyűjtő Kft.	lerakással Békés	Békési Hull. Kft.	100% vállalkozás
Körösújfalú	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Kötegyán	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békés Békési Hulladékgyűjtő Kft.	lerakással Békés	Békés Hulladékgyűjtő Kft.	100% vállalkozás
Kövegy	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Makó Bio P.	lerakással Makó	Bio Pannonia Kft. Makó	100% vállalkozás
Kunágota	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Lőkösháza	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	TAPPE Kft.	1/19 TAPPE, önk.
Magyarbányász	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/13% TAPPE, 12/13% önk.
Magyarcsanak	—	-		lerakással Makó	Laczi és Fia Kft.	100% vállalkozás
Magyardombegyház	—	-	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/13% TAPPE, 12/13% önk.

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közzszolgáltató	Közzszolgáltató tulajdoni szerkezet
Makó	regionális hulladéklerakó	1	Hódmezővásárhely	lerakással Hódmezővásárhely	ASA Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft.	100% vállalkozás
	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	21				
Maroslele	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	5	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	100% Önkormányzat
Medgyesbodzás	—	-	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Medgyesegyháza	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	4	Orosháza Városüzemeltetési Kft.	Oh. lerakással Orosháza	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Méhkerék	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	TAPPE Kft.	100% vállalkozás
Mezőgyán	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Mezőhegyes	ASA épített átrakó állomást 2000-ben	1	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	100% Önkormányzat
	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	12				
Mindszent	gyűjtősziget (üveg,	7	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	ASA Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft.	38% önk., 62% váll.

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közzszolgáltató	Közzszolgáltató tulajdoni szerkezet
	papír, műanyag, fém)					
Murony	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békés Békési Hull. Kft.	lerakással Békés	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	100% vállalkozás
Nagybánhegyes	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	1	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/13% TAPPE, 12/13% önk.
Nagyér	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	ASA Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft.	38% önk., 62% váll.
Nagykamarás	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	3			Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Nagylak	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	4	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	100% Önkormányzat
Nagymágocs	—	-	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
Nagyszénás	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	3	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
Nagytkő	—	-	Szentes Szentes Város Önkormányzata	lerakással Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Int.	100% Önkormányzat
Ófőldeák	—	-	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	100% Önkormányzat
Okány	gyűjtősziget (üveg,	2	Békés Békési Hulladékgyűjtő Kft.	lerakással Békés	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	100% vállalkozás

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közzolgáltató	Közzolgáltató tulajdoni szerkezet
	papír, műanyag)					
Orosháza	hulladékgyűjtő sziget 47 db (műanyag, papír, fehér üveg, színes üveg, fém),	47	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
	települési szilárdhulladék-lerakó 1 db.	1				
	hulladékudvar (válogató)	1				
	komposztáló telephely (csak zöldhulladékok),	1				
Pitvaros	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	8	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	100% Önkormányzat
Pusztaföldvár	—	-	Orosháza Városüzemeltetési Kft. Oh.	lerakással Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
Sarkad	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	8	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Sarkadkeresztúr	gyűjtősziget (üveg, papír,	6	Békés Békési Hulladékgyűjtő Kft.	lerakással Békés	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	100% vállalkozás

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közzszolgáltató	Közzszolgáltató tulajdoni szerkezet
	műanyag)					
Szabadkígyós	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Szeghalom	hulladéklerakó	1	Szeghalom helyben	lerakással Szeghalom	TAPPE Szállítási Kft.	5% önk., 95% váll.
	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	16				
Szegvár	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	5	Szentes Szentes Város Önkormányzata	lerakással Szentes	Szentes Város Önk. Városható Int.	100% Önkormányzat
Székkutas	—	-	Orosháza Városható Int. Oh. Városható Int.	lerakással Orosháza	Orosházi Városható Int. és Szolgáltató Zrt.	100% Önkormányzat
Szentes	regionális hulladéklerakó	1	Szentes Szentes Város Önkormányzata	lerakással Szentes	Szentes Város Önk. Városható Int.	100% Önkormányzat
	komposztáló	1				
	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	35				
Tarhos	—	-	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	TAPPE Szállítási Kft.	5% önk., 95% váll.
Telekgerendás	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	TAPPE Kft.	100% vállalkozás
Tótkomlós	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	10	Hódmezővásárhely ASA	lerakással Hódmezővásárhely	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	100% Önkormányzat

Település	Eszközök, létesítmények	Mennyiség db	Begyűjtést végző	Kezelés módja, Befogadó	Közzolgáltató	Közzolgáltató tulajdoni szerkezet
Újkígyós	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	4	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	TAPPE Kft.	100% vállalkozás
Újszalonta	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	2	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Végegyháza	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	3	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	Békés Manifest Kht.	1/19 TAPPE, önk.
Vésztő	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	14	Békés Békési Hulladékgyűjtő Kft.	lerakással Békés	Békés Hulladékgyűjtő Kft.	100% vállalkozás
Zsadány	gyűjtősziget (üveg, papír, műanyag)	3	Békéscsaba TAPPE	lerakással Békéscsaba	TAPPE Kft.	100% vállalkozás

Szelektíven gyűjtött hulladék kezelése

A szelektíven begyűjtött hulladék utóválogatását az engedéllyel rendelkező válogatókban végzik. A válogatóba homlokrakodóval és kézi erővel adagolják a hulladékot, majd a válogatást a munkások végzik kézi erővel. A külön válogatott hulladékok fajta szerint kerülnek a gyűjtő konténerbe. A hulladékválogatók részletes bemutatására a 3.1.3.5. fejezetében kerül sor.

A szelektíven gyűjtött zöldhulladékot a meglévő komposztáló telepeken végzik. Jelenleg komposztálóval rendelkező települések:

Település	Összes kapacitás (tonna/év)	Ebből zöldhulladék kapacitás (tonna/év)
Orosháza	1.500	700
Békéscsaba	1.000	100
Gyula	4.000	2.600
Déaványa	7.950	150
Szentes	2.500	1.950

A komposztálók összes éves kapacitása közel 16.950 tonna. A kapacitás jelentős részét azonban a településeken keletkező szennyvíziszap kezelésére használják.

Kezelés (MBH, égetés)

Jelenleg a projektterületen keletkező **hulladék előkezelés nélkül kerül ártalmatlanításra** a hulladéklerakón.

Ártalmatlanítás

A szelektíven gyűjtött hulladékon kívül (~10%-a az összes keletkező hulladéknak) a begyűjtött hulladék legnagyobb része (~90%) a projektterületen működő lerakókon kezelés nélkül kerül ártalmatlanításra. A beszállított hulladék mennyiségét hídmérleggel mérik.

A referenciaévben működő hulladéklerakók:

- Békéscsaba
- Orosháza (2010. 12. 31-ig működött lerakó)
- Szentes (2012. 12. 31-ig engedéllyel rendelkezik, viszont a lerakó betelése miatt 2010 elején bezárásra került)

A projektterületen több lerakó 2009, illetve 2010 végéig rendelkezett engedéllyel, az engedély lejártá után bezárásra kerültek. A projektterületen egy hulladéklerakó telep folytathatta az üzemelést 2010 után is, ez Békéscsaba lerakója. Ezen hulladéklerakó megfelel a 20/2006 (IV.5.) KvVM rendeletben előírt műszaki feltételeknek, így 2013. január 01-e után is működhet.

3.1.3.2. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOK ELLÁTÁSÁNAK INTÉZMÉNYI KÉRDÉSEI

16. táblázat: Önkormányzati rendeletek a települési hulladékkezelési közszolgáltatásra vonatkozóan

Ss z	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
1	Békés-Manifest Kht.	Almáskamars	347257	A helyi hulladékkezelési közszolgáltatás rendjéről, a településtisztaság egyes kérdéseiről és a közszolgáltatás díjának megállapításáról	15/2002.(XII.16.)	
2	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	Ambrózfalva	357283	Települési és folyékony hulladék kezeléséről és a kötelező közszolgáltatások igénybevételéről	4/2007.(IV.2.)Ör.	
3		Apátfalva	354633	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	17/2008.(X.1.)Ör.	www.apatfalva.hu
4	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Árpádhalom	357294	A Települési szilárd és folyékony hulladékkal összefüggő tevékenységről és a közszolgáltatási díj megállapításáról szóló rendelet	7/2009.(XII.02.)	
5	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	Battonya	725240	Települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról szóló rendelet	30/2009.(XI.27)	
6	TAPPE Kft.	Békéscsaba		A köztisztaság fenntartásáról és az egyes közszolgáltatások kötelező igénybevételéről szóló helyi rendelet	31/1998(XII.17.)	www.bekescsaba.hu
7	A.S.A Köztisztasági Kft. Hódmezővásárhely	Békéssámszon	725459	Települési szilárd hulladékok kezelésével kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételéről	7/2003 (IX.11) Ör.	
8	Békésszentandrás Nagyközség Önkormányzat Polgármesteri Hivatala Intézmények Ellátó, Kiegészítő Szolgálat	Békésszentandrás	725547	A kommunális szilárd hulladék gyűjtésére és elszállítására vonatkozó szervezett közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	6/2007.(III.29.)	
9	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Bélmegyer	343150	Település Hulladékgazdálkodási terv	3/2005.(II.04.)	
10	Békés Hulladékgyűjtő Kft.	Biharugra	344728	A települési szilárd hulladék hulladékkezelési közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	8/2002.(XII.18.)	
11	BUCSA-ÉP Kft.	Bucsa	344861	A települési kommunális jellegű szilárd és folyékony hulladék kezeléséről, a kötelező köztisztasági közszolgáltatás igénybevételéről	8/2010.(IV.15.)	www.bucsa.hu
12	A.S.A. Köztisztasági Kft. Hódmezővásárhely	Csanytelek	726742	A kötelező hulladékkezelési közszolgáltatás szabályairól	24/2009.(XI.27)Ökt.	www.csanytelek.hu
13	Békés-Manifest Kft.	Csabaszabadi	342702	A települési szilárd hulladék kezelésével, valamint a szervezett köztisztasági szolgáltatással kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételéről szóló rendelet	6/2002.(III.29.)	

Sz. z.	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
14	Csongrád Megyei Településtudászati Kft. Szeged	Csanádapáca	345923	A Települési szilárd és folyékony hulladékokra vonatkozó helyi közszolgáltatásokról	12/2007.(X.26.) 11/2008.(IX.10.)	
15	Csongrád Megyei Településtudászati Kft.	Csanádalbéri	357261	Települési és folyékony hulladék kezeléséről és a kötelező közszolgáltatások igénybevételéről	4/2007.(IV.2.)sz.	
16	Csongrád Megyei Településtudászati Kft.	Csanádpalota	354699	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről szóló rendelet	8/2010.(V.28.)	www.csanadpalota.hu
17	Békés-Manifest Kft.	Csorvás	725493	A települési szilárd hulladékok kezelésével kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételéről	22/2000.(XII.19.)	www.csorvas.hu
18	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Derekegyháza	354501	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	11/2007.(V.30.) Önk.	www.derekegyhaz.hu
19	Tappe Szállítási és Feldolgozó Kft. 5650 Mezőberény, Békési út 0307/2	Dévaványa	344641	A települési szilárd hulladék hulladékkezelési közszolgáltatás	20/2004.(IV.30.)	www.devavanya.hu
20	Dobozi Általános Szolgáltató Kft. 5624 Doboz, Kossuth tér 3. Békési hulladékgyűjtő Kft. 5630 Békés Verseny u. 4.	Doboz	343666	A köztisztaság fenntartásáról és az egyes közszolgáltatások kötelező igénybevételéről szóló	25/2009.(XII.11.)	www.doboz.hu
21	Békés-Manifest Kft.	Dombegyház	344278	Települési hulladékkal kapcsolatos kötelező helyi közszolgáltatásokról	10/2009.(IX.17.)	
22	Békés-Manifest Kft.	Dombiratos	347235	A települési szilárd hulladékokra vonatkozó kötelező helyi közszolgáltatásokról	15/2002.(XI.28.)	
23	Eleki Víz és Csatornamű Üzemeltető Kft.	Elek	725107	A települési szilárd és folyékony hulladék gyűjtésének és engedélyezésének hatósági díjáról	20/1995.(XII.18.)	www.elek.hu
24	Békés Manifest Kht.	Ecseghalva				-
25	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Eperjes	357085	A Települési szilárd és folyékony hulladékkal összefüggő tevékenységről és a közszolgáltatási díj megállapításáról szóló rendelet	7/2004.(III.26.)	
26	Fábiánsebestyén Község Önkormányzat	Fábiánsebestyén	726753	A Települési szilárd és folyékony hulladékkal összefüggő tevékenységről és a közszolgáltatási díj megállapításáról szóló rendelet	18/2003.(VII.24.)	
27	ASA Hódmezővásárhelyi Köztisztasági Kft.	Földeák	354644	Az ingatlan tulajdonosoknál keletkező települési szilárd hulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról szóló rendelet	9/2011 (VIII.15.)	www.foldeak.hu
28	Békés-Manifest Köszolgáltató Kht.	Füzesgyarmat	725338	A Környezetvédelemről	13/2000.(VI.15.) Kt.sz. rendelet	www.fuzesgyarmat.hu
29	Csongrád Megyei Településtudászati Kft.	Gádosoros	725415	A települési szilárd hulladék közszolgáltatás igénybevételéről	22/2009.(XI.26.) Kt.sz. rendelet	www.gadosoros.hu
30	Békés-Manifest Kft.	Gerendás	345901	Hulladékokra vonatkozó kötelező közszolgáltatásról 8/2002.(XII.18.) K.T.sz. rendelet módosítása	8/2008.(XII.31.)	

Sz	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
31	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Geszt	343732	A Települési szilárd és folyékony hulladékokra vonatkozó helyi közszolgáltatásokról	1/2010.(I.22.)	www.geszt.hu
32	Gyulai Közülemi Kft.	Gyula	346007	A Települési szilárd hulladékkal kapcsolatos helyi közszolgáltatásról	31/2002.(VI.28.)	www.gyula.hu
33	Békés-Manifest Kft.	Kamut	725086	A települési szilárd és folyékony kommunális hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	1/2003.(I.27.)	
34	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Kardoskút				
35	Békés-Manifest Közszolgáltató Kht.	Kertészsziget	344751	Kertészsziget Község Önkormányzata Képviselőtestületének rendelete a települési szilárd és folyékony hulladékokra vonatkozó helyi közszolgáltatásokról	13/2002.(XII.10.)	
36	Budai János egyéni vállalkozó	Kevermes	344058	A települési szilárd hulladékok kezelésével kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételéről	13/2008(XI.14.)	
37	Laczi és Fiai Településszolgáltató Kft.	Királyhegyes	354622	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	2/2002.(I.31.)Ö.R.	www.kiralyhegyes.hu
38	Békés-Manifest Kft.	Kisdombegyház	347213	A helyi környezet védelméről, a közterületek és ingatlanok rendjéről és a település tisztaságáról	10/2003.(VIII.01.) Kdkt	
39	Békés-Manifest Kht.	Kétegyháza	725118	Települési szilárd hulladék	22/2002.(XII.17.)	
40	Gyomaszolg Ipari Szolg. Kft. Gyomaendrőd	Kétsoprony	725372	Kétsoprony Község Kt-nek rendelete a települési szilárd hulladékokra vonatkozó közszolgáltatásokról	14/2006.(XII.13.) Ktsz. Rendelet	
41	Békés Hulladékgyűjtő Kft.	Körösnagyharsány	344762	A települési szilárd hulladék hulladékkezelési közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	7/2002.(XII.20.)	
42	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Köröstarcsa	725383	Települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról szóló rendelet	18/2001.(XII.10.)	www.korostarcas.hu
43	Békés-Manifest Kft.	Körösújfalú	344850	A Települési szilárd és folyékony hulladékokra vonatkozó helyi közszolgáltatásokról szóló rendelet	3/2003.(I.29.)	www.korosujfalu.hu
44	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Kötegyán	343611	Szilárd hulladék kezelése	2010.(III.22.)	
45	Csongrád Megyei Településtudászati Kft.	Kövegy	357205	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	12/2008.(XII.17.)	
46	Békés-Manifest Közszolgáltató Kft	Kunágota	344311	A helyi hulladékkezelési közszolgáltatás rendjéről, a településtudás és egyes kérdéseiről és a közszolgáltatás díjának megállapításáról	8/2004.(VI.18.)	

Sz	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
47	Békés-Manifest Közszolgáltató Kft	Lőkösháza	343589	Települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról szóló rendelet	21/2003.(VIII.26.)	www.lokoshaza.hu
48	Békés-Manifest Kft.	Magyarbánhegyes	725262	A település szilárd hulladékkal kapcsolatos kötelező helyi közszolgáltatásról	11/2002.(III.29.)	www.magyarbanhegyes.hu
49	Laczi és Fiai Településszolgáltató Kft.	Magyarcsanak	354655	Települési szilárd hulladékszálítással kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	13/2001.(XII.13.) Ö.R.	
50	Békés-Manifest Kht.	Magyardomb egyház	347224	A helyi környezet védelméről, a közterületek és ingatlanok rendjéről és a település tisztaságáról alkotott rendelet	3/2007.(II.15.)	
51	A.S.A. Köztisztasági Kft. Hódmezővásárhely	Makó	354743	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése: Makó Város Önkormányzati Képviselő-testületének 8/2010. (IV.29.) rendelete a települési szilárd hulladékkal összefüggő tevékenységekről, mint kötelező közszolgáltatásról	8/2010. (IV.29.)	www.mako.hu
52	Csongrád Megyei Településtudatási Kft.	Maroslele	354666	A települési szilárd hulladék gyűjtésével, elszállításával kapcsolatos kötelező szolgáltatás igénybevételéről	14/2008.(IX.10.)	www.maroslele.hu
53	Békés-Manifest Kht.	Medgyesegyháza	725217	A helyi környezet védelméről, valamint a településtudatásáról és településen kötelező köztisztasági szolgáltatás ellátásáról	28/2001.(XII.20.)Ök.	www.medgyesegyhaza.hu
54	Békés-Manifest Kht.	Medgyesbodzás		A helyi hulladékkezelési közszolgáltatás rendjéről, a településtudatás egyes kérdéseiről és a közszolgáltatás díjának megállapításáról	6/2003.(IV.14.)	
55	TAPPE Kft.	Méhkerék	343765	A település szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	33/2003.(XII.23.)	
56	Békés-Manifest Kht.	Mezőgyán	343709	A település szilárd hulladékkezelési közszolgáltatás igénybevételéről	19/2002.(XII.17.)Kt.sz	
57	Csongrád Megyei Településtudatási Kft.	Mezőhegyes	725251	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	24/2005.sz. Ö.r.	www.mezohegyes.hu
58	A.S.A Köztisztasági Kft.	Mindszent	354534	Az ingatlan tulajdonosoknál keletkező települési szilárd hulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	7/2001.(VI.15.)	www.mindszent.hu
59	Békési Hulladékgyűjtő Kht.	Murony	725075	A települési szilárd hulladékok kezelésével kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételéről	1/2010.(I.18.)	
60	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Nagybánhegyes	344256	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	8/2008.(IX.26.)	
61	A.S.A. Köztisztasági Kft. Hódmezővásárhely	Nagyér	357272	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	15/2001.(XII.21.)	www.nagyer.hu
62	Békés-Manifest Kht.	Nagykamarás	344245	A helyi hulladékkezelési közszolgáltatás rendjéről, a településtudatás egyes kérdéseiről és a közszolgáltatás	20/2002.(XII.19.)	

Sz	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
				díjának megállapításáról		
63	Csongrád Megyei Településtudásügyi Kft.	Nagylak	354677	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	21/2007.(XII.22.) N.Ö.K.T.	www.nagylak.hu
64	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Nagymágocs	354545	A köztisztasággal és a települési szilárd hulladékkal összefüggő tevékenységről	14/2000.(XII.28.) Ö.r.	
65	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Nagyszénás	725448	A települési szilárd hulladékok kezelésével kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételéről	5/1998.(III.24.) Kt.	www.nagyszenas.hu
66	Városellátó Intézmény Szentes	Nagytőke	354611	A települési szilárd hulladékkal és a hulladék kezelésével kapcsolatos rendelet	26/2009.(XII.19.)	
67		Okány				
68	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Orosháza	725514	A települési szilárd hulladékok kezelésével kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételéről szóló helyi önkormányzati rendelet	29/2003.(XII.29.) Ö.r	www.orosshaza.hu
69	Csongrád Megyei Településtudásügyi Kft.	Ófőldéak	357238	Az ingatlanulajdonosoknál keletkező települési szilárd hulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról szóló rendelet	17/2009.(XII.16.) K.t.	
70	Csongrád Megyei Településtudásügyi Kft.	Pitvaros	354688	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról szóló rendelet	17/2009.(XII.17.)	
71	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Pusztaföldvár	345912	A települési szilárd hulladék kezelésével, kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételének szabályozásáról szóló rendelet	12/1999.(XII.28.)	
72	Békés-Manifest Kht.	Sarkad	343787	Sarkad Város Önkormányzata Képviselő testületének rendelete, a települési szilárd és folyékony hulladék kezeléséről	14/2004.(VI.24.)	
73	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Sarkadkeresztúr	725130	A települési szilárd és folyékony hulladékokra vonatkozó közszolgáltatásokról szóló rendelet	5/2003.(IV.27.)	www.sarkadkeresztur.hu
74	Békés-Manifest Kht.	Szabadkígyós	725581	Települési szilárd hulladékokra vonatkozó kötelező helyi közszolgáltatásról szóló rendelet	1/2003.(II.18.)	
75	TAPPE Kft.	Szeghalom	344575	A települési szilárd hulladék gyűjtésére és elszállítására irányuló közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	2/1999.(III.2.)	www.szeghalom.hu
76	Szentes Város Önkormányzat Városellátó Intézménye	Szegvár	354556	A köztisztaság fenntartásáról, a szilárd és folyékony hulladék gyűjtésével, elszállításával és ártalommentes elhelyezésével kapcsolatos kötelező közszolgáltatásról	19/1998.(XII.15.) Ö.r.	www.szegvar.hu
77	Szentesi Víz-és Csatornamű Kft.	Szentes	726928	Szentes városban folytatott közszolgáltatói tevékenységről	2/1996.(I.26.)	

Ssz	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
78	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Székkutas	354567	Települési szilárd hulladékok kezelésével kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételéről	7/1999.(V.26.) 12/2009.(XII.18.)	
79	Csongrád Megyei Településtudásügyi Kft.	Tótkomlós	345802	A települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltatásról szóló rendelet	40/2006.(XII.19.)	www.totkomlos.hu
80	TAPPE Kft.	Tarhos	343172	Települési szilárd hulladékok	19/2004.(V.13.)	www.tarhos.hu
81	TAPPE Kft.	Telekgerendás	725404	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos kötelező helyi közszolgáltatásról	17/2005	
82	TAPPE Kft.	Újkígyós	725174	Hulladékgazdálkodási rendelet	1/2010.(I.19.)	www.ujkigyos.hu
83	Békés-Manifest Kht.	Újszalonta	347192	Települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltatása	5/2010.(III.06.)	
84	Békés-Manifest Kht.	Végegyháza	725185	Települési hulladékkal kapcsolatos kötelező helyi közszolgáltatásokról	21/2005 /1119/	
85	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Vésztő	725350	Vésztő Város Önkormányzat Képviselő testületének rendelete, a települési hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásokról	44/2005.(XII.20.)	www.veszto.hu
86	TAPPE Kft.	Zsadány	344739	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	11/2002.(V.31.) Ö.r.	www.zsadany.hu

17. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződések tartalma

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)				
			az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére	a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)	a települési hulladéktátraktalanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)	a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.	a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.
1	Békés Manifest Kht.	Almáskamarás	N	I	I	N	N
2	Csongrád Megyei Tel. Tiszt. Kft. Szeged	Ambrózfalva	N	I	I	N	N
3	Bio Pannonia Kft. Makó	Apátfalva	N	I	I	N	N
4	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Árpádhalom	N	I	I	N	N
5	Csongrád M. Tel. Tiszt. Kft.	Battonya	N	I	I	N	N
6	TAPPE Kft.	Békéscsaba	N	I	I	N	N
7	ASA Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft.	Békéssámsón	N	I	I	N	N
8	Békésszentandrás NKÖ. Int. E. KSZ.	Békésszentandrás	N	I	I	N	N
9	Békési Hull. Kft.	Bélmegyer	N	I	I	N	N
10	Békési Hull. Kft.	Biharugra	N	I	I	N	N
11	Bucsa Ép. Kft.	Bucsa	N	I	I	N	N
12	Békés Manifest Kht.	Csabaszabadi	N	I	I	N	N
13	Csongrád M. Tel. Tiszt. Kft.	Csanádalberti	N	I	I	N	N
14	Csongrád M. Tel. Tiszt. Kft.	Csanádapáca	N	I	I	N	N
15	Bio Pannonia Kft. Makó	Csanádpalota	N	I	I	N	N
16	ASA Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft.	Csanytelek	N	I	I	N	N
17	Békés Manifest Kht.	Csorvás	N	I	I	N	N
18	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Derekegyház	N	I	I	N	N

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)				
			az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére	a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)	a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)	a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.	a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.
19	TAPPE Szállítási Kft.	Dévaványa	N	I	I	N	N
20	Békési Hull. Kft.	Doboz	N	I	I	N	N
21	Békés Manifest Kht.	Dombegyház	N	I	I	N	N
22	Békés Manifest Kht.	Dombiratos	N	I	I	N	N
23	Békés Manifest Kht.	Ecsefalva	N	I	I	N	N
24	Eleki Víz és Csatornáz. Kft.	Elek	N	I	I	N	N
25	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Eperjes	N	I	I	N	N
26	Fábiánsebestyén Önkormányzat	Fábiánsebestyén	N	I	I	N	N
27	A.S.A. . Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft	Földeák	N	I	I	N	N
28	Békés Manifest Kht.	Füzesgyarmat	N	I	I	N	N
29	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Gádos	N	I	I	N	N
30	Békés Manifest Kht.	Gerendás	N	I	I	N	N
31	Békési Hull. Kft.	Geszt	N	I	I	N	N
32	Gyula Közülemi Kft.	Gyula	N	I	I	N	N
33	Békés Manifest Kht.	Kamut	N	I	I	N	N
34	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Kardoskút	N	I	I	N	N
35	Békés Manifest Kht.	Kertészsziget	N	I	I	N	N
36	Békés Manifest Kht.	Kétegyháza	N	I	I	N	N
37	Békés Hulladékgyűjtő Kft.	Kétsoprony	N	I	I	N	N
38	Kevermes Nagyközség Önkormányzat	Kevermes	N	I	I	N	N
39	Laczi és Fia Kft.	Királyhegyes	N	I	I	N	N
40	Békés Manifest Kht.	Kisdombegyház	N	I	I	N	N

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)				
			az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére	a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)	a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)	a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.	a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.
41	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Körösnagyharsány	N	I	I	N	N
42	Békési Hull. Kft.	Köröstarcsa	N	I	I	N	N
43	Békés Manifest Kht.	Körösújfalú	N	I	I	N	N
44	Békés Hulladékgyűjtő Kft.	Kötegyán	N	I	I	N	N
45	Bio Pannonia Kft. Makó	Kövegy	N	I	I	N	N
46	Békés Manifest Kht.	Kunágota	N	I	I	N	N
47	Békés Manifest Kht.	Lőkösháza	N	I	I	N	N
48	Békés Manifest Kht.	Magyarbánhegyes	N	I	I	N	N
49	Laczi és Fia Kft.	Magyarcsanak	N	I	I	N	N
50	Békés Manifest Kht.	Magyardombegyház	N	I	I	N	N
51	ASA Hódmezővásárhelyi Köztisztasági Kft.	Makó	N	I	I	I	N
52	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	Maroslele	N	I	I	N	N
53	Békés Manifest Kht.	Medgyesbodzás	N	I	I	N	N
54	Békés Manifest Kht.	Medgyesegyháza	N	I	I	N	N
55	TAPPE Kft.	Méhkerék	N	I	I	N	N
56	Békés Manifest Kht.	Mezőgyán	N	I	I	N	N
57	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	Mezőhegyes	N	I	I	N	N
58	ASA Hódmezővásárhelyi Köztisztasági Kft.	Mindszent	N	I	I	N	N
59	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Murony	N	I	I	N	N
60	Békés Manifest Kht.	Nagybánhegyes	N	I	I	N	N
61	ASA Hódmezővásárhelyi Köztisztasági Kft.	Nagyér	N	I	I	N	N
62	Békés Manifest Kht.	Nagykamarás	N	I	I	N	N

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)				
			az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére	a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)	a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)	a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.	a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.
63	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	Nagylak	N	I	I	N	N
64	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Nagymágocs	N	I	I	N	N
65	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Nagyszénás	N	I	I	N	N
66	Szentes Város Önk. Városellátó Int.	Nagytkőke	N	I	I	N	N
67	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	Óföldreák	N	I	I	N	N
68	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Okány	N	I	I	N	N
69	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Orosháza	N	I	I	N	N
70	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	Pitvaros	N	I	I	N	N
71	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Pusztaföldvár	N	I	I	N	N
72	Békés Manifest Kht.	Sarkad	N	I	I	N	N
73	Békési Hulladékgyűjtő Kft.	Sarkadkeresztúr	N	I	I	N	N
74	Békés Manifest Kht.	Szabadkígyós	N	I	I	N	N
75	TAPPE Szállítási Kft.	Szeghalom	N	I	I	N	N
76	Szentes Város Önk. Városellátó Int.	Szegvár	N	I	I	N	N
77	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Székkutas	N	I	I	N	N
78	Szentes Város Önk. Városellátó Int.	Szentes	N	I	I	N	N
79	TAPPE Kft.	Tarhos	N	I	I	N	N
80	TAPPE Kft.	Telekgerendás	N	I	I	N	N
81	Csongrád M. Tel. Tisztasági Kft.	Tótkomlós	N	I	I	N	N

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)				
			az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére	a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)	a települési hulladéktálatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)	a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.	a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.
82	TAPPE Kft.	Újkígyós	N	I	I	N	N
83	Békés Manifest Kht.	Újszalonta	N	I	I	N	N
84	Békés Manifest Kht.	Végegyháza	N	I	I	N	N
85	Békés Hulladékgyűjtő Kft.	Vésztő	N	I	I	N	N
86	TAPPE Kft.	Zsadány	N	I	I	N	N

18. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatók

Sor-szám	Közszolgáltató megnevezése	Képviselő	Székhely	Cégjegyzékszám	Fő tevékenységi kör megnevezése, TEÁOR-száma	Tulajdonosok	Tulajdoni arány	A társaságban a tulajdonost képviseli	Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése
1	ASA Hódmezővásárhely Köztisztasági Kft.	Reith Imre üvig.	6800 Hódmezővásárhely Bajcsy Zs.u. 64.	06-09-002150	3811 08	ASA Mo. Kft	62%	ASA Mo. Kft. Üvez.	ASA Mo. Kft
						Hmv vagyonkezelő és Szolg. Zrt.	38%	Hódmezővásárhely Polgármestere	Hódmezővásárhely Önkormányzat
2	Békési hulladékgyűjtő Kft.	Pataky Attila üvig.	5630 Békés Verseny u. 4.	04-09-001779	3811	Pataky Attila	40%	Önálló képviseleti jogosultság	
						Schupkégel Henrik	13%		
						Schupkégel Ádám	13%		
						Berecki Imre	31%		
						Kistulajdonosok (6)	2%		
3	Békés-Manifest Köszolgáltató Kht.	Bondár Lajos üvig.	5740 Kunágota Rákóczi u. 9.	04-09-009182	9002	TAPPE hulladékgazd-i Köztisztasági Szolgáltató Kft	8%	Önkormányzatok polgármesterei	
						12 Önkormányzat	92%		

Sor-szám	Közzszolgáltató megnevezése	Képviselő	Székhely	Cégjegyzékszám	Fő tevékenységi kör megnevezése, TEÁOR-száma	Tulajdonosok	Tulajdoni arány	A társaságban a tulajdonost képviseli	Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése
4	Bucsa Ép. Kft.	Orvos István	5527 Bucsa	04-09-006800	4521	Bucsa Község Önkormányzata	100%	Bucsa Község Polgármestere	
5	Csongrád Megyei Település- tisztasági Kft.	Dr. Koltainé Farkas Gabriella	6724 Szeged Cserzy u. 30/b	06-09-002781	3811	Szegedi Környezetgazd-i Nonprofit Kft. 25 település Önkormányzata		Önkormányzatok polgármesterei	
6	Eleki Víz és Csatorna üzemeltető Kft.	Gura Tamás megbízott ügyvezető ig.	5742 Elek Szent I. u. 1	04-29-002788	3600	Elek város Önkormányzata	100%	Elek város polgármestere	
7	Fábiánsebestyén Község Önkormányzata	Dr. Kós György Polgármester	6625 Fábiánsebestyén Szabadság tér 2.		3811	Fábiánsebestyén Önkormányzata	100%	Fábiánsebestyén Polgármestere	
8	Gyulai Közülemi Kft.	Kneifel Ferenc ÜV	5700 Gyula Szent L. u. 16	04-09-003599	4100	Gyula város Önkormányzata	100%	Gyula város polgármestere	
9	Budai János egyéni vállalkozó	Budai János	5830 Battonya Damjanich u. 86	Váll. Ig. szám ES 354606	494101	Budai János	100%	Budai János	
10	Laczi és Fiai Településszolgáltató Kft.	Laczi Zoltán üggyv.	6785 Röszke József A. u. 60	06-09-007053	3811	Laczi Zoltán	20%	Önálló képviseleti jogosultság	
						Laczi Zoltánné	20%		
						Laczi Norbert	40%		
11	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt.	Bánfalviné Feldmann Ágota	5900 Orosháza Fürdő u. 5.	04-10-001572	3811	Orosháza város Önkormányzata	100%	Orosháza Polgármester	
13	Szentes Város Önkormányzata Városellátó Intézménye	Varga Sándor intézményvezető	6600 Szentes Kossuth tér 6.		8,3811	Szentes város Önkormányzata	100%	Szentes város Polgármestere	
14	TAPPE Hulladékgazdálkodási Köztisztasági és szolgáltató Kft.	Gyurkó Csaba üvig.	5600 Békéscsaba, Laktanya u. 3. 0955/14 hrsz	04-09-002164	9002	Békés- Ötös Kft.	90%	Bondár Lajos	
						Gyurkó Csaba	10%	Gyurkó Csaba	
15	Békésszentandrás Nagyközség Önkorm. Polgármesteri hivatala Intézmények Ellátó Kiegészítő Szolgálat	Hamza Zoltán Polgármester	5561 Békésszentandrás Hősök tere 1.		8411	Békésszentandrás Nagyközség Önkormányzata	100%	Hamza Zoltán Polgármester	
		Dr. Győri Gabriella jegyző						Dr. Győri Gabriella jegyző	

Sor- szám	Közzolgáltató megnevezése	Képviselő	Székhely	Cégjegyzéksz ám	Fő tevékenysé gi kör megnevezé se, TEÁOR- száma	Tulajdonosok	Tulajdo ni arány	A társaságban a tulajdonost képviseli	Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése
16	TAPPE Szállítási és Feldolgozó Kft.	Gyurkó Csaba	5650 Mezőberény	04-09-004661	9002	TAPPE Hulladékgazdálkodási Kft.	95%	TAPPE Kft. Gyurkó Csaba üv.	
		Gyurkó Csabáné	Békési út 0307/2 hrsz			Mezőberény Város Önkormányzata	5%	Mezőberény Város Polgármestere	

3.1.3.3. A HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK MEGELŐZÉSE, MENNYISÉGÉNEK ÉS VESZÉLYESSÉGÉNEK CSÖKKENTÉSE

A projektterületen a hulladékkeletkezés megelőzésének terén még nem értek el felmutatható eredményeket. A megelőzéshez kapcsolódó tevékenységek jelenleg az oktatási létesítményekre korlátozódnak, ahol a tanulóknak tanáraik adhatnak felvilágosítást a hulladékok keletkezésével és kezelésével kapcsolatban, illetve a megelőzés lehetőségeire, mint a házi komposztálás. Ennek hatása azonban nem mérhető, a tanterveknek nem szerves része a környezettudatos nevelés. A hulladék keletkezés megelőzésére más résztvevő nem irányul.

3.1.3.4. A HULLADÉK BEGYŰJTÉSE

A hulladékok begyűjtéséről a 3.1.3.2. fejezetben bemutatott Közszolgáltatók gondoskodnak. A begyűjtött mennyiségek frakciónkénti megoszlását a 19. táblázat szemlélteti.

táblázat: A keletkező hulladék begyűjtése a referencia évben, tonna

	Vegyes gyűjtéssel gyűjtött*	Lakosságtól szelektíven gyűjtött	Intézményektől szelektíven gyűjtött**	Lomtalanítás során gyűjtött***	Összes keletkező
1. papír	10 941,67	3 251,80	0,00	0,00	14 193,47
1.1. ebből csomagolási papír	4 928,6	1 464,7	0,0	0,0	6 393,34
2. műanyag	28 896,63	1 763,77	0,00	0,00	30 660,40
2.1. ebből csomagolási műanyag	25 581,9	1 561,6	0,0	0,0	27 143,43
3. üveg	856,21	3 276,23	0,00	0,00	4 132,43
3.1. ebből csomagolási üveg	585,9	2 240,2	0,00	0,0	2 826,13
4. fém	1 256,06	0,00	0,00	0,00	1 256,06
4.1. ebből csomagolási fém	753,6	0,0	23,0	0,0	776,62
5. biohulladék	39 718,12	5 500,00	0,00	0,00	45 218,12
5.1. ebből a lakosságnál keletkező zöldhulladék	7 389,7	5 500,0	0,0	0,0	12 889,73
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	13 677,4	0,0	0,0	0,0	13 677,43
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumibroncs, stb.)				0,00	0,00
7. egyéb	30 145,41	0,00		0,00	30 145,41
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	111 814,09	13 791,80	0,000	0,0	125 605,89

* az összetétel konverziós táblázat adatainak felhasználásával

** a koordináló szervek adatainak, és a közterületi, intézményi szerves gyűjtés adatainak összesítésével

*** lomtalanítási hulladék összetétel mérési adatok hiányában a következő becslés alkalmazható: csomagolási papír 15%, műanyag 10%, üveg 5%, fém 10%, egyéb 60%

A hulladék begyűjtés létesítményei a hulladékgyűjtő szigetek. Összesen 392 db található a területen 60 településen. A szigetek megoszlását a 3.1.3.4.-1.sz. táblázat mutatja be.

3.1.3.4.-1.sz. táblázat Szelektív hulladékgyűjtő szigetek száma és kiszolgált lakosok településenként

Település	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) 2010	Szelektív hulladékgyűjtő szigetek száma (db)
Almáskamarás	865	1
Ambrózfalva	498	3
Apátfalva	3 039	n.a.
Árpádhalom	514	n.a.
Battonya	5 726	4
Békéscsaba	64 429	56
Békéssámsón	2 371	4
Békésszentandrás	3 846	n.a.
Bélmegyer	1 035	1
Biharugra	862	1
Bucsa	2 171	2
Csabaszabadi	351	1
Csanádalberti	455	3
Csanádapáca	2 697	n.a.
Csanádpalota	3 012	2
Csanytelek	2 802	n.a.
Csorvás	5 201	8
Derekegyház	1 652	n.a.
Dévaványa	7 888	4
Doboz	4 234	3
Dombegyház	2 048	n.a.
Dombiratos	556	1
Ecsefalva	1 183	n.a.
Elek	4 985	7
Eperjes	532	n.a.
Fábiánsebestyén	2 073	n.a.
Földeák	3 152	5
Füzesgyarmat	5 804	4
Gádoros	3 745	n.a.
Geszt	1 364	1
Gerendás	764	2
Gyula	32 132	30

Település	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) 2010	Szelektív hulladékgyűjtő szigetek száma (db)
Kamut	1 045	1
Kardoskút	897	n.a.
Kertészsziget	391	n.a.
Kétegyháza	4 135	3
Kétsoprony	1 469	n.a.
Kevermes	2 081	n.a.
Királyhegyes	656	n.a.
Kisdombegyház	457	n.a.
Körösnagyharsány	549	1
Köröstarcsa	2 544	2
Körösújfalú	577	2
Kötegyán	1 369	1
Kövegy	397	1
Kunágota	2 654	2
Lökösháza	1 812	2
Magyarbánhegyes	2 437	2
Magyarcsanak	1 514	n.a.
Magyardombegyház	238	n.a.
Makó	24 029	21
Maroslele	2 073	5
Medgyesbodzás	1 067	n.a.
Medgyesegyháza	3 781	4
Méhkerék	2 089	1
Mezőgyán	1 087	1
Mezőhegyes	5 299	12
Mindszent	6 826	7
Murony	1 268	1
Nagyér	1 186	2
Nagybánhegyes	504	1
Nagykamarás	1 456	3
Nagylak	478	4
Nagymágocs	3 141	n.a.
Nagyszénás	5 158	3
Nagytkő	440	n.a.
Ófőldék	469	n.a.
Okány	2 643	2
Orosháza	29 629	47
Pitvaros	1 409	8

Település	Közsolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) 2010	Szelektív hulladékgyűjtő szigetek száma (db)
Pusztaföldvár	1 724	n.a.
Sarkad	10 262	8
Sarkadkeresztúr	1 578	6
Szabadkígyós	2 806	2
Szeghalom	9 228	16
Szegvár	4 601	5
Székkutas	2 396	n.a.
Szentes	28 927	35
Tarhos	955	n.a.
Telekgerendás	1 593	2
Tótkomlós	5 955	10
Újkígyós	5 376	4
Újszalonta	103	2
Végegyháza	1 390	3
Vésztő	6 946	14
Zsadány	1 636	3
Összesen	376 716	392

20. táblázat: Hulladékbegyűjtő létesítmények, eszközök a referencia évben

Megnevezés, helyszín (cím, hrsz)	Életkor, állapot	Kapacitás (t/év)	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Tulajdonos, tulajdoni hányad	Kiszolgált települések száma és neve	Kiszolgált lakosok száma (fő)
Szelektív hulladékgyűjtő sziget 392 db	2-4 év	14,62 tonna/év/sziget	8 292	n.a.	60 település ld. 3.1.3.4.-1. sz. táblázat	376 716
begyűjtő járművek	ld. 3.1.3.4.-2. sz. táblázat	n.a.	117 314	ld. 3.1.3.4.-2. sz. táblázat	ld. 3.1.3.4.-2. sz. táblázat	ld. 3.1.3.4.-2. sz. táblázat

3.1.3.4.-2.sz. táblázat: Járműpark

Település	Járművek neve	Járművek száma	Üzembe helyezés dátuma (év)	Telephelye	Tulajdonos	Kiszolgált lakosok száma (fő)
Almáskamarás	MERCEDES L/4 2524	1	1997	Békéscsaba	Békés Manifest Kft.	865

Település	Járművek neve	Járművek száma	Üzembe helyezés dátuma (év)	Telephelye	Tulajdonos	Kiszolgált lakosok száma (fő)
Ambrózfalva	tömörítő hulladékgyűjtő	1	2005	Battonya	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	498
Battonya	tömörítő hulladékgyűjtő	2	2005; 2004	Battonya	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	5 726
Csanádalberti	tömörítő hulladékgyűjtő	1	2004	Battonya	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	455
Csanádapáca	tömörítő hulladékgyűjtő	1	2004	Battonya	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	2 697
Gerendás	MERCEDES 1824	1	1998	Békéscsaba	Békés Manifest Kft.	1 364
Kisdombegyház	MERCEDES 1824	1	1998	Békéscsaba	Békés Manifest Kft.	457
Kunágota	MERCEDES 1824	1	1998	Békéscsaba	Békés Manifest Kft.	2 654
Magyarbánhegyes	MERCEDES 2524 L/4	1	1997	Békéscsaba	Békés Manifest Kft.	2 437
Magyardombegyház	MERCEDES 1824	1	1998	Békéscsaba	Békés Manifest Kft.	238
Makó	IFA (szippantós)	1	1984	Makói Regionális Hulladéklerakó	BIO-Pannonia Kft.	24 029
	GAZDY (konténeres)	1	1995	Makói Regionális Hulladéklerakó	BIO-Pannonia Kft.	
	MERCEDES (konténeres)	1	2007	Makói Regionális Hulladéklerakó	BIO-Pannonia Kft.	
	IVECO (kukás)	1	1992	Makói Regionális Hulladéklerakó	BIO-Pannonia Kft.	
	AVIA (kukás)	1	1999	Makói Regionális Hulladéklerakó	BIO-Pannonia Kft.	
	SKODA-LIAZ (kukás)	1	1999	Makói Regionális Hulladéklerakó	BIO-Pannonia Kft.	
	MERCEDES (kukás)	1	2006	Makói Regionális Hulladéklerakó	BIO-Pannonia Kft.	

Település	Járművek neve	Járművek száma	Üzembe helyezés dátuma (év)	Telephelye	Tulajdonos	Kiszolgált lakosok száma (fő)
	HANNOMAG kompaktor	1	1998	Makói Regionális Hulladéklerak ó depótér	BIO-Pannonia Kft.	
	bobkat homlokrakodó	1	2002	Makói Regionális Hulladéklerak ó komposztáló	BIO-Pannonia Kft.	
Maroslele	tömörítő hulladékgyűjtő	1	2001	Szeged	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	2 073
Medgyesbodzás	MERCEDES 1824	1	1998	Békéscsaba	Békés Manifest Kft.	1 067
Mezőhegyes	tömörítő hulladékgyűjtő	1	2004	Battonya	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	5 299
Nagylak	tömörítő hulladékgyűjtő	1	2005	Battonya	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	478
Óföldsé	tömörítő hulladékgyűjtő	1	2001	Szeged	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	469
Orosháza	VOLVO tip. MUT tip. szelektív felépítmény	1	2002	Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Kft.	29 629
	IFA tip. Konténeres felépítmény	1	1985	Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Kft.	
	VOLVO tip. Konténeres felépítmény	1	2002	Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Kft.	
	Mercedes ATEGO Konténeres felépítmény	1	2007	Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Kft.	
	SCANIA tip. NTM tip. Variopress felépítménnyel	2	1999, 2000	Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Kft.	
	VOLVO tip.Oxner tip. Variopress felépítménnyel	1	2002	Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Kft.	

Település	Járművek neve	Járművek száma	Üzembe helyezés dátuma (év)	Telephelye	Tulajdonos	Kiszolgált lakosok száma (fő)
	Mercedes tip. 1824 Haller tip. Variopress felépítménnyel	1	1997	Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Kft.	
	Mercedes tip. ACTROS FAUN tip. Variopress felépítménnyel	1	1998	Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Kft.	
	Mercedes tip. ACTROS STUMMER tip. Variopress felépítménnyel	1	2000	Orosháza	Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Kft.	
Pitvaros	tömörítő hulladékgyűjtő	1	2005	Battonya	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	1 409
Szentés	IFA SÓSZÓRÓ	1	1976	Szentés	Szentés Város Önk. Városellátó Intézménye	28 927
	T-25 Mg.vontató	1	1982	Szentés	Szentés Város Önk. Városellátó Intézménye	
	ZETOR Mg.vontató	2	1983, 1984	Szentés	Szentés Város Önk. Városellátó Intézménye	
	IFA BILL. Tgk.	2	1986, 1988	Szentés	Szentés Város Önk. Városellátó Intézménye	
	IFA SZIPP. Tgk.	1	1988	Szentés	Szentés Város Önk. Városellátó Intézménye	
	IFA Tgk. - konténerszállító	2	1989, 1991	Szentés	Szentés Város Önk. Városellátó Intézménye	
	SHM-4 AUTÓGRÉDER	1	1989	Szentés	Szentés Város Önk. Városellátó Intézménye	
	IFA Tgk. – 8m3-es félpormentes tömörítő	1	1990	Szentés	Szentés Város Önk. Városellátó Intézménye	
	Hanomag CD-280 kompaktor	1	1991	Szentés	Szentés Város Önk. Városellátó Intézménye	

Település	Járművek neve	Járművek száma	Üzembe helyezés dátuma (év)	Telephelye	Tulajdonos	Kiszolgált lakosok száma (fő)
	MULTICAR 25 Tgk.	1	1991	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	RENAULT Tgk.	1	1994	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	HYUNDAI Tgk.	1	1995	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	SEPRŐ	1	1995	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	IVECO 130E Tgk.	1	1996	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	LIAZ Tgk. – 18m3-es félpormentes tömörítő kukás	1	1997	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	SKODA Tgk.	2	1997, 2007	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	RD-15 ÚTHENGER	1	1997	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	FIAT Tgk.	1	1998	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	IMT. 539 Mg.vontató	1	1998	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	FIAT-FB KOTRÓ	1	2000	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	OPEL Tgk.	1	2002	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	
	ISEKI FÜNYÍRÓ	1	2002	Szentes	Szentes Város Önk. Városellátó Intézménye	

Település	Járművek neve	Járművek száma	Üzembe helyezés dátuma (év)	Telephelye	Tulajdonos	Kiszolgált lakosok száma (fő)
	IVECO EURO K Tgk. – 14m3-es félpormentes tömörítő kukás	1	2002	Szentes	Szentes Város Önk. Városlátó Intézménye	
	IVECO EURO K Tgk. – konténerszállító	1	2003	Szentes	Szentes Város Önk. Városlátó Intézménye	
	MULTICAR 26 Tgk.	2	2003, 2006	Szentes	Szentes Város Önk. Városlátó Intézménye	
	UNC-062 RAKODÓ	1	2004	Szentes	Szentes Város Önk. Városlátó Intézménye	
	DAEWOO Tgk. – 8 m3-es félpormentes tömörítő	1	2005	Szentes	Szentes Város Önk. Városlátó Intézménye	
	VTZ Mg.vontató	1	2006	Szentes	Szentes Város Önk. Városlátó Intézménye	
	MFH-5000 SEPRŐ Tgk.	1	2006	Szentes	Szentes Város Önk. Városlátó Intézménye	
	MTZ Mg. Vontató	1	2006	Szentes	Szentes Város Önk. Városlátó Intézménye	
Telekgerendás	MERCEDES 1824	1	1998	Békéscsaba	TAPPE Kft.	1 593
Tótkomlós	tömörítő hulladékgyűjtő	2	2004; 2005	Battonya	Csongrád Megyei Településtisztasági Kft.	5 955
Végegyháza	MERCEDES 1824	1	1998	Békéscsaba	Békés Manifest Kft.	1 390

3.1.3.5. A HULLADÉK KEZELÉSE

A Dél-alföldi régióban 2010. második feléve után is működő, vagy fejleszthető lerakókat a fejlesztési lehetőségekkel az alábbiakban mutatjuk be:

Békéscsaba

A Békéscsabai Regionális Hulladékkezelő Mű 1997-ben került átadásra. A Békéscsaba Város Önkormányzatának tulajdonában lévő telep 8 km-re a település belterületi

határától, mintegy 26 hektáros területen helyezkedik el. Üzemeltetője a Békéscsabai Városüzemeltetési Kft.

Meglévő, kiépített adottságai:

- Komposztáló telep 1000 t/év kapacitással
- 1. sz. depónia, mely 2008. december 31-ével bezárt – 4 ha
- 2. sz. depónia, melynek műszaki átadása 2008. december 31-el megtörtént – 2 ha
- hígtrágya komposztáló – 1 ha
- szelektív hulladékválogató

A depóniatér teljes kiépítésével, mintegy 2.750.000 m³ hulladék befogadására alkalmas. Tervezett üzemelési ideje 50-60 év. Kb. 44.000 t/év kapacitással működik.

Jogszabályoknak megfelelő műszaki védelemmel ellátott lerakó telep.

Fejlesztési lehetőségek, tervek:

A lerakó regionális lerakóra való bővítése, a komposztálókapacitásának növelése és korszerűsítése, válogató mű létesítése.

Engedély száma	Tevékenység	Engedélyező Hatóság	Kiadás dátuma	Érvényessége
007451-017/2008	Hasznosítás 6.800 tonna/év Ártalmatlanítás 642.900 tonna Hulladékkezelő Mű 5600 Békéscsaba Felsőnyomás 231. regionális hulladékkezelő mű 5600 Békéscsaba Felsőnyomás 231.	Tiszántúli KTVF	2008.12.01	2018.12.31

Gyula

Gyula város hulladéklerakója a 0567 hrsz-ú, 23,3 hektáros lerakó területen, a településtől 1,5 km távolságra található. A lerakón egy átrakó állomás is található, mintegy 1,1 ha területen. A telephez tartozik egy komposztáló telep is (hrsz. 6682), mely közel 1,2 ha-on helyezkedik el, 4.000 tonna/éves kapacitással működik. A telep üzemeltetője a Gyula Közülemi Kft., melynek engedélyei az alábbiak:

Engedély száma	Tevékenység	Engedélyező Hatóság	Kiadás dátuma	Érvényessége
----------------	-------------	---------------------	---------------	--------------

Engedély száma	Tevékenység	Engedélyező Hatóság	Kiadás dátuma	Érvényessége
053846-009/2010	Kerti és parkokból származó, biológiailag lebomló hulladék begyűjtésére és üzletszerű szállítására, valamint kezelésére, hasznosítására (Átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében)	Tiszántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	2010.11.23.	2015.11.02
051294-007/2010. TI-KTVF;	Települési szilárdhulladék begyűjtésére és üzletszerű szállítására (elektronikai hulladékok)	Tiszántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	2010.06.12	2016.05.30-ig,
063459-005/2011. TI-KTVF	Települési szilárdhulladék begyűjtésére és üzletszerű szállítására (hulladék átrakó állomás)	Tiszántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	2011.09.05	2016.09.12-ig,
03-183/6/2005	Telepengedély	Sarkad Város önkormányzata Polgármesteri Hivatala	2006.02.07	2016.08.19-ig
63459-005/2011. TI-KTVF	Hulladékátrakó állomás üzemeltetési szabályzatának jóváhagyása	Tiszántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	2011.09.05	2016.09.05-ig

Jelenleg a hulladéklerakó telepen kizárólag csak komposztálás és hulladékátrakás megengedett. A komposztáló telep bővítésére (2-3 ha-on) van lehetőség, illetve egy hulladékudvar létesítése szükséges.

Makó

A Makói Regionális Hulladéklerakót 2010. május 31-én bezártta nyilvánította az ATI-KTVF, így ott hulladéklerakás nem történik. A hulladékot a jelenlegi közszolgáltató szállítja át hódmezővásárhelyi telephelyére lerakásra. A komposztáláshoz szükséges csurgalékvíz gyűjtő medence üzemeltetési engedélyezése folyamatban van az ATI-KTVF-nél. Az engedély kiadását követően megkezdődik a komposztálási tevékenység.

Fejlesztési lehetőségként egy hulladékudvar és/vagy átrakó állomás létesítése merülhet fel.

Orosháza

Kommunális és ipari hulladéklerakó Orosházán



Az 1970-ben létesített hulladéklerakó Orosháza Város Önkormányzatának tulajdonában lévő, 0414/1, 0414/2 hrsz-ú, 6,2 ha-os külterületi ingatlanon fekszik. Jelenleg 15 települést lát el, mintegy 29.300 háztartás TSZH-ának ártalmatlanítását oldja meg. A 2006-os év adatai alapján 49.300 tonna/év hulladéklerakóra szállítandó TSZH keletkezik az Orosházi Városüzemeltetési és Szolgáltató Zrt. begyűjtő körzetében.

Meglévő, kiépített adottságok:

- Komposztáló telep
- Hulladékudvar
- Szelektív begyűjtő hálózat
- 4 db talajvízfigyelő kút

A lerakó kapacitása 1.645.000 m³, mely 2008-ban 50%-os telítettségű volt.

A terület elhelyezkedése és kiépítettsége lehetőséget nyújt a terület továbbfejlesztésére és egy átrakóállomás létesítésére, esetleg a komposzttelep kapacitásának bővítésére.

Engedély száma	Tevékenység	Engedélyező Hatóság	Kiadás dátuma	Érvényessége
011287-032/2010	Begyűjtés	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2010.05.26	2015.05.31
	Szállítás			
070718-018/2010	Tárolás	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2010.03.09	2013.03.15
019452-035/2009	Hasznosítás	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2009.04.25	2014.04.25
070406-019/2009	Begyűjtés	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2010.01.06	2015.01.06
	Szállítás			
070419-019/2009	Előkezelés	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2010.01.14	2014.12.31
019452-019/2005	Hasznosítás	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2005.05.18	visszavonásig

Szeghalom

A 052/1 hrsz-ú, mintegy 23,7 ha nagyságú külterületi ingatlanon található hulladéklerakó a belterület határától 1.300 méterre létesült. A 7,4081 ha-t igénybevevő telepből, csupán 2,21 ha-t foglal el a lerakó területe. A 2002 júniusában átadott telep tulajdonosa Szeghalom önkormányzata, üzemeltetője a Tappe Kft. A telep engedély 2009. június 30-ig volt hatályos, ezután meg kell kezdeni a telep rekultivációját a szakhatóság által elfogadott tervek alapján.

Meglévő, kiépített adottságok:

- fekete-fehér öltöző, vizesblokkal;
- 30 tonnás hídmérleg;
- belvíz elleni védelem (útárok és övárók-rendszer);
- belső övárók;
- monitoring rendszer (a telep 4 sarkán 1-1 talajvízfigyelő kút);
- 1,8 m magas kerítés (vasbeton oszlopokra szerelt drótháló);
- a telep körül véderdősáv található;
- a lerakóhoz szilárd burkolatú út vezet;
- tűzcsap a lerakótól 40 m-re található;
- kerékfertőtlenítő üzemel;
- kb. 65 m² fedett szín van kialakítva.

A telepre jelenleg nincsenek más irányú hasznosítást célzó elképzelések, vagy tervek. A rekultivációt követően mintegy 21 hektárnyi külterület maradna kihasználatlanul. A fenti adottságok és kialakított infrastruktúra leszerelése az önkormányzat korábbi törekvéseivel és befektetéséhez fűzött reményeivel ellentétes lenne. Megvalósítható lehet egy hulladékátrakó állomás, komposztáló telep és/vagy hulladékudvar is.

Az Önkormányzatnak érdeke a beruházásokkal felfejlesztett telep funkcióváltása és a tervei közt szerepel a telep átalakítása térségi hulladékátrakó állomássá.

Dévaványa

Dévaványa Város Önkormányzatának tulajdonában lévő, 0752/13 helyrajzi számú, 1 ha területű külterületi ingatlanon jelenleg egy biohulladék komposztáló telep található. A komposztáló telep korábbi engedélyezett kapacitása: 9.000 tonna/év.

Meglévő, kiépített adottságok:

- portaépület: előtér, iroda, öltöző, zuhanyzó, mosdó, WC – 29,31 m²
- fedett tároló – 300 m²
- gépszín – 80 m²
- fedett komposztáló – 2160 m²

- kerítés
- nagykapu

Fejlesztési lehetőségek, tervek: A területen hulladékudvar létesíthető, illetve a komposztálási kapacitás növelhető.

Szentes

A Szentes-Berki Regionális Hulladéklerakó telep részben felel meg a vonatkozó műszaki előírásoknak. A 155.000 m³ teljes kapacitású a 2005-ös év végén hozzávetőleg 70-75%-os telítettségű volt. Engedélye 15.000 tonna/év kapacitásra szól. Az egységes környezethasználati engedélye 2012. 12. 31-ig érvényes. A 100.000 lakosú ráhordási körzet nem biztosítható, így engedélyét várhatóan nem hosszabbítják meg.

Fejlesztési lehetőségként egy átrakó állomás létesítése tervezhető.

Engedély száma	Tevékenység	Engedélyező Hatóság	Kiadás dátuma	Érvényessége
020435-088/2011	Előkezelés	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2011.11.30	2016.11.30
	Hasznosítás			
	Begyűjtés			
020345-412/2010	Előkezelés	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2010.09.10	2015.09.10
020435-077/2010	Begyűjtés	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2010.07.16	2015.07.16
	Szállítás			
020435-412/2010	Előkezelés	Alsó-Tisza-vidéki KTVF	2010.09.10	2015.09.10

Vésztő

Az 1970-ben létesített önkormányzati tulajdonú hulladéklerakó telep a 0467/33 hrsz-ú ingatlanon fekszik. A telep a belterületi határtól kb. 300 méterre fekszik, a tevékenységgel elfoglalt terület nagysága 9,78 ha.

2004-ben a lerakó 70%-os telítettséggel rendelkezett. 2005-től nem történik hulladéklerakás a területen.

Fejleszthető tevékenységként átrakó állomás alakítható ki.

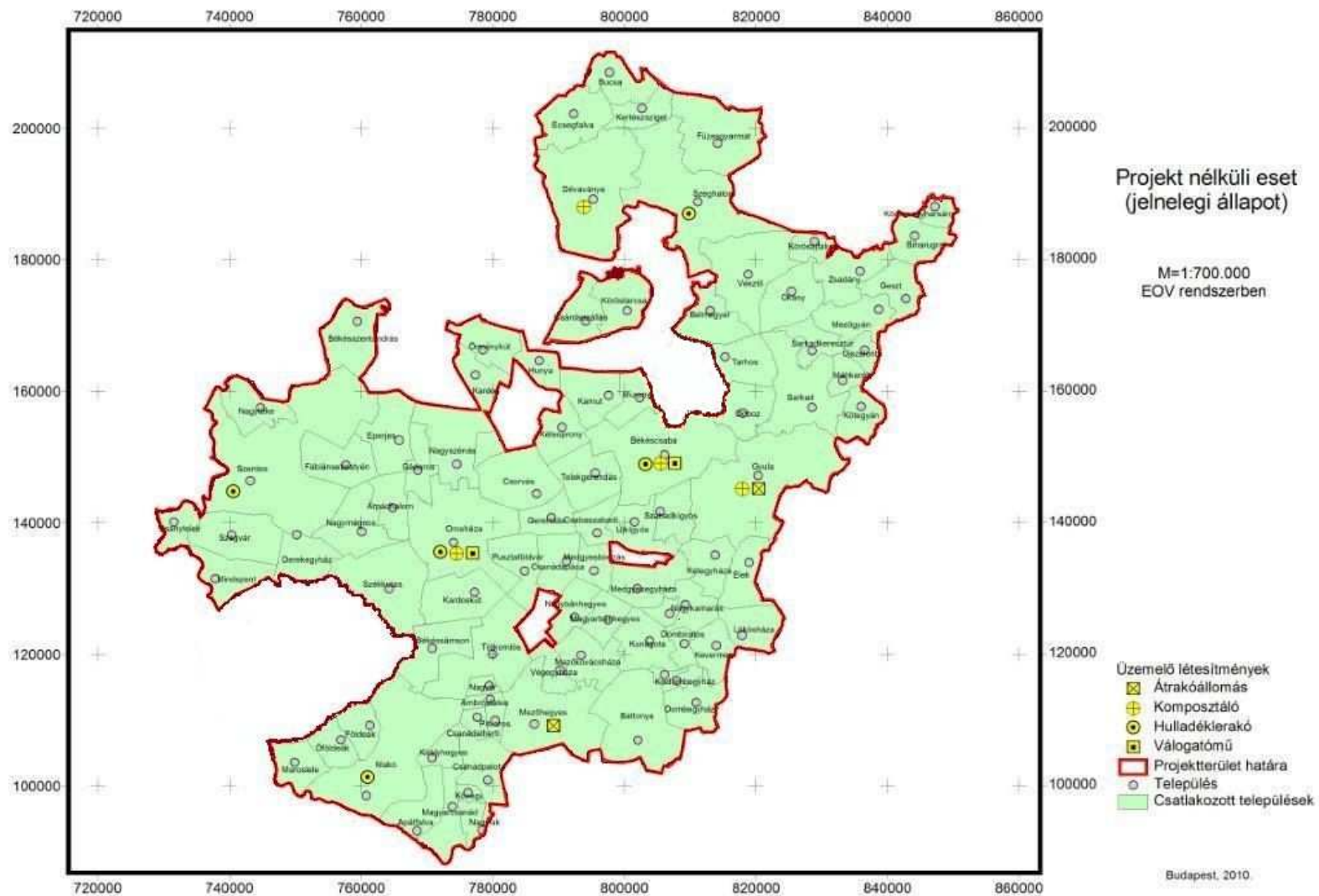
21. táblázat: Hulladékkezelő létesítmények, eszközök a referencia évben

Év	Település	Létesítmény	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Kiszolgált települések neve	Kiszolgált lakosok száma (fő)
----	-----------	-------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

Év	Település	Létesítmény	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Kiszolgált települések neve	Kiszolgált lakosok száma (fő)
2010	Békéscsaba	Békéscsabai Regionális Hulladékkezelő Mű	35 000	Almáskamrás, Békéscsaba, Csabasabadi, Dombiratos, Ecsefalva, Füzesgyarmat, Gerendás, Kertészsziget, Kétegyháza, Kisdombegyház, Körösladány, Körösújfal, Kunágota, Lőkösháza, Magyarbánhegyes, Magyardombegyház, Medgyesbodzás, Méhkerék, Mezőgyán, Nagykamarás	94 000
2010	Gyula	Hulladékatrakó állomás, válogató mű, komposztáló telep	13 650	Gyula	32 000
2010	Mezőhegyes	Hulladékatrakó állomás	1 500	Mezőhegyes	5 400
2010	Orosháza	Hulladéklerakó, komposztáló, válogató mű	23 750	Orosháza és környéke (15 település)	64 650
2010	Dévaványa	Dévaványa komposztáló telep	9 000	Dévaványa és környéke	n.a.
2010	Szeghalom	Hulladéklerakó	1 700	Szeghalom	9 314
2010	Szentes	Szentes-berki Hulladéklerakó Telep I. ütem 1. sz. depónia Komposztáló mű, szelektív előkezelő, tároló mű	11 500	Szentes, Szegvár	33 800

A projektterület jelenlegi létesítményeit a 3.1.3.5.-1.sz. térkép mutatja be.

3.1.3.5.-1. sz. térkép: A projekterület jelenlegi létesítményei (2012)



3.1.4. A HULLADÉK BEGYŰJTÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A hulladékkezelés előrejelzés készítésénél 2016-ig feltételeztünk változást, majd 2016-tól kezdve a hulladék mennyiségek stagnálását, valamint az összetétel változatlanóságát feltételezzük. Ennek megfelelően a 22. táblázatban 2016-ig évente kerül bemutatásra a begyűjtés és kezelés előrejelzése, valamint a 30 éves periódus utolsó éve (2041.), mely 2014-től, megvalósuló projekt első üzemévétől számítandó.

22. táblázat: Hulladékok begyűjtésének és kezelésének előrejelzése hulladékfrakciónként fejlesztés nélkül, tonna

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	13 791,80	13 743,24	13 694,85	13 646,63	13 598,59	13 550,71	13 503,01	13 503,01	13 503,01	13 503,01
2.1. papír	3 252	3 239	3 226	3 213	3 200	3 187	3 174	3 174	3 174	3 174
2.1.1. ebből csomagolási papír	1 465	1 460	1 455	1 450	1 445	1 440	1 435	1 435	1 435	1 435
2.2. műanyag	1 764	1 758	1 753	1 748	1 743	1 737	1 732	1 732	1 732	1 732
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	1 562	1 560	1 558	1 557	1 555	1 554	1 552	1 552	1 552	1 552
2.3. üveg	3 276	3 265	3 254	3 243	3 231	3 220	3 209	3 209	3 209	3 209
2.3.1. ebből csomagolási üveg	2 240	2 233	2 225	2 217	2 210	2 202	2 194	2 194	2 194	2 194
2.4. fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4.1. ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5. biohulladék	5 500,00	5 481,08	5 462,23	5 443,44	5 424,71	5 406,05	5 387,45	5 387,45	5 387,45	5 387,45
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	5 500,00	5 481,08	5 462,23	5 443,44	5 424,71	5 406,05	5 387,45	5 387,45	5 387,45	5 387,45
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Komposztálás	5 500,00	5 481,08	5 462,23	5 443,44	5 424,71	5 406,05	5 387,45	5 387,45	5 387,45	5 387,45
3.1. zöldhulladék komposztálása	5 500	5 481	5 462	5 443	5 425	5 406	5 387	5 387	5 387	5 387
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Vegyes gyűjtés	111 814,09	111 435,39	111 057,97	110 681,84	110 307,00	109 933,43	109 561,14	109 561,14	109 561,14	109 561,14

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
4.1. papír	10 941,7	10 897,77	10 854,05	10 810,50	10 767,13	10 723,93	10 680,91	10 680,91	10 680,91	10 680,91
4.2. műanyag	28 896,6	28 809,42	28 722,47	28 635,79	28 549,36	28 463,20	28 377,30	28 377,30	28 377,30	28 377,30
4.3. üveg	856,2	853,26	850,33	847,40	844,49	841,58	838,69	838,69	838,69	838,69
4.4. fém	1 256,1	1 251,74	1 247,43	1 243,14	1 238,86	1 234,60	1 230,36	1 230,36	1 230,36	1 230,36
4.5. biohulladék	39 718,1	39 581,49	39 445,33	39 309,64	39 174,41	39 039,65	38 905,36	38 905,36	38 905,36	38 905,36
4.6. egyéb	30 145,4	30 041,71	29 938,37	29 835,38	29 732,74	29 630,46	29 528,54	29 528,54	29 528,54	29 528,54
5. Átrakott vegyes hulladék	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00
6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Égetett vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	111 814,09	111 435,39	111 057,97	110 681,84	110 307,00	109 933,43	109 561,14	109 561,14	109 561,14	109 561,14
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.1. stabilizált hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3. fém hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Lerakott kezelési maradékok	550,0	548,1	546,2	544,3	542,5	540,6	538,7	538,7	538,7	538,7
10.1. komposztálási maradék	550	548	546	544	542	541	539	539	539	539
10.2. válogatási maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2.1. papír	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2.2. műanyag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2.3. fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
10.2.4. egyéb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.3. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Összes lerakás (8+10)	112 364,09	111 983,49	111 604,19	111 226,19	110 849,47	110 474,04	110 099,88	110 099,88	110 099,88	110 099,88

3.1.5. KÖZSZOLGÁLTATÁSI DÍJAK HELYZETE ÉS ELŐREJELZÉSE

23. táblázat: Hulladékkezelési közszolgáltatási díjak (Ft/háztartás)

Település	Közzolgáltatás díja az adatszolgáltatás alapján – 2008 (bruttó Ft/háztartás/év)	Közzolgáltatás díja az adatszolgáltatás alapján – 2009 (bruttó Ft/háztartás/év)	Közzolgáltatás díja az adatszolgáltatás alapján – 2010 (bruttó Ft/háztartás/év)
Almáskamarás	9 775	11 045	11 358
Ambrózfalva	7 450	7 450	7 450
Apátfalva	6 456	6 456	6 456
Árpádhalom	13 730	14 685	14 685
Battonya	14 400	15 986	15 986
Békés	6 286	8 015	8 015
Békéscsaba	14 365	20 475	21 840
Békéssámson	6 864	8 923	8 923
Békésszentandrás	6 898	7 630	7 630
Bélmegyer	6 445	7 067	7 067
Biharugra	6 565	7 005	7 005
Bucsa	10 000	11 868	11 868
Csabaszabadi	7 691	8 691	9 524
Csanádalberti	8 950	9 200	9 200
Csanádapáca	9 500	10 412	10 412
Csanádpalota	9 360	6 159	6 159
Csanytelek	11 284	11 784	11 784
Csárdaszállás	7 128	7 128	7 128
Csorvás	n.a.	n.a.	12 480
Derekegyház	9 175	9 175	9 175
Dévaványa	13 000	14 690	15 600
Doboz	11 880	13 500	15 600
Dombegyház	n.a.	n.a.	10 400
Dombiratos	9 775	11 046	12 040
Ecsefalva	11 830	13 368	15 373
Elek	6 898	7 391	7 391
Eperjes	6 552	6 999	6 999
Fábiánsebestyén	4 650	4 650	4 650
Földeák	8 985	9 537	9 537
Füzesgyarmat	7 590	8 576	9 742
Gádos	13 728	13 900	13 900
Gerendás	9 783	11 054	11 881
Geszt	8 950	13 819	13 819
Gyula	11 700	12 120	12 120
Hódmezővásárhely	11 486	12 347	12 347
Hunya	7 128	13 942	13 942
Kamut	5 533	6 252	6 878
Kardos	9 175	9 736	9 736
Kardoskút	8 316	11 979	11 979
Kertészsziget	10 238	11 569	12 714
Kétegyháza	10 238	11 569	12 609
Kétsoprony	8 950	8 950	8 950
Kevermes	9 175	9 654	9 654

Település	Közzolgáltatás díja az adatszolgáltatás alapján – 2008 (bruttó Ft/háztartás/év)	Közzolgáltatás díja az adatszolgáltatás alapján – 2009 (bruttó Ft/háztartás/év)	Közzolgáltatás díja az adatszolgáltatás alapján – 2010 (bruttó Ft/háztartás/év)
Királyhegyes	14 768	13 936	13 936
Kisdombegyház	7 285	8 232	9 227
Körösnagyharsány	11 880	13 306	13 306
Köröstarcsa	4 660	7 993	7 993
Körösújfalu	6 962	7 868	8 639
Kötegyán	9 000	9 800	9 800
Kövegy	8 784	9 160	9 160
Kunágota	7 719	8 529	9 100
Lőkősháza	9 893	11 179	12 399
Magyarbánhegyes	9 814	11 090	12 753
Magyarcsanak	6 080	6 080	6 080
Magyardombegyház	6 500	7 345	8 060
Makó	10 400	11 200	11 200
Maroslele	8 784	9 775	9 775
Medgyesbodzás	9 465	10 695	11 057
Medgyesegyháza	6 240	6 649	6 649
Méhkerék	8 355	9 307	15 581
Mezőgyán	9 288	10 496	11 440
Mezőhegyes	10 400	11 600	11 600
Mezőkovácsháza	11 220	12 100	12 100
Mindszent	10 625	11 331	11 331
Murony	9 000	9 857	9 857
Nagybánhegyes	8 486	9 070	9 070
Nagyér	6 864	7 362	7 362
Nagykamarás	9 775	11 046	11 018
Nagylak	7 460	16 627	16 627
Nagymágocs	9 235	9 800	9 800
Nagyszénás	6 430	7 600	7 600
Nagytőke	3 540	6 807	6 807
Óföldreák	8 372	9 338	9 338
Okány	8 950	9 350	9 350
Orosháza	6 430	9 129	9 129
Örménykút	7 128	7 825	7 825
Pitvaros	11 724	12 115	12 115
Pusztaföldvár	12 660	13 523	13 523
Sarkad	12 134	13 517	14 760
Sarkadkeresztúr	5 152	5 688	5 688
Szabadkígyós	8 037	9 081	16 629
Szeghalom	14 475	15 678	16 755
Szegvár	8 940	9 304	9 304
Székkutas	12 670	13 796	13 796
Szentes	8 580	8 938	8 938
Tarhos	6 419	7 253	7 689
Telekgerendás	9 708	10 971	14 925
Tótkomlós	7 488	7 745	7 745
Újkígyós	10 563	11 936	12 766
Újszalonta	7 180	7 610	8 067
Végegyháza	9 504	10 739	11 114
Vésztő	7 841	8 233	8 233

Település	Közzolgáltatás díja az adatszolgáltatás alapján – 2008 (bruttó Ft/háztartás/év)	Közzolgáltatás díja az adatszolgáltatás alapján – 2009 (bruttó Ft/háztartás/év)	Közzolgáltatás díja az adatszolgáltatás alapján – 2010 (bruttó Ft/háztartás/év)
Zsadány	5 846	6 606	7 020

3.1.6. A BEGYŰJTÉS ÉS HULLADÉKKEZELÉS SORÁN KÉPZŐDŐ ANYAGOK ÉS ENERGIA PIACÁNAK HELYZETE ÉS ELŐREJELZÉSE

A szelektív gyűjtés, majd megfelelő szintű válogatás, kezelés során keletkező másodnyersanyagok piaca jelenleg nagyon kiszámíthatatlan és gyorsan változó világpiaci folyamatok által vezérelt. A csomagolóanyagok anyagában történő hasznosításának érdekében leginkább biztosan tervezhető bevétel forrása a hazai szabályozásban hangsúlyos termékdíj rendszer, amely a csomagolóanyagok gyártói felelősségén alapul, és a koordináló szervezeteken keresztül valamelyest (éves szinten) kiszámítható bevételeket jelenthet az önkormányzatok illetve a szolgáltató számára. A koordináló szervezetek és az önkormányzatok illetve üzemeltetők minden évben saját adottságaikhoz mérten, közösen állapodnak meg a következő évben elérendő mennyiségekről, illetve a hasznosítási díjból kifizetendő támogatási díjtételekről. Ez a gazdasági szabályozó eszköz enyhíti a másodnyersanyag piac drasztikus ingadozásaiból eredő bizonytalanságot, azonban szigorú szerződéses kötelezettségeket is jelent az előre becsült anyagáramok begyűjtési célszámainak elérésében. A kialakításra tervezett új rendszer működőképességét, üzembiztonságát erősíti, hogy a szolgáltató eddig is be tudta tartani az előirányozott begyűjtési értékeket.

A változatelemzésben figyelembe vett értékesítési és begyűjtési támogatási bevételeknél a 2010. évi koordináló szervezeti díjakat vettük figyelembe (az üzemeltető konkrét szerződése alapján).

Az anyagában történő hasznosítás mellett közép és hosszú távon egyre fontosabb lesz az energetikai hasznosítás szerepe is, amelyet a 2008/98/EK számú új uniós hulladékgazdálkodási irányelvben rögzített hulladékgazdálkodási hierarchia is alátámaszt, mivel egyértelműen az ártalmatlanítás fölé helyezi az energetikai hasznosítást.

A hulladékgazdálkodás hierarchiája a 2008/98/EK számú új hulladékgazdálkodási irányelv (továbbiakban Irányelv) alapján 5 lépcsős a következők szerint:

- megelőzés;
- újrahasználatra való előkészítés;
- újrafeldolgozás;
- egyéb hasznosítás, például energetikai hasznosítás;
- valamint
- ártalmatlanítás

3.2. A PROBLÉMA MEGHATÁROZÁSA

A cél olyan rendszerkiépítése, mely a környezetet a lehető legkisebb mértékben veszélyezteti, a lakosságot igényeinek megfelelően, gazdaságosan és hatékonyan üzemelteti.

A korszerű, előírásoknak megfelelő rendszer kialakításához a múltban, vagy a jelenben is üzemelő, nem megfelelő műszaki védelemmel ellátott települési szilárd hulladéklerakók környezetet károsító hatását csökkenteni, minimalizálni fogjuk. Ezzel a jelenlegi kapacitások jelentős részét elveszítjük. Amennyiben a lakossági hulladéktermelés a jelenlegi mértékhez hasonló marad, vagy a 3.1. fejezetben bemutatott prognózis szerint alakul, úgy a 2010-től megmaradó kapacitások nem lesznek elegendők a hulladékok kezelésére, ártalmatlanítására. A kapacitáshiány mellett felmerül a – nemcsak jogszabályi előírások miatt – az igény a termelődő hulladékmennyiségek szelektív gyűjtésére, a begyűjtött hulladékok minél nagyobb arányú hasznosítására, korszerű kezelésére és a szükséges mennyiség korszerű ártalmatlanítására is.

Ez gazdaságossági és környezetvédelmi szempontból is elengedhetetlen követelmény, mivel a hulladék érték és annak „visszaforratása” kisebb nyersanyag felhasználást, a környezetre kevésbé ártalmas hulladékot vagy kevésbé ártalmas ártalmatlanítást jelent. A kivitelezési munkák során előnyt élveznek majd a helyi kis- és középvállalkozások, illetve a helyi alapanyagot felhasználó vállalkozások. Ezáltal növelni kívánjuk a régió munkahelyeinek számát és a régió kis- és középvállalkozásainak versenyképességét. A projekt nagysága és minőségi elvárásai miatt a régió kis- és középvállalkozásai reálisan, mint alvállalkozók jöhetnek szóba. A projekt megvalósítását az is indokolja, hogy nem teljesítés esetén a különböző bírságok megfizetésére lesznek kötelezettek az egyes önkormányzatok. Ezek mértéke hosszú távon meghaladhatja a rendszer jelen terv szerinti fejlesztési költségeit, ráadásul a megfelelő feltételek kialakítása alól sem ment fel. Másrészt a projekt megvalósulása hiányában alternatívaként merül fel a legközelebbi hulladékkezelő és ártalmatlanító telepekre való elszállítás, mely a jelentős távolságok miatt nem gazdaságos és a környezet szempontjából sem a legkíméletesebb. Amennyiben a szomszédos régióban/térségekben meglévő korszerű rendszereket szeretnénk igénybe venni, úgy a hulladékok szállításának távolsága plusz 25 (Hódmezővásárhely-Szeged)-37 (Békéscsaba-Gyomaendrőd) km-el is megnövekedhet, ez természetesen a közszolgáltatás díját is megemelné.



A mai információáramlás a társadalom tájékozottságát eredményezi. Így a projektterület lakossága joggal igényelheti a legkorszerűbb eljárásokat az általa fizetett szolgáltatásokért. Joggal igényelheti az élhetőbb környezetet, a tudatosabb életformát. A megfelelő tájékoztatás mellett a jelenlegi hulladékgazdálkodási (ami a lakosság körében egyelőre a hulladéktermelés és hulladékgyűjtést jelenti) szokások sokkal tudatosabbá alakíthatók, úgy, hogy a célcsoport tisztában legyen a környezete és társadalma iránt fennálló köteletségével és ismerje azokat a módokat/tevékenységeket, amelyekkel eleget tehet kötelezettségének. Ehhez természetesen az infrastrukturális feltételeket is meg kell teremteni.

24. táblázat: A kötelezettségek teljesítéséhez szükséges kapacitások vizsgálata fejlesztések nélkül

(A kötelezettségek teljesítéséhez szükséges kapacitások vizsgálata fejlesztések nélkül)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
1. Szelektív gyűjtés										
1.1 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő csomagolási hulladék, t	17 950,51	17 920,40	17 890,36	17 860,39	17 830,49	17 800,66	17 770,90	17 770,90	17 770,90	17 770,90
1.1.1 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás, t	5 625,20	5 625,20	5 625,20	5 625,20	5 625,20	5 625,20	5 625,20	5 625,20	5 625,20	5 625,20
1.1.2 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás hiány, t (1.1.1-1.1.)	-12 325,31	-4 395,95	-4 373,37	-4 350,89	-4 328,53	-4 295,19	-11 605,58	-11 605,58	-11 605,58	-11 605,58
1.2 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő egyéb hulladék	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás, t	1 229,60	1 229,60	1 229,60	1 229,60	1 229,60	1 229,60	1 229,60	1 229,60	1 229,60	1 229,60
1.2.2 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás hiány, t (1.2.1-1.2.)	-2 600,49	-2 583,25	-2 566,10	-2 549,02	-2 532,01	-2 515,09	-2 498,23	-2 498,23	-2 498,23	-2 498,23
2. Szerves hulladék	45 218,12	45 062,57	44 907,55	44 753,07	44 599,12	44 445,70	44 292,81	44 292,81	44 292,81	44 292,81
2.1 Lerakható szervesanyag, t	33 913,59	33 796,93	33 680,67	33 564,80	33 449,34	33 334,28	33 219,61	33 219,61	33 219,61	33 219,61
2.2 Le nem rakható szervesanyag, t	11 304,53	11 265,64	11 226,89	11 188,27	11 149,78	11 111,43	11 073,20	11 073,20	11 073,20	11 073,20
2.3 Hasznosított papír, t	3 251,80	3 238,75	3 225,76	3 212,82	3 199,93	3 187,09	3 174,30	3 174,30	3 174,30	3 174,30
2.4 Házi komposztálás, t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5 Komposztált mennyiség, t	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00
Komposztáló kapacitás, t	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00
2.6 Mechanikai illetve biológiai előkezelés szerves kezelt része, t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mechanikai illetve biológiai előkezelő kapacitás, t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7 Égetésre kerülő szerves hulladék, t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8 Le nem rakott szervesanyag, t (2.3+2.4+2.5+2.6+2.7)	8 751,80	8 738,75	8 725,76	8 712,82	8 699,93	8 687,09	8 674,30	8 674,30	8 674,30	8 674,30
2.9 A nem lerakott és a kötelezettség szerint le nem rakható szervesanyag	-2 552,73	-2 526,89	-2 501,13	-2 475,45	-2 449,85	-2 424,34	-2 398,90	-2 398,90	-2 398,90	-2 398,90

(A kötelezettségek teljesítéséhez szükséges kapacitások vizsgálata fejlesztések nélkül)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
különbsége (kapacitáshiány), t (2.8-2.2)										
3. Maradék hulladék	112 364,09	111 983,49	111 604,19	111 226,19	110 849,47	110 474,04	110 099,88	110 099,88	110 099,88	110 099,88
3.1 Következő 6 év kapacitás igénye az adott évben, t	668 501,48	666 228,57	663 963,39	661 705,92	659 456,12	657 213,97	654 979,44	652 752,51	635 207,49	601 519,54
3.2 Lerakó szabad kapacitás, t	1 100 000,00	987 635,91	875 652,42	764 048,22	652 822,03	541 972,56	431 498,52	321 398,64	-559 400,44	-2 320 998,59
3.3 Lerakó kapacitás többlet/hiány, t	987 635,91	875 652,42	764 048,22	652 822,03	541 972,56	431 498,52	321 398,64	211 298,75	-669 500,32	-2 431 098,48
3.4 Összes égetésre kerülő maradék hulladék, t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.5 Összes égetésre kerülő maradék hulladék kapacitás, t	0	0	0	0	0	0		0	0	0
3.6 Összes égetésre kerülő maradék hulladék kapacitás többlet/hiány, t (3.5-3.4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A műszaki paraméterekre lebontott, jelen helyzet és szükséges közti összevetéshez, az utóbbi előírásai a 20/2006 (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről 1, 2, és 3. számú melléklete szabályozza. Ezen előírásokat a részletes megvalósíthatósági tartalmaként szereplő tervekben érvényesítjük.

A lerakható szerves anyag számítás módja az RMT útmutató 3. sz. melléklete alapján, ha a projektterületen az egy főre jutó keletkező hulladék mennyisége közel megegyezik az országos átlaggal (az eltérés mértéke $\pm 30\%$ -nál kisebb), akkor lakosságarányos becslés alkalmazandó a következők szerint:

$$H_{sz}^P = \frac{L^P}{L^{Mo}} * H_{sz}^{Mo}$$

ahol

H_{sz}^P - a szerves hulladék becsült mennyisége a projektterületen 1995-ben,

L^P - a projektterület lakossága egy vonatkozási évben (376.716 fő 2010-ben)

L^{Mo} - az ország lakossága egy vonatkozási évben (10.014.324 fő 2010-ben)

H_{sz}^{Mo} - a szerves hulladék becsült országos mennyisége 1995-ben (2340 ezer tonna)

A képletnek megfelelően a számítás a következő: $376.716/10.014.324*2.340.000=88.025,5$ tonna

Ez alapján a projektterületen 1995-ben keletkezett becsült szerves hulladék mennyisége:88.025,5 tonna.

Kapacitás hiányok

Lerakó kapacitás

A lerakó kapacitásszámításnál a tervezési terület jelenleg egyedüli figyelembe vehető, békéscsabai lerakójával számoltunk. Hódmezővásárhely kiválásával az ott található lerakó szabad kapacitásait nem vettük figyelembe, ahogy a 2010-ben bezárt lerakók kapacitásaival sem számoltunk.

Ennek megfelelően 2010-től 2.750.000 m³ szabad lerakó kapacitás áll rendelkezésre.

Komposztáló kapacitás

A projekt tervezési területén jelenleg 5 működő komposztáló található, melyek nagyobb részt a települések szennyvíziszap hulladékait kezelik, s csak kisebb mértékben kezelnek települési zöld hulladékot.

A komposztálók az alábbiak

Település	Összes kapacitás (tonna/év)	Ebből zöldhulladék kapacitás (tonna/év)
Orosháza	1.500	700
Békéscsaba	1.000	100
Gyula	4.000	2.600
Dévaványa	7.950	150
Szentés	2.500	1.950

Összes kapacitás: 16.950 tonna/év. A jelenlegi létesítmények, a már most is kezelt 5.500 tonna/év zöld hulladékon felül további kapacitásokat már nem tudnak kezelni, ezért szükséges a kapacitások fejlesztése a jogszabályban előírt eltérítés teljesítéséhez.

Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás

Jelenleg a projekt területen a csomagolási hulladékok begyűjtése szelektív szigetek segítségével történik. 60 településen 392 db sziget található, egyenkénti kapacitásuk kb. 14 tonna/év. A szigetekkel történő begyűjtés elmarad a kívánatos szinttől, ezért indokolt ezeknek a kapacitásoknak is a fejlesztése, melyet a projekt hulladékudvarok építésével és a házhozmenő szelektív gyűjtés fejlesztésével kíván megoldani.

A begyűjtött hulladékok csomagolási hulladék aránya tapasztalatok alapján a következő:

- begyűjtött papír csomagolási hulladék aránya: 45%
- begyűjtött műanyag csomagolási hulladék aránya: 88%
- begyűjtött üveg csomagolási hulladék aránya: 77%

3.3. CÉLKITŰZÉSEK

3.3.1. A CÉLKITŰZÉSEK MEGHATÁROZÁSA

A 3.2. fejezetben részletezett előírások megalapozzák a projekt keretein belül kialakítani kívánt hulladékgazdálkodási rendszer műszaki szükségességét. A cél, hogy olyan rendszert építsünk ki, mely a környezetet a lehető legkisebb mértékben veszélyezteti, a lakosságot igényeinek megfelelően, gazdaságosan és hatékonyan üzemelteti.

A 25. táblázat célkitűzéseit úgy tettük meg, hogy a Támogatási Stratégia, valamint a jogszabályi, illetve EU irányelveknek 100%-ban megfeleljenek. Abban az esetben, ha a projekt minden célt pontosan 100%-ra teljesít (ld. 2016-ra készített táblázat), akkor az összes kezelt hulladék mennyisége 91.279 tonna lesz, azonban a 2016-ban keletkező hulladék mennyisége 123.064 tonna. Körülbelül 28.000 tonna hulladék mennyiség sorsát kell még valamely módon megoldani a projekt során. Ebből is látszik, hogy a minden pontot 100%-ra teljesítés elve nem valósulhat meg, valamely fő pontban (szelektív gyűjtés, szerves eltérítés, lerakás) a projekt túl vagy alul fog teljesíteni a fennmaradó, körülbelül 28.000 tonna hulladék kezelésének megoldásától függően.

Az elméleti célok bemutatását követően (25. táblázat) bemutatásra kerül az egyes változatokra vetített célkitűzések alakulása.

25. táblázat: Hulladékok begyűjtési és kezelési célkitűzései 2012-ben, 2015-ben, 2016-ban

* Európai Unió irányelveiben megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektre vetített része

** Támogatási Stratégiában megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektre vetített része

*** Amennyiben a szerves eltérítés előkezelés nélkül teljesíthető az előkezelő létesítése (mechanikai előkezelő vagy MBH) nem feltétlenül indokolt, ez a tétel egyes változatoknál elmaradhat ld. 4.4.1. és 4.4.2. fejezetek

	2012 (A projekt 2014-től indul)						
	Projekt nélkül, t	Projekttel, t	EU irányelv célkitűzés (t)*	Támogatási stratégia célkitűzés (t) **	Kötelezettség teljesítése projekt nélkül (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)		Kötelezettség teljesítése projekt (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)
1. Szelektív hulladékgyűjtés	10 700,05	10 700,05		27 565,79	38,82%		38,82%
1.1. csomagolási hulladék	5 237,82	5 237,82	17 311,41		30,26%		30,26%
1.2. biohulladék	5 462,23	5 462,23					
1.3. egyéb hulladék	0,00	0,00					
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	8 687,98	8 687,98	27 104,56	18 290,66	32,05 %	47,50 %	32,05 %
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 771,12	1 771,12					
2.2. papír csomagolási	1 454,64	1 454,64					

2012 (A projekt 2014-től indul)								
	Projekt nélkül, t	Projekttel, t	EU irányelv célkitűzés (t)*	Támogatási stratégia célkitűzés (t) **	Kötelezettség teljesítése projekt nélkül (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)		Kötelezettség teljesítése projekt (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)	
hulladék szelektív gyűjtése								
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	5 462,23	5 462,23						
2.4. házi komposztálás	0,00	0,00						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0,00	0,00						
2.6. Égetés szerves része	0,00	0,00						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	111 604,19	111 604,19						
3.1. Elsődleges	111 057,97	111 057,97		42 409,59	261,87%		261,87%	
3.2. Másodlagos	546,22	546,22		23 436,88	2,33%		2,33%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0,00	0,00						
								169%

2015								
	Projekt nélkül, t	Projekttel, t	EU irányelv célkitűzés (t)*	Támogatási stratégia célkitűzés (t) **	Kötelezettség teljesítése projekt nélkül (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)		Kötelezettség teljesítése projekt (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)	
1. Szelektív hulladékgyűjtés	10 601,22	25 155,54		27 285,45	38,85%		92,19%	
1.1. csomagolási hulladék	5 195,17	17 749,49	17 224,61		30,16%		103,05%	
1.2. biohulladék	5 406,05	7 406,05						
1.3. egyéb hulladék	0,00	0,00						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	8 593,14	43 481,18	26 801,82	18 100,46	32,06 %	47,47 %	162,23 %	240,22 %
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 747,41	4 691,17						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 439,68	3 249,95						
2.3.	5 406,05	7 406,05						

	2015							
	Projekt nélkül, t	Projekttel , t	EU irányelv célkitűzés (t)*	Támogatá si stratégia célkitűzés (t) **	Kötelezettség teljesítése projekt nélkül (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)		Kötelezettség teljesítése projekt (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)	
biohulladék szelektív gyűjtése								
2.4. házi komposztálás	0,00	1 044,00						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0,00	27 090,00						
2.6. Égetés szerves része	0,00	0,00						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	110 474,04	60 036,08						
3.1. Elsődleges	109 933,43	32 361,67		41 980,13	261,87%		77,09%	
3.2. Másodlagos	540,60	27 674,41		23 199,55	2,33%		119,29%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0,00	0,00						

92%

	2016							
	Projekt nélkül, t	Projekttel , t	EU irányelv célkitűzés (t)*	Támogatá si stratégia célkitűzés (t) **	Kötelezettség teljesítése projekt nélkül (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)		Kötelezettség teljesítése projekt (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)	
1. Szelektív hulladékgyűjtés	10 568,50	30 243,90		27 192,64	38,87%		111,22%	
1.1. csomagolási hulladék	5 181,05	17 691,86	17 195,81		30,13%		102,88%	
1.2. biohulladék	5 387,45	7 887,45						
1.3. egyéb hulladék	0,00	0,00						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	8 256,91	44 278,72	26 701,67	18 037,50	30,92 %	45,78 %	165,83 %	245,48 %
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 434,73	4 672,35						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 434,73	3 236,92						

	2016							
	Projekt nélkül, t	Projekttel, t	EU irányelv célkitűzés (t)*	Támogatási stratégia célkitűzés (t) **	Kötelezettség teljesítése projekt nélkül (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)		Kötelezettség teljesítése projekt (Az EU irányelv, illetve TS %-ában)	
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	5 387,45	7 887,45						
2.4. házi komposztálás	0,00	1 392,00						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0,00	27 090,00						
2.6. Égetés szerves része	0,00	0,00						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	110 099,88	60 040,97						
3.1. Elsődleges	109 561,14	31 785,15		41 837,96	261,87%		75,97%	
3.2. Másodlagos	538,75	28 255,82		23 120,98	2,33%		122,21%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0,00	0,00						

92 %

Az RMT készítése során két változat került kiválasztásra, melyek vizsgálata a 4.4. fejezetben kerül bemutatásra. A két változat **az RMT útmutatónak megfelelően 2 műszaki megoldásában különböző változat**, ennek megfelelően a célok teljesítését is teljesen külön kell értelmezni a két változatra, a műszaki eltérés miatt nem állapíthatóak meg egységes cél mennyiségek minden esetben.

Mindkét változatnál arra törekedünk, hogy elsősorban az EU előírások és a hazai hatályos jogszabályi előírások teljesüljenek, azaz a szelektív hulladékgyűjtés legalább 22%-os aránya az összes keletkező hulladékhoz képest teljesüljön, illetve a Hulladékgazdálkodási törvény 2014-től előírt 1995-ben a projektterületen keletkező szerves hulladék 75%-a kerüljön eltérítésre a lerakótól.

A 75%-os szerves hulladék eltérítés a területi hulladékösszetételi (ld. 14. táblázat) adottságok következtében jelentősen eltér a támogatási stratégiában megadott 38%-os összes keletkező hulladékhoz képesti eltérítési céloktól, mivel már 18%-kal teljesül a jogszabályi előírás (ld. 25. táblázat és 28. táblázat). A lerakásra vonatkozó Támogatási Stratégiai cél (összes hulladék 59%-a rakható le) a projektterületen nagyon nehezen kezelhető a terület elhelyezkedéséből adódóan, ennél a pontnál tér el leginkább a három vizsgált változat.

A változatok bemutatása során 4.4.1., 4.4.2. fejezetekben a műszaki leírás és a mennyiségi bemutatásokat követően a 25. táblázat 2016-ra vonatkozó táblázatot az

egyes változatok tükrében is kiszámoltuk és a pályázati anyagban feltüntetésre került. A táblázatokból jól kivehető, hogy a kötelező célokat az egyes változatok milyen mértékben teljesítik.

3.3.2. INDIKÁTOROK

26. táblázat: A mutatók megnevezése

	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
Eredménymutatók					
Lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék aránya az összes keletkező hulladék mennyiségéhez képest	%	89,46%	2010	49,3%	2016
Hasznosított, szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék aránya a keletkező összes csomagolási hulladék mennyiségéhez képest	%	16,54%	2010	48,4%	2016
A lerakásra nem kerülő szerves hulladék aránya az összes keletkező szerves hulladék mennyiségéhez képest	%	14,73%	2010	82,2%	2016

27. táblázat: A projekt indikátorai a KEOP Akciótervében meghatározott struktúra szerint

A mutató megnevezése	Kiindulási érték	Célérték
		2015
Eredménymutatók: A képződő települési szilárd hulladék mennyisége a kezelés módja szerint [kg/fő/év]:		
Anyagában hasznosított (komposztáltat is beleértve)	57,3	169,1
Energetikailag hasznosított	0	0
Égetett	0	0
Lerakott (biológiai előkezelés nélkül)	298,27	81,36

28. táblázat: A hulladékok kezelési célkitűzései 2016-ban

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	29%	22%

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest	36%	38%
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest		
Elsődlegesen lerakott	26%	38%
Másodlagosan lerakott	23%	21%

* - 18% eltérítés esetén a projekt már teljesíti a jogszabályokban és EU előírásokban elvárt az 1995-ben keletkezett szerves hulladék mennyiségének 75%-os eltérítését.

A 28. táblázatot az egyes változatokra is elkészítettük, mivel a két vizsgált változat eltérő mértékben teljesíti a kitűzött célokat. (A minimális teljesítés minden indikátor esetében megtörténik, az egyes változatok különböző mértékben túlteljesítik a célokat. ld. 4.4.1 és 4.4.2. fejezet műszaki leírások.)

4. VÁLTOZATELEMZÉS

4.1. ELEMZÉSEK A VÁLTOZATOK MEGHATÁROZÁSA ÉRDEKÉBEN

Az egyes változatok meghatározásánál figyelembe vettük a jogszabályi előírások, a KEOP útmutatók, a „Települési Szilárdhulladék Gazdálkodás Támogatási Stratégiája 2007-2013” c. és a KvVM „Települési Szilárdhulladék Gazdálkodás Fejlesztési Stratégiája 2007-2016” c. dokumentumok előírányozott fejlesztési elvárásait, továbbá a II. Országos Hulladékgazdálkodási Tervet és a KEOP Közreműködő Szervezettel történt egyeztetések eredményeit. Minden változatban kiemelt hangsúlyt fektettünk a hulladékgazdálkodási hierarchia érvényesülésére, amely szerint a hulladékok keletkezésének megelőzése, az anyagában történő hasznosítás arányának növelése magasabb szintű célkitűzés a biztonságos ártalmatlanítással szemben.

A változatok meghatározása során figyelembe vettük a jelenlegi hulladékgazdálkodási gyakorlat, és a külföldön illetve Magyarországon elindult kísérleti rendszerek tapasztalatait is.

A keletkező hulladékok, különös tekintettel a csomagolási hulladékok anyagában történő hasznosításának növelése érdekében történő szelektív hulladékgyűjtés hazai és külföldi tapasztalatai alapján egyértelműen kijelenthető, hogy a szelektív gyűjtőszigetek számának drasztikus növelésével sem érhető el a KEOP és az EU által előírt visszagyűjtési és hasznosítási arány, emellett a költséghatékonyság sem optimális. Az országban már korábban kiépült ISPA és Kohéziós Alap támogatással megvalósított regionális projektek tapasztalatai alapján a gyűjtőszigetekkel sehol sem sikerül a tervezett mértékű szelektív gyűjtés megvalósítása, a másodnyersanyagok előkészítését szolgáló válogatóművek kapacitásai kihasználatlanok. A gyűjtőszigetek alkalmazása tudatformálási szempontok miatt fontos lehet, mivel a lakos az utcán, közterületeken találkozhat a szelektív hulladékgyűjtés lehetőségével, a sűrűbben beépített településrészekben, tömbházak, lakótelepi övezetekben sokszor egyetlen lehetőség. A kertvárosi övezetekben azonban az egyre több településen már kísérleti jelleggel vagy üzemszerűen elindult „házhoz menő szelektív gyűjtés” kiemelkedő hatékonysággal működik, nagy tisztaságú a haszonanyagok aránya, továbbá a válogatóművek jobb kihasználtsággal üzemeltethetők. Ezt bizonyítja, hogy a korábban szkeptikus üzemeltetők is egyre több településen vezetik be a házhoz menő rendszert sokszor nem várt sikerrel.

A fent leírt kötelezettségek teljesítésének egyik módja a szelektív gyűjtés utáni anyagában történő hasznosítás mellett a hulladék termikus hasznosítása lehet. A projekterületen képződő hulladék mennyisége nem elegendő egy önálló, Társulás által létesített termikus hasznosító mű költséghatékony üzemeltetéséhez, továbbá a

jelenlegi támogatási arány mellett az önkormányzatok nem képesek a 20-30 Mrd Ft-os többlet beruházás vállalására. Fenti okokból a települési szilárd hulladék projekt keretében történő termikus hasznosítása nem megvalósítható.

4.1.1. MEGVALÓSÍTHATATLAN VÁLTOZAT

Fenti elemzések után a 3 lehetséges változatra szűkült a vizsgált változatok köre, melyből kettőt megvalósíthatónak (ld. „A”, „B” változatok 4.4. fejezetek), egy változatot azonban megvalósíthatatlannak kellett nyilvánítanunk a KEOP Támogatási Stratégiában meghatározott maximális lerakási arányok nem teljesítése miatt. Ezen megvalósíthatatlannak ítélt változatot az alábbiakban részletesebben is bemutatjuk.

4.1.1.1. A NEM MEGVALÓSÍTHATÓ VÁLTOZAT RÖVID BEMUTATÁSA

A hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, melyben a jelenlegi kis mértékű gyűjtőszigetes gyűjtést teljeskörűvé tesszük, valamint kiegészítjük:

- házhoz menő szelektív hulladékgyűjtési lehetőséggel;
- házhoz menő zöldhulladék-gyűjtéssel;
- a közterületi zöldhulladék szelektív gyűjtésével;
- hulladékudvarok építésével.

A vegyes gyűjtés hatékonyabbá tétele új átrakó állomások építésével.

A szelektív gyűjtéshez tartozó hulladékkezelés bővítése:

- új komposztálók építése
- válogató kapacitás bővítése meglévő létesítményben

A hulladékkezelésen túlmenően nagy hangsúlyt fektetünk a hulladékkeletkezés megelőzésére, ebben segít:

- a házi komposztálók kiosztása
- újrahasználati központok kialakítása a hulladékudvarok területén,
- lakossági tájékoztatás

A vegyes gyűjtésű hulladékok további előkezelés nélkül a lerakókon (Békéscsaba, Hódmezővásárhely) kerülnének ártalmatlanításra.

A szelektív hulladékgyűjtés magas aránya jellemzi a változatot, az összes keletkező hulladékhoz képest 27% kerül begyűjtésre és hasznosításra. A csomagolási és zöldhulladék begyűjtés is maximálisan működne. A változat szelektív hulladékgyűjtési adatai megegyeznek a 4.4.1. fejezetben bemutatott „A” változat

szelektív hulladékgyűjtési adataival, a szelektív hulladékgyűjtési rendszer leírását ld. 4.4.1. fejezet.

Az előkezelés hiánya miatt azonban a hulladék lerakási cél (összes keletkező hulladék maximum 59%-a lerakható) nem teljesülhet a magas gyűjtési arány ellenére sem.

A változat leginkább optimista esetben is 72%-ra tudja teljesíteni az elvárt 59% helyett a lerakási indikátort. A nem teljesítés azonban a projektterületen súlyos következményeket vonna maga után országos szinten, hiszen a lerakott hulladék 60% alá csökkentése országosan elvárt hulladékgazdálkodási cél. A projektterületen azonban 376.716 lakos érintett a projektben, mely már ország lakosságának csaknem ~4 %-a, ezért nem megengedhető ilyen mértékű alulteljesítés projektünk esetében.

Mivel a változat nem tudja mindhárom kitűzött projekt célt teljesíteni, ezért ezt a változatot megvalósíthatatlannak ítéltük.

A 3.3.2. fejezetben bemutatott indikátor táblázat a megvalósíthatatlan változat esetében az alábbiak szerint alakulna.

Indikátorok alakulása a megvalósíthatatlan projektváltozat esetében (2016-ban):

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	29%	22%
Szerves hulladéklerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest	36%	38%
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest		
Elsődlegesen lerakott	26%	38%
Másodlagosan lerakott	23%	21%

A fentiek miatt a továbbiakban csak két olyan változatot vontunk a költséghatékonysági változatelemzés alá, amelyek képesek az elvárt indikátorok teljesítésére.

4.1.2. VÁLTOZATELEMZÉS FOLYAMATÁNAK ÖSSZEFOGLALÁSA

A következőkben röviden összefoglaljuk a változatelemzés teljes folyamatát az EMT-től a végleges RMT-ig. Összefoglaló jelleggel megadjuk az egyes változatelemzési szakaszokban vizsgált változatok közötti főbb eltéréseket, az adott szakaszban alkalmazott változatelemzési módszert.

A projekt megvalósításának célja a térségben működő hulladékgyűjtési és kezelési rendszer kiegészítése volt, a szelektívgyűjtési infrastruktúra kialakításával. Ezért az EMT-ben vizsgált alternatívák a költséghatékony szelektív hulladékgyűjtési rendszer kialakítását célozták.

4.1.2.-1. sz. táblázat: A megvizsgált alternatívák

Vizsgált változat	Elemzés módszere	Kiválasztott változat
EMT		
„A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, 5 átrakóval	Költség-hatékonyság elemzés	„A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, 5 átrakóval
„B” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 2 lerakóval, valamint a vegyes hulladék előkezelésére mechanikai előkezelők kerülnek kialakításra		
RMT		
„A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, átrakó állomások építésével, válogató kialakításával, valamint 1 lerakóval és 4 átrakóval, 3 „edényes” házhoz menő (110 l-es meglévő edénnyel, 240 l-es új /szelektív/ edénnyel és a zöld hulladék külön gyűjtésével) gyűjtési rendszer kialakításával	Költség-hatékonyság elemzés	„A” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, átrakó állomások építésével, válogató kialakításával, valamint 1 lerakóval és 4 átrakóval, 3 „edényes” házhoz menő (110 l-es meglévő edénnyel, 240 l-es új /szelektív/ edénnyel és a zöld hulladék külön gyűjtésével) gyűjtési rendszer kialakításával
„B” változat: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, 1 lerakóval, 5 átrakóval		

Az EMT-ben a kiválasztott változat az „A” változat volt. A végső RMT kidolgozása során az EMT-ben szereplő „A” változat lett a „B” változat. A változatelemzés eredményeként a javasolt változat nem az EMT-ben kiválasztott „A” változat maradt. A vizsgált alternatívák részletes ismertetése a következő fejezetekben található.

4.2. A VÁLTOZATELEMZÉS MÓDSZERE

A változatok elemzésének célja annak alátámasztása volt, hogy a projekt a megvalósítható változatok közül a legjobb.

Az értékelés során alkalmazott általános elemzési módszer a KHE Útmutató alapján: a diszkontált cash-flow-n alapuló módszer a fejlesztési különbözet alapján.

A fejlesztési különbözet módszerének alkalmazásához meghatároztuk a projekt nélküli változatot. Ezt nem mint reális (pl. jogszabályi előírásokat teljesítő) változatot, hanem mint számítási segédeszközt tekintettük. Ez az, ami a projekt nélkül történne. A projekt beruházási, működési költségeit, bevételeit és hatásait a projekt nélküli változathoz viszonyítva állapítottuk meg, a teljes vizsgált referencia-időszakra.

A projekt nélküli eset lényegében az elemzési időtávra vonatkozóan megadott olyan részletes helyzetleírás, amely a projekt elmaradása esetén következne be. Mivel a költség-haszon elemzés kizárólag a pályázatban szereplő projekt hatásait vizsgálja, el kell különíteni azon hatásokat, amelyek a projekt elmaradása esetén is bekövetkeztek volna. Ezeket mutatja be a projekt nélküli eset. A pályázati projekt beruházási költségéből, működési költségéből, valamint értékesítési bevételeiből az elemzés során levontuk azon összegeket, amelyek várhatóan a projekt nélküli forgatókönyv esetén is jelentkeznének.

Elemzési módszer kiválasztása

Az elemzési módszer kiválasztása a KHE Útmutatóban foglaltak szerint a projekt céljának meghatározottsága és a hatások/hasznok jellege alapján történt.

A projekt céljának meghatározottsága

A projekt célja meghatározott. A projekt vagy projekt elem konkrét célját nem kellett a változat elemzés során meghatározni, az már adottság, jogszabály vagy stratégia meghatározza (ekkor a változatok a megoldásokban különböznek).

Hatások/hasznok jellege

A projekt eredménye egyfajta hatással leírható, a cél túlteljesítése nem eredményez nagymértékű haszon növekedést, valamint az „A” és „B” változat hatásai megegyeznek (a vizsgált változatok ugyanakkora hulladékmennyiség gyűjtés-kezelését tartalmazzák, a jogszabályoknak megfelelő módon, de eltérő módszerekkel és műszaki megoldásokkal).

Alkalmazandó módszer

Fentiek alapján a vonatkozó KHE Útmutatónak megfelelően a változatelemzés alkalmazandó módszere: költség-hatékonyság elemzés. Az alkalmazandó kiválasztási kritérium: legkisebb költség.

A költség-hatékonyság elemzés eredményei alapján kiválasztható egy adott cél elérésére alkalmazandó legkisebb költségű megoldás. A projekteknél a költség-hatékonyság elemzéshez a változatokat oly módon kell megfogalmazni, hogy

mindegyik változat ugyanolyan célállapot elérésére vonatkozzon. Az összehasonlítás irányulhat a legkisebb költségű változat kiválasztására. Amennyiben a hatások összetettebbek, de egy nevezőre hozhatók, akkor költség-hatékonysági mutatókat lehet képezni. A hatékonysági mutatók általános képlete: naturáliában kifejezett változás/forintban kifejezett költség. Más esetben a mutatók azt fejezik ki, hogy egységnyi hatás elérésének mekkora a fajlagos költsége.

A projekt esetében a változatok költség-hatékonyság elemzése során a költségek és az értékesítési bevételek számbavétele folyt. A költségek, bevételek számszerűsítése, forintosítása megtörtént.

A döntési változatok összehasonlítása és kiválasztása

A döntési változatok sorba rendezése a teljes vizsgált időszak összes költségének és értékesítési bevételeinek jelenértéke alapján történt, mert a vizsgált projekt változatok ugyanolyan célállapot elérésére vonatkoznak.

Az egyes változatok leírásának struktúrája, jellemzési szempontjai

A választott változatelemzési módszernek megfelelően a változatok leírása, jellemzése a változatok költségei (beruházási költségek, működési költségek (pótlási költségekkel együtt), maradványérték) alapján történik. Az elemzésben a működési költséget csökkentő tételként vettük figyelembe az értékesítési bevételeket. A változatok szolgáltatási díjakból származó bevétele, és külső gazdasági hasznai a költség-hatékonyság elemzés szempontjából nem relevánsak.

Árfolyam

Az elemzés adatait forintban adtuk meg.

Infláció

Az elemzést az inflációtól eltekintve, reálértéken végeztük, 2012. évi árszinten (bázisév, a beruházás kezdő éve). A számítások elvégzéséhez szükséges egységes árszint kialakításakor az MNB által megadott inflációs technikai indexek (2012.10.01.) kerültek használatra (2013: 1,030, 2014: 1,030). További számításokhoz az MNB középtávú célkitűzését vettük figyelembe: 3% szinten. Az elemzés rögzített árakon történt, illetve, ezen belül ahol indokolt (igénybe vett szolgáltatások, munkaerő), ott reálnövekedéssel is számoltunk.

Diszkontráta

A reálértéken történő számításnak megfelelően reál pénzügyi diszkontrátát alkalmaztunk, melynek értéke 5,0%. A KHE Útmutató alapján a változatelemzés során közgazdasági költségeket kell használni (5,5%) - legalább az ÁFA korrekciót el

kell végezni. A közgazdasági költségek diszkontálásához közgazdasági diszkontrátát kell alkalmazni.

Diszkontálás módszere

Az alkalmazott feltételezés szerint a projektváltozatok beruházási kiadásai nem a nulladik időpontban, hanem az időszakok (évek) végén merülnek fel (a kifizetés nem a beruházás megkezdésekor történik). Ekkor az első évi adat a diszkontráta első hatványával diszkontálandó.

Vizsgált időtáv

A vizsgált időtáv azon évek száma, amelyek tekintetében a költség-haszon elemzés előrejelzéseket tartalmaz, azaz a pénzügyi és a közgazdasági költség-haszon elemzés során alkalmazott időtáv. A projekt jövőbeni alakulására vonatkozó előrejelzéseket a projekt gazdaságilag hasznos élettartamának megfelelő és hosszabb távú valószínű hatásainak felölelésére elégségesen hosszú időszakra kell kialakítani. A hulladékgazdálkodási projektek előírt vizsgált időtávja 30 év (amely tartalmazza a beruházási időszakot is, a pályázat benyújtásától), melynek megfelelően a változatelemzés a 2013-2042. év közötti időszak adatainak figyelembe vételével készült.

Költségbecslés

A változatelemzésben az RMT és a KHE Útmutató alapján közgazdasági költségeket kell vizsgálni. A közgazdasági költségek meghatározásához fiskális kiigazításokat kell elvégezni a változatelemzésben alkalmazandó költségek becslésénél. A legjelentősebb és legáltalánosabb fiskális korrekciós tényező az általános forgalmi adó. A közgazdasági elemzéshez - beleértve a változatelemzést - minden költségvetési elemről az ÁFA tartalmát le kell vonni. Ez független attól, hogy beruházási vagy működési költségről van-e szó, illetve, hogy az ÁFA visszaigényelhető-e vagy sem. A változatelemzés során az útmutatókban megfogalmazott fenti követelmények szerint jártunk el, tehát a változatelemzésben a költségeket ÁFA nélkül hasonlítottuk össze.

4.3. A PROJEKT NÉLKÜLI ESET

4.3.1. A PROJEKT NÉLKÜLI ESET LEÍRÁSA

A projekt elmaradása esetén a jelenlegi állapot fenntartása a cél.

A jelenlegi hulladékgazdálkodási folyamatok részletes bemutatása megtörtént a 3. fejezetben és alfejezeteiben, ahol részletesen bemutatásra kerültek a begyűjthető hulladékmennyiségek frakciónként, illetve a begyűjtés és hulladékkezelés módja.

A projekt nélküli esetben a jogszabályi és EU előírások hulladékcsökkentési céljai, a szelektív hulladékgyűjtési célok és a szerves hulladék eltérítési célok sem teljesíthetők.

Mint az bemutatásra került a jelenlegi helyzet fenntartása mellett megközelítőleg 5-6% a lerakásra nem kerülő, szelektíven gyűjtött hulladék mennyisége, mely jelentősen elmarad a projektben elvárt 22%-os szelektív gyűjtési céloktól.

A szerves hulladék lerakótól történő eltérítése hasonlóan alulteljesít a jogszabályi elvárásokhoz képest, ami már 2010-ben is 14.000 tonna le nem rakható szerves anyag, itt már most 7000 tonna hiány mutatkozik, mely a lerakás szigorításával tovább növekszik.

A 3.2. fejezetben található 24. táblázat alapján a projekt nélküli esetben a hulladéklerakó kapacitása 2019-ig elegendő a projektterületen keletkező TSZH lerakása esetében a békéscsabai hulladéklerakó 2009-ben történt bővítése ellenére is.

4.3.1.-1. sz. táblázat: A projekt nélküli eset anyagáramai évenkénti bontásban, tonna

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
1. Házi komposztálás	n.r	n.r	n.r	n.r	n.r	n.r	n.r	n.r	n.r	n.r
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	13 791,80	13 743,24	13 694,85	13 646,63	13 598,59	13 550,71	13 503,01	13 503,01	13 503,01	13 503,01
2.1. papír	3 251,80	3 238,75	3 225,76	3 212,82	3 199,93	3 187,09	3 174,30	3 174,30	3 174,30	3 174,30
2.1.1. ebből csomagolási papír	1 464,70	1 459,66	1 454,64	1 449,64	1 444,65	1 439,68	1 434,73	1 434,73	1 434,73	1 434,73
2.2. műanyag	1 763,77	1 758,45	1 753,14	1 747,85	1 742,57	1 737,31	1 732,07	1 732,07	1 732,07	1 732,07
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	1 561,56	1 559,95	1 558,34	1 556,74	1 555,14	1 553,53	1 551,93	1 551,93	1 551,93	1 551,93
2.3. üveg	3 276,23	3 264,96	3 253,72	3 242,53	3 231,38	3 220,26	3 209,18	3 209,18	3 209,18	3 209,18
2.3.1. ebből csomagolási üveg	2 240,23	2 232,52	2 224,84	2 217,19	2 209,56	2 201,96	2 194,38	2 194,38	2 194,38	2 194,38
2.4. fém	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4.1. ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5. biohulladék	5 500,00	5 481,08	5 462,23	5 443,44	5 424,71	5 406,05	5 387,45	5 387,45	5 387,45	5 387,45
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	5 500,00	5 481,08	5 462,23	5 443,44	5 424,71	5 406,05	5 387,45	5 387,45	5 387,45	5 387,45
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Komposztálás	5 500,00	5 481,08	5 462,23	5 443,44	5 424,71	5 406,05	5 387,45	5 387,45	5 387,45	5 387,45
3.1. zöldhulladék komposztálása	5 500,00	5 481,08	5 462,23	5 443,44	5 424,71	5 406,05	5 387,45	5 387,45	5 387,45	5 387,45
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Vegyes gyűjtés	111 814,09	111 435,39	111 057,97	110 681,84	110 307,00	109 933,43	109 561,14	109 561,14	109 561,14	109 561,14
4.1. papír	10 941,67	10 897,77	10 854,05	10 810,50	10 767,13	10 723,93	10 680,91	10 680,91	10 680,91	10 680,91
4.2. műanyag	28 896,63	28 809,42	28 722,47	28 635,79	28 549,36	28 463,20	28 377,30	28 377,30	28 377,30	28 377,30
4.3. üveg	856,21	853,26	850,33	847,40	844,49	841,58	838,69	838,69	838,69	838,69
4.4. fém	1 256,06	1 251,74	1 247,43	1 243,14	1 238,86	1 234,60	1 230,36	1 230,36	1 230,36	1 230,36
4.5. biohulladék	39 718,12	39 581,49	39 445,33	39 309,64	39 174,41	39 039,65	38 905,36	38 905,36	38 905,36	38 905,36
4.6. egyéb	30 145,41	30 041,71	29 938,37	29 835,38	29 732,74	29 630,46	29 528,54	29 528,54	29 528,54	29 528,54
5. Átrakott vegyes hulladék	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00
6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Égetett vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	111 814,09	111 435,39	111 057,97	110 681,84	110 307,00	109 933,43	109 561,14	109 561,14	109 561,14	109 561,14
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
9.1. stabilizált hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3. fém hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Lerakott kezelési maradékok	550,00	548,11	546,22	544,34	542,47	540,60	538,75	538,75	538,75	538,75
10.1. komposztálási maradék	550,00	548,11	546,22	544,34	542,47	540,60	538,75	538,75	538,75	538,75
10.2. válogatási maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2.1. papír	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2.2. műanyag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2.3. fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2.4. egyéb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.3. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Összes lerakás (8+10)	112 364,09	111 983,49	111 604,19	111 226,19	110 849,47	110 474,04	110 099,88	110 099,88	110 099,88	110 099,88

4.3.2. KÖLTSÉGEK, BEVÉTELEK ÉS HASZNOK BECSLÉSE

Beruházási költség

A projekt nélküli esetben beruházási költség nem merül fel (összhangban a KHE Útmutató iránymutatásaival). A Társulás nem rendelkezik olyan forrásokkal, melyekből fejlesztések valósíthatók meg. Megjegyezzük, hogy 2020. évtől a projekt nélküli eset műszakilag megvalósíthatatlanná válik, a jogszabályok betartása mellett, beruházás nélkül, elsősorban a lerakó kapacitások kimerülése okán.

Pótlási költség

A projekt nélküli esetben a meglévő eszközökhöz kapcsolódva pótlási költségek merülnek fel. **Mivel a meglévő eszközök pótlásait a projekt „A”, vagy „B” változatának megvalósulása esetén is változatlan értékben és időben kellene elvégezni, a változatelemzés eredményét nem befolyásolja, hogy az egyes pótlási tételek összege és esedékessége nem került meghatározásra** (azaz az „A” és a „B” változat pótlásait a meglévő eszközök miatt szükséges ugyanolyan összegű pótlásokkal növelni, majd a fejlesztési különbözet meghatározásához a projekt nélküli eset ugyanolyan összegű pótlásaival csökkenteni, így a változatok fejlesztési különbözete megegyezne azzal, ami jelen elemzésben is szerepel).

Működési költség

A projekt nélküli eset nettó működési költségei 2012. évi áron - az Üzemeltető adatszolgáltatása alapján - az alábbi táblázatban láthatók.

A projekt nélküli eset működési költségei a meglévő hulladék közszolgáltatási rendszer múltbeli költségein alapulnak.

A költségeket 2012. évi árszintre számoltuk át, ahol szükséges, 3% index alkalmazásával.

Közvetlen költségek	Összeg (Ft) 2012. év
Hulladékbegyűjtés költsége	578 190 643
Karbantartási költség	40 170 000
Lerakás illetéke	1 282 303 078
Pótlási költség	43 894 844
Összesen:	1 900 663 721

Bevétel

A projekt nélküli eset értékesítési bevétele a koordináló szervezetektől kapott támogatásokkal, 2012. évi árszinten az alábbi táblázatban látható.

A projekt nélküli eset értékesítési bevételei a meglévő hulladék közszolgáltatási rendszer múltbeli bevételein alapulnak.

A részletes ütemtervben a bevételek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak. A másodnyersanyag piaci bizonytalanságok miatt az értékesítési bevételek esetében a 2010. évi áron megadott adatokat nem szoroztuk fel az inflációval, hanem 2012. évi árszintnek fogadtuk el.

	Egységár, Ft/kg	Bevétel, eFt/év
Csomagolási papír	24	16 014
Egyéb papír	8	6 109
Csomagolási műanyag (PET)	110	33 992
Csomagolási műanyag	40	5 149
Egyéb műanyag	5	936
Csomagolási üveg	16	14 744
Egyéb üveg	1	230
Csomagolási fém (alu)	175	0
Csomagolási fém (vas)	21	0
Egyéb fém	15	0
Nagy fűtőértékű frakció	0	0
Összesen		77 174

A költség-hatékonysági elemzésnek a KHE Útmutató alapján a hulladék közszolgáltatási díjbevétel nem része, ezért a díjak és díjbevételek részletes vizsgálatára jelen fejezetben nem kerül sor, azt az 5. fejezet díjpolitikára vonatkozó részei tartalmazzák.

Maradványérték

A projekt nélküli esetben - beruházások híján - nincs maradványérték.

4.3.3. EGYÉB RELEVÁNS SZEMPONTOK

Vizsgálunk kell az aktuális tevékenység fenntarthatóságát műszaki, gazdasági, szervezeti és jogi szempontból. Ezen vizsgálatot az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

Szempont	Megállapítások
Műszaki	A rendszer rendelkezik elegendő lerakó kapacitással, ezek megújítása biztosítható, elegendő fedezet biztosított a járművek, eszközök folyamatos pótlására, illetve kisebb fejlesztések elvégzésére, így amennyiben külső kényszere nincs további fejlesztéseknek, a rendszer műszaki fenntarthatósága hosszú távon is biztosított.
Gazdasági	A beszedett díjak elegendő fedezetet nyújtanak a szolgáltatás elvégzésre, illetve kisebb díjkorrekcióval a feltétlenül szükséges beruházások fedezete is megteremthető.



Szempont	Megállapítások
Szervezeti	A jelenlegi közszolgáltatói struktúra hosszú távon is fenntartható. Ez a fenntarthatóságot lényegesen nem befolyásolja.
Jogi	Projektünknek elsősorban jogi kényszere van, az alábbiak miatt. ▪ A szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése nélkül nem teljesíthető a csomagolóanyag gyűjtési kötelezettség a térségben. Ez a kötelezettség azonban - jelenleg még - elsősorban a csomagolóanyag gyártókat terheli, így a Társuláson még nem számon kérhető, amennyiben nem részesül pályázati támogatásban. ▪ A papír hulladék szelektív gyűjtésének jelentős fokozása, illetve a házi komposztálás bevezetése nélkül nem teljesíthető a biohulladék lerakótól való eltérítésének kötelezettsége. ▪ A szelektív gyűjtés fejlesztése nélkül nem teljesíthető sem a támogatási stratégia 22 %-os szelektív hulladékgyűjtési elvárása, sem az 59 %-os lerakási arány elérése. Mivel azonban ezen céloknak nincsenek jogi relevanciái, így amennyiben a társulás nem részesül pályázati támogatásban a célokat sem lehet számon kérni rajta.

4.4. „A” ÉS „B” PROJEKTVÁLTOZATOK

4.4.1. „A” PROJEKTVÁLTOZAT

A változatok tervezése során figyelembe vettük a projektterület sajátosságait, a szolgáltató tapasztalatait, valamint a KEOP-1.1.1/09-11 pályázati felhíváshoz tartozó útmutatókat, és az érintett jogszabályi elvárásokat.

Hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés mellett és egy korszerű nagyteljesítményű válogatómű (120.000 t/év kapacitású) létesítése

- a szelektív hulladékgyűjtés optimalizálása:
 - házhoz menő zöldhulladék gyűjtése,(a 3. „edény” a kétkukás gyűjtési rendszer mellett),
 - házhoz menő szelektív hulladékgyűjtési rendszer kialakítása egy 240 l-es új edény (papír, műanyag, üveg, fém hulladékok vegyesen) bevezetésével,
 - közterületi zöldhulladék gyűjtése,
 - hulladékudvarok kialakítása, építése (8 db új + 1 db meglévő),
 - újrahasználati központok létrehozása a hulladékudvarokon (8 db)
- kommunális, vegyes gyűjtés optimalizálása:
 - nagykapacitású, korszerű hulladékválogató kialakítása a békéscsabai hulladéklerakón,
 - „maradék” kuka bevezetése a meglévő 120 l-es edény funkció váltásával (a továbbiakban ebbe az edénybe kerül a konyhai maradékok, biológiailag lebomló anyagok és egyéb, melyek nem tartoznak a 240 l-es edénynél leírtakhoz),
 - energetikai hasznosítás lehetőségének megteremtése,
 - a vegyes gyűjtés hatékonyabbá tétele új átrakó állomások (4 db) építésével.

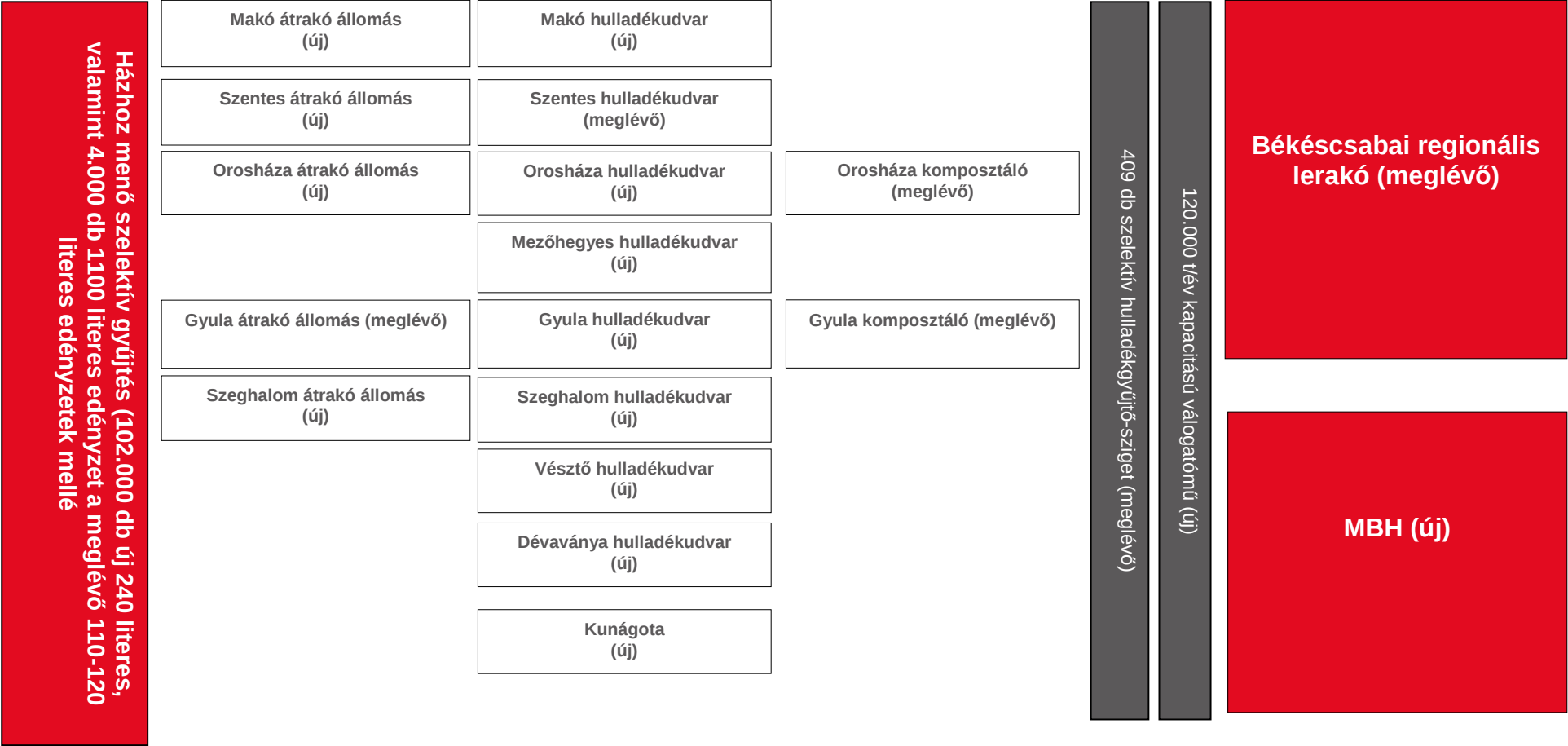
A hulladékkezelésen túlmenően a projektben kiemelt jelentőséggel bír a hulladékkezelés megelőzése az alábbi tevékenység megvalósításával:

- lakossági tájékoztatás;
- házi komposztáló edények biztosítása;
- újrahasználati központok kiépítése.

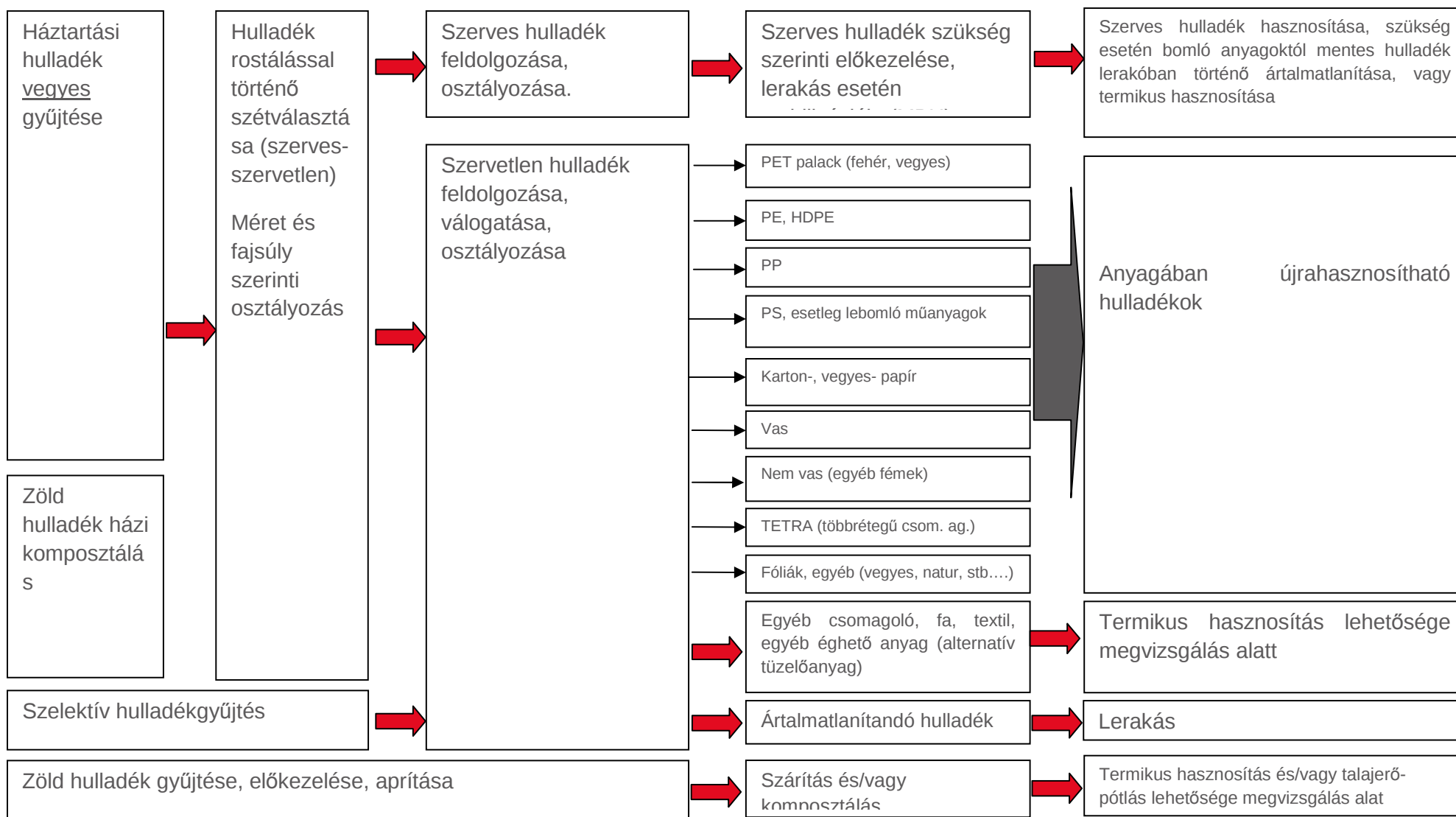


4.4.1.1. **A** **„A”** **VÁLTOZAT** **LEÍRÁSA,** **MŰSZAKI** **ISMERTETÉSE**

Létesítmények



Hulladék útja



4.4.1.2. HULLADÉKUDVAROK TERVEZETT HELYSZÍNEI

Létesítmény helyszín	Státusz	Hulladékudvarok típusa
Szentes	Meglévő	városi
Makó	Építendő	városi
Orosháza	Építendő	városi
Gyula	Építendő	városi
Mezőhegyes	Építendő	kistelepülési
Szeghalom	Építendő	kistelepülési
Vésztő	Építendő	kistelepülési
Déaványa	Építendő	kistelepülési
Kunágota	Építendő	kistelepülési

4.4.1.3. HULLADÉKUDVAROK TERVEZETT LÉTESÍTMÉNYEI ÉS ELEMEI

Általános feltételek

Minden hulladékfajtára egységes feltételként érvényes, hogy:

- azok az e célra kijelölt és szabvány felirattal és/vagy piktogrammal ellátott edényzetbe rakhatók be előzetes mérlegelés (hídmérleg vagy 200 kg-os házi mérleg) után
- a veszélyes hulladékot minden esetben a felügyelő személyzet ellenőrzése mellett lehet csak a megfelelő edénybe helyezni
- a hulladékudvar csak átmeneti tárolást biztosít, onnan a hulladékot a rendeletben szabályozott időtartamon belül az erre jogosultsággal bíró szállítónak vagy hulladékkezelőnek át kell adnia megfelelő bizonylatolás mellett.

Egyéb szempontok:

- A hulladékudvarban begyűjthető hulladékok listáját az 5/2002. (X. 29.) KvVM rendelet 2. sz. melléklete tartalmazza. Az alábbi táblázat szerinti hulladékfajták és mennyiségek beszállítását valószínűsíti tervező, mint induló mennyiséget, amely jó szervezéssel akár rövid időn alatt is jelentősebben megnövelhető. A hulladékudvar mérete és kialakítása erre lehetőséget ad akár még további gyűjtőedényzet letelepítésével bővítve a lerakási lehetőséget.
- A hulladékudvar építési törmeléket-, ill. komposztálható hulladékot nem gyűjt, azt inerthulladék lerakóra, ill. a telephelyi komposztálóra lehet beszállítani.

Hulladékfajta	EWK kód	Becsült hulladéktömeg (kg/év/udvar)	Megjegyzés
Veszélyes hulladékok			

Hulladékfajta	EWK kód	Becsült hulladéktömeg (kg/év/udvar)	Megjegyzés
elemek és akkumulátorok	20 01 33*	1.200	
gyógyszerek	20 01 31*	2	Elsődleges lehetőség a patikákban
veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	20 01 35*	400	Amelyek különböznek a 20 01 21 és 20 01 23-tól
festékek, tinták, ragasztók	20 01 27*	20	
olajok, zsírok	20 01 26*	100	Amelyek különböznek a 20 01 25-től
növényvédőszer maradékok	20 01 19*	200	
fénycsővek, izzók	20 01 21*	30	
Összesen:		1.952	
Nem veszélyes hulladékok			
papír (újság, szórólap, karton)	20 01 01	12.000	
	20 01 01	2.000	
üveg (színes és fehér)	20 01 02	6.000	
műanyag	20 01 39	6.000	
lomtalanítási hulladékok	20 03 07	8.000	
fémek	20 01 40	2.000	
textil	20 01 11	3.000	
fa	20 01 38	1.000	Amelyek különböznek a 20 01 37-től
háztartási gépek, elektronikai berendezések	20 01 36	2.000	Amelyek különböznek a 20 01 2; 20 01 23 és 20 01 35-től
gumiabroncs	16 01 03	2.000	
festékek, tinták, ragasztók	20 01 38	20	Amelyek különböznek a 20 01 07-től
Összesen:		44.020	Jó szervezéssel ez is legalább kétszeresére növelhető

- A nagyobb konténerekbe való hulladékberakás segítése érdekében 1 db mobil feljáró rámpát kell biztosítani.

Környezetterhelések

A hulladékudvarra légszennyező forrás nem települ, ott légherhelést csak a be- és elszállító járművek fognak okozni, amelyek végig burkolaton tudnak közlekedni.

A hulladék lerakásakor csak kis mértékű porszennyezésre lehet számítani.

A talaj és talajvíz védelem a tervezett kialakítással biztosított. A zajterhelés a külterületen messze alatta marad a telephely időszakos zajterhelését meghatározó átrakó, ill. a komposzttelepen üzemelő gépek zajszintjének.

A telephely körüli fasorok a hulladékudvar két oldalát határolóan is telepítésre kerülnek.

1. Térburkolat (beton függően)	1.000-1.800 m ² (típustól)
2. Szociális, illetve iroda épület:	2 db 20'-as konténer, vagy a meglévő szociális épület (esetleg bővítése)
3. Edényzet és tárolók:	
- veszélyes hulladék tároló konténer kármentővel	1 db
- fedett zárt tárolószín elektronikai hulladékhoz	1 db
- 32 m ³ -es konténer	2 db
- 16 m ³ -es konténer	2 db
- 1100l-es konténer	4db
- 500 – 700 l-es saválló konténer	4 db
- feliratok és piktogramok	minden konténeren, ill. tárolón
- mobil fellépő 6 lépcső, korláttal	1 db
- 200 kg-os méréshatárú mozgatható mérleg	1 db
- homok és fűrészpor tároló 500 l	2 db
- tűzoltó készülék 6 kg-os	2 db
- egyéni védőfelszerelések, kéziszerszámok beszerzésében	üzemeltető

4.4.1.4. ÁTRAKÓÁLLOMÁSOK TERVEZETT HELYSZÍNEI

Létesítmény helyszín	Státusz	Gyűjtőkörzet (lakos szám)
Szentes	Építendő	33 504
Makó	Építendő	33 348
Orosháza	Építendő	63 580
Gyula	Meglévő	24 590
Mezőhegyes	Meglévő	40 500
Szeghalom	Építendő	27 350

4.4.1.5. ÁTRAKÓÁLLOMÁSOK TERVEZETT TECHNOLÓGIAI LÉTESÍTMÉNYEI ÉS ELEMEL

Az átrakóállomás tehát 4-6 kocsis kivitelben készül zárt rendszerrel 27-32 m³-es görgős konténerek használatára méretezve. A létesítmény és technológia alapelemei:

- Szociális- és Iroda- épület,
- Hídmérleg, minimum 60 tonna mérési tartománnyal,
- Tömörítőgép 5:1 átlagos tömörítő képességgel (a laza házi szemétre vonatkoztatva),

- 25 m³-es garat fedéssel,
- Sínrendszer-, mozgatókocsik 4-6db, és vezérlés,
- Térburkolat,
- Csurgalékvíz és csapadékvíz gyűjtő- és kezelő-, valamint monitoring rendszer,
- Drótfonatos kerítés, kapu.

(Szállítási terjedelem: présfej-, garat fedéssel-, mozgatópálya komplett kapcsoló szerkezettel, dokkolóval, elektronikával; Üzemeltetés: a berendezéssel szállított gépkönyv előírásai szerint.)

A garatba való hulladékürítéshez beton rámpa épül aszfaltborítással. A garat előtti térben a présfej mellett, a kezelő számára beállós lesz kialakítva, ami eső esetén is védi a kezelőt.

A garat fölé acélszerkezetű, hullámlemez borítású tető és oldalfal épül a zártság biztosítására, így a környezetbe csak minimális por, ill. szennyeződés kerülhet. A tetőre önállóan kapcsolható térvilágító lámpát kell szerelni, amely a feljáró rámpát és a garat világítását biztosítja, amikor az szükséges.

A feljáró rámpa téli csúszásmentesítése homokkal, ill. fűrészpórral tervezett. Ezek tárolására 2 db 1100 l-es üvegszövet betétes tároló konténert kell beszerezni, ill. a feljáró rámpa mellé telepíteni.

A mozgatókocsik – amin a konténerek vannak – a présfej előtt keresztirányban mozognak acélszerkezetű pályán.

4.4.1.6. KOMPOSZTÁLÓ TELEPEK TERVEZETT HELYSZÍNEI

A projekt keretében komposztálás kizárólag a meglévő komposztálóknak lehetséges. Nem tervezünk új komposztáló telepek létesítését.

Létesítmény helyszín	Státusz	Engedélyezett kapacitás	Ebből zöldhulladék kapacitás
Szentes	Meglévő	2.500 tonna/év	1.950 tonna/év
Orosháza	Meglévő	1.500 tonna/év	700 tonna/év
Gyula	Meglévő	4.000 tonna/év	2.600 tonna/év
Déaványa	Meglévő	7.950 tonna/év	150 tonna/év
Békéscsaba	Meglévő	1.000 tonna/év	100 tonna/év

A jelenlegi létesítmények, a már most is kezelt 5.500 tonna/év zöld hulladékon felül további kapacitásokat már nem tudnak kezelni, ezért szükséges a kapacitások

fejlesztése a jogszabályban előírt eltérítés teljesítéséhez, amelyet a Társulás a rendszer továbbfejlesztésének keretében kíván II. ütemben megvalósítani. Ennek keretében bővítésre kerülnek a kezelőterek, ill. jobb előkészítő és anyagmozgató eszközöket kapnak a komposztáló telepek.

A komposztálható hulladékok fajtái

Az engedélyezett megoldás szerint a komposzttelepen a települési szilárdhulladékból szelektíven gyűjtött biológiailag lebontható szerves hulladék-, a zöldfelületek fenntartásából származó fű és nyesedék-, valamint a határérték alatti nehézfém tartalmú előkezelt és stabilizált szennyvíztisztítói telepi iszapok lesznek komposztálva, mint:

	EWC
hulladékká vált növényi szövetek	02 01 03
fakéreg és fahulladék	03 03 01
települési szennyvíztisztításból származó iszapok	19 08 05
biológiailag bomló konyhai és étkezdei hulladékok	20 01 08
fa, amely különbözik a 20 01 37-től	20 01 38
biológiailag lebomló hulladékok	20 02 01
piacon keletkező hulladékok (elkülönítetten gyűjtött)	20 03 02.

Ezen felül figyelembe vehetők még a 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletében felsorolt hulladékok közül előfordulásuk esetén azok is, amelyek az EWC 20 települési hulladékok körébe tartoznak és a fenti felsorolásban nem szerepelnek.

4.4.1.7. VÁLOGATÓMŰ

KAPACITÁS

Főbb feldolgozási adatok
120.000 tonna/év feldolgozó kapacitás
480 tonna/nap feldolgozó kapacitás
250 nap/év működés

EGYSZERŰSÍTETT BEÉRKEZŐ HULLADÉK ANALÍZIS (BECSÜLT)

Anyag tekintetében	%-os arány
anyagában újrahasznosító	33 %
termikusan hasznosítható	16 %

(RDF/FAB)	
szerves-anyag (biomassza)	30 %
inert és egyéb idegen anyag (hulladék)	14 %
maradvány (egyéb hulladék)	6 %
Összesen	100 %

VÁLOGATÓMŰ KIMENŐ ANYAGÁRAM (BECSÜLT ÖSSZETÉTEL)

Anyag tekintetében	%-os arány
vas	1,3 %
nem vas	0,3 %
karton papír	2,3 %
vegyes papír	6,1 %
fólia	7,3 %
PE-HD	4,1 %
PET vegyes	1,9 %
PET „tisztá”	2,0 %
PP	2,0 %
üveg	0,8 %
termikusan hasznosítható (RDF/FAB)	16,6 %
szerves-anyag (biomassza)	20,6 %
inert és egyéb idegen anyag (hulladék)	14,1 %
maradvány (egyéb hulladék)	11,1 %
távozó víz	9,7 %
Összesen	100 %

EGYÉB KIEGÉSZÍTŐ LÉTESÍTMÉNYEK ÉS ÉPÍTMÉNYEK

- 1. Tároló épület:** Acélszerkezetű épület, előről teljesen nyitott, hátulról és a két oldalán zárt 3-4 méterig beton, aztán lemezfallal épített, belső részek tekintetében legalább 4-5 beton szerkezetű (tűzszakaszok és megtámasztás miatt) térelválasztóval külön részekre osztott, egyszerű kivitelű épület.
- 2. Gépjármű tároló szín:** Acélszerkezetű épület, minden oldaláról nyitott tároló szín.
- 3. Hulladék fogadó épület:** Acélszerkezetű épület, az épületrésznek egy légtérűnek kell lennie, tehát belső megosztása nem lehetséges, fesztáv legalább 40 méter, belmagasság cca. 12 méter. Minden oldalról zárt, bejáratnál nagyméretű ipari kapu, körbe legalább 3-4 méter magas beton lábazat, amely a kezelőépülettel közös falnál minimum 6 méter kell hogy legyen elsősorban a tűzszakasz miatt. Ebbe az épületrészben világításon kívül komoly gépészet és légtechnika kerül kiépítésre.



- 4. Kezelőépület:** Acélszerkezetű épület, ide kerül telepítésre a válogatómű szállítoszalagokkal, válogató, szortírozó berendezésekkel. A technológia egybe kerül betelepítésre. Fesztáv és a belmagasság megegyezik a fogadóépülettel.
- 5. Ideiglenes bálátároló:** Acélszerkezetű épület, itt történik a bálázás és a bálák innen lesznek elszállítva, minden oldalról zárnak kell hogy legyen, egyik oldalán ipari kapuval, hogy a szállítójárművek is be tudjanak állni.
- 6. Szociális épület:** a kétszintes, alul a válogató személyzet öltözői, tisztálkodási lehetőség, étkező, ebből közvetlenül lehet átjutni a kezelőépületbe. Emeleti szinten irodák, tárgyaló(k) és a vezérlőterem lesz kialakítva, onnan is közvetlenül át kell jutni a kezelőépületbe.
- 7. Üzemanyagkút:** konténeres kialakítással.
- 8. Gépjárműmosó:** legalább két beállással, téliesítéssel.
- 9. Kezelőtér (MBH):** szulfátálló vízzáró betonból, csurgalékvíz gyűjtő rendszerrel.
- 10. Közmű:** Közműcsatlakozások, alapinfrastruktúra rendelkezésre áll a telekhatárig
- 11. Csurgalékvíz gyűjtő- és kezelő- létesítmények**
- 12. Tűzivíz tározó**
- 13. Belső infrastruktúra és közművek**
- 14. Belső és külső közlekedési útvonalak**
- 15. Kerékmosó**
- 16. Mérleg épület: 20' konténer épület**
- 17. Hídmérleg:** 2 db (ki-, be- menő forgalom) a válogatómű bejáratnál, valamint 1 db a hulladéklerakó bejáratánál

4.4.1.8. MECHANIKAI-BIOLÓGIAI HULLADÉKKEZELÉS

Az MBH biológiai kezelés technológiája

A mechanikai előkezelés során alkalmazott különböző elválasztási technológiákkal a kiindulási hulladékmennyiségnek egy része leválasztásra kerül. Az így megmaradó hulladékmennyiség az, amelyet biológiai kezelésnek vetünk alá.

A békéscsabai regionális létesítményen biológiai úton kezelendő hulladékmennyiség:

- cca. 30 ezer tonna/év.

Technológia alkalmazásának peremfeltétele:

- épített, vízzáró és szulfátálló betonból készített kezelőfelület (komposztáló telepnél meghatározott rétegrenddel) a megfelelő csurgalékvíz gyűjtő- és kezelő- rendszerrel.

A tervezett technológia a légáteresztő, ugyanakkor vízzáró szemipermeábilis membránnal takart, zárt, levegőztetett hulladékkezelési technológia. A lamináltaltakart, és irányított levegőztető rendszerrel ellátott eljárás technikai és ökológiai szempontokat figyelembe véve is egy EU-konform technológia. Jellemzői az egyszerű és rugalmas kezelhetőség, a rövid érési időtartam és a nagy üzembiztonság.

A rendszer alkotóelemei

A rendszer 3 fontos elemből tevődik össze. Az aktív levegőztető egységgel a biológiai bontásban közreműködő mikroorganizmusokat látjuk el oxigénnel. A levegőztetést az érő anyagban mért hőmérséklet jellemzőivel, visszacsatolással szabályozzuk. A hulladékkezelés zárt rendszer megvalósulását a szemipermeábilis membrántakaróval biztosítjuk.

A biológiai stabilizálás nagyméretű betontámfalas érlelő prizmákban történik, melyek aljzatában levegőztető csövek kerülnek elhelyezésre, amelyek egy ventilátor segítségével biztosítják a folyamathoz szükséges levegő áramoltatását a hulladéktesten belül. A ventilátorok működését hőmérőszondákkal ellátott visszacsatolós irányítástechnikai egység vezérli. A prizma tetejét egy speciális szemipermeábilis membrántakaróval fedik le.

A szemipermeábilis membrán alkalmazása lehetővé teszi az optimális, kiegyenlített hőháztartást a hulladéktestben. Ezt a hővisszatartást aktív levegőztetés egészíti ki, amely biztosítja az anyag teljes és folyamatos higiénizációját a folyamat alatt.

A levegőztető egység és a takaróaminát együttes alkalmazása, a prizmában egyenletes hőeloszlást biztosít, még az olyan kritikus területeken is, mint a felszíne. Az érlelő prizmában túlnyomás alakul ki, ami egyrészt elősegíti az egyenletes oxigénmegoszlást, másrészt pedig megakadályozza azt, hogy túl gyorsan, túl sok nedvesség távozzon el a prizmából. E paraméterek - hőmérséklet, nedvességtartalom - együttes beállításával, a folyamat ellenőrzésével biztosítható az anyag stabilizálása és az egyenletes nedvességtartalom-csökkenés. Az anyag gyorsabb szárítása a levegőztetés fokozásával érhető el.

A biológiai szárazstabilizálás során a megfelelő levegőellátottság igen fontos tényező a szervesanyagok aerob lebonthatósága érdekében. A középnyomású ventilátorok a külső levegőt levegőztető csatornákon keresztül fúvatják a prizmákban

elhelyezett anyagba, ami által a hulladékban található mikroorganizmusoknak kedvező feltételeket biztosítanak a szaporodáshoz. A mikroorganizmusok szaporodása és szerves anyagok bomlása során jelentős mennyiségű hő keletkezik (ugyanúgy, mint a komposztálás során). A takarás révén a bomlás közben keletkező szaganyagok 95%-kal csökkennek.

A kezelés során jelentős tömeg- és térfogatcsökkenés következik be, ami a biológiai bomlás során távozó nedvesség és CO₂ mennyiségnek tudható be. A stabilizálás kiinduló anyagmennyiségéhez képest a várható tömegcsökkenés átlagosan 20%.

4.4.1.9. A BIOLÓGIAI KEZELÉS MENETE

Az érlelő prizmák betöltése

A nyersanyagok betárolása az érlelő prizmába homlokrakodóval történik. A homogén nyersanyagkeveréket mintegy 3 m magasan tároljuk be a prizmába. A levegőztető csatornák perforációinak esetleges eltömődését megakadályozandó, és az anyag azonnali levegőztetésének érdekében a levegőztető rendszer a felrakás során folyamatosan bekapcsolt állapotban van.

Levegőztetés

A levegőztetés alapvető fontosságú a szerves frakció gyors és szagmentes elbontásához, újrahasznosításához. Nyomó-rendszerű levegőztetést alkalmazunk, amely a környező levegőt beszívja, majd a prizmában érő anyag alatt kiépített levegőztető padlóba süllyesztett csöveken át az érő anyagba fújja. A csövek ellenálló anyagból készülnek, lyukprofiljuk, perforációjuk egyedi tervezés alapján készül.

Az érlelő prizma takarása

A prizma betöltése után szemipermeábilis lamináttakarót a támfalas takaróanyag csévéelő berendezés segítségével a kezelendő anyagra engedjük.

A szondák elhelyezése

A stabilizálási érési folyamatok vezérléséhez szükséges hőmérsékletmérő szondákat a takaróanyagon található szondanyílásokon keresztül a kezelendő anyagba helyezzük. A szondák adatátviteli kábelét a prizma felszínén vezetve közvetlenül a kültéri irányítástechnikai dobozhoz csatlakoztatjuk.

Üzemeltetés

Az intenzívérlelő prizmába egymást követően folyamatosan történik a nyersanyagok betárolása. A folyamatos üzemeltetés érdekében a 3 hetes intenzív

érlelés befejeztével folyamatosan történik az kezelt TSZH kitermelése a prizmákból, majd átrakodása újabb 3 hetes érlelésre egy másik prizmában.

A prizmák kitermelése

A prizma kitermelésére 3 hetes intenzív érés után kerül sor. Első lépésben a szondákat és vezetékeket távolítjuk el, majd a csévélővel felcsévéljük a takaróanyagot a prizmáról. Ezután kezdődik meg a komposzt kitárolása, és áthelyezése a következő 3 hetes érlelésre ugyanilyen takart zárt érlelőprizmában.

A 3+3 hetes intenzív érési időtartam alatt a levegőztetés a prizmákban mért hőmérsékleti és oxigén adatok határértékei alapján működik. A hulladék nedvességtartalmának szabályozása és az anyag átforgatása az érlelés ideje alatt nem szükséges, ugyanis a takaróaminát és a levegőztető rendszer összehangolt működése egyenletes hő-, oxigén- és nedvességeloszlást biztosít a prizmába betárolt anyag teljes térfogatában. Az érés alatt bekövetkező térfogatvesztés miatt a mérőszondákat időszakonként mélyebbre kell szúrni az anyagban.

4.4.1.10. A MECHANIKAI-BIOLÓGIAI HULLADÉKKEZELŐ RENDSZER RÉSZEI ÉS MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEI

A mechanikai-biológiai hulladékkezelés zárt rendszerű, légáteresztő szemipermeábilis membrántakaróval takart, és irányított levegőztető rendszerrel ellátott eljárás műszaki és ökológiai szempontokat figyelembe véve is egy EU-konform technológia. Jellemzője az egyszerű és rugalmas kezelhetőség, a nagy üzembiztonság, alacsony üzemeltetési költségek, és a higiénikus termék előállítás.

A rendszer 3 fontos elemből tevődik össze:

- A hulladékkezelés zárt rendszerű megvalósulását a légáteresztő membrántakaróval biztosítjuk.
- Az aktív levegőztető egységgel a folyamatban közreműködő mikroorganizmusokat látjuk el oxigénnel.
- A levegőztetést az érő anyagban mért hőmérséklet, és az érési folyamat jellemzőivel, visszacsatolással szabályozzuk.

Légáteresztő, vízzáró takaróaminát

A légáteresztő, vízzáró takaróaminát ipari tépőzárral ellátott összeilleszthető egységekből, erősített PVC-szegéllyel, melynek műszaki követelményei az alábbiak:

- Ahhoz, hogy egy levegőztetett prizmában aerob folyamat menjen végbe, megfelelő mikroklíma kialakítása szükséges.



- A nagy légáteresztő-képesség, kicsi pórusméret és alacsony vízáteresztő-képesség kombinációja együttesen biztosítja a hatékony és higiénikus biológiai hulladékkezelés alapfeltételeit.
- Az érési folyamat megfelelő nedvességtartalma szintén alapvető fontosságú a végtermék minősége szempontjából, így azt egy szemipermeábilis membrán segítségével szabályozzuk.

A hulladékkezelési folyamat során por, baktériumok és egyéb kórokozók szabadulnak fel, amelyeket hatékonyan vissza kell tartani. A szemipermeábilis membrán 0,0002 mm pórusátmérője megfelelő gátat képez a csírákkal, baktériumokkal, spórákkal, valamint a porszemcséken megtelepedő mikroorganizmusokkal szemben.

- A gazdaságos és hatékony alkalmazáshoz a termék tulajdonságait tartósan kell tudni biztosítani, a minőségi paramétereket pedig pontosan definiálni, és ellenőrizhetően bizonyítani szükséges.

A fenti pontokban leírt, a korszerű technológiákhoz mindenképpen szükséges feltételek megvalósulásához a takaróanyagnak az alábbi követelményeket kell teljesítenie:

A membrántakaró anyaga

A teljes takaróponyvának - leszámítva a 0,5-0,7 m széles peremet -, három rétegben laminált anyagból kell készülnie. A funkcionális membránt (vagy azzal egyenértékű anyagot) alsó és felső védőréteggel kell ellátni. Az anyag tulajdonságai a következők:

Felső réteg anyaga:	100 % polieszter
Funkcionális réteg:	légáteresztő, de nem vízáteresztő szemipermeábilis membrán 100% poliészter
Alsó réteg anyaga:	100 % polieszter
Perem anyaga:	Polieszter (PES), polivinilklorid (PVC) bevonattal

A funkcionális membránra laminált alsó és felsővédő réteg megléte alapvető fontosságú a membrán fizikai hatásokkal szembeni ellenálló képessége, a takaróanyag tartóssága, hasznos élettartama szempontjából. Az, hogy védőrétegek ne különálló takarórétegenként kerüljenek kialakításra szintén a membrán védelmét szolgálják, illetve biztosítják a takaróanyag kezelhetőségét.

Levegőztetőegység (on-floor rendszer)

A megfelelő intenzitású és egyenletes eloszlású folyamatos levegőztetés alapvető fontosságú a szerves hulladékok gyors, szagmentes, aerob lebomlásához. Az aerob lebomlás érdekében a levegőztető rendszer kialakításával biztosítani kell az egész hulladéktesten belül az egyenletes és folyamatos levegőeloszlást.

Irányítástechnikai rendszer

- Az irányítástechnikai rendszer feladata az egyes hulladékkezelő egységek levegőztetésének szabályozása különböző paraméterek mérése révén, a mért adatok rögzítése, és tárolása. Alkalmazásával szabályozható és nyomom követhető az érlelés intenzitása, a hulladék higiénizációja, ezáltal a végtermék minősége.
- A rendszer egy központi egységből és a telepi egységekből áll (érlelő egységenként 1 telepi egység).
- A rendszer központi egysége (PC) rádiófrekvencián kommunikáljon, külön-külön az egyes telepi egységekkel. A telepi egységek egymástól függetlenül is képesek legyenek a központi PC-vel való kommunikációra.

Az egyes telepi egységekkel történő külön kommunikáció kiemelten fontos abból a szempontból, hogy az egyes telepi egység esetleges meghibásodása esetén a szervizelés ne befolyásolhassa a többi egység üzemszerű működését.

Mechanikai-biológiai hulladékkezelő prizmák tervezett kialakítása

Érlelő prizmák hossza:	30,0 – 40,0 méter		
Érlelő prizmák szélessége:	8,0 méter		
Hátfal magassága:	3,0 méter		
Hulladék felhalmozás a prizmán belül:	2,5 – 3,5 méter		
Prizmák közötti távolság:	min. 3,0 méter		
Érlelő prizmában elhelyezett hulladékmennyiség:	átlagosan 450 m ³ /db		
Érlelő prizmák száma:	10+	8	db

29./A táblázat: A szükséges fejlesztések adatai évenkénti bontásban

Megnevezés		2013	2014	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
Házi komposztáló edényzet	db	0	14 500	14 500	n.r.
Újrahasználati központ	db	0	8	8	8
Hulladékudvar		0	8	8	8
•települési	db	0	8	8	8
•térsegi	db	0	0	0	0
Gyűjtősziget	db	0	0	0	n.r.
RDF energiahasznosító mű*	kapacitás, t	0	0	0	0
Átrakó*	kapacitás, t	0	60.000	60.000	60.000
Makó	kapacitás, t	0	12 500	12 500	12 500
Szentes	kapacitás, t	0	12 500	12500	12 500
Szeghalom	kapacitás, t	0	12 500	12 500	12 500
Orosháza	kapacitás, t	0	22 500	22 500	22 500
Lerakó *,***	kapacitás, t	0	meglévő (0)	meglévő (0)	meglévő (0)
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek) **	db	0			
1100 literes gyűjtőedényzet házhöz menő szelektív hulladékgyűjtéshez	db	0	4 000	4 000	4 000
240 literes gyűjtőedényzet házhöz menő zöldhulladék gyűjtéshez	db	0	102 000	102 000	102 000
Görgős konténerszállító	db	0	0	9	9
Görgős konténer	db	0	0	60	60
Pótkocsi	db	0	0	4	4
Nyerges vontató	db	0	0	1	1

* A tervezett létesítményeket külön-külön, a telepítés helyének megadásával kell feltüntetni.

** típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

*** 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható

4.4.2. A VÁRHATÓ EREDMÉNYEK, HATÁSOK

30./A táblázat: A fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna

A fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
1. Házi komposztálás	n.r	n.r	n.r	n.r	696	1044	1392	1566	1566	1566
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	13 791,8	13 743,2	13 694,8	13 646,6	13 598,6	34 877,1	35 266,1	35 692,4	36 192,4	36 192,4
2.1. papír	3 252	3 239	3 226	3 213	3 200	7 941	7 909	7 885	7 885	7 885
2.1.1. ebből csomagolási papír	1 465	1 460	1 455	1 450	1 445	3 250	3 237	3 227	3 227	3 227
2.2. műanyag	1 764	1 758	1 753	1 748	1 743	15 799	15 752	15 707	15 707	15 707
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	1 562	1 560	1 558	1 557	1 555	12 530	12 492	12 457	12 457	12 457
2.3. üveg	3 276	3 265	3 254	3 243	3 231	3 084	3 074	3 071	3 071	3 071
2.3.1. ebből csomagolási üveg	2 240	2 233	2 225	2 217	2 210	2 214	2 206	2 204	2 204	2 204
2.4. fém	0	0	0	0	0	646	644	642	642	642
2.4.1. ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	349	348	347	347	347
2.5. biohulladék	5 500	5 481	5 462	5 443	5 425	7 406	7 887	8 387	8 887	8 887
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	5 500	5 481	5 462	5 443	5 425	5 406	5 387	5 387	5 387	5 387
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	0	0	0	0	0	2 000	2 500	3 000	3 500	3 500
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Komposztálás	5 500	5 481	5 462	5 443	5 425	7 406	7 887	8 387	8 887	8 887
3.1. zöldhulladék komposztálása	5 500	5 481	5 462	5 443	5 425	7 406	7 887	8 387	8 887	8 887
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Vegyes gyűjtés	111 814	111 435	111 058	110 682	110 307	86 132	85 331	84 776	84 276	84 276
4.1. papír	10 942	10 898	10 854	10 810	10 767	5 294	5 273	5 257	5 257	5 257
4.2. műanyag	28 897	28 809	28 722	28 636	28 549	12 927	12 888	12 851	12 851	12 851
4.3. üveg	856	853	850	847	844	771	768	768	768	768
4.4. fém	1 256	1 252	1 247	1 243	1 239	470	468	467	467	467
4.5. biohulladék	39 718	39 581	39 445	39 310	39 174	37 040	36 405	35 905	35 405	35 405
4.6. egyéb	30 145	30 042	29 938	29 835	29 733	29 630	29 529	29 529	29 529	29 529
5. Átrakott vegyes hulladék	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0	0	0	0	0	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
7. Égetett vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	111 814	111 435	111 058	110 682	110 307	31 808	31 234	30 835	30 477	30 477
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	0	0	0	0	0	27 149	27 149	27 148	27 148	27 148

A fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
9.1. stabilizált hulladék	0	0	0	0	0	27 090	27 090	27 090	27 090	27 090
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3. fém hasznosításra	0	0	0	0	0	59	59	58	58	58
10. Lerakott kezelési maradékok	550	548	546	544	542	27 674	28 256	28 841	29 161	29 161
10.1. komposztálási maradék	550	548	546	544	542	741	789	839	889	889
10.2. válogatási maradék	0	0	0	0	0	2 553	2 544	2 537	2 537	2 537
10.2.1. papír	0	0	0	0	0	719	716	714	714	714
10.2.2. műanyag	0	0	0	0	0	1 561	1 556	1 551	1 551	1 551
10.2.3. fém	0	0	0	0	0	64	64	63	63	63
10.2.4. egyéb	0	0	0	0	0	209	209	209	209	209
10.3. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	0	0	0	0	0	24 381	24 923	25 465	25 736	25 736
11. Összes lerakás (8+10)	112 364	111 983	111 604	111 226	110 849	59 483	59 490	59 676	59 638	59 638

31./A táblázat: Szelektív gyűjtési rendszerben begyűjtött mennyiség részletezése, tonna

Szelektív gyűjtési rendszerben begyűjtött mennyiség részletezése, tonna										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
1. Gyűjtősziget, konténer	8 291,80	8 262,16	8 232,62	8 203,20	8 173,88	7 389,34	7 362,97	7 345,83	7 345,83	7 345,83
1.1 papír	3 251,80	3 238,75	3 225,76	3 212,82	3 199,93	3 176,45	3 163,71	3 153,92	3 153,92	3 153,92
1.1.1 ebből csomagolási papír	1 464,70	1 459,66	1 454,64	1 449,64	1 444,65	1 462,48	1 456,61	1 452,11	1 452,11	1 452,11
1.2 műanyag	1 763,77	1 758,45	1 753,14	1 747,85	1 742,57	2 053,92	2 047,72	2 041,90	2 041,90	2 041,90
1.2.1 ebből csomagolási műanyag	1 561,56	1 559,95	1 558,34	1 556,74	1 555,14	1 628,93	1 624,01	1 619,39	1 619,39	1 619,39
1.3 üveg	3 276,23	3 264,96	3 253,72	3 242,53	3 231,38	2 158,97	2 151,54	2 150,01	2 150,01	2 150,01
1.3.1 ebből csomagolási üveg	2 240,23	2 232,52	2 224,84	2 217,19	2 209,56	1 328,15	1 323,58	1 322,65	1 322,65	1 322,65
1.4 fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4.1 ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5 biohulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Szelektív gyűjtési rendszerben begyűjtött mennyiség részletezése, tonna										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
1.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Házhoz menő gyűjtés	5 500,00	5 481,08	5 462,23	5 443,44	5 424,71	24 786,10	24 703,93	24 649,48	24 649,48	24 649,48
2.1 papír	0	0	0	0	0	4 605,85	4 587,38	4 573,18	4 573,18	4 573,18
2.1.1 ebből csomagolási papír	0	0	0	0	0	1 689,98	1 812,67	1 807,07	1 807,07	1 807,07
2.2 műanyag	0	0	0	0	0	13 587,47	13 546,47	13 507,93	13 507,93	13 507,93
2.2.1 ebből csomagolási műanyag	0	0	0	0	0	10 775,98	10 743,45	10 712,90	10 712,90	10 712,90
2.3 üveg	0	0	0	0	0	863,59	860,62	860,00	860,00	860,00
2.3.1 ebből csomagolási üveg	0	0	0	0	0	841,16	838,27	837,68	837,68	837,68
2.4 fém	0	0	0	0	0	323,13	322,02	320,91	320,91	320,91
2.4.1 ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	174,73	174,13	173,53	173,53	173,53
2.5 biohulladék	5 500,00	5 481,08	5 462,23	5 443,44	5 424,71	5 406,05	5 387,45	5 387,45	5 387,45	5 387,45
2.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Hulladékudvaron gyűjtött	-	-	-	-	-	701,64	699,20	697,11	697,11	697,11
3.1 papír	0	0	0	0	0	158,82	158,19	157,70	157,70	157,70
3.1.1 ebből csomagolási papír	0	0	0	0	0	97,50	97,11	96,81	96,81	96,81
3.2 műanyag	0	0	0	0	0	157,99	157,52	157,07	157,07	157,07
3.2.1 ebből	0	0	0	0	0	125,30	124,92	124,57	124,57	124,57

Szelektív gyűjtési rendszerben begyűjtött mennyiség részletezése, tonna										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
csomagolási műanyag										
3.3 üveg	0	0	0	0	0	61,68	61,47	61,43	61,43	61,43
3.3.1 ebből csomagolási üveg	0	0	0	0	0	44,27	44,12	44,09	44,09	44,09
3.4 fém	0	0	0	0	0	323,13	322,02	320,91	320,91	320,91
3.4.1 ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	174,73	174,13	173,53	173,53	173,53
3.5 biohulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Intézményi gyűjtés	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 000,00	2 500,00	3 000,00	3 500,00	3 500,00
4.1 papír	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.1 ebből csomagolási papír	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2 műanyag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2.1 ebből csomagolási műanyag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3 üveg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.1 ebből csomagolási üveg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4 fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4.1 ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5 biohulladék	0	0	0	0	0	2 000,00	2 500,00	3 000,00	3 500,00	3 500,00
4.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Szelektív gyűjtési rendszerben begyűjtött mennyiség részletezése, tonna										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
stb.)										
összesen:	13 791,80	13 743,24	13 694,85	13 646,63	13 598,59	34 877,07	35 266,10	35 692,42	36 192,42	36 192,42

4.4.3. KÖLTSÉGEK ÉS BEVÉTELEK BECSLÉSE

4.4.3.1. BERUHÁZÁSI KÖLTSÉGEK

Az „A” változat beruházási költsége 2012. évi árszinten és az eszközök működési élettartama az alábbi táblázatban látható. A beruházási költségek esetében feltételeztük, hogy a becsült költségekből a beruházások 2013-14-ben megvalósíthatók, tehát a számításokban az adatokat 2012. évi árszintnek fogadtuk el.

Infrastruktúra és eszközbeszerzés tervezett költségvetése

	Megnevezés	Meglévő	Tervezett	Egységár (Ft)	Összköltség (Ft)	Építés (Ft)	Beszerzés (Ft)
Makó	Komplex hulladékgazdálkodási központ (átrakó, udvar)		1	151 875 000	151 875 000	91 875 000	60 000 000
	Újrahasználati funkció		1	5 000 000	5 000 000		5 000 000
	Komposztáló (bővítése, technológia beszerzése szükséges)	x					
	Makó összesen				156 875 000	91 875 000	65 000 000
Mezőhegyes	Újrahasználati központ		1	51 875 000	51 875 000	51 875 000	-
	Újrahasználati funkció		1	5 000 000	5 000 000		5 000 000
	Átrakó állomás (A.S.A.)	x					
	Mezőhegyes összesen				56 875 000	51 875 000	5 000 000
Orosháza	Komplex hulladékgazdálkodási központ (átrakó, udvar)		1	151 875 000	151 875 000	91 875 000	60 000 000
	Újrahasználati funkció		1	5 000 000	5 000 000		5 000 000
	Orosháza összesen				156 875 000	91 875 000	65 000 000
Szentés	Komplex hulladékgazdálkodási központ (átrakó, udvar)		1	151 875 000	151 875 000	91 875 000	60 000 000
	Újrahasználati funkció		1	5 000 000	5 000 000		5 000 000
	Komposztáló (bővítése kezelőfelülettel szükséges)	x					
	Hulladékudvar (bővítése nem szükséges)	x					
	Szentés összesen				156 875 000	91 875 000	65 000 000
Békéscsaba	Ingatlanvásárlás		50 000	3 000	150 000 000	-	150 000 000
	Válogatómű		1	5 000 000 000	5 000 000 000	880 000 000	4 120 000 000
	Tér beton (m2)*		12 000	25 000	300 000 000	300 000 000	-
	Belső és külső közlekedési utak (m2)		6 000	20 000	120 000 000	120 000 000	-
	Bálatároló és Gépjármű tároló csarnok összesen (m2)**		8 000	75 000	600 000 000	600 000 000	-
	Csurgalékvíz gyűjtő és kezelő rendszer, tűzvíz rendszer		1	100 000 000	100 000 000	100 000 000	-
	Egyéb létesítmények (szociális, iroda m2-ben)***		400	180 000	72 000 000	72 000 000	-
	Vezérlés, informatikai hálózat, biztonságtechnika****		1	100 000 000	100 000 000	-	100 000 000
	Szoftver (hulladék nyilvántartás, mérlegelés, üa.kút, stb)		1	100 000 000	100 000 000	-	100 000 000
	Kerítés, egyéb infrastruktúra (áram, víz, gáz)		1	120 000 000	120 000 000	60 000 000	60 000 000
	Hídmérleg (3 db), mérleg épület, kerék fertőtlenítő		3	20 000 000	60 000 000	10 000 000	50 000 000
	Üzemanyagkút		1	15 000 000	15 000 000	-	15 000 000
	Aprító (zöld hulladék előkészítéséhez)		1	40 000 000	40 000 000	-	40 000 000
	MBH technológia (30000 tonna/év)		1	80 000 000	80 000 000	20 000 000	60 000 000
	Komposzt forgató (biohulladékhoz)		1	35 000 000	35 000 000	-	35 000 000
	Dobrosta		1	60 000 000	60 000 000	-	60 000 000
	Homlokrakodó		4	28 000 000	112 000 000	-	112 000 000
	Csipegető markoló		1	25 000 000	25 000 000	-	25 000 000
	Targonca		3	15 000 000	45 000 000	-	45 000 000

	Megnevezés	Meglévő	Tervezett	Egységár (Ft)	Összköltség (Ft)	Építés (Ft)	Beszerezés (Ft)
	Békéscsaba összesen				7 134 000 000	2 162 000 000	4 972 000 000
Szeghalom	Komplex hulladékgazdálkodási központ (átrakó, udvar)		1	151 875 000	151 875 000	91 875 000	60 000 000
	Újrahasználati funkció		1	5 000 000	5 000 000		5 000 000
	Szeghalom összesen				156 875 000	91 875 000	65 000 000
Gyula	Komplex hulladékgazdálkodási központ (csak udvar épül)		1	56 875 000	56 875 000	56 875 000	-
	Újrahasználati funkció		1	5 000 000	5 000 000		5 000 000
	Komposztáló (bővítése szükséges)	x					
	Átrakó (van)	x					
	Gyula összesen				61 875 000	56 875 000	5 000 000
Vésztő	Újrahasználati udvar		1	56 875 000	56 875 000	56 875 000	-
	Újrahasználati funkció		1	5 000 000	5 000 000		5 000 000
	Vésztő összesen				61 875 000	56 875 000	5 000 000
Kunágota	Hulladékudvar		1	55 000 000	55 000 000	55 000 000	-
	Kunágota összesen				55 000 000	55 000 000	-
Déaványa	Újrahasználati udvar		1	56 875 000	56 875 000	56 875 000	-
	Újrahasználati funkció		1	5 000 000	5 000 000		5 000 000
	Komposztáló	x			-	-	-
	Déaványa összesen				61 875 000	56 875 000	5 000 000
	Házi komposztáló****		14 500	19 180	278 110 000		278 110 000
	1100l gyűjtőedényzet		4 000	92 000	368 000 000		368 000 000
	240l gyűjtőedényzet*****		102 000	10 822	1 103 869 412		1 103 869 412
	Görgős konténerszállító		9	40 250 000	362 250 000		362 250 000
	Görgős konténer		60	1 725 000	103 500 000		103 500 000
	Pótkocsi		4	12 000 000	48 000 000		48 000 000
	Nyerges vontató		1	46 000 000	46 000 000		46 000 000
	Gyűjtés összesen				2 309 729 412	-	2 309 729 412
MINDÖSSZESEN					Költség (Ft)	Építés (Ft)	Beszerezés (Ft)
					10 368 729 412 Ft	2 807 000 000 Ft	7 561 729 412 Ft

Projekt megvalósításához szükséges tervezett szolgáltatások költségvetés

Projekt megvalósításához szükséges szolgáltatások díjai	Ft
FIDIC Mérnök	24 950 000 Ft
Projektmenedzsment	24 900 000 Ft
Lakosság tájékoztatása (szemléletformálás)	239 491 000 Ft
PR kötelező	24 900 000 Ft

DAREH|Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszer fejlesztése a
DAREH területén

Tervezői művezetés, tervellenőrzés	24 800 000 Ft
Közbeszerző tanácsadó díja és eljárási díjak	24 900 000 Ft
Tartalékkeret (2 %)	207 374 588 Ft

A projekt költségvetése mindösszesen

	Beruházás összesen (nettó Ft)
Beruházási költség	10 368 729 412 Ft
Ebből építés	2 807 000 000 Ft
Ebből eszközbeszerzés	7 561 729 412 Ft
Igénybe vett szolgáltatás költsége	571 315 588 Ft
Mindösszesen	10 940 045 000 Ft

Egyes költségelemek árainak indoklása:

***Térbeton:**

A költségssor tartalmazza az előzetes régészeti munkák (az ingatlan érint régészeti lelőhelyet), lőszementesítés, terület-előkészítés, humuszmentés, altalaj stabilizálás, feltöltés költségeit is, ezekre külön sort az RMT-be nem építettünk be. Mivel a Délkelet-Alföldi régióban az építéshez szükséges alapanyagok természeti erőforrásként nem állnak rendelkezésre, így azokat jelentős távolságból kell a helyszínre szállítani, a szállítási költségek megdrágítják az alapozás és a beton költségeit is. A biológiai kezelőtér jelenős kémiai és fizikai hatásoknak van kitéve, ezért speciális adalékokkal kell biztosítani annak tartósságát, ellenálló képességét. Továbbá tartalmazza a fajlagos négyzetméterár a kezelési technológiához nélkülözhetetlen támfal és a betonba süllyesztett levegőztető rendszer költségeit is, melyek szerves része az biológiai-kezelőtelep építményének. A fentiek alapján a fajlagosan meghatározott **25.000,- Ft/nm** ár reálisnak és piacinak tekinthető.

****Bálatároló és Gépjármű tároló csarnok:**

A költségssor tartalmazza az előzetes régészeti munkák (az ingatlan érint régészeti lelőhelyet), lőszementesítés, terület-előkészítés, humuszmentés, altalaj stabilizálás, feltöltés költségeit is, ezekre külön sort az RMT-be nem építettünk be. A bálatároló épületére jutó fajlagos költség **75.000,- Ft/nm** piacinak tekinthető, a hátsó falazata a bálatárolónak és a 6 részre szekcionált belső térelválasztó falazatok nem lemezből, hanem betonból készülnek, mivel funkcionálisan szükség van rájuk az ömlesztett, illetve bálázott anyagok megtámasztására, illetve tűzszakaszok kialakításához. A nagy fesztávok miatt bonyolultabb és nagyobb acélszerkezetek kellenek, melyek gyártási és nyersanyag költsége is jelentősebb egy hagyományos csarnokétól, továbbá a burkolatnak hasonló minőségűnek (felületkeményítést igényel) kell lennie a bálatároló esetében, mint a biológiai kezelőtéré, hiszen munkagépek, targoncák folyamatos terhelésének van kitéve.

***** Egyéb létesítmények (szociális, iroda m2-ben):**

A több mint 400 nm a beépített összes szintterület, az erre vetített fajlagos **180.000,- Ft/nm** ár megalapozott.

****** Vezérlés, informatikai hálózat, biztonságtechnika:**

A válogatómű összetett gépek és berendezésekből áll, melyek a hulladék fogadásától a bálák legyártásáig terjed. Minden gép-eszköz működése összefügg egymással. A szállítószalagok és a gépek sebességét, egyedi beállításuk jelentősen meghatározzák a hulladék-összetételt és a hulladékmennyiséget, ezért szükséges a rendszer összehangolása. Mivel a technológia ezt lehetővé teszi, így azonos platformon és egy helyről kell megoldani a folyamatos üzemeltetést a legnagyobb

hatékonyság és a legjobb minőség érdekében. A vezérlésre kész önálló szoftver és modul nem áll rendelkezésre, ezt a beszerzendő rendszerhez kell kialakítani (hiszen különböző gyártók termékei lesznek beépítve), tehát egyedi fejlesztésről van szó.

Az egész komplexum tervezetten egy informatikai hálózatra kerül rá, tehát a hulladék és a járművek útja a belépő hídmérlegektől kezdve egészen a kész bálák egyedi megjelölésén át, a véglegesen ártalmatlanítandó hulladékig az összes EWC szerinti nyilvántartást kell kezelje, hiszen bármelyik ponton szükséges a visszacsatolás és ellenőrzés. A folyamatokat ellenőrizni kell, ezért minden épület és tér, valamint ki-be lépő jármű és személy adatait, telephelyen belül történő mozgását, annak időpontját rögzíteni kell, tehát a biztonságtechnikai eszközök ki-be léptető kapuk, különböző biztonsági szintek kialakítása, valamint kamerás megfigyelő hálózat kiépítését is tartalmazzák.

******* Házi komposztáló edényzet:**

A beállított költség a beszerzés időpontjára prognosztizált ár, amely előzetesen bekért árajánlaton alapul és figyelembe veszi azt a kockázati tényezőt, hogy a műanyag alapanyagok ára jelentősen függ a kőolaj világpiaci árától, melyekben 2013-2014-ben komoly drágulás várható.

*******240 l-es gyűjtőedény:**

Egyedi gyűjtőedényezetek kerülnek legyártásra, amely a leginkább szolgálja a térségben ellátott funkcióját, továbbá a beállított költség a beszerzés időpontjára prognosztizált ár, amely előzetesen bekért árajánlaton alapul és figyelembe veszi azt a kockázati tényezőt, hogy a műanyag alapanyagok ára jelentősen függ a kőolaj világpiaci árától, melyekben 2013-2014-ben komoly drágulás várható.

4.4.3.2. MŰKÖDÉSI KÖLTSÉGEK

Az „A” változat működési költségeit tapasztalati számokból és a tervezett létesítmény üzemeltetési koncepciója alapján határoztuk meg, a súlyponti költségelemek figyelembe vételével, amelyek egyrészt a hulladékbegyűjtés költségei, másrészt a válogatómű költségei, harmadrészt a karbantartási költségek:

Üzemeltetési és karbantartási költségek (Ft/év)	Jelenérték	2015
Hulladékbegyűjtés költsége	25 383 392 785	1 344 264 950
Értékcsökkenési leírás - nem pénzügyi kiadás	6 054 737 303	812 312 941
Szolgáltatás költségei (ÉCS és válogató nélkül, karbantartás nélkül)	25 383 392 785	1 344 264 950
Karbantartási költség (válogatóművön kívül)	2 769 414 702	146 663 890
Szolgáltatás költségei (ÉCS és válogató nélkül, karbantartással)	28 152 807 487	1 490 928 840
Technológia áram felhasználás	3 614 193 542	191 402 061
Szállítási költségek (átrakótól válogatóig)	2 434 772 996	128 941 786
Egyéb áram felhasználás	361 419 354	19 140 206
Munkabér és járuléakai	2 476 040 335	131 127 240

Üzemeltetési és karbantartási költségek (Ft/év)	Jelenérték	2015
Válogató karbantartási költsége	4 126 733 892	218 545 400
Lerakás közvetlen költsége	9 559 295 347	506 245 394
Lerakás illetéke	11 614 897 096	720 432 972
Lerakónak átadott mennyiség (t)	813 113	60 036
Lerakási illeték (Ft/t)	-	12 000
Válogató költségei (ÉCS nélkül, karbantartás nélkül)	30 060 618 671	1 697 289 659
Válogató költségei (ÉCS nélkül, karbantartással)	34 187 352 562	1 915 835 059
Összesen (szolgáltatás és válogatómű, ÉCS nélkül, karbantartással)	62 340 160 049	3 406 763 899

A bevételek és költségek a 30 éves referencia időszakban várhatóan egyensúlyban maradnak.

A referenciaév és a vizsgálati időszak költség adatainak megalapozó információi a következők:

- Az üzemeltetési költségeken belül az állandó költség a lerakási illetéken kívüli üzemeltetési költségek mintegy 70%-át adja, a változó költség a 30%-át, illetve beletartozik ezen felül még a lerakási illeték. Az állandó költségek aránya csökkenhet, ha jelentős mértékű a változó tényező (10% feletti), de ez a jelen projekt esetében nem valószínű. Az üzemeltetési költségeken belül, a lerakási illetéken kívüli részt tekintve, a jellemző költségtípusokat különítettük el: anyagköltség, beleértve az üzemanyagot (15%), energiafelhasználás (10%), munkaerő (40%), szolgáltatások igénybevétele (35%). Az üzemanyag és az elektromos áram árak jelentős változása a megoszlást módosíthatja, de mivel ez nem tervezhető, ezért a jelenlegi tapasztalati számokból indultunk ki.
- A karbantartási költségek esetében az állandó költségek aránya 40%, a változó költségeké 60%, és ugyanígy igaz rá, hogy nagymértékű (10% feletti változásnál növekszik a változó költségek súlya). Ezeken belül szintén a jellemző költségeket vettük figyelembe: anyagfelhasználás (20%), energia (10%), munkaerő (60%), külső szolgáltatások (8%), egyéb (2%).
- A referenciaév adatait tapasztalati számokból kalkuláltuk, műszaki egyeztetés alapján. A tervezett belső foglalkoztatott létszám: 350 fő. A 2015. évi munkaerő költség előirányzat: 1.147.574.229,- Ft. 2015. évi teljes üzemeltetési és karbantartási költség: 3.406.763.899,- Ft. Az egy főre jutó havi bruttó bér $(1.147.574.229/1,285/350/12=)$ 212.631,- Ft, ami a regionális átlagkeresetnek megfelelő. Az 1 alkalmazottra jutó teljes üzemi költség: $(3.406.763.899\text{Ft}/350\text{ fő})= 9.733.611\text{ Ft/fő}$.

Összevetésképp: a térségben szolgáltató TAPPE Kft esetében az egy főre jutó havi bruttó bér 2011. évben $(122.876.000\text{ Ft}/1,285/12\text{ hónap}/48\text{ fő})= 166.012\text{ Ft}$; az 1 alkalmazottra jutó üzemi költség $(503.668.000\text{ Ft}/48\text{ fő})= 10.493.083\text{ Ft/fő}$.

Az áramfogyasztás díja döntően a hulladékválogató üzemi fogyasztásából származik (210.542.267 Ft a teljes 268.633.093 Ft összegből, 2015. évben). Az anyagkosztégeken belül az üzemanyagköltség dominál, jellemzően a hulladékgyűjtés illetve átszállítás okán. Az anyagköltség hozzávetőleg 60%-a üzemanyag költség, ami 252.726.062,- Ft/év (2015. évben). 20 szállítójármű fogyasztása, heti 2500 km futás teljesítmény mellett, egy évben, 24 l/100 km átlagos fogyasztással számolva, 404Ft/l dízelolaj ár mellett $(20 \cdot 2500 / 7 \cdot 365 / 100 \cdot 24 \cdot 404 =)$ 252.788.571 Ft/év költséget eredményez. A referenciaév (2012. év) adatait tehát a fenti költségbecslésekből kiindulva határoztuk meg.

A tonnánkénti átlagos fajlagos költséget a teljes vizsgált időszakra (jelen esetben csak 2015-2042.) és a teljes költséget 2015. évre, a következő táblázat mutatja be:

"A" változat fajlagos üzemeltetési és karbantartási költségei	Referenciaévre (2012) kalkulált fajlagos árszint (Ft/tonna)	Teljes üzemeltetési és karbantartási költség, tényezőkre felosztva (Ft, 2015. év)
1. üzemeltetési költségek	14 199	3 041 554 610
1.1. változó költségek	6 342	1 416 769 463
1.1.1. anyagfelhasználás	505	104 450 474
1.1.2. energiafelhasználás	819	69 633 649
1.1.3. munkaerőfelhasználás	1 347	278 534 597
1.1.4. szolgáltatások igénybevétele	697	243 717 772
1.1.5. hatósági díjak, illetékek	2 975	720 432 972
1.2. állandó költségek	7 857	1 624 785 146
1.2.1. anyagfelhasználás	1 179	243 717 772
1.2.2. energiafelhasználás	1 910	162 478 515
1.2.3. munkaerőfelhasználás	3 143	649 914 059
1.2.4. szolgáltatások igénybevétele	1 625	568 674 801
1.2.5. hatósági díjak, illetékek	-	0
2. karbantartási költségek	1 766	365 209 290
2.1. változó költségek	1 060	219 125 574
2.1.1. anyagfelhasználás	212	43 825 115
2.1.2. energiafelhasználás	106	21 912 557
2.1.3. munkaerőfelhasználás	636	131 475 344
2.1.4. szolgáltatások igénybevétele	85	17 530 046
2.1.5. egyéb	21	4 382 511
2.2. állandó költségek	706	146 083 716
2.2.1. anyagfelhasználás	141	29 216 743
2.2.2. energiafelhasználás	71	14 608 372
2.2.3. munkaerő felhasználás	424	87 650 230
2.2.4. szolgáltatások igénybevétele	57	11 686 697
2.2.5. egyéb	14	2 921 674
Hulladék mennyiség (2015. év)		121 009

4.4.3.3. MARADVÁNYÉRTÉK

"A" változat			
Pénzügyi maradványérték	Jelenérték	30. év	Egyedi értékelési ráta
1. Megelőzés költségei	0	0	
1.1. Házi komposztálás	0	0	0,00%
2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	35 776 738	154 625 000	
2.1. Hulladékudvar	35 776 738	154 625 000	20,00%
2.2. Gyűjtősziget	0	0	0,00%
2.3. Járművek	0	0	0,00%
2.4. Edényzet	0	0	0,00%
3. Kezelési költségek létesítmények szerint	193 986 853	838 400 000	
3.1. Válogató	121 473 161	525 000 000	10,00%
3.2. Komposztáló	0	0	10,00%
3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0	
3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	
3.5. Átrakó	72 513 692	313 400 000	20,00%
3.6. Lerakó	0	0	
3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	
4. Összesen	229 763 591	993 025 000	

A maradványérték kiszámítása során figyelembe vettük, hogy az edényzet illetve a gépi infrastruktúra 30 év alatt teljes fizikai és erkölcsi avulást szenved el, működtetése csak a sorozatos pótló beruházások révén lehetséges, melyet a modell tartalmaz. A döntően ingatlan beruházást, épületet, építményt tartalmazó elemeknél 20% jövőértéket, a részben ilyet tartalmazó elemeknél 10% jövőértéket határoztunk meg.

4.4.3.4. BEVÉTELEK

A megvalósítható „A” verzió bevételeit mutatja be a következő táblázat. 2013 és 2014 években a fejlesztés nélküli, 2015. évtől a fejlesztés megvalósítását követő bevételeket mutatjuk be. A bevételek alapvetően a lakossági és közületi hulladékátvételi díjból és a hasznosításból származó értékesítés ellenértékéből tevődnek össze. A lakossági és közületi díjakat költségalapú díjkalkuláció segítségével határoztuk meg, a másodnyersanyag hasznosításának bevételeit pedig a hulladékáramokból illetve a prognosztizált átvételi díjakból.

„A változat”, fejlesztési különbség alkalmazása nélkül	Jelenérték	2013	2014	2015
1. Hulladék átvételi díjból származó bevételek	55 746 187 375	2 443 138 044	2 473 624 535	2 796 873 574
1.1. lakosságtól	46 801 402 245	2 221 034 585	2 248 749 577	2 330 727 979
1.2. nem lakosságtól (intézményi)	8 944 785 130	222 103 459	224 874 958	466 145 596

„A változat”, fejlesztési különbözet alkalmazása nélkül	Jelenérték	2013	2014	2015
2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevétel	17 425 593 505	79 489 221	81 873 897	914 890 325
3. Energiahasznosításból származó bevétel	-	-	-	-
4. A koordináló szervezettől kapott bevétel	-	-	-	-
5. Egyéb bevétel	-	-	-	-
6. Összes bevétel (1+2+3+4+5)	73 171 780 880	2 522 627 264	2 555 498 432	3 711 763 899

4.4.3.5. HASZNOK

A költséghatékonysági elemzés során vizsgálandó releváns hasznok nincsenek.

4.4.3.6. EGYÉB RELEVÁNS SZEMPONTOK

Vizsgálunk kell az aktuális tevékenység fenntarthatóságát műszaki, gazdasági, szervezeti és jogi szempontból. Ezen vizsgálatot az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

Szempont	Megállapítások
Műszaki	A rendszer rendelkezik elegendő lerakó kapacitással, ezek megújítása biztosítható, elegendő fedezet biztosított a járművek, eszközök folyamatos pótlására, illetve kisebb fejlesztések elvégzésére, így amennyiben külső kényszere nincs további fejlesztéseknek, a rendszer műszaki fenntarthatósága hosszú távon is biztosított.
Gazdasági	A beszedett díjak elegendő fedezetet nyújtanak a szolgáltatás elvégzésre, illetve egy kisebb díjkorrekcióval a feltétlenül szükséges beruházások fedezete is megteremthető.
Szervezeti	A jelenlegi közszolgáltatói struktúra hosszú távon is fenntartható. Ez a fenntarthatóságot lényegesen nem befolyásolja.
Jogi	Projektünknek elsősorban jogi kényszere van, az alábbiak miatt. - A szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése nélkül nem teljesíthető a csomagolóanyag gyűjtési kötelezettség a térségben. Ez a kötelezettség azonban - jelenleg még - elsősorban a csomagolóanyag gyártókat terheli, így a Társuláson még nem számon kérhető, amennyiben nem részesül pályázati támogatásban. - A papír hulladék szelektív gyűjtésének jelentős fokozása, illetve a házi komposztálás bevezetése nélkül nem teljesíthető a biohulladék lerakótól való eltérítésének kötelezettsége. - A szelektív gyűjtés fejlesztése nélkül nem teljesíthető sem a támogatási stratégia 22 %-os szelektív hulladékgyűjtési elvárása, sem az 59 %-os lerakási arány elérése. Mivel azonban ezen céloknak nincsenek jogi relevanciái, így amennyiben a társulás nem részesül pályázati támogatásban a célokat sem

Szempont	Megállapítások
	lehet számon kérni rajta.

4.4.4. „B” PROJEKTVÁLTOZAT

4.4.4.1. A „B” VÁLTOZAT LEÍRÁSA, MŰSZAKI ISMERTETÉSE

A „B” változat rövid bemutatása: a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával, melyben a jelenlegi szigetes gyűjtést teljeskörűvé tesszük, valamint kiegészítjük:

- házhoz menő szelektív hulladékgyűjtési lehetőséggel
- házhoz menő zöldhulladék-gyűjtéssel,
- a közterületi zöldhulladék szelektív gyűjtésével,
- hulladékudvarok építésével.

A vegyes gyűjtés hatékonyabbá tétele új átrakó állomások építésével.

A szelektív gyűjtéshez tartozó hulladékkezelés bővítése:

- új komposztálók építése
- válogató kapacitás bővítése meglévő létesítményben

A vegyes gyűjtéshez tartozó hulladékkezelés kiépítése:

- mechanikai-biológiai hulladék előkezelők kialakítása (Orosháza átrakón, Békéscsaba lerakón)

A hulladékkezelésen túlmenően nagy hangsúlyt fektetünk a hulladékkezelés megelőzésére, ebben segít:

- a házi komposztálók kiosztása
- újrahasználati központok kialakítása a hulladékudvarok területén,
- lakossági tájékoztatás

A „B” változat részletes ismertetése

Megelőzés

Házi komposztálás

A megelőzés a beruházást tekintve 2 dologból tevődik össze. A projekterületen lévő kisközségekben (2000 fő alatt), azokon a településeken, ahol

költséghatékonyan nem oldható meg a zöldhulladék házhoz menő szelektív gyűjtése, illetve a nagyobb települések azon részein, melyeknél szintén ez a költséghatékonyabb megoldás, vagy lakossági igény jelentkezik házi komposztálók kerülnek kiosztásra. Összesen 20.000 db házi komposztáló kerül kiosztásra, melyek elvi kapacitása 3000 tonna/év, ám várhatóan csupán 2160 tonna kerti zöldhulladék kerül komposztálásra tekintettel az edények becsült 72%-os kihasználtságára.

A házi komposztálás nagy előnye, hogy nem igényel sem technológiai háttérrel, sem szállítást, mégis segítségével a kezelendő hulladék mennyisége mintegy harmadával csökkenthető a kertvárosias övezetekben. A házi komposztálás megvalósítása ezért első sorban a 2000 fő alatti településeken lehetséges, mivel ezeken a településeken az egy főre jutó zöldhulladék mennyisége nagyobb, mint a városokban, nagyobb községekben, illetve a zöldhulladék külön gyűjtése és elszállítása sokkal költségesebben kivitelezhető a kis településeken.

A hulladéklerakástól eltérített szerves hulladék ezen mennyisége elérheti a 3000 t/év mennyiséget is (a házi komposztálók elvi kapacitása ezt lehetővé teszi), melyet a projekterület elsősorban 2000 fő alatti lakosságszámú településein 20.000 db házi komposztáló kiosztásával kívánunk elérni. Így 20.000 háztartás, azaz közel 55.000 fő számára biztosítunk lehetőséget a házi komposzt előállítására. A komposztálóban éves szinten közel 150 kg zöldhulladék kerül komposztálásra, így 3000 tonna zöldhulladékot téríthetünk el a hulladéklerakótól évente.

Újrahasználati központok, hulladék udvarok

Az újrahasználati központok kialakítása az önkormányzatok vállalható tevékenységei közé sorolhatók, azonban tevékenységüknél fogva kiemelkedő szerepük jut a hulladék lerakótértől való eltérítésének terén. Míg a jogszabályi háttér évente egyszeri lomtalanítást ír elő a közszolgáltatók felé és valóban lom hulladék kerül begyűjtésre, addig az újrahasználati központok a lakos által értéktelennek, hulladéknak ítélt, de még működőképes tárgyakat, eszközöket átveszi és tovább értékesíti a lakosság felé. A projekt keretében a terület adottságait ismerve 11 újrahasználati központ kerülne kialakításra. Az újrahasználat érdekében mind a 11 hulladékudvaron külön zárt konténerben nyílna lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk (külön speciális 0,5 m³-es konténerben) leadására. Ezáltal a hulladékudvarok egyben újrahasználati központok funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.

Az újrahasználati központok a hulladékudvarokon kerülnek kiépítésre, melyek az alábbiak:

- Makó
- Mezőhegyes

- Orosháza
- Szentés
- Békéscsaba
- Vésztő
- Gyula
- Kunágota
- Dévaványa
- Sarkad
- Szeghalom

Hulladékbegyűjtés

Szelektív hulladékgyűjtés Szelektív hulladékgyűjtő szigetek

A projektterületen a 86 településből összesen 60 településen van szelektív hulladékgyűjtő sziget. Ez 392 db 3 frakciós (papír, műanyag, üveg) szelektív hulladékgyűjtő sziget, mely a projektterületen nem elégséges.

A szigetes szelektív hulladékgyűjtés elsősorban a magas népsűrűségű lakott területeken hatékony megoldás, ezért a városokban, főleg a városias és lakótelepi lakóövezetekben sűrűbben kerülnének kihelyezésre szelektív hulladék gyűjtésére alkalmas szigetek. Emellett azonban minden településre tervezett szelektív hulladékgyűjtő sziget telepítése, elsősorban az üveg csomagolási hulladékok gyűjtésére. A települések egy részén házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés is elérhető lesz, melynek során egy zsákba kerülnek gyűjtésre a papír, műanyag és fém hulladékok, azonban az üveg ilyen módon nem gyűjthető.

A szelektív hulladékgyűjtő szigetek kihelyezése lakosságszám arányosan történik. Jellemzően az 5000 főt meghaladó településeken 500 főnként, míg a kisebb településenként 1000 főnként 1 sziget telepítését látjuk indokoltnak. Azaz összesen 792 db szelektív hulladékgyűjtő szigetre van szükség, melyből 392 rendelkezésre áll, így még 400 db sziget kerülné telepítésre. A kihelyezési helyszínek átgondolásra kerülnek, a jelenlegi sziget eloszlás helyenként nem megfelelő, ezért egyes településeken kevesebb sziget lenne a projektmegvalósítás esetén, mint jelenleg.

A szelektív szigetes hulladékgyűjtéshez speciális járművek szükségesek, a megnövekedett szigetszám miatt, illetve mivel minden településre el kell jutnia a járműveknek, új gyűjtő járművek beszerzése indokolt.

Házhoz menő szelektív gyűjtés csomagolási hasznosítható hulladékokra

A lakossági kevert hulladék jelentős részét képezi a csomagolási hulladék. Szakirodalmi adatok szerint a csomagolási hulladékok mennyisége folyamatosan nő, szelektálásuk a kommunális hulladékból elsődleges. Célunk egy olyan rendszer

felépítése, mellyel a csomagolási hulladék (papír, fémdoboz, műanyag, üveg kivételével) a kevert hulladéktól elkülönítetten kerül begyűjtésre a területen. A begyűjtött csomagolási hulladék speciális öntömörítő gépjárművekkel kerülne begyűjtésre, válogató sorra, majd ezt követően bálázásra kerülne. A szükséges válogatási kapacitás 18.000 tonna évente, mely a Békéscsaba válogató bővítésével rendelkezésre áll a projektterületen. A projektterületen összesen 2 db válogató található:

- Békéscsaba
- Orosháza

Mindkét válogató továbbra is megmarad, a békéscsabai válogató pedig bővítésre is kerül.

A házhoz menő szelektív hulladék gyűjtés során az alábbi hulladékok kerülnek begyűjtésre az erre a célra kiadott 240 literes edényzetekben, a hét vagy hónap meghatározott napján:

- (csomagolási) papír
- (csomagolási) fém
- (csomagolási) műanyag

A szezonális zöld hulladékok is ebben az edényben kerülnek (kerülhetnek) kihelyezésre úgy, hogy a két anyagáram gyűjtőjáratainak szervezését összehangolják.

Az üveg hulladékok törékenyek, így balesetveszélyessé téve a hulladék begyűjtést és válogatást, ezért az üveg hulladékok szelektív gyűjtése csak a hulladékgyűjtő szigetekben és udvarokban történhet.

A gyűjtésben fizikailag nem kerül elhatárolásra külön csomagolási hulladékokat begyűjtő - szállító jármű és vegyes hulladékokat begyűjtő - szállító jármű. A járművek járatszervezésénél a legfőbb szempont a gazdaságos üzemeltetés, optimális futásteljesítmény elérése. Ehhez az egyes anyagáramok gyűjtéséhez kapcsolódó munkafolyamatokat kell időben elkülöníteni (a hét, hónap meghatározott napjain kerülnek begyűjtésre és elszállításra az egyes anyagáramok).

A fejlesztések eredményeképpen 2016-ra a szelektíven gyűjtött hulladék mennyisége meghaladja a 31.000 tonnát (a gyűjtőszigetekben, házhozmenő szelektív hulladékgyűjtés és hulladékudvarokban begyűjtött összes hulladékmennyiséget figyelembe véve). Ezáltal - a jelenlegi 5%-hoz képest - megvalósul a keletkező csomagolási hulladékmennyiség kb. 43%-ának elkülönített begyűjtése és lehetővé válik további hasznosítása.

A házhoz menő szelektív gyűjtés megvalósításához új gyűjtőjárművek beszerzése indokolt, a begyűjtés történhet hetente, vagy kéthetente a hulladék keletkezésének megfelelően.

Házhoz menő szelektív gyűjtés szerves frakcióra (zöld hulladék)

A zöldhulladék elkülönített gyűjtésére a városok kertvárosi övezetében és a nagyobb településeken kerül sor. A zöldhulladék-gyűjtésbe bevont háztartások meghatározott időszakokban a szolgáltató által kiadott 240 literes edényzetekben, illetve zsákokban, illetve meghatározott helyekre helyezhetik ki a zöldhulladékot, amelyek ürítését forgódobos vagy láncos konténeres felépítményű hulladékgyűjtő gépjármű végzi előre rögzített járatprogram szerint. A lakossági házhoz menő zöldhulladék gyűjtés a téli időszak kivételével folyamatosan történik, a begyűjtésre 2 hetente kerül sor.

Összesen 102.000 db zöldhulladék-gyűjtő edényzet kerülne kiosztásra a lakosság körében.

Az egyes háztartásokból összegyűjtött ~4.000 t/év zöldhulladék, valamint a közterületi ~10.000 t/év zöldhulladék a komposztálóba kerül kezelésre.

(A projektterület más részein a házi komposztálást kívánjuk ösztönözni összesen 20.000 db házi komposztáló eszköz kiosztásával, amelyek segítségével 2016-ra közel 2.000 tonna. Ez a hulladékmennyiség az ingatlanon belül komposztálásra és felhasználásra kerül, a hulladékkezelési közszolgáltatás keretében nincs szükség az elszállítására.)

A kész komposzt felhasználható saját mezőgazdasági területen, takaróanyagként, rekultivációs munkák során, illetőleg komposztként értékesíthető.

Jelen változat esetében kizárólag zöldhulladék kerül begyűjtésre és komposztálásra, melynek nagyobbik hányadát (ld. 30/B táblázat) a közterületeken keletkező zöldhulladék, kisebbik részét pedig a lakosságtól az erre a célra kiadott edényzetekben és zsákokban begyűjtött zöldhulladék képezi. A zöldhulladékból készült komposzt jó minőségű, a komposztálási maradéka elhanyagolható mennyiségű. Mivel jó minőségű és csaknem állandó tulajdonságokkal rendelkező komposzt képződik, a hasznosítási és értékesítés lehetőségei is jobbak, mint az egyéb biohulladékkal készült komposzt esetében.

Hulladékudvarok

11 régió központban térségi hulladékudvarok építése szolgálná a lakosságnál keletkező speciális hulladékok (HEEB, veszélyes, lomok, inert hulladékok) begyűjtését, amely a TSZH veszélyes összetevőinek csökkentése, és a nagyobb méretű hulladékok legális elhelyezése mellett a környezettudatos gondolkodást.

A hulladékudvarokban a következő hulladékfrakciókat kívánjuk gyűjteni:

- Nagyméretű lakossági hulladékok (pl.: bútorok, lomok) - (ezek közül azújrahasználhatóak külön)
- Elektromos készülékek, háztartási eszközök (ezek közül az újrahasználhatóak külön)
- Szelektíven gyűjtött háztartási hulladékok: papír, műanyag, üveg, fém
- Építési törmelék
- Lakossági veszélyes hulladékok (festékes göngyöleg, szárazelem, akkumulátor, gumiabroncs stb.)

A hulladékudvarok egyben újrahasználati központként is funkcionálnak (leírást ld. Újrahasználati központok, hulladék udvarok).

A program keretében az alábbi településeken épül hulladékudvar:

- Makó
- Mezőhegyes
- Orosháza
- Szentés
- Békéscsaba
- Vésztő
- Gyula
- Kunágota
- Dévaványa
- Sarkad
- Szeghalom

A hulladékudvarokban lévő konténerek cseréjét un. görgős konténeres (multiliftes), illetve láncos konténercserélő felépítményű járművek végzik.

A lakossági veszélyes hulladékok gyűjtése szintén a hulladékudvarokban történik. A hulladékudvarok csak a hulladék ideiglenes tárolására szolgálnak, biztonságos raktározási lehetőség biztosításával. Amennyiben egy adott típusú hulladékból szállítható mennyiség gyűlt össze, akkor egy megfelelő szállítójárművel rendelkező vállalkozó elszállítja a hulladékot fajtájától függően veszélyeshulladék-lerakóba, vagy égetőbe.

Vegyes hulladék gyűjtése

A maradék hulladékok vegyes gyűjtése az eddigi rendszer szerint történik.

Átrakóállomás létesítése

A hatékony vegyes gyűjtés érdekében szükséges átrakóállomások építése. A vegyes hulladékgyűjtés két fő gyűjtő körzetben történik, melyek a két válogatóműhöz (Békéscsaba és Orosháza) és egy lerakóhoz (Békéscsaba) tartoznak. A fő gyűjtőkörzetek az átrakók szerint több kisebb algyűjtő körzetbe sorolhatóak.

Az átrakóra kerülő hulladék további tömörítésre kerül, majd nagy kapacitású, 30 m³-es konténerekkel kerül átszállításra a hulladék a békéscsabai vagy orosházi válogatóba, majd onnan a kezelési maradékok a békéscsabai lerakóra, ahol ártalmatlanításra kerül.

Az egyes átrakóállomásokat és gyűjtő körzeteiket az alábbi táblázatban mutatjuk be.

4.4.5.2.-1. sz. táblázat: Átrakóállomások

Fő gyűjtőkörzet	Átrakó állomás	Gyűjtőkörzet települései	Tervezett kapacitás
Békéscsabai	Vésztő	Bucsa	8.000 tonna/év
		Ecsefalva	
		Kertészsziget	
		Füzesgyarmat	
		Dévaványa	
		Szeghalom	
		Vésztő	
		Bélmegyer	
		Okány	
		Kőrösújfalu	
		Zsadány	
		Mezőgyán	
		Geszt	
		Biharuga	
		Kőrősnagyharsány	
	Gyula	Elek	15.000 tonna/év
		Kétegyháza	
		Gyula	
		Sarkad	
		Sarkadkeresztúr	
		Méhkerék	
		Újszalonta	
Orosháza	Kunágota	Kötegyán	4.000 tonna/év
		Medgyesbodzás	
		Medgyesegyháza	
		Nagybánhegyes	
		Magyarbánhegyes	
		Almáskamarás	
		Nagykamarás	
		Kunágota	
		Dombiratos	
		Kevermes	
		Lőkösháza	
		Magyarombegyház	
		Kisdombegyház	
		Dombegyház	

Fő gyűjtőkörzet	Átrakó állomás	Gyűjtőkörzet települései	Tervezett kapacitás
	Mezőhegyes	Tótkomlós	5.000 tonna/év
		Nagyér	
		Ambrózfalva	
		Csanádalberti	
		Pitvaros	
		Végegyháza	
		Mezőhegyes	
		Battonya	
	Makó	Magyarcsanád	8.000 tonna/év
		Apátfalva	
		Kövegy	
		Csanádpalota	
		Királyhegyes	
		Makó	
	Orosháza	Nagyszénás	25.000 tonna/év
		Gádos	
		Árpádhalm	
		Nagymágocs	
		Orosháza	
		Csorvás	
		Gerendás	
		Csanádapáca	
		Pusztaföldvár	
		Kardoskút	
	Szentés	Nagytóke	10.000 tonna/év
		Szentés	
		Fábiánsebestyén	
		Eperjes	
		Szegvár	
		Derekegyház	

Az átrakókra érkező vegyes hulladék összesen 75.000 tonna évente (ld. 30/B. táblázat).

Az orosházi átrakó kiemelt fontosságú átrakó, mivel itt kerül kialakításra a békéscsabai gyűjtőkörzet mechanikai-biológiai hulladék előkezelője. Ezért ez a kezelőmű fogadja először a kunágotai, mezőhegyesi, makói, orosházi, szentesi átrakók hulladékát is előkezelés céljából, és a kezelt hulladék innen kerül a békéscsabai hulladéklerakóra ártalmatlanításra.

Hulladékkezelés

Válogatás

A projektterületen jelenleg minimális válogatás működik, a válogatás Békéscsabán, Orosházán történik. A válogatás kézi erővel történő bálázást jelent a jelenlegi esetben. A bővülő szelektív hulladékgyűjtést (szigetek, hulladékudvarok, házhoz menő gyűjtés) mellett a válogató kapacitásbővítésre szorul.

A bővítés a Békéscsabai és Orosházi hulladékkezelő telepeken tervezett. A válogató bővítés során új válogató sorok kerülnek telepítésre. Összesen 18.000 tonna hulladék válogató kapacitás épül meg.

Az anyagokból válogatás előtt mágnesszeperator távolítja el a mágnesezhető fém összetevőket (vas, acél). A válogatókabinba került hulladékot kézi erővel válogatják szét a megfelelő anyag és minőségi kategóriákba. A válogatóműből kikerülő maradék hulladék a hulladék összetételétől függően közvetlenül a lerakóra vagy a mechanikai előkezelőműbe kerül.

A válogatómű végtermékei a másodnyersanyag bálák, amelyeket az elszállításig a bálátároló színben raktároznak, mozgatásukat targoncák végzik. Megfelelő mennyiségű hulladékbálák összegyűlése esetén a bálákat teherszállító gépjárművekre rakodják és elszállítják a hasznosító üzemekbe.

Komposztálás

A projektterületen jelenleg is megtalálható több komposztáló létesítmény, összesen közel 17 000 tonna/év névleges kapacitással. A kiépült kapacitás nagyrészt a projektterületen keletkező szennyvíziszap komposztálása köti le, emellett is 5.500 tonna/év mennyiségű zöldhulladékot tud a rendszer komposztálni.

Jelen változat esetében összesen 14.000 tonna zöldhulladék kerül szelektíven begyűjtésre, mely komposztálás útján kerül hasznosításra, ártalmatlanításra, ezzel csökkentve a hulladéklerakóra kerülő szerves hulladék mennyiségét.

Vegyes gyűjtésű hulladékok kezelése

A vegyes gyűjtésű hulladékok 75%-a MBH előkezelésen esik át az ártalmatlanítás előtt. Az egyik MBH előkezelő Orosházán kerül kialakításra a válogató mellett. A megnövekedett hulladékarám miatt az Orosházai átrakó kapacitását évente közel 25.000 tonna.

„B” változat során a Békéscsabai lerakó és az Orosházai átrakó állomás mellett a vegyes hulladék előkezelésére mechanikai-biológiai előkezelők kerülnek kialakításra. A hulladék előkezelőbe a projektterületen keletkező a vegyes gyűjtésű (maradék) hulladék körülbelül 75%-a bekerül, ezen hulladékból, közel 75 ezer tonnából, leválasztásra kerülnek a mágnesezhető fémek, majd a hulladék aprításra kerül. A vegyes gyűjtésű hulladék a Békéscsabai hulladékkezelő telepen, illetve az Orosházi válogatómű mellett megépítendő MBH-n kerül kezelésre, majd a békéscsabai lerakón lerakásra. Magas fűtőértékű hulladék leválasztás nem történik.*

Az aprítást követően a komposztálásnál bemutatott módon a hulladék biostabilizálásra kerül, mely során roskad, a bomlási folyamatoknak köszönhetően szervesanyag tartalma csökken, illetve súlyának csaknem 25%-át is elveszíti, így

csökken veszélyessége és a tömege, melynek köszönhetően a lerakásra kerülő hulladék mennyisége is csökken.

A mechanikai előkezelő műszaki leírása:

- A beérkező hulladék fogadása, mérlegelése
- A hulladék feladása az aprítógépre
- Aprítás
- Mágneses szeparáció

A biológiai stabilizáláshoz újabb komposztáló terek kialakítása szükséges Békéscsabán és Orosházán. A biológiai stabilizálás ugyanolyan módon történik, mint a zöldhulladék komposztálása.

Ártalmatlanítás

A vegyesen gyűjtött hulladék vagy közvetlenül, vagy az átrakó állomásokról érkezik a békéscsabai lerakóra.

A 3.2. fejezetben megállapításra került, ld. 24. táblázat, hogy a lerakó kapacitás nem elégséges a projektterületen, 2017-re betelnek a lerakók. Ennek megfelelően lerakó bővítés is tervezett a projektben.

A bővítendő lerakó a békéscsabai hulladékkezelő telep, ahol 3 db 4 hektáros depónia alakítható ki. Az első 4 hektáron kialakított depót 2008. 12. 31-vel bezárták miután megtelt, és kiépítésre került a II. ütem első fele 2 hektáron. Ehhez még 2 hektár kerül megépítésre, mely összesen 450.000 tonna kapacitást jelent, ebből 45.000 tonna került felhasználásra a referenciaévben.

A projekt keretében a III. ütem 4 hektáros bővítése kerülne megvalósításra, összesen 450.000 tonna kapacitással.

A lerakó bővítés a hatályos jogszabályoknak megfelelően történik, a 20/2006 (IV. 5.) KvVM rendelet figyelembe vételével.

29/B. táblázat: A szükséges fejlesztések adatai évenkénti bontásban

Megnevezés		2013	2014	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
Házi komposztáló edényzet	db	0	20 000	20 000	n.r.
Újrahasználati központ	db	0	11	11	11
Hulladékudvar	db	0	11	11	11
•települési	db	0	11	11	11
•térségi	db	0	0	0	0
Gyűjtősziget	db	0	400	400	n.r.
Válogató*	kapacitás, t	0	18 000	18 000	18 000
Békéscsaba	kapacitás, t	0	9 000	9 000	9 000

Megnevezés		2013	2014	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
Orosháza	kapacitás, t	0	9 000	9 000	9 000
Komposztáló*	kapacitás, t	0	4 000	4 000	18 950
Békéscsaba	kapacitás, t	0	1 000	4 000	0
Szentes	kapacitás, t	0	0	0	2 500
Makó	kapacitás, t	0	0	0	0
Orosháza	kapacitás, t	0	0	0	1 500
Gyula	kapacitás, t	0	0	0	4 000
Szeghalom	kapacitás, t	0	1 500	1 500	1 500
Vésztő	kapacitás, t	0	1 500	1 500	1 500
Déaványa	kapacitás, t	0	0	0	7 950
Kunágota	kapacitás, t	0	0	0	0
Pellet-előállító*	kapacitás, t	0	0	0	0
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	kapacitás, t	0	75 000	75 000	75 000
Békéscsaba	kapacitás, t	0	50 000	50 000	50 000
Orosháza	kapacitás, t	0	25 000	25 000	25 000
RDF energiahasznosító mű*	kapacitás, t	0	0	0	0
Átrakó*	kapacitás, t	0	75 000	75 000	75 000
Makó	kapacitás, t	0	8 000	8 000	8 000
Szentes	kapacitás, t	0	10 000	10 000	10 000
Orosháza	kapacitás, t	0	25 000	25 000	25 000
Mezőhegyes	kapacitás, t	0	5 000	5 000	5 000
Gyula	kapacitás, t	0	15 000	15 000	15 000
Kunágota	kapacitás, t	0	4 000	4 000	4 000
Vésztő	kapacitás, t	0	8 000	8 000	8 000
Lerakó *,*** (Békéscsaba)	kapacitás, t	0	450 000	450 000	150 000
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek) **	db	0	40	40	40
1100 literes gyűjtőedényzet házhoz menő szelektív hulladékgyűjtéshez	db	0	4 000	4 000	n.r.
240 literes gyűjtőedényzet házhoz menő zöldhulladék gyűjtéshez	db	0	102 000	102 000	n.r.
tömörítő gyűjtőjármű szelektív hulladékgyűjtéshez	db	0	35	35	35
tömörítő gyűjtőjármű biohulladék gyűjtéshez	db	0	5	5	5

* A tervezett létesítményeket külön-külön, a telepítés helyének megadásával kell feltüntetni.

** típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

*** 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható

4.4.5. A VÁRHATÓ EREDMÉNYEK, HATÁSOK

30/B. táblázat: A fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
1. Házi komposztálás	n.r	n.r	n.r	n.r	960	1440	1920	2160	2160	2160
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	13 792	13 762	13 733	13 703	13 674	31 934	31 884	31 884	31 884	31 884
2.1. papír	3 252	3 239	3 226	3 213	3 200	8 374	8 349	8 349	8 349	8 349
2.1.1. ebből csomagolási papír	1 465	1 460	1 455	1 450	1 445	2 879	2 869	2 869	2 869	2 869
2.2. műanyag	1 764	1 758	1 753	1 748	1 743	5 475	5 464	5 464	5 464	5 464
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	1 562	1 560	1 558	1 557	1 555	3 107	3 104	3 104	3 104	3 104
2.3. üveg	3 276	3 265	3 254	3 243	3 231	3 542	3 530	3 530	3 530	3 530
2.3.1. ebből csomagolási üveg	2 240	2 233	2 225	2 217	2 210	2 422	2 414	2 414	2 414	2 414
2.4. fém	0	0	0	0	0	543	541	541	541	541
2.4.1. ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	326	325	325	325	325
2.5. biohulladék	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Komposztálás	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000
3.1. zöldhulladék komposztálása	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Vegyes gyűjtés	106 314	105 935	105 558	105 182	104 807	83 613	83 257	83 257	83 257	83 257
4.1. papír	10 942	10 898	10 854	10 810	10 767	3 961	3 929	3 929	3 929	3 929
4.2. műanyag	28 897	28 809	28 722	28 636	28 549	23 647	23 563	23 563	23 563	23 563
4.3. üveg	856	853	850	847	844	643	641	641	641	641
4.4. fém	1 256	1 252	1 247	1 243	1 239	691	689	689	689	689
4.5. biohulladék	34 218	34 081	33 945	33 810	33 674	25 040	24 905	24 905	24 905	24 905
4.6. egyéb	30 145	30 042	29 938	29 835	29 733	29 630	29 529	29 529	29 529	29 529

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
5. Átrakott vegyes hulladék	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0	0	0	0	0	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
7. Égetett vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	106 314	105 935	105 558	105 182	104 807	13 613	13 257	13 257	13 257	13 257
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	0	0	0	0	0	63 210	63 210	63 210	63 210	63 210
9.1. stabilizált hulladék	0	0	0	0	0	60 050	60 050	60 050	60 050	60 050
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3. fém hasznosításra	0	0	0	0	0	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161
10. Lerakott kezelési maradékok	550	550	550	550	550	64 002	63 994	63 987	63 987	63 987
10.1. komposztálási maradék	550	550	550	550	550	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
10.2. válogatási maradék	0	0	0	0	0	2 553	2 544	2 537	2 537	2 537
10.2.1. papír	0	0	0	0	0	719	716	714	714	714
10.2.2. műanyag	0	0	0	0	0	1 561	1 556	1 551	1 551	1 551
10.2.3. fém	0	0	0	0	0	64	64	63	63	63
10.2.4. egyéb	0	0	0	0	0	209	209	209	209	209
10.3. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	0	0	0	0	0	60 050	60 050	60 050	60 050	60 050
11. Összes lerakás (8+10)	106 864	106 485	106 108	105 732	105 357	77 615	77 250	77 243	77 243	77 243

31/B. táblázat: Szelektív gyűjtési rendszerben begyűjtött mennyiség részletezése, tonna

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
1. Gyűjtősziget, konténer	8 291,80	8 262,16	8 232,62	8 203,20	8 173,88	9 739,01	9 712,00	9 712,00	9 712,00	9 712,00
1.1 papír	3 252	3 239	3 226	3 213	3 200	4 690	4 675	4 675	4 675	4 675
1.1.1 ebből csomagolási papír	1 465	1 460	1 455	1 450	1 445	2 110	2 104	2 104	2 104	2 104
1.2 műanyag	1 764	1 758	1 753	1 748	1 743	3 066	3 060	3 060	3 060	3 060
1.2.1 ebből csomagolási műanyag	1 562	1 560	1 558	1 557	1 555	2 698	2 693	2 693	2 693	2 693
1.3 üveg	3 276	3 265	3 254	3 243	3 231	1 984	1 977	1 977	1 977	1 977
1.3.1 ebből csomagolási üveg	2 240	2 233	2 225	2 217	2 210	1 527	1 522	1 522	1 522	1 522
1.4 fém	-	-	-	-	-	543	541	541	541	541
1.4.1 ebből csomagolási fém	-	-	-	-	-	326	325	325	325	325
1.5 biohulladék	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumibroncs, stb.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Házhoz menő gyűjtés	2 000,00	2 000,00	2 000,00	2 000,00	2 000,00	16 514,63	16 480,11	16 480,11	16 480,11	16 480,11
2.1 papír	-	-	-	-	-	3 500	3 490	3 490	3 490	3 490
2.1.1 ebből csomagolási papír	-	-	-	-	-	1 575	1 570	1 570	1 570	1 570
2.2 műanyag	-	-	-	-	-	2 288	2 284	2 284	2 284	2 284
2.2.1 ebből csomagolási műanyag	-	-	-	-	-	2 014	2 010	2 010	2 010	2 010
2.3 üveg	-	-	-	-	-	1 481	1 476	1 476	1 476	1 476
2.3.1 ebből csomagolási üveg	-	-	-	-	-	1 140	1 136	1 136	1 136	1 136
2.4 fém	-	-	-	-	-	516	514	514	514	514
2.4.1 ebből csomagolási fém	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5 biohulladék	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
2.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumibroncs, stb.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Hulladékudvaron gyűjtött	0	0	0	0	0	409,77	408,61	408,61	408,61	408,61
3.1 papír	-	-	-	-	-	184	184	184	184	184

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2041
3.1.1 ebből csomagolási papír	-	-	-	-	-	83	83	83	83	83
3.2 műanyag	-	-	-	-	-	120	120	120	120	120
3.2.1 ebből csomagolási műanyag	-	-	-	-	-	106	106	106	106	106
3.3 üveg	-	-	-	-	-	78	78	78	78	78
3.3.1 ebből csomagolási üveg	-	-	-	-	-	60	60	60	60	60
3.4 fém	-	-	-	-	-	27	27	27	27	27
3.4.1 ebből csomagolási fém	-	-	-	-	-	16	16	16	16	16
3.5 biohulladék	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Intézményi gyűjtés	3 500,00	3 500,00	3 500,00	3 500,00	3 500,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00
4.1 papír	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.1 ebből csomagolási papír	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 műanyag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.1 ebből csomagolási műanyag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3 üveg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3.1 ebből csomagolási üveg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4 fém	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4.1 ebből csomagolási fém	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5 biohulladék	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
4.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



4.4.6. KÖLTSÉGEK ÉS BEVÉTELEK BECSLÉSE

4.4.6.1. BERUHÁZÁSI KÖLTSÉGEK

A „B” változat beruházási költsége 2010. évi árszinten és az eszközök működési élettartama az alábbi táblázatban látható. A beruházási költségek esetében feltételeztük, hogy a becsült költségekből a beruházások 2012-13-ban megvalósíthatók, tehát a számításokban az adatokat 2012. évi árszintnek fogadtuk el.

"B" változat							
Megnevezés		Meglévő	Tervezett	Egységár	Összköltség	Építés	Beszzerzés
					eFt	eFt	eFt
Makó	Hulladékudvar		1		75 000	55 000	20 000
	Komposztáló				60 000	60 000	
	Átrakó				215 000	100 000	115 000
	Görgős konténerszállító		2	40 250	80 500		80 500
	Görgős konténer		8	1 725	13 800		13 800
	Pótkocsi		1		12 000		12 000
	Nyerges vontató		1		46 000		46 000
	Makó összesen				502 300	215 000	287 300
Mezőhegyes	Hulladékudvar		1		75 000	55 000	20 000
	Átrakó	x			0		
	Görgős konténerszállító	x			0		
	Görgős konténer		4		6 900		6 900
	Mezőhegyes összesen				81 900	55 000	26 900
Orosháza	Hulladékudvar		1		75 000	55 000	20 000
	Komposztáló-bővítés	x			60 000	60 000	
	Aprító (komposztálóhoz)		mobil		60 000		60 000
	Komposzt-forgató traktorral		1		35 000		35 000
	Komposzt rosta		mobil		45 000		45 000
	Homlokrakodó (komposztálóhoz)		1		23 000		23 000
	Válogatómű		x		507 500	257 500	250 000
	MBH előaprító		1	90 000	90 000		90 000
	Térbeton		x		200 000	200 000	
	Átrakó		1		215 000	100 000	115 000
	Görgős konténerszállító		3	40 250	120 750		120 750
	Görgős konténer		14	1 725	24 150		24 150
	Pótkocsi		1		12 000		12 000
	Orosháza összesen				1 467 400	672 500	794 900
Szentes	Hulladékudvar		1		75 000	55 000	20 000
	Átrakó				215 000	100 000	115 000
	Görgős konténerszállító		2	40 250	80 500		80 500
	Görgős konténer		8	1 725	13 800		13 800

"B" változat							
Megnevezés		Meglévő	Tervezett	Egységár	Összköltség	Építés	Beszerzés
					eFt	eFt	eFt
	Pótkocsi		1		12 000		12 000
	Szentes összesen				396 300	155 000	241 300
Békéscsaba	Hulladékudvar		2		150 000	110 000	40 000
	Aprító	x			0		
	Komposzt-forgató	x			0		
	Komposzt rosta	x			0		
	Hulladék-osztályozó	x			0		
	Válogatómű bővítése		x		507 500	257 500	250 000
	Térbeton MBH-hoz (biostab)		7000	15 000	105 000	105 000	
	MBH előaprító		1	90 000 000	90 000		90 000
	Kezelő csarnok	x			0		
	Bálázó	x			0		
	Lerakó bővítés (4 ha)		450 000	1	600 000	600 000	
	Targonca	x			0		
	Nyerges vontató		1		46 000		46 000
	Kompaktor	x			0		
	Depóniagáz hasznosítás	x			0		
	Békéscsaba összesen				1 498 500	1 072 500	426 000
Vésztő	Hulladékudvar				75 000	55 000	20 000
	Komposztáló				50 000	50 000	
	Aprító (komposztálóhoz)		mobil		60 000		60 000
	Komposzt-forgató traktorral		1		35 000		35 000
	Komposzt rosta		mobil		45 000		45 000
	Homlokrakodó (komposztálóhoz)		1		23 000		23 000
	Átrakó				215 000	100 000	115 000
	Görgős konténerszállító		2		80 500		80 500
	Görgős konténer		8	1 725	13 800		13 800
	Vésztő összesen				597 300	205 000	392 300
Gyula	Hulladékudvar				75 000	55 000	20 000
	Komposztáló bővítése	x			50 000	50 000	
	Aprító (komposztálóhoz)		mobil		0		

"B" változat							
	Megnevezés	Meglévő	Tervezett	Egységár	Összköltség	Építés	Beszerzés
					eFt	eFt	eFt
	Komposzt-forgató traktorral		1		35 000		35 000
	Komposzt rosta		mobil		0		
	Homlokrakodó (komposztálóhoz)		1		23 000		23000
	Átrakó	x			0		
	Görgős konténerszállító		1		40 250		40 250
	Görgős konténer		4		6 900		6 900
	Targonca	x			0		
	Gyula összesen				230 150	105 000	125 150
Kunágota	Hulladékudvar		1		75 000	55 000	20 000
	Komposztáló				50 000	50 000	
	Aprító (komposztálóhoz)		mobil		0		
	Komposzt-forgató traktorral		1		35 000		35 000
	Komposzt rosta		mobil		0		
	Homlokrakodó (komposztálóhoz)		1		23 000		23000
	Átrakó				200 000	100 000	100 000
	Görgős konténerszállító		1		40 250		40 250
	Görgős konténer		6		10 350		10 350
	Pótkocsi		1		12 000		12 000
	Kunágota összesen				445 600	205 000	240 600
Dévaványa	Hulladékudvar		1		75 000	55 000	20 000
	Komposztáló terület		x		55 000	55 000	
	Komposzt-forgató traktorral		1		35 000		35 000
	Homlokrakodó (komposztálóhoz)		1		23 000		23000
	Dévaványa összesen				188 000	110 000	78 000
Sarkad	Hulladékudvar		1		75 000	55 000	20 000
	Sarkad összesen				75 000	55 000	20 000
Szeghalom	Hulladékudvar (bezárandó lerakó létesítményeinek felhasználásával)		1		40 000	28 000	12000
	Szeghalom összesen				40 000	28 000	12 000
Gyűjtés	Házi komposztálók		20 000	19	380 000		380 000
	Szelektív szigetek		400	400	160 000		160 000

"B" változat							
Megnevezés		Meglévő	Tervezett	Egységár	Összköltség	Építés	Beszerzés
					eFt	eFt	eFt
	1100l gyűjtőedényzet		4 000	92	368 000		368 000
	120l gyűjtőedényzet		204 000	8,55	1 744 200		1 744 200
	Gyűjtőjármű		40	42 000	1 680 000		1 680 000
	Gyűjtés összesen				4 332 200	0	4 332 200
Összesen					9 854 650	1 793 000	3 315 250
	A projekt megvalósításához szükséges szolgáltatások díjai:	eFt					
	FIDIC Mérnök (az elszámolható költségek 4%-ig)	300 000					
	Projektmenedzsment (legfeljebb 60 millió Ft)	59 000					
	Lakosság tájékoztatása (szemléletformálás)	160 000					
	PR kötelező	25 000					
	Tervezői művezetés (max. 0,5 %)	25 000					
	Közbeszerzési tanácsadó díja és eljárási díjak	25 000					
	Tartalékkeret (max. 8%)	328 023					
	A "B" változat teljes beruházási költsége mindösszesen (nettó)	10 776 673					



4.4.6.2. MŰKÖDÉSI KÖLTSÉGEK

Pótlási költség

A „B” változat pótlási költségei a változat beruházásainak pótlásaiból, valamint a meglévő eszközök projekt megvalósulása esetén is szükséges pótlásaiból állnak. A rendszer pótlási költségei 2015-től kezdődően ~1,1% és az azt követező években progresszíven növekszik.

Az új eszközökhöz köthető pótlási költségek a beruházási költségek és az eszközök működési élettartama alapján kerültek megtervezésre:

- Építési beruházások általában: 30 év
- Lerakótér építés: 10 év
- Beszerzett eszközök általában: 10 év
- Válogató eszközei (fix/mozgó): 20 év / 10 év

Működési költség

A „B” változat projekt nettó működési költségei az alábbi táblázatban láthatók.

A költségek tervezésekor – a lehetséges esetekben – a projekt nélküli esetben is alkalmazott fajlagos költségeket használtuk.

Üzemeltetési és karbantartási költségek (Ft/év)	Jelenérték	2015
Hulladékbegyűjtés költsége	25 383 392 785	1 344 264 950
Értékcsökkenési leírás - nem pénzügyi kiadás	5 664 145 491	755 225 000
Szolgáltatás költségei (ÉCS és válogató nélkül, karbantartás nélkül)	25 383 392 785	1 344 264 950
Karbantartási költség (válogatóművön kívül)	4 559 860 406	241 483 106
Szolgáltatás költségei (ÉCS és válogató nélkül, karbantartással)	29 943 253 190	1 585 748 056
Technológia áram felhasználás	3 614 193 542	191 402 061
Szállítási költségek (átrakótól válogatóig)	2 313 034 346	122 494 697
Egyéb áram felhasználás	361 419 354	19 140 206
Munkabér és járuléka	2 971 248 402	157 352 688
Válogató karbantartási költsége	4 539 407 281	240 399 940
Lerakás közvetlen költsége	9 559 295 347	506 245 394
Lerakás illetéke	11 614 897 096	720 432 972
Lerakónak átadott mennyiség (t)	813 113	60 036
Lerakási illeték (Ft/t)		12 000
Válogató költségei (ÉCS nélkül, karbantartás nélkül)	30 434 088 088	1 717 068 018
Válogató költségei (ÉCS nélkül, karbantartással)	34 973 495 369	1 957 467 958
Összesen (szolgáltatás és válogatómű, ÉCS nélkül, karbantartással)	64 916 748 559	3 543 216 014
Hulladékbegyűjtés költsége	25 383 392 785	1 344 264 950

A két válogatóművs változatban a szállítási költségek az A változathoz képest alacsonyabbak, a munkaerő költségei magasabbak. A szolgáltatás költsége nem tartalmazza az értékcsökkenést, mivel az eszközök pótlása nem az üzemeltetési és karbantartási költségek között jelenik meg.



4.4.6.3. MARADVÁNYÉRTÉK

A „B” változat esetében maradványérték a beruházási költségek vonatkozásában került meghatározásra. A maradványérték számítása a várható élettartam figyelembe vételével történt meg, az „A” változattal egyező módszertan szerint, melyet a 4.4.3.3. fejezetben röviden ismertettünk:

41. táblázat: Pénzügyi maradványérték	Jelenérték	30. év	Egyedi értékelési ráta
1. Megelőzés költségei	0	0	
1.1. Házi komposztálás	0	0	0,00%
2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	38 177	165 000	
2.1. Hulladékudvar (12)	38 177	165 000	20,00%
2.2. Gyűjtősziget (400)	0	0	0,00%
2.3. Járművek (40)	0	0	0,00%
2.4. Edényzet	0	0	0,00%
3. Kezelési költségek létesítmények szerint	86 651	374 500	
3.1. Válogatók (2 db)	18 510	80 000	10,00%
3.2. Komposztáló (6 db)	12 494	54 000	10,00%
3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai) (2 db)	6 594	28 500	10,00%
3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	
3.5. Átrakó (7 db)	49 052	212 000	20,00%
3.6. Lerakó	0	0	
3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	
4. Összesen	124 828	539 500	

4.4.6.4. BEVÉTELEK

Az „B” változat bevételei az „A” változathoz hasonlóan, a közületi és lakossági szolgáltatási díjakból és a másodnyersanyag értékesítési bevételéből tevődnek össze, mely az alábbi táblázatban látható.

2013 és 2014 években a fejlesztés nélküli, 2015. évtől a fejlesztés megvalósítását követő bevételeket mutatjuk be. A lakossági és közületi díjakat költségalapú díjkalkuláció segítségével határoztuk meg, a másodnyersanyag hasznosításának bevételeit pedig a hulladékáramokból illetve a prognosztizált átvételi díjakból.

A hasznosításból származó bevétel a 2012. évi áron számított 837 254 250 Ft értékű másodnyersanyag hasznosítás bevétele. Ez 2015. évben 914 890 325 Ft, évente 3%-kal nő. A bevétel a másodnyersanyagok értékesítéséből származik:

Anyag	Mennyiség (t)	Egységár	Bevétel (Ft)
Egyéb hasznosítható másodnyersanyag	18 142	500 Ft	9 070 950
RDF	0	- Ft	-
Vastartalmú fémek	1 447	21 000 Ft	30 384 900
Nem vastartalmú fémek	334	120 000 Ft	40 068 000
Karton	2 560	14 000 Ft	35 838 600
Papír	6 789	8 000 Ft	54 314 400

Anyag	Mennyiség (t)	Egységár	Bevétel (Ft)
Fólia	8 125	5 000 Ft	40 624 500
PE-HD	4 563	40 000 Ft	182 532 000
PET vegyes	2 115	83 000 Ft	175 520 100
PET tiszta	2 226	110 000 Ft	244 860 000
takaró föld	15 693	- Ft	-
PP	2 226	10 000 Ft	22 260 000
szerves, gyenge minőségű	22 928	- Ft	-
üveg	890	2 000 Ft	1 780 800
		Összesen	837 254 250
		:	

44 - B változat, fejlesztési különbözet nélkül	Jelenérték	2013	2014	2015
1. Hulladék átvételi díjból származó bevétel-	55 168 294 761	2 443 138 044	2 473 624 535	2 424 739 654
1.1. lakosságtól	46 319 825 067	2 221 034 585	2 248 749 577	2 020 616 379
1.2. nem lakosságtól (intézményi)	8 848 469 694	222 103 459	224 874 958	404 123 276
2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevétel	17 425 593 505	79 489 221	81 873 897	914 890 325
3. Energiahasznosításból származó bevétel	-	-	-	-
4. A koordináló szervezettől kapott bevétel	-	-	-	-
5. Egyéb bevétel	-	-	-	-
6. Összes bevétel (1+2+3+4+5)	72 593 888 266	2 522 627 264	2 555 498 432	3 339 629 979

4.4.6.5. HASZNOK

A költséghatékonysági elemzés során vizsgálandó releváns hasznok nincsenek.

4.4.7. EGYÉB RELEVÁNS SZEMPONTOK

Vizsgálunk kell az aktuális tevékenység fenntarthatóságát műszaki, gazdasági, szervezeti és jogi szempontból. Ezen vizsgálatot az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

Szempont	Megállapítások
Műszaki	A rendszer rendelkezik elegendő lerakó kapacitással, ezek megújítása biztosítható, elegendő fedezet biztosított a járművek, eszközök folyamatos pótlására, illetve kisebb fejlesztések elvégzésére, így amennyiben külső kényszere nincs további fejlesztéseknek, a rendszer műszaki fenntarthatósága hosszú távon is biztosított.
Gazdasági	A beszedett díjak elegendő fedezetet nyújtanak a szolgáltatás elvégzésre, illetve egy kisebb díjkorrekcióval a feltétlenül szükséges beruházások fedezete is megteremthető.
Szervezeti	A jelenlegi közszolgáltatói struktúra hosszú távon is fenntartható. Ez a fenntarthatóságot lényegesen nem befolyásolja.
Jogi	Projektünknek elsősorban jogi kényszere van, az alábbiak miatt.

Szempon	Megállapítások
	- A szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése nélkül nem teljesíthető a csomagolóanyag gyűjtési kötelezettség a térségben. Ez a kötelezettség azonban - jelenleg még - elsősorban a csomagolóanyag gyártókat terheli, így a Társuláson még nem számon kérhető, amennyiben nem részesül pályázati támogatásban. - A papír hulladék szelektív gyűjtésének jelentős fokozása, illetve a házi komposztálás bevezetése nélkül nem teljesíthető a biohulladék lerakótól való eltérítésének kötelezettsége. - A szelektív gyűjtés fejlesztése nélkül nem teljesíthető sem a támogatási stratégia 22 %-os szelektív hulladékgyűjtési elvárása, sem az 59 %-os lerakási arány elérése. Mivel azonban ezen céloknak nincsenek jogi relevanciái, így amennyiben a társulás nem részesül pályázati támogatásban a célokat sem lehet számon kérni rajta.

4.5. A VÁLTOZATOK ÉRTÉKELÉSE, A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT MEGHATÁROZÁSA

A DAREH hulladékgazdálkodási rendszerének alkalmazott értékelési módszere a költséghatékonyság elemzés, melyet a 6. fejezet közgazdasági elemzése egészít ki.

A költséghatékonyság elemzéséhez tervezési segédletként alapul vettük az ún. 0 változatot, amely a fejlesztés elmaradását jelenti, és ehhez képest vizsgáltuk a két, megvalósíthatónak ítélt, A és B változatot, melyek hozzávetőleg azonos műszaki és hulladékgazdálkodási megoldásokat és eredményeket tartalmaznak, de eltérő költséghatékonysággal. A kiválasztott változat az 'A' változat. Az elvetett B változat, amely az EMT-ben elfogadott változat volt, még számolt a Hódmezővásárhelyen létesítendő lerakóval és átrakóval: ez a jelen elemzésben, a változások jobb nyomon követhetősége érdekében továbbra is szerepel, mivel az elért célok vonatkozásában egyenértékű a megvalósításra javasolt változattal.

A költség hatékonyság szempontjából az A változat hatékonyabb, egységnyi hulladék mennyiség kezelése alacsonyabb költségszinten valósul meg. Tekintettel arra, hogy a két megvalósítható változatban a hulladék értékesítés hozzávetőleg azonos szintű, ezért az eredményt ennek figyelembe vétele sem változtatná meg.

Az elemzések során a 0. változat 2020. évtől nem életképes, az összehasonlító gazdasági és pénzügyi elemzések során valamint a későbbiekben a fejlesztési különbözet alkalmazása során ezt figyelembe vettük.

32. táblázat: A változatelemzés eredménye

Értékelési szempontok	0 változat	„A” változat	„B” változat
1.			
1.1. műszaki	megvalósítása súlyos kockázatokkal jár	stratégiai hulladékgazdálkodási céloknak nemzeti és térségi szinten megfelel	stratégiai hulladékgazdálkodási céloknak nemzeti és térségi szinten megfelel
1.2. jogszabályi	nem felel meg, súlyos hiányosságokat eredményez 7-10 éven belül	elfogadható	elfogadható
1.3. gazdaságossági, költség hatékonysági	fejlesztési különbözet módszere alapján nincs többlet költség, ugyanakkor nem hatékony (a betelt hulladéklerakók helyett új helyszínt kell választani, jelentős többlet-költséggel)	gazdaságosan üzemeltethető, költség hatékonysága a legjobb	gazdaságosan üzemeltethető, költség hatékonysága elmarad az A változatétól
1.4. környezetvédelem, természetvédelem	jelentős környezeti károk, nemzeti és térségi környezeti célok alulteljesítése	környezeti állapot fenntartható javulása, további fejlesztés lehetőségével (biomassza, termikus hasznosítás, stb.)	környezeti állapot fenntartható javulása, további fejlesztés lehetőségével
1.5. műszaki fenntarthatóság	az elmaradó fejlesztés 7-10 éven belül sürgős beruházási igényeket keletkeztet	műszakilag 30 éves távon fenntartható	műszakilag 30 éves távon fenntartható
1.6. tulajdonviszonyok	jelenlegi, szétaprózott tulajdonosi szerkezet marad fenn	DAREH által tulajdonolt eszközök, részben használatra hosszú távú szerződéssel átadva	DAREH által tulajdonolt eszközök, részben használatra hosszú távú szerződéssel átadva
1.7. önerő biztosítása	nincs önerő	DAREH tagok által biztosított, EU Önerő Alap bevonása lehetséges	DAREH tagok által biztosított, EU Önerő Alap bevonása lehetséges
1.8. időigény	nincs	2 év	2 év
1.9. kockázatok	jelentős környezeti és üzemeltetési kockázatok már középtávon is	szabályozási környezet változása, díjpolitika változása jelent kockázatot	szabályozási környezet változása, díjpolitika változása jelent kockázatot

Az összehasonlítás eredménye alapján a kiválasztott és megvalósításra javasolt változat az „A” változat.

A változatelemzés eredményeként az „A” változat került kiválasztásra, mivel a célok elérését ezen változatban lehet a legkisebb költségekkel megvalósítani.



33. táblázat Költséghatékonyság elemzés eredménye

Jelenérték	„0” változat	„A” változat	„B” változat
1. Hulladékgazdálkodási rendszer			
1.1. Beruházási költség különbözet jelenértéke (Ft)	0	9 883 116 572	9 618 841 913
1.2. Működési költség különbözet jelenértéke (Ft)	0	67 795 618 049	70032123825
1.3. Maradványérték különbözet jelenértéke (Ft)	0	229 763 591	124 828 134
1.4. Összes közgazdasági költség különbözet jelenértéke (1+2-3), Ft	0	77 448 971 029	79 526 137 604
1.5. Hulladékmennyiség (30 év alatt keletkezett)	3 694 450	3 694 450	3 694 450
1.6. Költség-hatékonyság mutató (1.5/1.4)	-	20 964	21 526



5.A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT RÉSZLETES ISMERTETÉSE

5.1. A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT RÉSZLETES MŰSZAKI ISMERTETÉSE

5.1.1. A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT RÉSZLETES MŰSZAKI ISMERTETÉSE

A 4. fejezetben már indokoltan kiválasztott „A” változat létesítményeit, a 34. táblázat segítségével mutatjuk be.

34. táblázat: A tervezett létesítmények bemutatása

Létesítmény	Mértékegység	Mennyiség	Státusz	Létesítmény helye	2012	2013	2014	Beruházás utolsó éve	Összesen
Házi komposztáló edényzet	db	14500	Építendő	Projekt terület	-	-	14500	2014	14500
Hulladékudvarok	db	1	Építendő	Orosháza	-	-	1	2014	8
		1	Építendő	Gyula	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Makó	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Mezőhegyes	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Szeghalom	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Vésztő	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Kunágota	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Dévaványa	-	-	1	2014	
Újrahasználati központ	db	1	Építendő	Dévaványa	-	-	1	2014	8
		1	Építendő	Gyula	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Makó	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Mezőhegyes	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Orosháza	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Szeghalom	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Szentes	-	-	1	2014	
		1	Építendő	Vésztő	-	-	1	2014	
Gyűjtősziget	db	-	-	-	-	-	-	2014	-
Válogató**	kapacitás, t/év	120 000	Építendő	Békéscsaba	-	-	120 000	2014	120 000
Komposztáló*	kapacitás, t/év	-	-	-	-	-	-	2014	-
Pellet-előállító*	kapacitás, t/év	-	-	-	-	-	-	2014	-



Létesítmény	Mértékegység	Mennyiség	Státusz	Létesítmény helye	2012	2013	2014	Beruházás utolsó éve	Összesen
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	kapacitás, t/év	30 000	Építendő	Békéscsaba			30 000	2014	30 000
RDF energiahasznosító mű*	kapacitás, t/év	-	-	-	-	-	-	2014	-
Átrakó*	kapacitás, t/év	12 500	Építendő	Szentés			12 500	2014	60 000
		22 500	Építendő	Orosháza			22 500	2014	
		12 500	Építendő	Makó			12 500	2014	
		12 500	Építendő	Szeghalom			12 500	2014	
Lerakó*, ***	kapacitás, t/év	-	-	-	-	-	-	2014	-
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek)**									
1100 l-es gyűjtő edény	db	4 000	Tervezett	tervezési terület			4 000	2014	4 000
240 l-es gyűjtő edény	db	102 000	Tervezett	tervezési terület			102 000	2014	102 000
Görgős konténerszállító	db	9	Tervezett				9	2014	9
Görgős konténer	db	60	Tervezett				60	2014	60
Pótkocsi	db	4	Tervezett				4	2014	4
Nyerges vontató	db	1	Tervezett				1	2014	1

* a tervezett létesítményeket külön-külön, a telepítés helyének megadásával kell feltüntetni, a kapacitások csak becsült értékek kivéve Mezöhegyes esetét

** típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

*** 2020 utáni szabad kapacításra eső költség nem elszámolható

5.1.1.1. A TERVEZETT HULLADÉKUDVAROK

Három fő szempont melynek teljesülése általános feltétel a hulladékudvarok kialakításakor:

- a veszélyes hulladékot minden esetben a felügyelő személyzet ellenőrzése mellett lehet csak a megfelelő edénybe helyezni;
- e célra kijelölt és szabvány felirattal és/vagy piktogrammal ellátott edényzetbe rakhatók be előzetes mérlegelés (hídmérleg vagy 200 kg-os házi mérleg) után;
- a hulladékudvar csak átmeneti tárolást biztosít, onnan a hulladékot a rendeletben szabályozott időtartamon belül az erre jogosultsággal bíró szállítónak vagy hulladékkezelőnek át kell adnia megfelelő bizonylatolás mellett.

Egyéb szempontok:

- A hulladékudvarban begyűjthető hulladékok listáját az 5/2002. (X. 29.) KvVM rendelet 2. sz. melléklete tartalmazza. Az alábbi táblázat szerinti



hulladékfajták és mennyiségek beszállítását valószínűsíti a tervező, mint induló mennyiséget, amely jó szervezéssel akár rövid időn alatt is jelentősebben megnövelhető. A hulladékudvar mérete és kialakítása erre lehetőséget ad akár még további gyűjtőedényzet letelepítésével bővítve a lerakási lehetőséget.

- A hulladékudvar építési törmelék-, ill. komposztálható hulladékot nem gyűjt, azt inerthulladék lerakóra, ill. a telephelyi komposztálóra lehet beszállítani.
- A nagyobb konténerekbe való hulladékberakás segítése érdekében 1 db mobil feljáró rámpát kell biztosítani.

Környezetterhelések

A hulladékudvarra légszennyező forrás nem települ, ott légterhelést csak a be- és elszállító járművek fognak okozni, amelyek végig burkolaton tudnak közlekedni.

A hulladék lerakásakor csak kismértékű porszennyezésre lehet számítani, szükség esetén (pl.: erős szél, nagy mennyiségű csapadék) a tárolók megfelelő takarásával/lefedéssel tudjuk csökkenteni a kiporzást.

A talaj és talajvíz védelem a tervezett kialakítással biztosított. A műszaki terv alapján teljes mértékben kizárjuk bármely halmazállapotú szennyezőanyag talajrétegeibe való bejutását.

A zajterhelés a külterületen messze alatta marad a telephely időszakos zajterhelését meghatározó átrakó, ill. a komposzttelepen üzemelő gépek zajszintjének.

A telephely körüli fasorok a hulladékudvar két oldalát határolóan is telepítésre kerülnek.

1. Térburkolat (beton) 1.000-1.800 m² (típustól függően)

2. Szociális, illetve iroda épület: 2 db 20'-as konténer, vagy a meglévő szociális épület (esetleg bővítése)

3. Edényzet és tárolók:

- | | | |
|---|------|---------------------------------|
| - veszélyes hulladék tároló konténer kármentővel | 1 db | |
| - fedett zárt tárolószín elektronikai hulladékhoz | 1 db | |
| - 32 m ³ -es konténer | 2 db | |
| - 16 m ³ -es konténer | 2 db | |
| - 5 m ³ -es konténer | | 2 db |
| - 500 – 700 l-es saválló konténer | 4 db | |
| - feliratok és piktogramok | | minden konténeren, ill. tárolón |
| - mobil fellépő 6 lépcső, korláttal | 1 db | |
| - 200 kg-os méréshatárú mozgatható mérleg | | 1 db |
| - homok és fűrészpor tároló 500 l | 2 db | |
| - tűzoltó készülék 6 kg-os | 2 db | |

- egyéni védőfelszerelések, kéziszerszámok
beszerzésében
- üzemeltető

5.1.1.2. ÁTRAKÓÁLLOMÁSOK TERVEZETT TECHNOLOGIAI ELEMEI

Az átrakóállomás 3-5 kocsis zárt rendszerben 27-32 m³-es görgős konténerek használatára lett méretezve.

A létesítmény és technológia alapelemei:

- Szociális- és Iroda- épület,
- Hídmérleg, minimum 40 tonna mérési tartománnyal,
- Tömörítőgép 5:1 átlagos tömörítő képességgel (a laza házi szemétre vonatkoztatva),
- 25 m³-es garat fedéssel,
- Sínrendszer-, mozgóatókocsik 5 db, és vezérlés,
- Térburkolat,
- Csurgalékvíz és csapadékvíz gyűjtő- és kezelő-, valamint monitoring rendszer,
- Drótfonatos kerítés, kapu.

(Szállítási terjedelem: présfej-, garat fedéssel-, mozgóatópálya komplett kapcsoló szerkezettel, dokkolóval, elektronikával; Üzemeltetés: a berendezéssel szállított gépkönyv előírásai szerint.)

A garatba való hulladékürítéshez beton rámpa épül aszfaltborítással. A garat előtti térben a présfej mellett, a kezelő számára beálló lesz kialakítva, ami eső esetén is védi a kezelőt.

A garat fölé acélszerkezetű, hullámlemez borítású tető és oldalfal épül a zártság biztosítására, így a környezetbe csak minimális por, ill. szennyeződés kerülhet. A tetőre önállóan kapcsolható térvilágító lámpát kell szerelni, amely a feljáró rámpát és a garat világítását biztosítja, amikor az szükséges.

A feljáró rámpa téli csúszásmentesítése homokkal, ill. fűrészporral tervezett. Ezek tárolására 2 db 1100 l-es üvegszövet betétes tároló konténert kell beszerezni, ill. a feljáró rámpa mellé telepíteni.

A mozgó járművek – amin a konténerek vannak – a présfej előtt keresztirányban mozognak acélszerkezetű pályán.



A komposztálható hulladékok fajtái

Az engedéllyel rendelkező komposzttelepen a települési szilárdhulladékból szelektíven gyűjthető:

- biológiailag lebontható szerves hulladék-, a zöldfelületek fenntartásából származó fű és nyesedék-,
- határérték alatti nehézfém tartalmú előkezelte és stabilizált szennyvíztisztítói telepi iszapok lesznek komposztálva, mint:

Komposztálható hulladék típusok	EWC
hulladékká vált növényi szövetek	02 01 03
fakéreg és fahulladék	03 03 01
települési szennyvíztisztításból származó iszapok	19 08 05
biológiailag bomló konyhai és étkezdei hulladékok	20 01 08
fa, amely különbözik a 20 01 37-től	20 01 38
biológiailag lebomló hulladékok	20 02 01
piacon keletkező hulladékok (elkülönítetten gyűjtött)	20 03 02

Ezen felül figyelembe vehetők még a 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletében felsorolt hulladékok közül előfordulásuk esetén azok is, amelyek az EWC 20 települési hulladékok körébe tartoznak és a fenti felsorolásban nem szerepelnek.

5.1.1.3. VÁLOGATÓMŰ

Kapacitás

Főbb feldolgozási adatok
120.000 tonna/év feldolgozó kapacitás
480 tonna/nap feldolgozó kapacitás
250 nap/év működés

Beérkező hulladékok analízise (becsült értékek)

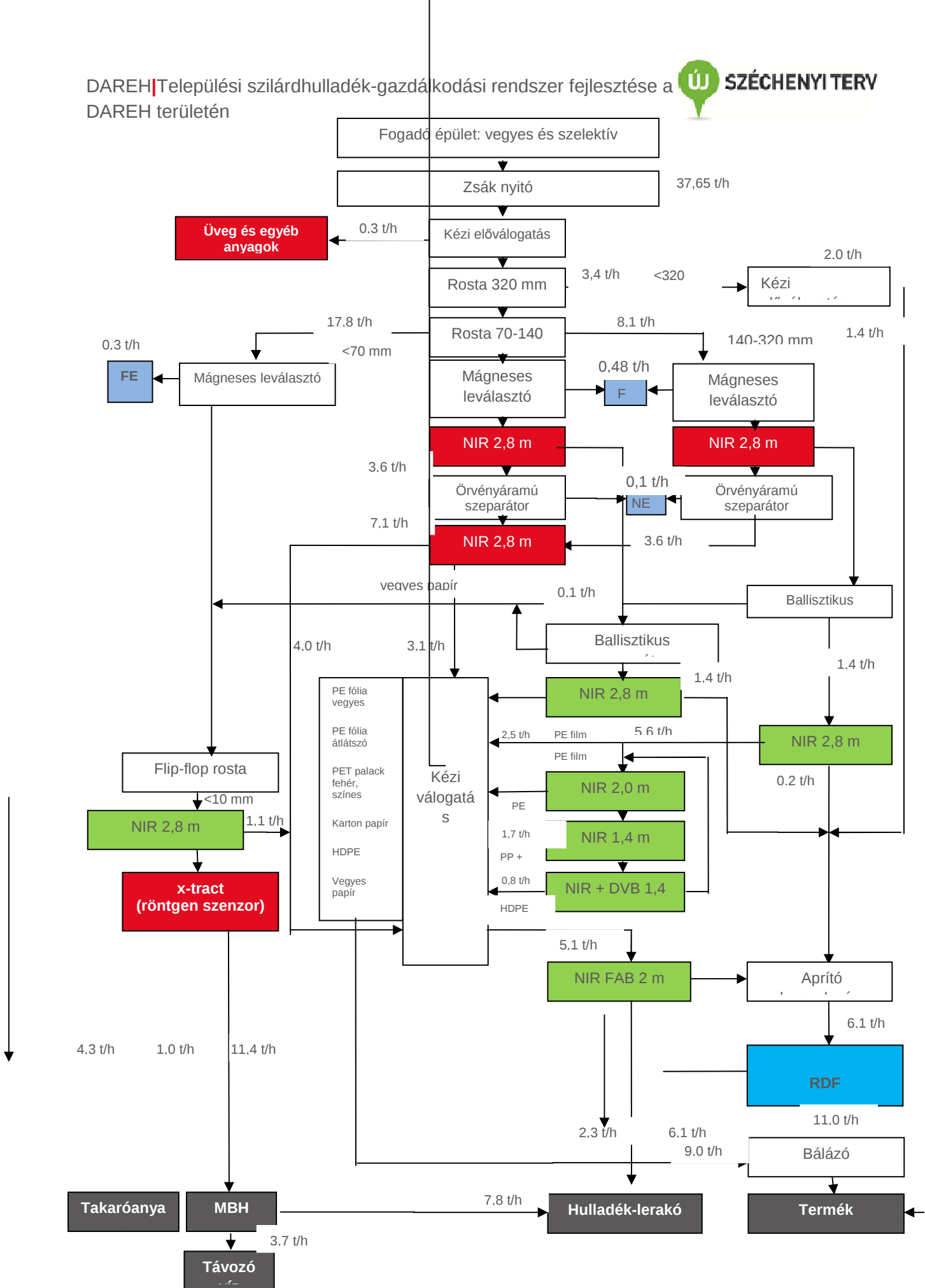
Anyag tekintetében	%-os arány
anyagában újrahasznosító	33 %
termikusan hasznosítható (RDF/FAB)	16 %
szerves-anyag (biomassza)	30 %
inert és egyéb idegen anyag (hulladék)	14 %
maradvány (egyéb hulladék)	6 %
Összesen	100 %

Válogatómű kimenő anyagáram (becsült összetétel)

Anyagáramok	%-os arány
vas	1,3 %

Anyagáramok	%-os arány
nem vas	0,3 %
karton papír	2,3 %
vegyes papír	6,1 %
fólia	7,3 %
PE-HD	4,1 %
PET vegyes	1,9 %
PET „tisztá”	2,0 %
PP	2,0 %
üveg	0,8 %
termikusan hasznosítható (RDF/FAB)	16,6 %
szerves-anyag (biomassza)	20,6 %
inert és egyéb idegen anyag (hulladék)	14,1 %
maradvány (egyéb hulladék)	11,1 %
távozó víz	9,7 %
Összesen	100 %

5.1.1.4. VÁLOGATÓMŰ - MŰKÖDÉSI ÁBRA



Mennyiség	Megnevezés	Egyéb paraméter
1000 méter	Szállítószalagok (felhordó-, továbbító-, kihordó-, kerszt- szalagok)	1,0 - 2,8 m szélesség
1 db	Belső elektromos hálózat	1950 kW/h teljes teljesítményigény
1 db	Rosta 1.	3,0 m x 12 m
1 db	Rosta 2.	2,4 m x 7 m
1 db	Flip-Flop rosta	10 mm alatti frakció leválasztására
1 db	Aprító berendezés	2-6 t/h EBS (10-80 m)
1 db	Zsáknyitó berendezés	40 t/h - 300 kg/m ³
1 db	Mágneses szeparátor	Typ 45
2 db	Mágneses szeparátor	Typ 110
2 db	Örvényáramú szeparátor	4-5 t/h kapacitású
2 db	NIR autosort (NIR1) infravörös szenzor, műanyag hulladék válogatására	Szélesség=1,4 m
2 db	NIR autosort (NIR1) infravörös szenzor, műanyag hulladék válogatására	Szélesség=2,0 m
6 db	NIR autosort (NIR1 VIS) infravörös szenzor, műanyag hulladék válogatására	Szélesség=2,8 m
2 db	X-tract röntgenes szortírozó, inert és egyéb idegen anyag leválasztására	Szélesség=1,2 m
1 db	DVB szortírozó, műanyag hulladék leválasztására	Szélesség=1,0 m
2 db	Légkompresszor, sűrített levegő hálózat	cca. 30 m ³ /min, 10 bar
2 db	Ballisztikus Szeparátor	10 t/h
1 db	Bálázó	20 t/h
1 db	Kézi válogató terem	80 m ²
3 db	Terem légtechnika/szellőzéstechnika	V=45.000 m ³ /h
2 db	Légszűrő	V=20.000 m ³ /h
1 db	Épület tetőszellőztetési rendszer	V=36.000 m ³ /h

A válogató üzem épülete 3 elhatárolt (fizikailag is különállónak tekinthető, de egybe épített) részből áll, az elvégzendő (manipulációs) műveletek függvényében és annak megfelelően:

1. Hulladék fogadó épület

2. Feldolgozó üzemi épület

3. Bálázó épület

Az épületek egymás mellé kerülnek megépítésre, hiszen a hulladékarám ezt így indokolja, viszont tűzvédelmi, munkavédelmi, egészségügyi és egyéb szempontok kiértékelése alapján ezen épületrészek tűzgátló falazattal fizikailag teljesen elhatárolódnak egymástól.

A hulladék fogadó épületben beton támfalas kazetták lesznek kialakítva a különböző frakciók fogadására:

1. vegyesen gyűjtött települési szilárd hulladék
2. szelektíven gyűjtött települési szilárd hulladék
3. hulladékgyűjtő szigetekről, valamint a hulladékudvarokból szelektíven begyűjtött
4. esetleg lomtalanításból származó hulladékok

A frakciók begyűjtése, annak módja is időrendje az üzemeltetési koncepciótól függ (ez még nem áll rendelkezésre, hiszen még üzemeltető sincs), feldolgozás tekintetében ennek egyébként sincs relevanciája. A válogatómű műszaki kialakítása, szortírozó, feldolgozó berendezések sorrendje, technológiai folyamatok úgy kerülnek kialakításra, hogy bizonyos technológiai folyamatok szükségesség esetén kikerülhetők (átugorhatóak) legyenek, tehát eltérő típusú hulladék feldolgozásához igazodik a rendszer.

Elsődleges feladat a vegyesen gyűjtött hulladék napi feldolgozása, tehát minden gyűjtési napon a vegyesen gyűjtött TSH feldolgozásra kerül, ez közegészségügyi szempontból indokolt.

Az elképzelések szerint három műszakban fog az üzem működni (heti 5 gyűjtési napon, ezt a hulladékmennyiség és a külön begyűjtött frakciók indokolják). Tehát az első 1-2. műszakban a vegyesen begyűjtött hulladék kerül feldolgozásra a 3. műszakban pedig a szelektíven begyűjtött hulladék. Ez a későbbiekben a szelektív gyűjtési mód elterjedése esetén értelem szerűen változhat.

A hulladékfogadó épületben lesz elhelyezve a zsákbontó berendezés, melyhez a hulladék a padlózatba süllyesztett felhordó-szalag segítségével fog feljutni. A fogadó épületben a kézi előválogatására (nagy méretű hulladék, egyéb idegen hulladék) alkalmas helyiség kerül kialakításra, különálló légtechnikával.

A szétterítet hulladék szállítószalagon kerül át a feldolgozó üzembe, ahol a (RMT-hez csatolt) működési folyamatára szerinti berendezések segítségével történik meg a hulladékok szétválasztása, feldolgozása.



A hulladékot első lépcsőben két dobrostával különböző átmérőjű frakcióra bonjuk a könnyebb - anyagára történő - szortírozás érdekében. A 70 mm átmérő alatti hulladékot tekintjük a TSZH szerves frakciójának, ezt eltérítjük a többi anyagáramtól, majd egy mágnesen leválasztó segítségével eltávolítjuk belőle a mágnesezhető fémeket és egy flip-flop rostával leválasztjuk belőle a 10 mm alatti méretet, amely a későbbi technológiai lépcsőben nem kívánatos frakció átmérő. Ezt követően a fennmaradó hulladékmennyiség átkerül egy infravörös érzékelővel ellátott szortírozó berendezésre (NIR autosort), melynek segítségével eltávolítjuk az összes műanyag hulladékot, majd X-tract röntgenes szenzorra és szortírozóra kerül a hulladék, ahol leválasztjuk az egyéb idegen anyagokat (üveg és cserép darabok, egyéb inert és egyéb szervesetlen hulladékok). A NIR autosort eszközzel leválasztott műanyag hulladék és a folyamat során máshol leválasztott és anyagában nem hasznosítható kis méretű műanyag hulladék átkerül az RDF anyagáramára, ahol leválasztásra kerül még belőle ezek után a PVC és a többi nem hasznosítható hulladék is. A „megtisztított” szerves anyag frakció hasznosítás hiányában biológiailag is stabilizálásra kerül a kiépített kezelőtelepen.

A 70 mm feletti frakciókat 3 kategóriába soroljuk:

1. 70-140 mm
2. 140-320 mm
3. 320 mm feletti

Ezekből a frakciókból elsőnek leválasztjuk a mágnesezhető és a nem mágnesezhető fémeket (mágnes leválasztó szalaggal és örvényáramú szeparátorok segítségével), majd fajsúly alapján válogatjuk (ballisztikus szeparátorok). Ezt követően a fennmaradó anyagáramok „anyagában történő” szétválasztása történik meg, elsősorban NIR autosort optikai válogató berendezések segítségével, majd a fennmaradó hulladékok szétválasztása történik meg a kézi válogatóban (zárt, klimatizált és önálló légtechnikával rendelkező belső helyiség).

Az anyagában hasznosítható frakciók bálázásra átkerülnek a kihordó szalagokon a bálázó üzemépületébe, ahol a bálázást követően egyenként mérlegelésre kerülnek, továbbá egyedi azonosítóval látjuk el őket (sorszám, súly, idő, hely, ewc, ellenőri aláírás).

A leválasztott szervesetlen hulladék hasznosításra kerül takaróanyagként. A stabilizált biohulladék hasznosítás hiányában a lerakóba kerül. Az anyagában nem hasznosítható éghető hulladék (RDF), hasznosítási lehetőség hiányában egyenlőre szintén lerakással kerül ártalmatlanításra.



5.1.1.5. EGYÉB KIEGÉSZÍTŐ LÉTESÍTMÉNYEK ÉS ÉPÍTMÉNYEK

- 1. Tároló épület:** Acélszerkezetű épület, előről teljesen nyitott, hátulról és a két oldalán zárt 3-4 méterig beton, aztán lemezfallal épített, belső részek tekintetében legalább 4-5 beton szerkezetű (tűzszakaszok és megtámasztás miatt) térelválasztóval külön részekre osztott, egyszerű kivitelű épület.
- 2. Gépjármű tároló szín:** Acélszerkezetű épület, minden oldaláról nyitott tároló szín.
- 3. Hulladék fogadó épület:** Acélszerkezetű épület, az épületrésznek egy légterűnek kell lennie, tehát belső megosztása nem lehetséges, fesztáv legalább 40 méter, belmagasság cca. 12 méter. Minden oldalról zárt, bejáratnál nagyméretű ipari kapu, körbe legalább 3-4 méter magas beton lábazat, amely a kezelőépülettel közös falnál minimum 6 méter kell hogy legyen elsősorban a tűzszakasz miatt. Ebbe az épületrészben világításon kívül komoly gépészet és légtechnika kerül kiépítésre.
- 4. Kezelőépület:** Acélszerkezetű épület, ide kerül telepítésre a válogatómű szállítoszalagokkal, válogató, szortírozó berendezésekkel. A technológia egybe kerül betelepítésre. Fesztáv és a belmagasság megegyezik a fogadóépülettel.
- 5. Ideiglenes bálátároló:** Acélszerkezetű épület, itt történik a bálázás és a bálák innen lesznek elszállítva, minden oldalról zárnak kell hogy legyen, egyik oldalán ipari kapuval, hogy a szállítójárművek is be tudjanak állni.
- 6. Szociális épület:** kétszintes, alul a válogató személyzet öltözői, tisztálkodási lehetőség, étkező, ebből közvetlenül lehet átjutni a kezelőépületbe. Emeleti szinten irodák, tárgyaló(k) és a vezérlőterem lesz kialakítva, onnan is közvetlenül át kell jutni a kezelőépületbe.
- 7. Üzemanyagkút:** konténeres kialakítással.
- 8. Gépjárműmosó:** legalább két beállással, téliesítéssel.
- 9. Kezelőtér (MBH):** szulfátálló vízzáró betonból, csurgalékvíz gyűjtő rendszerrel..
- 10. Közmű:** Közműcsatlakozások, alpinfrastruktúra rendelkezésre áll a telekhatárig
- 11. Csurgalékvíz gyűjtő- és kezelő- létesítmények**
- 12. Tűzivíz tározó**
- 13. Belső infrastruktúra és közművek**
- 14. Közlekedési útvonalak**

15. Kerékmosó

16. Mérleg épület: 20' konténer épület

17. Hídmérleg: 2 db (ki-, bemenő forgalom) a válogatómű bejáratnál, valamint 1 db a hulladéklerakó bejáratánál

5.1.1.6. .MBH ÉS KOMPOSZTÁLÓ TELEP KIALAKÍTÁSA ÉS TECHNOLÓGIA LÉTESÍTMÉNYEI

A vegyesen gyűjtött kommunális hulladékból leválogatott, valamint a szelektíven gyűjtött biohulladékok, nyesedékek, szervesanyagok mechanikai-biológiai stabilizálására és komposztálására nyílt terű kezelőfelület épül.

A felületi vizeket a lejtéssel kialakított felületről, folyóka vezeti el a DN 160 és 200 KG – PVC csatornán keresztül a tervezett csurgalékvíz gyűjtő medencébe gravitációsan.

A prizmák alatti levegőztető csatornába összefolyó vizeket a beépített dréncsővön bevezetve ugyancsak e csatorna fogadja be.

A prizmáknál a megfelelő nedvességtartalom biztosítása a tározó vizéből visszalocsolással történik.

A stabilizált szerves hulladék már véglegesen lerakással ártalmatlanítható a kész komposztot lerakók folyamatos rekultivációjára lehet felhasználni, vagy értékesíteni is lehet minősítése esetén.

A telep évi 30.000 t szervesanyag feldolgozására alkalmas. Területe a figyelembe vett technológia területigénye szerint 3 technológiai egységre oszlik: az alapanyag tároló/előkészítő területre, a prizmás érlelőterre és az utóérlelő térre, amelyek vízzáró dilatációval ellátott beton térburkolattal készülnek kiemelt szegéllyel, vagy szegélykövel.

A prizmák levegőztető csatornái egyben csurgalékvíz gyűjtők is, azok is a tervezett vízelvezető csatornába kerülnek bekötésre.

A telep az alábbi építendő létesítményeket tartalmazza:

- 1.** 12.000 m²-nyi területű 0,20 m vtg. dilatált, vízzáró, szulfátálló beton réteggel szigetelt terület, a felszíni vizek elvezetésére alkalmas lejtésekkel..
- 2.** Alapanyag tároló adott hosszon kétoldalról 2 m hasznos magasságú szögtámfallal határolva. Itt kerül tárolásra a beérkező alapanyag.
- 3.** Utóérlelő szulfátálló beton felület a szükséges hosszon kiemelt szegéllyel határolva.



4. Komposztáló prizma 18 db 30 m x 8 m területű, köztük 3 m széles gépjármű közlekedésre alkalmas járófelülettel, a széleken is 3 m járófelülettel, a levegőztető ventilátorok elhelyezésére szolgáló 18 db betonlappal; prizmanként 2 db helyszínen kialakított levegőztető árokkal. A levegőztető árok egyben csurgalékvíz gyűjtők és elvezetők is.

A komposzttelepen 4 gép működtetése tervezett, amelyek tájékoztató mérete:

	Hossz (m)	Szélesség (m)	Magasság (m)
Aprító	5 – 7	2,45 – 2,55	2,7 – 3,5 között
Rosta	7 – 8	2,45 – 2,55	3,5 – 3,8 között
Rakodógép	5,4 – 5,8	1,9 – 2,3	3,1 – 3,7 között
Komposzt forgató (utóérlelőhöz)	3,0 – 4,0	5,4 – 5,8	5,8 – 6,2 között

5. Csurgalékvíz gyűjtő csatorna DN 160 és 200 KG - PVC csőből tisztító aknákkal.
4. DN 32 KPE (PN 6) technológiai vízvezeték visszalocsoláshoz, 6 db kerticsappal, 50 m hosszú locsolótömlővel.
5. Előre gyártott szögtámfal az alapanyag tárolóhoz.
6. A létesítmények között gépjárműterhelésre méretezett térburkolatok készülnek.
7. A teljes terület lefedésének rétegrendje:
- 7.1. 0,20 m vtg. szulfátálló és fagyálló vasbeton lemez vízzáró dilatációval
- 7.2. 0,08 m vtg. aljzatbeton/szerelőbeton
- 7.3. geotextília min. 400 gr/ m², vagy fólia
- 7.4. 0,2 m vastag zúzottkő ágyazat trp 95 % -ra tömörítve
- 7.5. tömörített altalaj, vagy szükség szerint további ágyazat az altalaj minősége alapján.
8. Technológia részegységei:
- takarólaminát 18 db prizmára
 - levegőztető egység 18 db
 - irányítástechnikai rendszer: számítógép, oxigénszondák;
oxigénszenzorok; hőmérsékletmérő szondák irányítástechnikai doboz
szerelvényezéssel bejelzés az üzemviteli és szociális épületbe.



5.1.1.7. KOMPOSZTÁLÓ TÉR ÉPÍTÉSI MŰSZAKI LEÍRÁSA

Talaj- és terepviszonyok

Figyelembe véve a szerkezeti vastagságokat, és az eredeti terepszintet, a meglévő területre a felső humuszos, illetve bizonytalanul tömöríthető réteg eltávolítása után a tervezett lejtéseknek megfelelően 0,20-0,60 m vastag feltöltés kerül.

Kiindulási magasság: a helyszínrajz szerinti fixpont magassága.

A komposztáló tér kialakítása

A tervezett kezelő tér 12.000 m² alapterületű vasalt térbeton, melyet az úthoz csatlakozás kivételével oldalról vasbeton szegélyborda határol.

A vasalt térbeton 300 m²-enként teljes dilatációval, 26 m²-enként bevágott dilatációkkal készül. Lejtése változó, 0,2-2,0 % között. A terület egyik felének csurgalékvizét nyitott, a járművek áthajtására alkalmas 15 cm mély folyóka, másik felének csurgalékvizét acél ráccsal fedett folyóka vezeti el, melyek egy 0,80x2,00m-es alapterületű 1,40 m mély hordalékfogó aknába kötnek be.

Az eredeti, bizonytalanul tömöríthető felső talajrétegeket a humuszos réteggel együtt el kell távolítani, és min. 20 cm vastag, kiegyenlítő ágyazati feltöltést, ill. talajcserét kell készíteni rétegenként tömörítve Trp 95%-ra. Felszínét a térburkolattal azonos lejtéssel kell kialakítani, így a rákerülő rétegek vastagsága állandó lesz az egész felületen.

A végleges lejtésekkel kialakított tükörré geotextília, vagy fólia kerül ágyazat készül. A tömörített, és megfelelő lejtéssel kialakított ágyazatra 8 cm vastag aljzatbeton, erre 20 cm vastag vasalt beton térburkolat kerül, $\phi 8$ mm-es, 20x20 cm-es alsó-felső betonacél hálóval vasalva. A szegélyborda 25 cm vastag és 30cm- rel magasabb a lemez felső síkjánál, vagyis követi annak lejtését.

Külön dilatációs egységekként készül a nyitott, és fedett vasbeton folyóka, és ezekhez hasonlóan a 38 cm-esre kivastagított vasbeton lemez, amelyek a levegőztető vezetékek számára 2-2db 20x20cm-es vályúval vannak ellátva, és amelyek csurgalékvizet szintén a rácsos folyókába köti be.

A folyókát és a hordalékfogó aknát tűzi horganyzott, járműterhelésre alkalmas acél ráccsal kell lefedni.

A dilatációs hézagokba a lemez alsó síkján Sika DR-27 vagy más hasonló minőségű hézagzáró műanyag szalagot kell beépíteni, felül pedig a hézagokat megfelelő



alakváltozási és vegyi ellenállóságú rugalmas tömítőanyaggal kell kitölteni, például megfelelő erre a célra a Sikaflex PRO 3WF, de más hasonló anyag is alkalmazható.

A térbeton felületét gépi simítással kell kialakítani, a kész felületbe a terv szerinti hálóban 6,0 cm mély dilatációs hézagokat kell bevágni géppel. A bevágásokat a beton két-három napos korában kell kivitelezni.

A szegélybordák vasalása el kell készüljön a térbeton betonozása előtt. Első ütemben a szegélybordákat a 20 cm-es lemez felső síkjáig kell betonozni, a kész szegélybordában pedig a munkahéznál utólagos vízzáró 'holker' kialakítása szükséges.

A térbeton utókezelésére nagy hangsúlyt kell fektetni, vagy folyamatos nedvesen tartással, vagy a teljes felület párazáró folyadékkal történő bevonásával (permetezésével).

A kivitelezéssel kapcsolatos egyéb megjegyzések

- 1./ A vasbeton szerkezeteknél alkalmazandó betontakarás: 3 cm.
- 2./ A kivitelezés során a vonatkozó munkavédelmi előírásokat be kell tartani!

Anyagminőségek

Beton	térbeton és szegélyborda C 30- 24 / KK S54 cementtel
Betonacél	B 60.50
Szerelőbeton	C 8 - 16 / FN

5.1.1.8. A MECHANIKAI-BIOLÓGIAI ÚTON STABILIZÁLANDÓ ÉS KOMPOSZTÁLHATÓ HULLADÉKOK FAJTÁI

A tervezett megoldás szerint az MBH kezelőtelepen a települési szilárdhulladékból szelektíven gyűjtött biológiailag lebontható szerves hulladék-, a zöldfelületek fenntartásából származó fű és nyesedék-, valamint a határérték alatti nehézfém tartalmú előkezelt és stabilizált szennyvíztisztítói telepi iszapok lesznek komposztálva, mint:

	EWC
▪ települési szilárd hulladék	20 03 01
▪ hulladékká vált növényi szövetek	02 01 03
▪ fakéreg és fahulladék	03 03 01
▪ települési szennyvíztisztításból származó iszapok	19 08 05
▪ biológiailag bomló konyhai és étkezdei hulladékok	20 01 08
▪ fa, amely különbözik a 20 01 37-től	20 01 38



- biológiailag lebomló hulladékok 20 02 01
- piacon keletkező hulladékok (elkülönítetten gyűjtött) 20 03 02.

Ezen felül figyelembe vehetők még a 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletében felsorolt hulladékok közül előfordulásuk esetén azok is, amelyek az EWC 20 települési hulladékok körébe tartoznak és a fenti felsorolásban nem szerepelnek.

5.1.1.9. AZ MBH BIOLÓGIAI KEZELÉS TECHNOLÓGIÁJA

A mechanikai előkezelés során alkalmazott különböző elválasztási technológiákkal a kiindulási hulladékmennyiségnek egy része leválasztásra kerül. Az így megmaradó hulladékmennyiség az, amelyet biológiai kezelésnek vetünk alá.

A békéscsabai regionális létesítményen biológiai úton kezelendő hulladékmennyiség:

- cca. 30 ezer tonna/év.

Technológia alkalmazásának peremfeltétele:

- épített, legalább 12 ezer m² fagyálló, vízzáró és szulfátálló betonból készített kezelőfelület a megfelelő csurgalékvíz gyűjtő- és kezelő- rendszerrel.

A tervezett technológia a légáteresztő, ugyanakkor vízzáró szemipermeábilis membránnal takart, zárt, levegőztetett hulladékkezelési technológia. A lamináltaltakart, és irányított levegőztető rendszerrel ellátott eljárás technikai és ökológiai szempontokat figyelembe véve is egy EU-konform technológia. Jellemzői az egyszerű és rugalmas kezelhetőség, a rövid érési időtartam és a nagy üzembiztonság.

A rendszer alkotóelemei

A rendszer 3 fontos elemből tevődik össze. Az aktív levegőztető egységgel a biológiai bontásban közreműködő mikroorganizmusokat látjuk el oxigénnel. A levegőztetést az érő anyagban mért hőmérséklet jellemzőivel, visszacsatolással szabályozzuk. A hulladékkezelés zárt rendszer megvalósulását a szemipermeábilis membrántakaróval biztosítjuk.

A biológiai stabilizálás nagyméretű betontámfalas érlelő prizmákban történik, melyek aljzatában levegőztető csövek kerülnek elhelyezésre, amelyek egy ventilátor segítségével biztosítják a folyamathoz szükséges levegő áramoltatását a hulladéktesten belül. A ventilátorok működését hőmérőszondákkal ellátott visszacsatolásos irányítástechnikai egység vezérli. A prizma tetejét egy speciális szemipermeábilis membrántakaróval fedik le.

A szemipermeábilis membrán alkalmazása lehetővé teszi az optimális, kiegyenlített hőháztartást a hulladéktestben. Ezt a hővisszatartást aktív levegőztetés egészíti ki, amely biztosítja az anyag teljes és folyamatos higiénizációját a folyamat alatt.



A levegőztető egység és a takarólaminát együttes alkalmazása, a prizmában egyenletes hőeloszlást biztosít, még az olyan kritikus területeken is, mint a felszíne. Az érlelő prizmában túlnyomás alakul ki, ami egyrészt elősegíti az egyenletes oxigénmegoszlást, másrészt pedig megakadályozza azt, hogy túl gyorsan, túl sok nedvesség távozzon el a prizmából. E paraméterek - hőmérséklet, nedvességtartalom - együttes beállításával, a folyamat ellenőrzésével biztosítható az anyag stabilizálása és az egyenletes nedvességtartalom-csökkenés. Az anyag gyorsabb szárítása a levegőztetés fokozásával érhető el.

A biológiai szárazstabilizálás során a megfelelő levegőellátottság igen fontos tényező a szervesanyagok aerob lebonthatósága érdekében. A középnyomású ventilátorok a külső levegőt levegőztető csatornákon keresztül fúvatják a prizmákban elhelyezett anyagba, ami által a hulladékban található mikroorganizmusoknak kedvező feltételeket biztosítanak a szaporodáshoz. A mikroorganizmusok szaporodása és szerves anyagok bomlása során jelentős mennyiségű hő keletkezik (ugyanúgy, mint a komposztálás során). A takarás révén a bomlás közben keletkező szaganyagok 95%-kal csökkennek.

A kezelés során jelentős tömeg- és térfogatcsökkenés következik be, ami a biológiai bomlás során távozó nedvesség és CO₂ mennyiségnek tudható be. A stabilizálás kiinduló anyagmennyiségéhez képest a várható tömegcsökkenés átlagosan 20%.

A biológiai kezelés menete

a.) Az érlelő prizmák betöltése

A nyersanyagok betárolása az érlelő prizmába homlokrakodóval történik. A homogén nyersanyagkeveréket mintegy 3-3,5 m magasan tároljuk be a prizmába. A levegőztető csatornák perforációinak esetleges eltömődését megakadályozandó, és az anyag azonnali levegőztetésének érdekében a levegőztető rendszer a felrakás során folyamatosan bekapcsolt állapotban van.

b.) Levegőztetés

A levegőztetés alapvető fontosságú a szerves frakció gyors és szagmentes elbontásához, újrahasznosításához. Nyomó-rendszerű levegőztetést alkalmazunk, amely a környező levegőt beszívja, majd a prizmában érő anyag alatt kiépített levegőztető padlóba süllyesztett csöveken át az érő anyagba fújja. A csövek ellenálló anyagból készülnek, lyukprofiljuk, perforációjuk egyedi tervezés alapján készül.

c.) Az érlelő prizma takarása

A prizma betöltése után szemipermeábilis lamináttakarót a támfalas takaróanyag csévéllő berendezés segítségével a kezelendő anyagra engedjük.



d.) A szondák elhelyezése

A stabilizálási érési folyamatok vezérléséhez szükséges hőmérsékletmérő szondákat a takaróanyagon található szondanyílásokon keresztül a kezelendő anyagba helyezzük. A szondák adatátviteli kábelét a prizma felszínén vezetve közvetlenül a kültéri irányítástechnikai dobozhoz csatlakoztatjuk.

e.) Üzemeltetés

Az intenzívérelő prizmába egymást követően folyamatosan történik a nyersanyagok betárolása. A folyamatos üzemeltetés érdekében a 3-4 hetes intenzív érlelés befejeztével folyamatosan történik az kezelt TSZH kitermelése a prizmákból, majd átrakodása újabb 3 hetes utóérlelésre egy másik prizmában.

A prizmák kitermelése

A prizma kitermelésére 3-4 hetes intenzív érés után kerül sor. Első lépésben a szondákat és vezetékeket távolítjuk el, majd a csévéllővel felcsévéljük a takaróanyagot a prizmáról. Ezután kezdődik meg a komposzt kitárolása, és áthelyezése a következő 3 hetes érlelésre ugyanilyen takart zárt, esetleg nyitott utóérlelő-prizmában.

A 3-4 hetes + 3 hetes intenzív érési időtartam alatt a levegőztetés a prizmákban mért hőmérsékleti és oxigén adatok határértékei alapján működik. A hulladék nedvességtartalmának szabályozása és az anyag átforgatása az érlelés ideje alatt nem szükséges, ugyanis a takaróaminát és a levegőztető rendszer összehangolt működése egyenletes hő-, oxigén- és nedvességeloszlást biztosít a prizmába betárolt anyag teljes térfogatában. Az érés alatt bekövetkező térfogatvesztés miatt a mérőszondákat időszakonként mélyebbre kell szúrni az anyagban.

5.1.1.10. A MECHANIKAI-BIOLÓGIAI HULLADÉKKEZELŐ RENDSZER RÉSZEI ÉS MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEI

A mechanikai-biológiai hulladékkezelés zárt rendszerű, légáteresztő szemipermeábilis membrántakaróval takart, és irányított levegőztető rendszerrel ellátott eljárás műszaki és ökológiai szempontokat figyelembe véve is egy EU-konform technológia. Jellemzője az egyszerű és rugalmas kezelhetőség, a nagy üzembiztonság, alacsony üzemeltetési költségek, és a higiénikus termék előállítás.

A rendszer 3 fontos elemből tevődik össze:



1. A hulladékkezelés zárt rendszerű megvalósulását aktív időszakban a légáteresztő membrántakaróval biztosítjuk.
2. Az aktív levegőztető egységgel a folyamatban közreműködő mikroorganizmusokat látjuk el oxigénnel.
3. A levegőztetést az érő anyagban mért hőmérséklet, és az érési folyamat jellemzőivel, visszacsatolással szabályozzuk.

Légáteresztő, vízzáró takarólaminát

A légáteresztő, vízzáró takarólaminát ipari tépőzárral ellátott összeilleszthető egységekből, erősített PVC-szegéllyel, melynek műszaki követelményei az alábbiak:

- Ahhoz, hogy egy levegőztetett prizmában aerob folyamat menjen végbe, megfelelő mikroklíma kialakítása szükséges.
- A nagy légáteresztő-képesség, kicsi pórusméret és alacsony vízáteresztő-képesség kombinációja együttesen biztosítja a hatékony és higiénikus biológiai hulladékkezelés alapfeltételeit.
- Az érési folyamat megfelelő nedvességtartalma szintén alapvető fontosságú a végtermék minősége szempontjából, így azt egy szempermeabilis membrán segítségével szabályozzuk.
- A hulladékkezelési folyamat során por, baktériumok és egyéb kórokozók szabadulnak fel, amelyeket hatékonyan vissza kell tartani. A szempermeabilis membrán 0,0002 mm pórusátmérője megfelelő gátat képez a csírákkal, baktériumokkal, spórákkal, valamint a porszemcséken megtelepedő mikroorganizmusokkal szemben.
- A gazdaságos és hatékony alkalmazáshoz a termék tulajdonságait tartósan kell tudni biztosítani, a minőségi paramétereket pedig pontosan definiálni, és ellenőrizhetően bizonyítani szükséges.

A fenti pontokban leírt, a korszerű technológiákhoz mindenképpen szükséges feltételek megvalósulásához a takaróanyagnak az alábbi követelményeket kell teljesítenie:

A membrántakaró anyaga

A teljes takaróponyvának - leszámítva a 0,5-0,7 m széles peremet -, három rétegben laminált anyagból kell készülnie. A funkcionális membránt (vagy azzal egyenértékű anyagot) alsó és felső védőréteggel kell ellátni. Az anyag tulajdonságai a következők:

Felső réteg anyaga: 100 % polieszter



Funkcionális réteg: légáteresztő, de nem vízáteresztő szemipermeábilis membrán 100% poliészter

Alsó réteg anyaga: 100 % polieszter

Perem anyaga: Polieszter (PES), polivinilklorid (PVC) bevonattal

A funkcionális membránra laminált alsó és felsővédő réteg megléte alapvető fontosságú a membrán fizikai hatásokkal szembeni ellenálló képessége, a takaróanyag tartóssága, hasznos élettartama szempontjából. Az, hogy védőrétegek ne különálló takarórétegenként kerüljenek kialakításra szintén a membrán védelmét szolgálják, illetve biztosítják a takaróanyag kezelhetőségét.

Levegőztető egység

A megfelelő intenzitású és egyenletes eloszlású folyamatos levegőztetés alapvető fontosságú a szerves hulladékok gyors, szagmentes, aerob lebomlásához. Az aerob lebomlás érdekében a levegőztető rendszer kialakításával biztosítani kell az egész hulladéktesten belül az egyenletes és folyamatos levegőeloszlást.

Irányítástechnikai rendszer

- Az irányítástechnikai rendszer feladata az egyes hulladékkezelő egységek levegőztetésének szabályozása különböző paraméterek mérése révén, a mért adatok rögzítése, és tárolása. Alkalmazásával szabályozható és nyomom követhető az érlelés intenzitása, a hulladék higiénizációja, ezáltal a végtermék minősége.
- A rendszer egy központi egységből és a telepi egységekből áll (érlelő egységenként 1 telepi egység).
- A rendszer központi egysége (PC) rádiófrekvencián kommunikáljon, külön-külön az egyes telepi egységekkel. A telepi egységek egymástól függetlenül is képesek legyenek a központi PC-vel való kommunikációra.
- Az egyes telepi egységekkel történő külön kommunikáció kiemelten fontos abból a szempontból, hogy az egyes telepi egység esetleges meghibásodása esetén a szervizelés ne befolyásolhassa a többi egység üzemszerű működését.

A mechanikai-biológiai hulladékkezelő prizmák tervezett kialakítása

Érlelő prizmák hossza: 30,0 méter

Érlelő prizmák szélessége: 8,0 méter

Hátfal magassága: 3,0

Biohulladék felhalmozás a prizmán belül: 2,5 – 3,5

Prizmák közötti távolság: min. 3,0 m

Érlelő prizmában elhelyezett biohulladék: átlagosan 450 m³/db

Érlelő prizmák száma: 5 + 5 db fésű alakban elrendezve egymással szemben

Utóérlelő prizmák száma 4 + 4 db fésű alakban elrendezve egymással szemben

5.1.1.11. KEZELŐMŰVEK KÖZÖTTI OPTIMÁLIS SZÁLLÍTÁS FELTÉTELÉNEK BÍZTOSÍTÁSA

A fejlesztés során beszerezni kívánt nyerges vontatóra egyrészt a bálázott hulladékok elszállítására, másrészt a meglévő és beszerzendő mobil eszközök rendszeren belül történő szállítása miatt van szükség. Ez kifejezetten költséghatékonyságot szolgálja, hiszen az eltérő helyszíneken történő munkavégzéshez nem veszünk gépeket, hanem belső szállítással, logisztikával biztosítjuk az eltérő időpontban és helyen felmerülő feladatokhoz az eszközöket.

Ugyanezen célból kerülnék beszerzésre a pótkocsik is, melyek a multiliftes szállítójárművekhez lesznek rendszerbe állítva, hiszen az átrakóállomásokról és a hulladékudvarokról ilyen típusú járművekkel lesznek a hulladékok elszállítva, tehát egy járművel egyszerre a pótkocsi segítségével 2 db gyűjtőkonténert tudunk elszállítani, ez mindenképpen üzemeltetési költséghatékonyságot javít.

5.1.2. OUTPUT INDIKÁTOROK

35. táblázat: Output indikátorok

Létesítmény	Az indikátor megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
Válogatómű	Békéscsabai válogatómű	db	0	2010	1	2014
	Homlokrakodó	db	0	2010	4	2014
	Targonca	db	0	2010	3	2014
Előkezelés	Békéscsabai MBH	db	0	2010	1	2014
	Dobrosta	db	0	2010	1	2014
	Csipegető markoló	db	0	2010	1	2014
	Mobil aprító	db	0	2010	1	2014
	Komposzt forgató	db	0	2010	1	2014
Szelektív gyűjtés	Szentesi Hulladékudvar *	db	1	2010	9	2014
	Orosházi Hulladékudvar	db		2010		2014
	Gyulai Hulladékudvar	db		2010		2014
	Makói Hulladékudvar	db		2010		2014
	Mezőhegyesi Hulladékudvar	db		2010		2014
	Szeghalomi Hulladékudvar	db		2010		2014
	Vésztői Hulladékudvar	db		2010		2014
	Kunágotai Hulladékudvar	db		2010		2014
	Dévaványai Hulladékudvar	db		2010		2014
	Makói komposztáló	db	5	2010	5	2014

Létesítmény	Az indikátor megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
	Szentesi komposztáló	db		2010		2014
	Gyulai komposztáló	db		2010		2014
	Dévaványai komposztáló	db		2010		2014
	Orosházi komposztáló	db		2010		2014
	240 literes edény	db	0	2010	102 000	2014
	1100 literes edény	db	-	2010	4 000	2014
Átrakás	Átrakó	db	2	2010	6	2014
	Görgös konténerek	db	-	2010	60	2014
	Görgös konténer szállító	db	-	2010	9	2014
	Pótkocsi	db	-	2010	4	2014
	Nyerges vontató	db	-	2010	1	2014
Megelőzés	Házi komposztáló	db	0	2010	14 500	2014
	Újrahasználati központok	db	0	2010	8	2014
Komplex hulladékgazdálkodási központ (hulladékudvar, átrakó állomás együttesen)	Makói komplex hulladékgazdálkodási központ	db	0	2010	5	2014
	Orosházi komplex hulladékgazdálkodási központ	db		2010		2014
	Szentesi komplex hulladékgazdálkodási központ	db		2010		2014
	Szeghalmi komplex hulladékgazdálkodási központ	db		2010		2014
	Gyulai komplex hulladékgazdálkodási központ**	db		2010		2014

* meglévő hulladékudvar

** meglévő átrakó állomás

5.2. INTÉZMÉNYI ELEMZÉS

5.2.1. A BERUHÁZÁS TULAJDONJOGI KÉRDÉSEI

Ingtatlanok

A program már meglévő létesítményen több esetben is tervez fejlesztést, oly módon hogy a meglévő funkciókat kiegészítve, minőségileg új kategóriát hozzon létre (lásd: komplex hulladékgazdálkodási központ). Ezen túlmenően a hulladékkezelő objektumok mind új, legtöbb esetben „barna, illetve zöld mezős” beruházással épülnek meg. A létesítmények helyszínéül kijelölt földterületek önkormányzati tulajdonban vannak.

A társult önkormányzatok által felajánlott területekre vonatkozóan a tulajdonos önkormányzat nyilatkozatban a területet visszavonhatatlanul a Társulás rendelkezésére bocsátja a tervezett létesítmény megvalósítására. A Támogatási szerződés megkötéséig intézkedünk a földterület művelési ágból való kivonásáról, valamint arról, hogy a település rendezési tervében a területet olyan besorolás alá vegye, melyen a tervezett létesítmény megépíthető. A felajánlott területek nem



képezik a pályázati támogatás alapját. Az érintett ingatlanokkal kapcsolatban az alábbi összefoglaló adható:

5.2.1.-1. sz. táblázat: Megvalósítás tervezett helyszínei

Település	Helyrajzi szám	Művelési ág	Tulajdonos	Tulajdoni hányad	Megjegyzések	Szolgalmi jogok
Békéscsaba	0763/27	n.a.	települési önkormányzat	1/1	n.a.	n.a.
Dévaványa	0752/13	kivett hulladéktelep	települési önkormányzat	1/1	keretbiztosítéki jelzálog jog KH Bank	-
Gyula	0567/1	n.a.	települési önkormányzat	1/1	n.a.	n.a.
Kunágota	0100/4	kivett szemétkerakó telep	települési önkormányzat	1/1	EDF ÉMASZ vezeték jog	
Makó	0141/81	kivett szemétkerakó telep, kivett anyaggödör, legelő, kivett csatorna	települési önkormányzat	1/1	EDF ÉMASZ vezeték jog	FGSZ Zrt.bányaszolg. jog
	0141/82	kivett komposztáló telep		1/1	-	-
	0141/83	kivett út		1/1	-	-
	0141/84	kivett hulladékudvar		1/1	-	-
Mezőhegyes	261/84	szántó	települési önkormányzat	1/1	EDF ÉMASZ vezeték jog	ÉMASZ, DÉMASZ bányaszolg. jog.
Orosháza	0414/1, 0414/2,	n.a.	települési önkormányzat	1/1	n.a.	n.a.
Szeghalom	052/1	szántó, legelő, nádas, kivett	települési önkormányzat	1/1	E ON vezetékjog	-
Szentes	01398/24	n.a.	települési önkormányzat	1/1	n.a.	n.a.
Vésztő	0467/33	n.a.	települési önkormányzat	1/1	n.a.	n.a.

Eszközök

A projektben beszerezendő eszközök és építési beruházások a Társulás által lefolytatandó közbeszerzések során kiválasztott szállítókön keresztül fog megvalósulni. Az épített létesítmények a hulladékgazdálkodási rendszer alapegységei, melyek működtetését a program közbeszerzéssel kiválasztott üzemeltetője (üzemeltetői) végzi(k). Az eszközök (járművek, edényzet, munkagépek stb.) szintén az



üzemeltető(k) által kerülnek kihelyezésre, használatra. Valamennyi eszközberuházás a pályázati támogatás alapját képezi.

Eszközök nyilvántartása

A projekt során létrejövő beruházásokat a Társulás aktiválja saját könyveiben. Ez a jelenleg hatályos, a helyi önkormányzatok társulásairól és együttműködéséről szóló 1997 évi CXXXV. törvény értelmében a társult önkormányzatok osztatlan közös tulajdonát fogja képezni. A vagyontárgyak aktiválására a vagyontárgyak üzembe helyezésekor kerül sor. Az aktiváláskor megállapított aktiválási érték a mindenkor hatályos számviteli szabályok figyelembevételével történik.

A Társulás vállalja, hogy a megvalósuló beruházást (ingatlan és eszköz) nem idegeníti el és üzemelteti a pályázati feltételekben meghatározott ideig.

5.2.2. ÜZEMELTETÉSI KONCEPCIÓ

A DAREH Társulás a helyi Önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. Törvény 41. §-ában foglalt felhatalmazás alapján az 1997. évi CXXXV. Törvény 16. §-a alapján, az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. Törvény 66. §-a valamint a költségvetési szervek jogállásáról és gazdálkodásáról szóló 2008. évi CV. Törvény 1. §-a, valamint a Hgt. alapján az önkormányzatokra bízott hulladékgazdálkodási feladatok közül a környezetvédelmi és műszaki előírásoknak megfelelő egységes települési szilárdhulladék kezelő rendszer létesítése, valamint az ennek keretében létrejövő hulladékkezelő műtárgyak és eszközök működtetésére jött létre a rendszer alábbi elemeinek fejlesztésével:

- szervezeti keretet biztosít a települési önkormányzatok kapcsolat- és együttműködési rendszerének;
- az önkormányzati hulladékgazdálkodási és közszolgáltatási rendszer közös rendszerének kialakítása, szervezése, működtetése;
- a feladatellátás feltétel- és forrásrendszerének koordinációja.

Az üzemeltetési koncepció elfogadásáról szóló testületi határozatokat a 36. táblázat tartalmazza.

36. táblázat: A csatolt képviselő-testületi határozatok az üzemeltetési koncepció elfogadásáról

Sorszám	Önkormányzat megnevezése	Határozat száma	Határozat kelte (év, hó, nap)
1	Almáskamarás Önkormányzata	n.a.	n.a.
2	Ambrózfalva Önkormányzata	n.a.	n.a.
3	Apátfalva Önkormányzata	n.a.	n.a.

Sorszám	Önkormányzat megnevezése	Határozat száma	Határozat kelte (év, hó, nap)
4	Árpádhalom Önkormányzata	n.a.	n.a.
5	Battonya Önkormányzata	n.a.	n.a.
6	Békéscsaba Önkormányzata	n.a.	n.a.
7	Békéssámson Önkormányzata	n.a.	n.a.
8	Békésszentandrás Önkormányzata	n.a.	n.a.
9	Bélmegyer Önkormányzata	n.a.	n.a.
10	Biharugra Önkormányzata	n.a.	n.a.
11	Bucsa Önkormányzata	n.a.	n.a.
12	Csabaszabadi Önkormányzata	n.a.	n.a.
13	Csanádalberti Önkormányzata	n.a.	n.a.
14	Csanádapáca Önkormányzata	n.a.	n.a.
15	Csanádpalota Önkormányzata	n.a.	n.a.
16	Csanytelek Önkormányzata	n.a.	n.a.
17	Csorvás Önkormányzata	n.a.	n.a.
18	Derekegyház Önkormányzata	n.a.	n.a.
19	Dévaványa Önkormányzata	n.a.	n.a.
20	Doboz Önkormányzata	n.a.	n.a.
21	Dombegyház Önkormányzata	n.a.	n.a.
22	Dombiratos Önkormányzata	n.a.	n.a.
23	Ecsegfalva Önkormányzata	n.a.	n.a.
24	Elek Önkormányzata	n.a.	n.a.
25	Eperjes Önkormányzata	n.a.	n.a.
26	Fábiánsebestyén Önkormányzata	n.a.	n.a.
27	Földeák Önkormányzata	n.a.	n.a.
28	Füzesgyarmat Önkormányzata	n.a.	n.a.
29	Gádoros Önkormányzata	n.a.	n.a.
30	Gerendás Önkormányzata	n.a.	n.a.
31	Geszt Önkormányzata	n.a.	n.a.
32	Gyula Önkormányzata	n.a.	n.a.
33	Kamut Önkormányzata	n.a.	n.a.
34	Kardoskút Önkormányzata	n.a.	n.a.
35	Kertészsziget Önkormányzata	n.a.	n.a.
36	Kétegyháza Önkormányzata	n.a.	n.a.
37	Kétsoprony Önkormányzata	n.a.	n.a.
38	Kevermes Önkormányzata	n.a.	n.a.
39	Királyhegyes Önkormányzata	n.a.	n.a.
40	Kisdombegyház Önkormányzata	n.a.	n.a.
41	Körösnagyharsány Önkormányzata	n.a.	n.a.
42	Köröstarcsa Önkormányzata	n.a.	n.a.
43	Körösújfalú Önkormányzata	n.a.	n.a.
44	Kötegyán Önkormányzata	n.a.	n.a.
45	Kövegy Önkormányzata	n.a.	n.a.
46	Kunágota Önkormányzata	n.a.	n.a.

Sorszám	Önkormányzat megnevezése	Határozat száma	Határozat kelte (év, hó, nap)
47	Lőkősháza Önkormányzata	n.a.	n.a.
48	Magyarbánhegyes Önkormányzata	n.a.	n.a.
49	Magyarcsanád Önkormányzata	n.a.	n.a.
50	Magyardombegyház Önkormányzata	n.a.	n.a.
51	Makó Önkormányzata	n.a.	n.a.
52	Maroslele Önkormányzata	n.a.	n.a.
53	Medgyesbodzás Önkormányzata	n.a.	n.a.
54	Medgyesegyháza Önkormányzata	n.a.	n.a.
55	Méhkerék Önkormányzata	n.a.	n.a.
56	Mezőgyán Önkormányzata	n.a.	n.a.
57	Mezőhegyes Önkormányzata	n.a.	n.a.
58	Mindszent Önkormányzata	n.a.	n.a.
59	Murony Önkormányzata	n.a.	n.a.
60	Nagybánhegyes Önkormányzata	n.a.	n.a.
61	Nagyér Önkormányzata	n.a.	n.a.
62	Nagykamarás Önkormányzata	n.a.	n.a.
63	Nagylak Önkormányzata	n.a.	n.a.
64	Nagymágocs Önkormányzata	n.a.	n.a.
65	Nagyszénás Önkormányzata	n.a.	n.a.
66	Nagytőke Önkormányzata	n.a.	n.a.
67	Óföldreák Önkormányzata	n.a.	n.a.
68	Okány Önkormányzata	n.a.	n.a.
69	Orosháza Önkormányzata	n.a.	n.a.
70	Pitvaros Önkormányzata	n.a.	n.a.
71	Pusztaföldvár Önkormányzata	n.a.	n.a.
72	Sarkad Önkormányzata	n.a.	n.a.
73	Sarkadkeresztúr Önkormányzata	n.a.	n.a.
74	Szabadkígyós Önkormányzata	n.a.	n.a.
75	Szeghalom Önkormányzata	n.a.	n.a.
76	Szegvár Önkormányzata	n.a.	n.a.
77	Székkutas Önkormányzata	n.a.	n.a.
78	Szentes Önkormányzata	n.a.	n.a.
79	Tarhos Önkormányzata	n.a.	n.a.
80	Telekgerendás Önkormányzata	n.a.	n.a.
81	Tótkomlós Önkormányzata	n.a.	n.a.
82	Újkígyós Önkormányzata	n.a.	n.a.
83	Újszalonta Önkormányzata	n.a.	n.a.
84	Végegyháza Önkormányzata	n.a.	n.a.
85	Vésztő Önkormányzata	n.a.	n.a.
86	Zsadány Önkormányzata	n.a.	n.a.
87	DAREH	n.a.	n.a.



5.2.2.1. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI RENDSZER MŰKÖDTETÉSÉNEK BEMUTATÁSA

Az átadott eszközrendszer üzemeltetése

Az üzemeltető a használatába kerülő vagyontárgyakat hasznosítja, kezeli, azok műszaki állapotát és használhatósági fokát, gép/berendezés üzemképességét fenntartja és azokat a közfeladat maradéktalan ellátásához alkalmazza. Az átadás-átvétel során fel nem tárható rejtett, vagy kivitelezési hibákért a Társulás köteles feltárásukat követően garancia vagy szavatosság körében kijavíttatni.

Az üzemeltető a használatába vett ingatlanokat, azok funkciójának figyelembe vétele mellett károsodástól mentesen, azok környezeti állapotát az elvárható állapotban megőrizi, és azokat a végleges üzemeltetési szerződés lejártá, vagy bármely okból történő megszűnése után a Társulás birtokába adja.

Az üzemeltető a használatába vett vagyonnal felelős módon, az általában elvárható gondossággal, rendeltetésszerűen gazdálkodik, állagmegóvásáról gondoskodik. Az e kötelezettség megszegésével okozott kárért a Ptk. általános szabályai szerint felel.

Az üzemeltető az általa használt/üzemeltetett, valamint a közfeladat ellátásához használt, saját tulajdonát képező vagyontárgyak műszakilag és gazdaságilag szükséges részletezettségű eszköznyilvántartását vezeti

Az átvételi és éves nyilvántartások kötelező részei:

- az eszköz megnevezése, műszaki jellemzői, tulajdonosa,
- az eszköz tulajdonosa által szolgáltatott adatok alapján a létesítés éve, bruttó értéke, műszaki szükségszerűség alapján az üzemeltető által elszámolni javasolt értékcsökkenés,
- az eszközökön elvégzett nagyobb hibaelhárítás és karbantartás, minden felújítás és rekonstrukció a műszaki tartalom és a ráfordítási érték megjelölésével,
- a nagyobb hibaelhárítások és karbantartások eszközönkénti nyilvántartása, mely tartalmazza legalább a hibaelhárítás helyét, idejét, műszaki jellemzőit,
- a felújítás, rekonstrukciók eszközönkénti nyilvántartása, mely tartalmazza legalább a felújítás, rekonstrukció helyét, idejét, műszaki jellemzőit, a ráfordított erőforrásokat költségnemek szerint, a felújítás, rekonstrukció aktiválási értékét és az aktiváló személy megjelölését, az alvállalkozók megnevezését, díjazását,
- a beruházások nyilvántartása, mely tartalmazza legalább a beruházás helyét, idejét, műszaki jellemzőit, a ráfordított erőforrásokat, költségnemek szerint, az aktiválás értékét és az aktiváló személy megjelölését, az alvállalkozók megnevezését, díjazását.



Az átadott tárgyi eszközök biztosításának módjáról és a biztosítási költség viseléséről a Társulás és az üzemeltető a végleges üzemeltetési szerződés elválaszthatatlan részét képező külön megállapodást kötnek. A megállapodástól függetlenül a gondoskodnak a saját tulajdonukban lévő tárgyi eszközök vagyon-, tűz és elemi kár elleni biztosításáról. Mindkét fél köteles a másik felet értesíteni azon biztosítási káreseményekről, amelyek átadott vagyonelemek működtetésével kapcsolatban következtek be.

Eszközök selejtezése

Amennyiben a használatba vett vagyon egyes elemei a közfeladat ellátásához szükségtelenek, vagy az a tevékenység, amelyhez a vagyontárgy használata kapcsolódott, megszűnik, az üzemeltető írásban kezdeményezi a vagyontárgy használatból történő kivonását és a közfeladat-ellátási szerződés ennek megfelelő módosítását.

A felújítás, pótlás és kötelezettségek pénzügyi alapja

Az üzemeltető, a használatába vett társulási vagyon használatért bérleti díjat fizet. Az üzemeltető által fizetendő évenkénti bérleti díj összegét minden tárgyévet megelőző év november 30. napjáig, közösen állapítják meg úgy, hogy üzemeltető az eszközök pótlására pótlási tervet készít. A bérleti díjat az üzemeltető a tárgyév során az üzemeltetési szerződésben meghatározott gyakorisággal számla ellenében, átutalással köteles megfizetni.

Az üzemeltető által fizetett bérleti díjat a Társulás a használatba adott önkormányzati vagyon felújítására, pótlására, esetleges fejlesztésére fordítja, illetve abból tartalékot képez e célra elkülönített bankszámlán.

A Társulás szerződéses kötelezettséget vállal arra, hogy az alapot kizárólag az üzemeltető által használatba vett vagyon rekonstrukciójára, felújítására, pótlására, fejlesztésére, az azokkal kapcsolatos jogszabályi kötelezettségek teljesítésére - ideértve a vagyonon értéknövelő beruházás céljából igénybe vett, fejlesztési célú hitellel kapcsolatos adósságszolgálat teljesítését is -, illetve az alapon képződött pénzeszközök kezelésével összefüggő kiadásokra fordítja.

A Társulás biztosítja, hogy az alap céljaira fel nem használt tartalék és kamatai, pénzeszköz, vagy rövid lejáratú értékpapír formájában, mindenkor rendelkezésre álljon.

Az üzemeltető által használatba vett vagyontárgyak káresemény következtében történő megsemmisülése esetén, a biztosítóintézet által fizetett kártérítés az alapot illeti. A káreseménnyel érintett eszköz pótlásának biztosítással nem fedezett része (önerő) az alapból pótolandó.



A fejlesztés, pótlás tervezése és lebonyolítása, Fejlesztési és üzemeltetési terv

Az üzemeltető minden év október 31. napjáig, a használatába vett eszközökre, a következő év tételes, illetve a második és harmadik év koncepcionális rekonstrukciós, felújítási, eszközpótlási (ideértve a rövid élettartamú eszközök cseréjét is) – továbbiakban beruházások – ütemtervét, és ehhez kapcsolódóan, a tervezett beruházások finanszírozási igényét, azaz a Fejlesztési és üzemeltetési tervet elkészíti és arról a Társulást írásban tájékoztatja, aki a Fejlesztési és üzemeltetési tervet a tárgyévot megelőző év november 30. írásban véleményezi, és írásbeli nyilatkozata alapján, a Fejlesztési és üzemeltetési terv elfogadottnak tekintendő.

Amennyiben a Társulás az egyeztetések ellenére, a Fejlesztési és üzemeltetési tervvel nem ért egyet, jogosult külső független szakértőt kijelölni. A Fejlesztési és üzemeltetési terv megalapozottságát, a kijelölt független szakértő megvizsgálja, véleményezi. Amennyiben a szakértői vélemény alapján a Fejlesztési és üzemeltetési tervben foglalt beruházási igény és a forrásszükséglet megalapozott, a Társulás köteles a használatba vett vagyontárgyakra vonatkozó beruházások megvalósításához, a fejlesztési alaphoz és/vagy általános költségvetésében a szükséges forrásokat biztosítani és a beruházások megvalósításáról gondoskodni.

Amennyiben az elfogadott Fejlesztési és üzemeltetési tervben, a használatba vett vagyontárgyakra vonatkozó, tárgyévre tervezett beruházásokhoz szükséges források azért nem állnak rendelkezésre, mert a Társulás a végleges üzemeltetési szerződésben vállalt kötelezettségét megszegte, az üzemeltető a szükséges beruházásokat – saját forrásai, vagy a bérleti díj csökkentésével, illetve elengedésével keletkező forrás terhére - elvégezheti.

Amennyiben a független szakértő nem tartja megalapozottnak a Fejlesztési és üzemeltetési tervet, vagy annak egyes tételeit, az üzemeltető köteles a szakértő véleményét alapul vevő, új tervet készíteni. A Társulás a független szakértő véleményét alapul vevő, új Fejlesztési és üzemeltetési terv elfogadását nem tagadhatja meg.

Az elutasított beruházási tervjavaslat következményeként esetlegesen bekövetkező közfeladat ellátási, vagy vagyonkezelési események felelőssége alól a Társulás az elutasítással mentesíti az üzemeltetőt.

A független szakértő igénybevételeinek költségeit felek egyenlő arányban viselik. Az üzemeltető, a Fejlesztési és üzemeltetési terv benyújtásával egyidejűleg, fejlesztési tervként javaslatot tehet a közfeladat ellátásához igénybe vett saját eszközei felújítására, rekonstrukciójára, illetve olyan új beruházások, fejlesztések megvalósítására is, amelyek az általa ellátott közfeladat magasabb színvonalú, vagy szélesebb körű ellátását szolgálja.



Az üzemeltető által benyújtott fejlesztési terv javaslat jellegű, amelyet a társulás nem köteles elfogadni, azonban írásbeli nyilatkozata alapján, a fejlesztési terv elfogadottnak tekintendő. Amennyiben a Társulás a fejlesztési tervben foglaltakkal egyetért, az abban foglaltak részben vagy egészben történő megvalósítására, a rendelkezésre álló költségvetési források, illetve üzemeltető saját forrásainak függvényében kerülhet sor. A Fejlesztési és üzemeltetési terv és a fejlesztési terv alapján –az üzemeltető saját forrásaiból, vagy a bérleti díj egyidejű csökkentésével/elengedésével keletkező forrásokból megvalósuló beruházások – jogszabály eltérő rendelkezése, vagy eltérő megállapodás hiányában – az üzemeltető tulajdonába kerülnek.

A Fejlesztési és üzemeltetési tervben és/vagy a fejlesztési tervben elfogadott, de a Társulás érdekkörében felmerülő okból elmaradt beruházások következményeikért mentesíti az üzemeltetőt a vele, vagy bármely harmadik személyekkel szemben fennálló minden felelősség alól.

Az elfogadott Fejlesztési és üzemeltetési tervben és/vagy fejlesztési tervben szereplő beruházások lebonyolítását, az üzemeltető köteles külön díjazás nélkül elvégezni. Az üzemeltető lebonyolításában végzett beruházásokhoz felhasznált anyagoknak és eszközöknek meg kell felelniük a közfeladat ellátását szolgáló vagyon üzemeltetési körében már meglévő legkorszerűbb anyagok és eszközök színvonalának.

Amennyiben gazdaságilag indokolt, és a jogszabályok lehetőséget adnak rá, a használatba vett vagyon bővítése, továbbfejlesztése érdekében az üzemeltető államháztartási és/vagy EU források biztosítása céljából pályázatot nyújthat be és nyertes pályázat esetén, a beruházást saját nevében elvégezheti. Az ilyen pályázat benyújtásához a Társulás döntéshozó testületének előzetes írásos tájékoztatása, sikeres pályázat esetén annak igénybevételehez a Társulás döntéshozó testületének írásbeli hozzájárulása szükséges. A hozzájárulásának tartalmaznia kell a tervezett beruházás céljára, az igényelt támogatás nyújtójára, összegére, az önerőre, a beruházás elszámolására, valamint a támogatás felhasználásával kapcsolatos biztosítékokra vonatkozó keretfeltételeket is.

5.2.2.2. A KÖZSZOLGÁLTATÓ(K), ÜZEMELTETŐ(K) KIVÁLASZTÁSA

A teljes projektterület üzemeltetőjének kiválasztására a 4/2011. (I. 28.) Korm. rendelet „a 2007-2013 programozási időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának rendjéről” és a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény

vonatkozó előírásainak betartásával, továbbá a hatályos a közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvénynek megfelelően kerül sor.

A 4/2011. (I. 28.) Korm. rendelet 117.§ (2) bekezdése szerint a támogatás feltétele, hogy – a 117§ (5) bekezdés kivételével - a támogatással megvalósuló hulladékkezelő létesítmények, eszközök működtetésével történő, a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény szerinti hulladékkezelési közszolgáltatást olyan gazdálkodó szervezet végezze, amelyet a támogatás kedvezményezettje közbeszerzési eljárás lefolytatásával választ ki, vagy amellyel a közszolgáltatási szerződés megkötésére a Kbt. 9. § (1) bekezdés k) pontja, valamint (2)-(4) bekezdése alapján kerül sor. A Társulás a közszolgáltató kiválasztását a fenti jogszabályok figyelembevételével mellett közbeszerzési eljárás keretében tervezi megvalósítani.

37. táblázat: A projekt keretében megvalósuló fejlesztések tervezett működési formái

Sor-szám	Szerződés címe (tervezett)	Tárgya	Szerződő felek	Szerződés jellege	Szerződő fél kiválasztás módja	Szerződés időtartama	Kapcsolódás jelenlegi szerződéshez
1.	Projekt közszolgáltató kiválasztása	A projektben foglalt létesítmények, eszközök üzemeltetése	DAREH Társulás, nyertes ajánlatevő	Vállalkozási szerződés	A mindenkor hatályos jogszabályok szerinti eljárással, jelenleg Kbt. szerinti nyílt közbeszerzés	10 év	A jelenleg hatályos gyűjtési, ártalmatlanítási közszolgáltatói szerződések érvényben maradnak, a szerződés csak a projektben létrejött plusz infrastruktúra és eszközök üzemeltetéséről szól.
2.	Válogatómű üzemeltetőjének kiválasztása	A projektben foglalt válogató mű üzemeltetése	DAREH Társulás, nyertes ajánlatevő	Koncessziós szerződés	A mindenkor hatályos jogszabályok szerinti eljárással, jelenleg Kbt. szerinti nyílt közbeszerzés	30 év	Jelenleg nincs kapcsolódási pont, mivel a projektterületen nincs válogatómű. Új létesítmény lesz.

5.2.2.3. DÍJPOLITIKA

Az egységes díjpolitika kialakítása olyan stratégiai kérdés, amely minden egyes tagot érint, kötelezettséget keletkeztet. Így az egységes díjpolitika kialakítása, illetve a hozzá kapcsolódó kérdések meghatározása kizárólag a Társulás hatáskörébe tartozhatnak. Ennek megfelelően az önkormányzatok (tagok) és a projekt létrehozására és üzemeltetésére alapított DAREH Társulás, a projekt területén támogatással megvalósuló szelektív hulladékgyűjtési és kezelési rendszer elemeire egységes díjpolitikai elveket dolgoz ki és alkalmaz az alábbiakkal és megteremtik:

- a díjpolitika kialakítását és a díjképzési rendszer kidolgozását, összehangolását,
- a közszolgáltató kiválasztását,
- a közszolgáltatásokról szóló önkormányzati rendeletek előkészítését.

Mivel a Társulás keretein belül rendeletalkotási hatáskör (mint a díj-megállapítás) átadás nem történhet, - ez a hatáskör törvényben rögzítetten az önkormányzatok sajátjává - a díjpolitikában rögzített elvek alapján, az önkormányzatok az egységes díjpolitikából kiindulva, saját hatáskörükben, önkormányzati rendelet formájában állapítják meg a közszolgáltatási díjat és elfogadják, vagy módosítják a díj megállapítására vonatkozó önkormányzati rendeleteiket, s ezzel együtt megkötik a kiválasztott közszolgáltatóval a közszolgáltatási szerződést.

Az egységes díjpolitika és díjmegállapítás alapelvei

A közszolgáltatás fajlagos díjának megállapításánál annak a lehetősége, hogy az üzemeltetési szerződésben rögzítendő mértéknél magasabb fejlesztési díjhányadot vegyenek figyelembe a használatba vett eszközök használati értékének megőrzése és/vagy a közfeladat ellátásához szükséges eszközök létesítése, fejlesztése érdekében, nem kizárt. Erről minden esetben az adott évi díj-megállapítási eljárás során írásban kell rendelkezni.

Ha az üzemeltető a használatába vett vagyont, kizárólag a közfeladat ellátása érdekében hasznosítja, akkor a Társulás biztosítja, hogy az Üzemeltető által ellátott közfeladattal összefüggésben végzett közszolgáltatást igénybe vevő, a felhasználókat terhelő, és a Társulás díj-megállapítási jogkörébe tartozó, mindenkor közszolgáltatási díjhányad tartalmazza a használatba vett vagyontárgyak tárgyévre megállapított bérleti díjának, és gördülő fejlesztési tervből következő díjrészt is.

Ugyanakkor az üzemeltető kötelezettséget vállal arra, hogy a megképzett összeget csakis kizárólag a közfeladat ellátásához igénybe vett vagyontárgy felújítására, pótlására, esetleges fejlesztésére, illetve a képződött pénzeszközök kezelésével összefüggő kiadásokra fordítja.

E mellett az üzemeltető köteles biztosítani, hogy a közszolgáltatási díjban megterülő, és az elszámolt értékcsökkenés alapján képzett, de felhasználásra nem került tartalék likvid módon rendelkezésre álljon.

Az üzemeltető saját tulajdonát képező, közfeladat ellátásához igénybe vett vagyontárgyak üzemi baleset vagy egyéb káresemény következtében történő megsemmisülése esetén, a biztosítóintézet által üzemeltetőnek fizetett kártérítés terhére az üzemeltető köteles gondoskodni a megsemmisült eszköz legalább azonos szintű pótlásáról, olyan mértékig, amely a kártérítés és a vagyontárgyra a végleges üzemeltetési szerződés megkezdésétől megképzett fejlesztési tartalék összege tart.

Az üzemeltető köteles a pótlási és fejlesztési kiadásairól és bevételeiről olyan elkülönített nyilvántartást vezetni, amely tételesen tartalmazza a képződött összegeket és azok jogcímeit, minimum az alábbi részletességgel:

- felújítások,
- eszközpótlások,
- beruházások,
- banki kezelési költségek,
- pénzügyi műveletek bevételei és ráfordításai,
- hiteltörlesztés.

Aközszolgáltatói díjjavaslat készítésekor üzemeltető az alábbi elvek figyelembe vételével köteles eljárni:

- Aközszolgáltatói díjnak mindenkor fedezetet kell nyújtania a tartós működés valamennyi közvetlen és közvetett költségének ráfordításának megtérülésére, valamint a Társulásnál fizetendő bérleti és/vagy koncessziós díjra, figyelemmel a közszolgáltatás sajátosságainak megfelelő egyéb bevételekre, az elvonásokra és a támogatásokra is,
- az üzemeltető kezelésében/használatában vagy tulajdonában lévő, a közszolgáltatás ellátásához szükséges vagyonelemek szinten tartására, rekonstrukciójára, felújítására, pótlására, esetleges fejlesztésére,
- a finanszírozási, forrás költségekre,
- az üzemeltető méltányos hasznára,
- valamint a vonatkozó jogszabályokban előírt egyéb indokolt költségekre és ráfordításokra.

Díjkompenzáció

Amennyiben a Társulás, az üzemeltető által készített – a díjképzés rögzített elveinek megfelelő

- díjjavaslatnál a Társulás döntéshozó testülete a közszolgáltatás díját
- alacsonyabb mértékben állapítja meg, vagy
- nem állapítja meg, vagy

- nem az üzleti év január hónapjának első napjától kezdődően állapítja meg, és azt ezért a tag-önkormányzatok rendeletükben nem alkalmazzák, úgy a számított különbséget díjkompenzáció formájában köteles az üzemeltetőnek megtéríteni. A díjkompenzációt negyedévente egy összegben – számla ellenében – Társulás mindaddig köteles az üzemeltetőnek megfizetni, amíg valamely mulasztása fennáll. Az Társulás késedelmes teljesítés esetén a Ptk. 301/A.§. alapján megállapított késedelmi kamatot is köteles az üzemeltetőnek megfizetni.

Amennyiben a Társulás tag-önkormányzata - rendeletében szabályozott módon - a közszolgáltatás igénybe vevő, vagy igénybevételre kötelezett felhasználó/fogyasztó részére olyan díjkedvezményt vagy mentességet állapít meg, amely az üzemeltetési díjat is érinti, úgy az ennek következtében az üzemeltetőnél jelentkező üzemeltetési díjbevétel kiesést az üzleti év március 31. illetve szeptember 30. napjáig, egy összegben a tag-önkormányzattól beszedi, és az üzemeltető részére azt megtéríti. Késedelmes teljesítés esetén a kamat mértéke a Ptk. 2/A§ alapján megállapított késedelmi kamat.

Az üzemeltető köteles a közszolgáltatási tevékenysége során, a kiszámlázott szolgáltatási díjak beszedéséről teljes körűen gondoskodni.

A díjpolitika részét képezi a leghátrányosabb helyzetű társadalmi csoportok, kiemelten a legalsó jövedelmi decilisbe tartozó háztartások helyzetének figyelembe vétele is, az alábbi módon:

„A Társulás tagjai a projekt megvalósítását követően, a díjrendszer és a hozzá kapcsolódó kedvezmények illetve támogatások kialakítása során külön figyelmet fordítanak a hátrányos helyzetű társadalmi csoportokra, alacsony jövedelemmel rendelkező háztartásokra. Ennek részeként a Társulás biztosítja, hogy az első működési évében a háztartások legalább 10%-a számára, támogatásokkal együtt számítva a havi díj legfeljebb 440,- Ft legyen. A támogatásokat a településeken (jellemzően) alkalmazott szociális ellátások komplex rendszerének részeként kell megvizsgálni, tehát nem szükséges feltétlenül kizárólag a hulladékszállításhoz nyújtott támogatás jogcímének meghatározása. Az esetleges állami támogatások, melyek a háztartások számára ténylegesen elérhetőek, szintén figyelembe vehetők. A feltételt a DAREH egy társulási szintű kimutatás készítésével igazolja az első fenntartási évet követően, illetve amennyiben ez alapján a biztosítani kívánt feltétel a leghátrányosabb helyzetű csoportokra nézve nem teljesül, úgy a szükséges intézkedéseket, határidő és felelős megjelölésével megteszi.”

5.2.2.4. A KÖZSZOLGÁLTATÓK, ÜZEMELTETŐK BEVONÁSA A FEJLESZTÉS FINANSZÍROZÁSÁBA

38. táblázat: A jövőbeli közszolgáltatók és üzemeltetők bevonása az önerő finanszírozásába

Sor-szám	Önerő finanszírozott összege	Jogcíme	Visszafizetés módja (amennyiben releváns)	Visszafizetés időpontja (amennyiben releváns)
1	2 711 106 750	koncessziós díj	nem releváns	nem releváns

5.2.3. ÁFA FIZETÉSE ÉS VISSZAIGÉNYELHETŐSÉGE A BERUHÁZÁS ÉS A MŰKÖDTETÉS SORÁN

A kedvezményezett a beruházás során ÁFA levonására jogosult, mivel a projekt keretében megépült létesítmények, beszerzett eszközök a projektzárást követően üzemeltetésre továbbadásra kerülnek, tehát vonatkozhat a Társulásra a PM Forgalmi adók, vám és jövedéki főcsoport 5692/1/2007. számú állásfoglalása. Ugyancsak ezt erősíti meg a Áfatörvény 4/A. § (1) bekezdés (Archívumba került: 2009.10.01)

DAREH Társulás ÁFA alanyisága, hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetésbe adása esetén

„Egy jogi személyiséggel rendelkező önkormányzati Társulás hulladékgazdálkodási rendszert (hulladéklerakót, feldolgozót), annak megépítését követően más üzemeltetőnek adja át üzemeltetési céllal. Kérdés, hogy a Társulás adóalanynak minősül-e áfa szempontból. Az általános forgalmi adóról szóló 1992. évi LXXIV. törvény (a továbbiakban: Áfa-törvény) 4/A. § (1) bekezdése értelmében nem minősülnek adóalanyoknak a közhatalom gyakorlására jogosult szervek a közhatalom gyakorlásával végzett tevékenységük, valamint olyan vagyon, vagyoni értékű jog, továbbá tevékenység gyakorlásának átengedése tekintetében, amelyre külön törvény rendelkezései alapján koncessziós szerződést lehet kötni.

Amennyiben a Társulás a hulladéklerakó üzemeltetését más gazdasági szereplőnek/társaságnak engedi át, az Áfa-törvény 4/A. § (1) bekezdésének zárófordulata nem alkalmazható, ennek ugyanis feltétele, hogy a beruházással létrejövő vagyon átengedése tekintetében külön törvény lehetőséget biztosítson koncessziós szerződés megkötésére. A koncesszióról szóló 1991. évi XVI. törvény előírásai szerint azonban a hulladékgazdálkodással kapcsolatos létesítmények üzemeltetési céllal történő átengedése nem koncesszió köteles, így az adóalanyiség hiánya az Áfa-törvény hivatkozott rendelkezése alapján nem állapítható meg. Ez esetben a Társulás részéről a hulladéklerakó üzemeltetésre történő átengedése az áfa rendszerében gazdasági tevékenységnek minősül, amely a Társulás adóalanyiságát megalapozza. A levonási jog gyakorlása tekintetében azonban figyelemmel kell lenni arra is, hogy amennyiben a vagyon átengedése ingatlan-bérbeadást valósít meg, úgy a beruházás kapcsán a levonási jog kizárólag csak akkor érvényesíthető, ha a bérbeadás tekintetében a Társulás – még a tényleges bérbeadást megelőzően – az általános szabályok szerinti adózást választja (Áfa-

törvény 30.§ (2) bekezdés és 2. számú melléklet 10. pont). Ezen választás esetén a Társulás a bérleti díjak után áfa fizetésre lesz kötelezett, ugyanakkor a beruházás során felmerülő beszerzések tekintetében adólevonási jogát is gyakorolhatja.

Abban az esetben, ha a Társulás az Áfa-törvény 4/A. § (1)-(2) bekezdése szerinti közhatalmi tevékenységet is folytat, akkor gazdasági tevékenysége(i) tekintetében az adóalanyisága csak abban az esetben áll fenn, ha az összes gazdasági tevékenységéből származó bevétele az Áfa-törvény 4/A. § (3)-(5) bekezdéseiben előírtak szerint meghaladja az alanyi adómentesség választására jogosító 4 millió forintos összeghatárt.”

A tervezett üzemeltetést közbeszerzéssel kívánjuk tovább adni, így az üzemeltetés tekintetében az üzemeltető ÁFA levonási joggal fog rendelkezni.

5.3. A PROJEKT HATÁSAI

5.3.1. A PROJEKT JELENTŐS HATÁSAI

A pozitív hulladékgazdálkodási hatásokon túl a projekt során előállnak olyan hasznok és károk egyéb gazdasági szereplőknél, melyeket nemzeti, társadalmi szinten érdemes megvizsgálni.

A projekt tervezése során az alábbi gazdasági és társadalmi externális hasznokat sikerült azonosítani és számszerűsíteni:

- új munkahelyek létrehozása a projekt keretein kívül,
- idegenforgalom fejlődése,
- ingatlanok értéknövekedése

Új munkahelyek létrehozása a működés, mind a megvalósítás során

A megvalósítás és működés során a projekt keretein kívül a projekt által generált új munkahelyek száma megközelítőleg azonos, a projekt kereteiben létrejövő új munkahelyek számával. Ez óvatos becsléssel megközelítőleg 100 fő. (Megjegyzés: 2000 Ft/fő többlet költségből legalább 800 Ft többlet élők munkára fordítódik, ami 400 ezer fős célcsoport és 2,5 millió Ft-os bérfizetést figyelembe véve: 128 munkahely). 1 új munkahely társadalmi haszna legalább 1,5 millió Ft/év.

Idegenforgalom fejlődése

A projekt megvalósítása esetén az elhagyott, kezeletlen hulladékok mennyisége csökken, így mind az épített, mind pedig a természetes környezet vonzereje

növekszik. Ez évi 10 ezer olyan látogatót eredményezhet, aki ezen vonzerőre tekintettel dönt a térség mellett vagy költ többet (a teljes látogatói létszám 5%-át el nem érő aránya), látogatónként 15 ezer forint externális többlethasznót generálva.

Ingtatlanok egyszeri értéknövekedése

Az érintett ingatlanok száma közel 140 ezer, egyedi érték növekedésük a projekt megvalósítását követően átlagosan 50 ezer Ft. Ez azonban csak egyszer jelentkezik, a megvalósítást követő évben.

A projekt externális negatív hatásai, költségei

A projekt esetében nem állapítható meg olyan negatív hatás, társadalmi költség, amely a projekt gazda érdekkörén kívül merül fel. Szóba jöhetne a megnövekedett forgalom negatív környezeti hatása, illetve az építendő, bővítendő műtárgyak tájképrontó hatása. Ezek hatása a konkrétan érintett dél-alföldi térségben elhanyagolható, nem okoz észrevehető változást, sem a lakosság, sem a közületek számára.

5.3.2. A PROJEKT HATÁSAI A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSRE

A fenntartható fejlődés célja az emberi társadalom fenntartása. Ebben a feladatban a környezet feltételként jelenik meg, amely azt jelenti, hogy addig a mértékig használhatjuk természetes környezetünk erőforrásait, amíg nem sértjük annak megújulási lehetőségét, azaz eltartó-képességét. A gazdaság a társadalom fenntartásának, és ezen keresztül a környezet használatának eszköze. Ezt az eszközt bölcsen, a társadalom hasznára, a környezet sérelme nélkül kell használnunk. A fenntartható fejlődés célja a növekedéssel ellentétben nem az, hogy nagyobbak legyünk, hanem az, hogy „jobbak”. Amíg a fejlesztés megvalósítása visszahat a környezet minőségére, addig a környezetünk erőforrásai, és állapota meghatározza, hogy az emberiség mit és mennyit vehet el a környezetből fejlődéséhez

A fenntartható társadalom alapvető követelményei:

- szociális igazságosság
- életminőség javítására való törekvés
- a természeti erőforrások fenntartó használata
- a környezetminőség megőrzése

Mindez azt üzeni a számunkra, hogy a környezet jó minőségét a fejlesztések közben kell garantálni, s arról nem utólag kell gondoskodni, amikor a károsodást már létrehoztuk. A fenntartható fejlődés az önkéntes, gondos és megelőző magatartás

megvalósításával képes megőrizni a környezet, társadalom és gazdaság dinamikus egyensúlyát.

5.3.2.-1. sz. táblázat: Fenntarthatósági vállalások

Fenntarthatósági szempontok	Benyújtáskor érvényes érték	Projekt befejezéskor várható érték	Projekt fenntartás végén várható érték
Fenntarthatósági tervvel vagy programmal (Local Agenda 21) rendelkezik vagy vállalja annak elkészítését (I/N)	I	I	I
A zöldfelület kialakítás során az őshonos növényfajok, a tájegységnek megfelelő fajkompozíciók előnyben részesítése (I/N)	N	I	I
Partnerség építés a projekttervezés és végrehajtás során (I/N)	N	I	I

5.3.2.-2. sz. táblázat

Fenntarthatósági adatok megadása	
Ártalmatlanításra kerülő hulladék aránya (t/t; %)	10 %
Újrahasznosított papír használat (db/db;)	300/2450
A kistérségben élők foglalkoztatottsága (fő/fő;)	131/133
A fenntarthatósággal kapcsolatos tudásmegosztáson részt vett munkavállalók aránya (fő/fő)	9/133

A fenntartható fejlődés elvének érvényesítése a rendelkezésre álló erőforrások jövőorientált felhasználásával biztosítja azon regionális fejlesztéspolitikai törekvések megvalósulását, melyek célja a környezetvédelmi megfontolásoknak az intervenciókba történő integrálása. Mindezen célok megvalósítása egyben támogatja a leszakadó, hátrányos helyzetű térségek fejlesztését és lehetőség szerinti felzárkóztatását. A fenntartható fejlődés elve a környezeti biztonság és a környezettudatosság mellett hozzájárul a sajátos településhálózat fenntarthatóságához, annak fejlesztése és újrastrukturálása révén.

Cél továbbá, hogy a megvalósítás során közhasznú foglalkozási programelemet is beépítsünk. Ennek érdekében az építési tenderekben a zöld közbeszerzés elveit követve kötelezően előírjuk a közhasznú foglalkoztatást, mint projekt elemet.

Mind a tervezés, mind a megvalósítás és fenntartás időszakában, és szinte az összes vállalt szempont érvényesítése során a következő célokat kell szem előtt tartani:

- Természetes térszerkezet megőrzése
- Természeti erőforrások megőrzése
- Jó környezet- és egészség állapot megőrzése (károsodások elkerülése)
- Közösségek megőrzése (társadalmi felelősségvállalás)

Másodlagos alapanyag felhasználás biztosítása

A tevékenység során keletkező hulladék sok esetben újból felhasználható alapanyagként, amennyiben eleget tesz az összetétellel és felhasználással szemben támasztott követelményeknek. A DAREH nemcsak saját termelésében vagy építéshagyatékok bontás során keletkező hulladékokat használhat fel, hanem másodnyersanyagpiacon vásárolható alapanyagokat is a környezettudatos beszerzés alkalmazása során.

5.3.2.-3. sz. táblázat

Projekt hatásai a Fenntartható fejlődésre összefoglaló táblázat				
Sz. sz.	Elvárás	Elvárt teljesítés	Teljesítés igazolásának elvárt módja	Teljesítés igazolása az adott projekt tekintetében
1	Beszerzések környezettudatosan (zöld közbeszerzés)	Megjelenítés RMT-ben, a közbeszerzések/berendezések dokumentációiban	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a közbeszerzési dokumentációk releváns pontjait, a nyilatkozatnak tartalmaznia kell, hogy az összes beszerzés esetén érvényesítették a Kbt. 1.§-t.	EK (KöFi) által kért nyilatkozatot megteszük, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a közbeszerzésekbe
2	Másodlagos alapanyag, másodnyersanyag felhasználása	Megjelenítés RMT-ben, illetve a megvalósításra vonatkozó kiviteli és mérnök tenderben	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a kiviteli és mérnöki tenderdokumentációk releváns pontjait	
3	Helyigény, hatásterület minimalizálása	Megjelenítés RMT-ben, illetve a megvalósításra vonatkozó kiviteli és mérnök tenderben	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a kiviteli és mérnöki tenderdokumentációk releváns pontjait	Tervező nyilatkozik, hogy a tervezésnél figyelembe vette, nyilatkozatot a pályázathoz csatoljuk
4	Külső környezeti hatások elemzése, tekintetbe vétele a változatelemzésnél	A változatelemzés módszerének meghatározásánál vizsgálendő, hogy van-e olyan jelentős külső környezeti hatás, ami befolyásolná a projektet, illetve a változatelemzést	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT pontjait, és megfogalmazni, miért azt a költség-hatékonyság elemzési módszert szükséges alkalmazni	Változatelemzésnél vizsgáltuk a környezeti hatásokat, lásd még RMT 4. fejezet

Projekt hatásai a Fenntartható fejlődésre összefoglaló táblázat				
Sz. sz.	Elvárás	Elvárt teljesítés	Teljesítés igazolásának elvárt módja	Teljesítés igazolása az adott projekt tekintetében
5	Zöld rendezvények	PR vállalkozónak kell előírni	PR tenderdokumentációban	PR vállalkozónak előírjuk a PR tenderben, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a PR tenderbe
6	Járulékos környezetterhelés minimalizáló tervezés	Megjelenítés RMT-ben, kiviteli tervdokumentációban, tendertervben, mérnöktenderben, szerződésekben	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat	Tervező nyilatkozik, hogy a tervezésnél figyelembe vette, nyilatkozatot a pályázathoz csatoljuk

5.3.3. A PROJEKT ESÉLYEGYENLŐSÉGI HATÁSAI

A lakosság egészségvédelme érdekében az országban mindenütt közel azonos színvonalú, de a helyi adottságoknak megfelelően, technológiájában differenciált hulladékgazdálkodási feltételeket kell létrehozni. Ez lehetővé teszi a hulladékgazdálkodás terén a régiók között fennálló különbségek csökkentését is, eleget téve ezzel az esélyegyenlőség horizontális alapelveinek.

5.3.3.-1. sz. táblázat: Esélyegyenlőségi vállalások

Esélyegyenlőségi szempontok	Benyújtáskor érvényes érték	Projekt befejezéskor várható érték	Projekt fenntartás végén várható érték
Esélyegyenlőségi munkatárs felelős alkalmazása (I/N)	I	I	I
Esélyegyenlőségi terv (I/N)	I	I	I
Megvalósításban közhasznú foglalkoztatási programelem is tervezett (I/N)	N	I	

5.3.3.-2. sz. táblázat

Projekt hatásai az Esélyegyenlőségre összefoglaló táblázat				
Sz. sz.	Elvárás	Elvárt teljesítés	Teljesítés igazolásának elvárt módja	Teljesítés igazolása az adott projekt tekintetében
1	Nemek közötti esélyegyenlőség érvényre juttatása	A megvalósításra vonatkozó tenderdokumentációk nem tartalmazzanak nemek közötti megkülönböztetést	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat	Nyilatkozzunk, hogy a tenderdokumentációk nem tartalmaznak nemek közötti megkülönböztetést, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a közbeszerzésekbe

Projekt hatásai az Esélyegyenlőségre összefoglaló táblázat				
S sz	Elvárás	Elvárt teljesítés	Teljesítés igazolásának elvárt módja	Teljesítés igazolása az adott projekt tekintetében
2	W3C akadálymentesítési szabvány alkalmazása	Megjelenítés RMT-ben, illetve a megvalósításra vonatkozó PR tenderben	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a tenderdokumentáció releváns pontjait	PR vállalkozónak előírjuk a PR tenderben, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a PR tenderbe
3	Közhasználatú létesítmények akadálymentesítése	Azokat a munkahelyeket kell akadálymentessé tenni, ahol fogyatékkal élő ember(ek) foglalkoztatható(k). A munkahelyek akadálymentesítésének olyan módon kell történnie (figyelemmel a szakember nyilatkozatára is), hogy a fogyatékkal élő ember foglalkoztatását lehetővé, alkalmassá tegye.	Fizikai és infokommunikációs akadálymentesítés	A válogatóműben fogyatékkal élő ember nem foglalkoztatható, mert állva kell válogatni és a gépjárművek vezetéséhez is szükséges a láb használata. A hulladékudvarokat szintén nem kell akadálymentesíteni, mert ide autóval is be lehet hajtani, így a fogyatékos személy is tudja használni.
4	Álláskeresők alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata	Megjelenítés RMT-ben, vagy a kiviteli tenderdokumentációban	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat	A projekt előkészítési tevékenység speciális szakértelmet igényel, amelyet részint a rendelkezésre álló humán erőforrásokkal, részint külső szakértők bevonásával tudunk biztosítani, így az álláskeresők alkalmazása nem releváns. Nyilatkozunk, hogy fenti álláspont szerint megvizsgáltuk az álláskeresők alkalmazásának lehetőségét a projekt előkészítésben.
5	Álláskeresők kivitelezési alkalmasságának előzetes vizsgálata	Megjelenítés RMT-ben, vagy a kiviteli tenderdokumentációban	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat	Kivitelezést végző vállalkozónak előírjuk, hogy végezze el az álláskeresők kivitelezési alkalmazásának előzetes vizsgálatát a kivitelezés megkezdése előtt.

5.3.4. A TERÜLETISÉG ELVÉNEK VALÓ MEGFELELÉS

5.3.4.-1. sz. táblázat

Település neve	311/2007 (XI.17.) és 240/2006 (XI.30.) korm. Rendeletek szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések	Aprófalvas vagy tanyás települések	Balaton térség, Duna-mente, Tisza térség, Velencei-tó - Vértessomló térség, Üdülőkörzet, Homokhátság települései	Pólusvárosok, megyei jogú városok, kistérségi központok	Szumma
Almáskamarás	2	0	0	0	2
Ambrózfalva	2	0	1	0	3
Apátfalva	2	0	1	0	3
Árpádhalom	2	0	1	0	3
Battonya	2	0	0	0	2
Békéscsaba	0	1	0	1	2
Békéssámson	1	0	0	0	1
Békésszentandrás	1	0	0	0	1
Bélmegyer	2	0	0	0	2

Település neve	311/2007 (XI.17.) és 240/2006 (XI.30.) korm. Rendeleték szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések	Aprófalvas vagy tanyás települések	Balaton tértség, Duna- mente, Tisza tértség, Velencei-tó - Vértes kiemelt Üdülőkörzet, Homokhátság települései	Pólusváros ok, megyei jogú városok, kistérségi központok	Szumma
Biharugra	2	0	0	0	2
Bucsa	2	0	0	0	2
Csabaszabadi	1	0	0	0	1
Csanádalberti	2	0	1	0	3
Csanádapáca	1	0	0	0	1
Csanádpalota	1	0	1	0	2
Csanytelek	1	1	1	0	3
Csorvás	1	0	0	0	1
Derekegyház	1	1	1	0	3
Dévaványa	1	0	0	0	1
Doboz	1	0	0	0	1
Dombegyház	2	0	0	0	2
Dombiratos	2	0	0	0	2
Ecsefalva	2	0	0	0	2
Elek	1	0	0	0	1
Eperjes	1	1	1	0	3
Fábiánsebestyén	1	0	1	0	2
Földeák	1	0	1	0	2
Füzesgyarmat	1	0	0	0	1
Gádos	1	0	0	0	1
Gerendás	1	0	0	0	1
Geszt	2	0	0	0	2
Gyula	0	1	0	1	2
Kamut	1	0	0	0	1
Kardoskút	1	1	0	0	2
Kertészsziget	2	0	0	0	2
Kétegyháza	1	0	0	0	1
Kétsoprony	1	1	0	0	2
Kevermes	2	0	0	0	2
Királyhegyes	2	0	1	0	3
Kisdombegyház	2	0	0	0	2
Körösnagyharsány	2	0	0	0	2
Köröstarcsa	1	0	0	0	1
Körösújfal	2	0	0	0	2

Település neve	311/2007 (XI.17.) és 240/2006 (XI.30.) korm. Rendeletek szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések	Aprófalvas vagy tanyás települések	Balaton társég, Duna- mente, Tisza társég, Velencei-tó - Vértes kiemelt Üdülőkörzet, Homokhátság települései	Pólusváros ok, megyei jogú városok, kistérségi központok	Szumma
Kötegyán	2	0	0	0	2
Kövegy	2	0	1	0	3
Kunágota	2	0	1	0	3
Lőkösháza	0	0	0	0	0
Magyarbánhegyes	2	0	0	0	2
Magyarcsanak	2	0	1	0	3
Magyardombegyház	2	0	0	0	2
Makó	1	0	1	1	3
Maroslele	1	0	1	0	2
Medgyesbodzás	2	0	0	0	2
Medgyesegyháza	2	1	0	0	3
Méhkerék	2	0	0	0	2
Mezőgyán	2	0	0	0	2
Mezőhegyes	1	1	0	0	2
Mindszent	1	0	1	0	2
Murony	1	0	0	0	1
Nagybánhegyes	2	0	0	0	2
Nagyér	2	0	1	0	3
Nagykamarás	2	0	0	0	2
Nagylak	1	0	1	0	2
Nagymágocs	1	1	1	0	3
Nagyszénás	1	0	0	0	1
Nagytőke	1	0	1	0	2
Óföldsék	1	0	1	0	2
Okány	2	0	0	0	2
Orosháza	1	1	0	1	3
Pitvaros	1	0	1	0	2
Pusztaföldvár	1	0	0	0	1
Sarkad	1	0	0	1	2
Sarkadkeresztúr	2	1	0	0	3
Szabadkígyós	0	1	1	0	2
Szeghalom	1	1	0	1	3
Szegvár	1	1	1	0	3
Székkutas	1	1	1	0	3

Település neve	311/2007 (XI.17.) és 240/2006 (XI.30.) korm. Rendelet szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések	Aprófalvas vagy tanyás települések	Balaton térkép, Duna- mente, Tisza térkép, Velencei-tó - Vértess kiemelt Üdülőkörzet, Homokhátság települései	Pólusváros ok, megyei jogú városok, kistérségi központok	Szumma
Szentés	1	1	1	1	4
Tarhos	1	0	0	0	1
Telekgerendás	0	1	0	0	1
Tótkomlós	1	0	0	0	1
Újkígyós	0	0	1	0	1
Újszalonta	2	1	0	0	3
Végegyháza	2	0	0	0	2
Vésztő	1	0	0	0	1
Zsadány	2	0	0	0	2

6.A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT PÉNZÜGYI ÉS KÖZGAZDASÁGI KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉSE

6.1. A KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEZÉSEI

A költség-haszon elemzés elvégzésénél alkalmazott feltételezések:

- A projekt műszaki tervezőinek illetve a Társulás szakembereinek a projekt műszaki tartalmára és szolgáltatási színvonalára vonatkozó elképzeléseit, terveit és információit tekintettük minden pénzügyi információ során mérvadónak és kiindulópontnak.
- A projekt 2013-2014-ben maradéktalanul kiépül, ezután a pótlások jelentenek folyamatosan jelentkező beruházási költséget. A projekt vizsgált időhorizontja 30 év, a bevétel és költségterv tehát a beruházási és működési időszakot felölelve a 2012-2041 közötti évekre terjed ki. Ezek alapján állítottuk össze a projekt költség és bevételterveinek alapját képező projekt ütemtervet.
- Az eszközök a működőképes élettartamuk alatt egyenletesen amortizálódnak és pótlásukra a pótlási terv szerint kerül sor. A maradványértéket a hasznos élettartammal arányosan határoztuk meg, de csak ingatlanok esetében számoltunk maradványértékkel. A pótlással létrejött új érték nem számít bele a maradványértékbe.
- A pénzbeli adatok 2012. évi árakon szerepelnek, és a gazdaságossági számítások is 2012-es áron készültek, valamint 2012-es áron értendők a tanulmányban található eredmények is. Az Euro-ra történő átszámításnál az NFÜ által meghirdetett, érvényes technikai árfolyamot alkalmaztuk, ami 283,4 Ft (2012. október 15. - 2013. január 15.). Az esetleges árarány módosulások hatásának elemzésére az érzékenységi vizsgálatok szolgáltak. Az alkalmazott árak rögzített árak. (Ahol indokolt, ott reál növekedéssel számoltunk.)
- A beruházási költségek az ÁFA-t nem tartalmazzák, mivel a PM Forgalmi adók, vám és jövedéki főcsoport 5692/1/2007. számú állásfoglalása alapján a Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás visszaigényelheti az ÁFA-t.
- A nettó jelenérték számítás vonatkoztatási éve 2012, a projekt beadásának éve. A pénzügyi FNPV, FRR és a pénzügyi B/C ráta számításakor alkalmazott reál diszkontráta 5 %, a társadalmi diszkontráta 5,5 % (ENPV, ERR).
- Az elemzésben a fejlesztési különbözet módszerét alkalmaztuk.

6.2. PÉNZÜGYI ELEMZÉS

A pénzügyi elemzés elvégzéséhez, meg kell határozni a pontos beruházási költségeket és annak ütemezését, a projekt üzemeltetési és pótlási költségeit, valamint bevételeit. Ezek alapján számolható az EU támogatási ráta, a projekt pénzügyi mutatói, elvégezhető a cash-flow elemzés és a fizetőképesség vizsgálat. Az alábbiakban ezen elemzéseket ismertetjük lépésenként.

6.2.1. PÉNZÜGYI KÖLTSÉGEK BECSLÉSE

6.2.1.1. BERUHÁZÁSI KÖLTSÉGEK BECSLÉSE

A beruházási költségek az alábbiak szerint foglalhatók össze, az egyes tételek részletezését az „A” változat elemzés fejezetben ismertettük.

39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek*

39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek	2013 év.	2014. év	Összesen
1. Immateriális javak	-	100 000 000	100 000 000
vagyoni értékű jogok	-	100 000 000	100 000 000
szellemi termékek megszerzése	-	-	-
2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások	3 150 566 667	7 242 612 745	10 393 179 412
Ingtatlan és ingatlanhoz kapcsolódó vagyoni értékű jog	150 000 000	-	150 000 000
terület-, és ingatlanszerzés	150 000 000	-	150 000 000
Terület előkészítés, területrendezés	-	-	-
megelőző és mentő régészeti	-	-	-
lőszementesítés	-	-	-
Építési munkák	935 666 667	1 871 333 333	2 807 000 000
bontás	-	-	-
hozzáférés, védelem	-	-	-
helyreállítás, rekonstrukció	-	-	-
felújítás	-	-	-
átalakítás	-	-	-
bővítés	-	-	-
építés	935 666 667	1 871 333 333	2 807 000 000
technológiai szerelés	-	-	-
próbaüzem	-	-	-

39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek	2013. év.	2014. év	Összesen
kapcs. infrastruktúra	-	-	-
Eszköz beszerzések	2 000 000 000	5 311 729 412	7 311 729 412
műszaki, egyéb berendezés	2 000 000 000	3 002 000 000	5 002 000 000
gépek	-	-	-
járművek	-	94 000 000	94 000 000
kisértékű tárgyi eszköz	-	2 215 729 412	2 215 729 412
Projektmenedzsment	10 000 000	14 900 000	24 900 000
általános menedzsment	10 000 000	14 900 000	24 900 000
kömvizsgáló	-	-	-
jogi szakértő	-	-	-
műszaki szakértő	-	-	-
Közbeszerzés	24 900 000	-	24 900 000
közbeszerzési tanácsadó	24 900 000	-	24 900 000
közbeszerzési dokumentáció	-	-	-
Tanulmányok, vizsgálatok	-	-	-
RMT**	-	-	-
CBA/KHE**	-	-	-
terület-előkészítéshez kapcsolódó tanulmányok**	-	-	-
Támogatási kérelem	-	-	-
egyéb tanulmány, vizsgálat	-	-	-
Tervezés	-	-	-
kiviteli terv	-	-	-
egyéb terv	-	-	-
Mérnöki feladatok	20 000 000	29 750 000	49 750 000
műszaki ellenőr	10 000 000	14 950 000	24 950 000
mérnök felügyelet	-	-	-
tervezői művezetés	10 000 000	14 800 000	24 800 000
Tájékoztatás, nyilvánosság	10 000 000	14 900 000	24 900 000
Egyéb projektelem	-	-	-
engedélyek költségei**	-	-	-
közbeszerzési eljárási díj	-	-	-
egyéb hatósági díj**	-	-	-
fordítási költség	-	-	-
3. Anyagjellegű ráfordítás	118 745 500	120 745 500	239 491 000
Projektmenedzsment	-	-	-
általános menedzsment	-	-	-
pénzügyi tanácsadó	-	-	-
jogi szakértő	-	-	-
műszaki szakértő	-	-	-
PR, ismeretterjesztés	118 745 500	120 745 500	239 491 000
rendezvényszervezés	-	-	-
előadás, tanácsadás (ismeretterjesztés)	118 745 500	120 745 500	239 491 000

39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek	2013. év.	2014. év	Összesen
Tájékoztatás és nyilvánosság	-	-	-
Összes nettó költség	3 269 312 167	7 463 358 245	10 732 670 412
Nem visszaigényelhető ÁFA	-	-	-
Nettó tartalék	-	207 374 588	207 374 588
Tartalékra eső ÁFA	-	-	-
Teljes beruházási költség	3 269 312 167	7 670 732 834	10 940 045 000

* csak a pályázati felhívás C3.2. pontjában foglalt költségek

** csak a 1067/2005. Korm. határozatban, illetve az akciótervben nevesített projekteknél

Az alkalmazott technikai árfolyam: 283,4 Ft/Euro, melyet a feltételezések során ismertettünk.

6.2.1.2. MŰKÖDÉSI KÖLTSÉGEK BECSLÉSE

A beruházási költségeket követően kerülhetnek meghatározásra a működési költségek. Fentiek alapján a kiválasztott alternatíva működési és karbantartási költségei az alábbiak szerint alakulnak.

40. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint

	Jelenérték	2015. év	2016. év	2017. év	2042. év
1. Üzemeltetési és karbantartási költségek	62 340 160 049	3 406 763 899	3 487 412 462	3 572 651 964	7 411 654 721
1.1. Megelőzés költségei	844 584 225	44 727 865	46 069 701	47 451 792	99 353 515
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	17 736 268 717	939 285 169	967 463 724	996 487 636	2 086 423 819
1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége	16 328 628 342	864 738 727	890 680 889	917 401 316	1 920 834 627
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	2 533 752 674	134 183 596	138 209 103	142 355 377	298 060 546
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	2 533 752 674	134 183 596	138 209 103	142 355 377	298 060 546
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	5 067 505 348	268 367 191	276 418 207	284 710 753	596 121 091
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	1 126 112 299	59 637 154	61 426 268	63 269 056	132 471 354
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	4 785 977 273	253 457 903	261 061 640	268 893 489	563 003 253
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	281 528 075	14 909 288	15 356 567	15 817 264	33 117 838
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	703 820 187	37 273 221	38 391 418	39 543 160	82 794 596
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen költségek	703 820 187	37 273 221	38 391 418	39 543 160	82 794 596
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	43 759 307 108	2 422 750 865	2 473 879 036	2 528 712 536	5 225 877 387
1.3.1. Válogató	34 187 352 562	1 915 835 059	1 951 755 757	1 990 925 558	4 099 870 881
1.3.2. Komposztáló	0	0	0	0	0
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	1 407 640 374	74 546 442	76 782 835	79 086 320	165 589 192
1.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0
1.3.5. Elsődleges lerakás	2 815 280 749	149 092 884	153 565 671	158 172 641	331 178 384
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	0	0	0	0	0
1.3.8. Másodlagos lerakás	2 815 280 749	149 092 884	153 565 671	158 172 641	331 178 384
1.3.9. Egyéb kezelés	1 407 640 374	74 546 442	76 782 835	79 086 320	165 589 192
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen	1 126 112 299	59 637 154	61 426 268	63 269 056	132 471 354

	Jelenérték	2015. év	2016. év	2017. év	2042. év
költsége					
2. Pótlási költségek	5 922 378 959	295 000 000	123 850 000	134 585 500	1 081 903 088
2.1. Megelőzés költségei	0	-	-	-	-
2.1.1. Házi komposztálás	0	-	-	-	-
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	2 961 189 479	147 500 000	61 925 000	67 292 750	540 951 544
2.2.1. Hulladékudvar	296 118 948	14 750 000	6 192 500	6 729 275	54 095 154
2.2.2. Gyűjtősziget	296 118 948	14 750 000	6 192 500	6 729 275	54 095 154
2.2.3. Járművek	888 356 844	44 250 000	18 577 500	20 187 825	162 285 463
2.2.4. Edényzet	1 480 594 740	73 750 000	30 962 500	33 646 375	270 475 772
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	2 961 189 479	147 500 000	61 925 000	67 292 750	540 951 544
2.3.1. Válogató	1 776 713 688	88 500 000	37 155 000	40 375 650	324 570 926
2.3.2. Komposztáló	0	-	-	-	-
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	-	-	-	-
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	-	-	-	-
2.3.5. Átrakó	592 237 896	29 500 000	12 385 000	13 458 550	108 190 309
2.3.6. Lerakó	296 118 948	14 750 000	6 192 500	6 729 275	54 095 154
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	296 118 948	14 750 000	6 192 500	6 729 275	54 095 154
3. Összesen	68 262 539 008	3 701 763 899	3 611 262 462	3 707 237 464	8 493 557 809

Részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben

található.

6.2.1.3. MARADVÁNYÉRTÉK BECSLÉSE

A pénzügyi maradványérték a projekt keretében beszerzett eszközök maradványértéke, mely nem tartalmazza a pótlás során létrejött új értéket, csak az eredeti beszerzés piaci értékét. A pénzügyi fenntarthatóság számításnál nem fogjuk figyelembe venni, mivel az eszközöket a DAREH a vizsgált időtáv végén, 2042-ben várhatóan nem fogja értékesíteni.

A hulladékudvar és a lerakó becsült maradványértéke az eredeti beszerzési érték 20%-a, a válogató esetében 10%-a. Ezen összegek jelenértéke cca. 239 millió Ft.

41. táblázat: Pénzügyi maradványérték

	Jelenérték	30. év
1. Megelőzés	0	0
1.1. Házi komposztálás	0	0
2. Gyűjtő létesítmények szerint	35 776 738	154 625 000
2.1. Hulladékudvar	35 776 738	154 625 000
2.2. Gyűjtősziget	0	0
2.3. Járművek	0	0
2.4. Edényzet	0	0
3. Kezelő létesítmények szerint	193 986 853	838 400 000
3.1. Válogató	121 473 161	525 000 000
3.2. Komposztáló	0	0
3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0
3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0
3.5. Átrakó	72 513 692	313 400 000
3.6. Lerakó	0	0
3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0
4. Összesen	229 763 591	993 025 000

Részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben található.

6.2.1.4. PÉNZÜGYI KÖLTSÉGEK ÖSSZEGZÉSE

42. táblázat: A költségek becslésének eredményei (tartalék nélküli)

	Jelenérték	2015.	2025.	2042.
1. Beruházási költség (Ft)	9 883 116 572	-	-	-
2. Üzemeltetési és karbantartási költség (Ft)	51 984 531 521	907 263 225	4 332 472 817	7 411 654 721
3. Pótlási költség	5 739 875 091	251 105 156	472 209 513	1 081 903 088
4. Működési költség összesen (2+3)	57 724 406 612	1 158 368 382	4 804 682 330	8 493 557 809
5. Maradványérték (Ft)	229 763 591	-	-	993 025 000
6. Összes költség (1+4+5)²	67 377 759 593	1 158 368 382	4 804 682 330	7 500 532 809

Részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben található.

A projekt pénzügyi költségei tartalmazzák a beruházás költségeit, amelyek 2013 és 2014 évben merülnek fel, valamint az üzemeltetés, karbantartás és pótlás költségeit, melyek a fejlesztési különbözet módszer alkalmazása miatt 2015 évtől kezdve kerülnek fel, egészen a vizsgált időtáv végéig, 2042-ig. (A kalkulált maradványérték ténylegesen nem realizálódik az időszak végén.) A jelenérték ezen tételek 2012. évre diszkontált értékét mutatja, pénzügyi diszkontráta alkalmazásával.

6.2.2. PÉNZÜGYI BEVÉTELEK BECSLÉSE

6.2.2.1. A DÍJAK MEGHATÁROZÁSA

A költségek meghatározását követően kerülhet sor a projekt bevételeinek meghatározására. A bevételeket a jogszabályi követelményeknek megfelelően költség alapon határoztuk meg.

A projekt bevételeitől az alábbiakat várjuk el:

- Biztosítsanak fedezetet a projekt fenntartására, tehát kerüljön beépítésre a működési és karbantartási költség, valamint a műszaki berendezések pótlására szolgáló díjhányad.

Fenti kérdéseket modellünkben az alábbiak szerint kezeljük:

- A pótlási díjhányad díjba történő beépítése már a projekt indulásakor megtörténik, tekintettel arra, hogy az összeg a teljes hulladékkezelési díjhoz képest nem releváns nagyságrendű.
- Az amortizáció (a projekt keretében beszerezett eszközök amortizációja teljes egészében beépítésre kerül a díjakba, ugyanakkora Társulás az amortizáció révén nyerhető szabad cash-flow-ról önként lemond a szolgáltatást igénybe vevők javára, tekintettel arra, hogy a térségben a lakosság teherviselő képessége már a jelen díjak alkalmazásával is az elviselhetőség felső határát közelíti. Természetesen a jogszabályi környezet figyelembe vételével, és a lakosság fizetőképességének függvényében az amortizációból szerezhető cash-flow később –a Társulás döntése alapján– visszaépíthető a díjakba, amit a 43-díj táblázat 4.2. módosító tételének csökkentésével lehet szimulálni.

Fentiek alapján a projekt bevételei az alábbiak szerint becsülhetők:

43. Táblázat: Közzolgáltatási díj meghatározása

Megnevezés	Jelenérték	2015. év	2016. év	2017. év	2022. év	2032. év	2042. év
Díjtömeg számítása e Ft-ban							
1. Költségek és ráfordítások	68 394 897 352	4 219 076 840	4 299 725 403	4 384 964 905	4 838 429 826	5 338 882 510	7 467 794 721
1.1. üzemeltetési költség és ráfordítás	61 498 748 758	3 853 867 551	3 923 559 835	3 997 514 370	4 389 268 465	4 735 247 201	6 656 559 341
1.1.1. értékcsökkenés az 1.1. sorból	6 054 737 303	812 312 941	812 312 941	812 312 941	812 312 941	56 140 000	56 140 000
1.2. karbantartási költség és ráfordítás	6 896 148 594	365 209 290	376 165 568	387 450 535	449 161 361	603 635 310	811 235 380
1.3. környezetvédelmi kiadás és ráfordítás	-	-	-	-	-	-	-
1.4. utógondozás és monitoring időarányos költsége	-	-	-	-	-	-	-
2. Bevételek	17 275 627 447	914 890 325	942 337 035	970 607 146	1 125 199 700	1 512 174 307	2 032 235 820
2.1. támogatás	-	-	-	-	-	-	-
2.2. melléktermék hasznosítás bevétele	-	-	-	-	-	-	-
2.3. hasznosításból származó bevétel	17 275 627 447	914 890 325	942 337 035	970 607 146	1 125 199 700	1 512 174 307	2 032 235 820
3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)	6 111 206 264	305 000 000	134 150 000	145 194 500	228 109 916	691 982 190	1 104 115 978
3.1. indokolt fejlesztés	5 922 378 959	295 000 000	123 850 000	134 585 500	215 811 177	675 453 713	1 081 903 088
3.2. indokolt befektetés megtérülése	188 827 305	10 000 000	10 300 000	10 609 000	12 298 739	16 528 476	22 212 890
4. Módosító tényezők (díjkompenzációval fedezett rész)	-	- 812 312 941	- 812 312 941	- 812 312 941	- 812 312 941	- 56 140 000	- 56 140 000
4.1. Ösztönzési célú csökkentés	-	-	-	-	-	-	-
4.1.1.	-	-	-	-	-	-	-

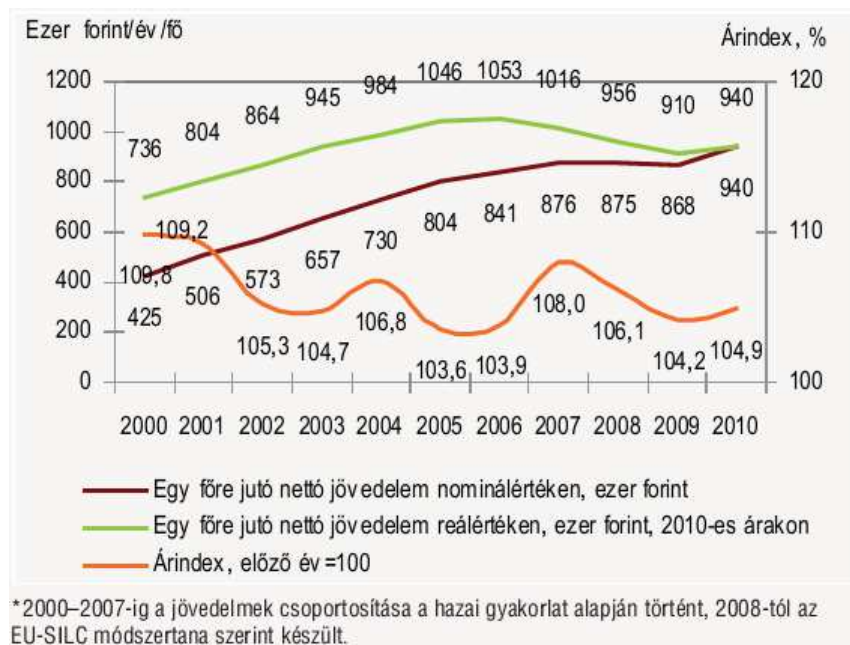
Megnevezés	Jelenérték	2015. év	2016. év	2017. év	2022. év	2032. év	2042. év
4.2.	- 6 054 737 303	- 812 312 941	- 812 312 941	- 812 312 941	- 812 312 941	- 56 140 000	- 56 140 000
5. Díjak összesen (1-2+3-4)	57 230 476 169	2 796 873 574	2 679 225 427	2 747 239 319	3 129 027 101	4 462 550 393	6 483 534 879
<i>Fajlagos díj számítása</i>	-	-	-	-	-	-	-
6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában	4 175 650	139 061	138 999	139 499	139 499	139 499	139 499
7. Fajlagos díj, Ft/t (5/6)	-	20 113	19 275	19 694	22 430	31 990	46 477
<i>Értécsökkenés beépítésének ellenőrzése</i>	-	-	-	-	-	-	-
8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értécsökkenés összege	15 370 263 027	295 000 000	123 850 000	134 585 500	215 811 177	675 453 713	1 081 903 088
9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értécsökkenésének összege	15 370 263 027	295 000 000	123 850 000	134 585 500	215 811 177	675 453 713	1 081 903 088
10. Az új beruházás éves értécsökkenése	9 133 649 412	812 312 941	812 312 941	812 312 941	812 312 941	56 140 000	56 140 000
11. A meglévő eszközök éves értécsökkenése	-	-	0	0	-	-	-
12. Az új beruházás értécsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10), %	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben található.

6.2.2.2. FIZETŐKÉPESSÉGI VIZSGÁLATOK (AFFORDABILITY)

A fizetőképesség vizsgálat elvégzéséhez első lépésben meg kell határozni a projekt területen az 1 főre jutó nettó jövedelmeket:

A lakosság egy főre jutó nettó jövedelmeinek alakulása*



Forrás: Jövedelmi helyzet, 2010. Statisztikai Tükör V. évf. 82. szám. KSH (1. oldal)

Egy főre jutó kiadások az alsó és a felső jövedelmi ötödökben, 2011

COICOP-fogyasztási főcsoportok	1. ötöd, Ft	5. ötöd, Ft	5./1. ötöd
Élelmiszerek és alkoholmentes italok	10 645	21 736	2,0
Szeszes italok, dohányárúk	1 546	3 269	2,1
Ruházat és lábbeli	913	4 798	5,3
Lakásfenntartás és háztartási energia	10 105	27 229	2,7
Lakberendezés, háztartásvitel	935	4 928	5,3
Egészségügy	1 160	4 599	4,0
Közlekedés	2 809	15 496	5,5
Hírközlés	2 317	7 771	3,4
Kultúra, szórakozás	1 462	10 108	6,9
Oktatás	120	817	6,8
Vendéglátás, szálláshely-szolgáltatás	603	7 754	12,9
Egyéb termékek és szolgáltatások	1 762	9 513	5,4
Mindösszesen	34 378	118 020	3,4

Forrás: A háztartások fogyasztásának színvonala és szerkezete, 2011. KSH (2. oldal)

A projekt megvalósítását követően a lakossági díjak hozzávetőlegesen évente, személyenként 5788 Ft-ot tesznek ki (2015. év, 2 180 727 919 Ft díjfizetés, 376 716 fő érintett lakos). A díj emelkedés az alsó jövedelmi ötödben sem érheti el a 2000 Ft-ot, ami a kiadásai 5%-a lenne. (Sőt egyes településeken a jelenlegihez képest díj csökkenést tapasztalhatnak.)

További vizsgálati szempont a lakossági jövedelmekhez, különösen az alsó jövedelmi decilis jövedelmeihez való viszonyítás:

AZ ÖSSZES HÁZTARTÁS ADATAI JÖVEDELMI TIZEDEK SZERINT, 2010						Ft
Megnevezés	Decilisek					
Decilisek	1.	2.	3.	4.	5.	
Nettó jövedelem	302 893	464 573	576 031	679 380	780 448	
Decilisek	6.	7.	8.	9.	10.	Összesen:
Nettó jövedelem	884 293	1 002 551	1 151 874	1 376 951	2 176 071	939 396
Forrás: http://www.ksh.hu/docs/hun/xtabla/jovhelyzet/tabljh10_01a.html?227						

AZ ÖSSZES HÁZTARTÁS ADATAI RÉGIÓK SZERINT, 2010					Ft
Régió	Közép-Magyarország		Közép-Dunántúl	Nyugat-Dunántúl	Dél-Dunántúl
	összesen	ebből Budapest			
Nettó jövedelem	1 139 564	1 263 725	918 728	916 329	832 326
Régió	Észak-Magyarország	Észak-Alföld	Dél-Alföld	Összesen	
Nettó jövedelem	844 692	788 759	855 358	939 396	
Forrás: http://www.ksh.hu/docs/hun/xtabla/jovhelyzet/tabljh10_05b.html?165					

A Dél-alföldi Régióban a háztartások nettó jövedelme az országos szint 91,05%-a. 2015. évben, évi 5% nettó jövedelem növekedést prognosztizálva az alsó jövedelmi decilisban a háztartások átlagos jövedelme a következő:

$$302\,893 \text{ Ft} \cdot 91,05\% \cdot (1+5\%)^5 = 351.978 \text{ Ft}$$

Az egy háztartásra jutó hulladékszállítási díj 17 323 Ft (2 330 727 979 Ft díjtömeg, 134 541 háztartás, 2015. év). Ez a legalacsonyabb jövedelmi decilis jövedelmének 4,92%-a. 20% áremelkedés esetén a legalsó jövedelmi decilis háztartásai jövedelmük 1%-ánál kisebb növekedést érzékelnek, a jövedelmükhöz képest. Az útmutató által javasolt ún. hüvelylyujj szabály betartása érdekében a Társulás a díjpolitikába szociális faktort épített.

Megjegyzendő, hogy a projekt megvalósítása (2 eFt díjnövekedést feltételezve) mindössze a dél-alföldi lakossági átlagjövedelmek 0,2%-ával növeli a lakossági terheket.

A fenti okok alapján a projekt pénzügyileg fenntartható.

A PÉNZÜGYI BEVÉTELEK BECSLÉSE

A díjbevételek meghatározását követően kiszámítható, hogy az egyes projekt díjbevételek milyen forrásokból származnak. A díjak tehát pénzügyi költségalapú számításból származnak, a másodnyersanyag értékesítését pedig anyagfajtánként becsültük meg illetve értékeltük. A fejlesztési különbözet módszerét alkalmaztuk, ami 2013-2019 között módosítja (csökkenti) a bevételeket, a nulla változat bevételeivel.

44. táblázat: Pénzügyi bevételek

Megnevezés	Jelenérték	2015.	2022.	2032.	2042.
1. Hulladék átvételi díjból származó bevétel-	40 950 778 046	337 621 280	3 129 027 101	4 462 550 393	6 483 534 879
1.1. lakosságtól	33 351 030 127	95 044 074	2 607 522 584	3 718 791 994	5 402 945 733
1.2. nem lakosságtól (intézményi)	7 599 747 918	242 577 205	521 504 517	743 758 399	1 080 589 147
2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevétel	16 925 003 758	830 560 211	1 125 199 700	1 512 174 307	2 032 235 820
3. Energiahasznosításból származó bevétel	-	-	-	-	-
4. A koordináló szervezettől kapott bevétel	-	-	-	-	-
5. Egyéb bevétel	-	-	-	-	-
6. Összes bevétel (1+2+3+4+5)	57 875 781 804	1 168 181 491	4 254 226 801	5 974 724 700	8 515 770 699

Részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben található.

6.2.3. A PROJEKT PÉNZÜGYI TELJESÍTMÉNYMUTATÓI

A projekt pénzügyi teljesítmény mutatóit az alábbiak szerint adjuk meg:

45. táblázat: A megtérülési mutatók EU támogatás nélküli esetben

Megnevezés	Jelenérték	2013	2014	2015	2042.
1. Pénzügyi beruházási költség	10 071 211 436	3 269 312 167	7 670 732 834	-	-
2. Pénzügyi (üzemeltetési és fenntartási költség	51 984 531 521	-	-	907 263 225	7 411 654 721
3. Pénzügyi pótlási költség	5 739 875 091	-	-	251 105 156	1 081 903 088
4. Kiadási pénzáram 1+2+3	67 795 618 049	3 269 312 167	7 670 732 834	1 158 368 382	8 493 557 809
5. Pénzügyi működési bevétel	57 875 781 804	-	-	1 168 181 491	8 515 770 699
6. Egyéb bevétel	-	-	-	-	-
7. Bevételi pénzáram 5+6	57 875 781 804	-	-	1 168 181 491	8 515 770 699
8. Pénzügyi maradványérték	229 763 591	-	-	-	993 025 000
9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4³	- 9 690 072 654	- 3 269 312 167	- 7 670 732 834	9 813 109	- 970 812 110
10. Pénzügyi nettó jelenérték	FNPV/beruházás: -10 149 599 836 Ft				
11. Pénzügyi belső megtérülési ráta	FRR/beruházás: nem számítható				

Részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben található.

EU támogatás nélküli esetben az FNPV negatív, a beruházás finanszírozásához nem állnak rendelkezésre megfelelő források. Külső forrásból, piaci alapon, a beruházás nem finanszírozható, de támogatás igénybevétele mellett finanszírozható és egyben fenntartható is.

EU támogatás nélküli esetében FRR igen alacsony, nullánál nagyobb érték.

46. táblázat: A megtérülési mutatók a projektgazda által befektetett tőkemegtérülésére

³

Maradványértéket ki kell vonni, ha a 8. sorban negatív számként szerepel, és hozzá kell adni, ha az 8. sorban pozitív számként szerepel.

A megtérülési mutatók a projektgazda által befektetett tőkemegtérülésére - alternatív változat		2013	2014	2015	2042
46	Jelenérték				
1. Pénzügyi működési üzemeltetési és fenntartási költség	51 984 531 521	-	-	907 263 225	7 411 654 721
2. Pénzügyi pótlási költség	5 739 875 091	-	-	251 105 156	1 081 903 088
3. Kiadási pénzáram 1+2	57 724 406 612	-	-	1 158 368 382	8 493 557 809
4. Pénzügyi bevétel	57 875 781 804	-	-	1 168 181 491	8 515 770 699
5. Egyéb bevétel	-	-	-	-	-
6. Bevételi pénzáram 4+5	57 875 781 804	-	-	1 168 181 491	8 515 770 699
7. Pénzügyi maradványérték	229 763 591	-	-	-	993 025 000
8. Önerő	2 497 065 976	838 169 776	1 872 936 974	-	-
9. Nemzeti társfinanszírozás (központi költségvetés hozzájárulása)	-				
10. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7-8-9-3	- 2 115 927 194	- 838 169 776	- 1 872 936 974	9 813 109	1 015 237 890
11. Pénzügyi nettó jelenérték	-2 115 927 194 Ft				
12. Pénzügyi belső megtérülési ráta	nem számítható				

Sablontábla szerinti táblázat és további, részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben található.

EU támogatás nélküli esetben, csak az önerőre, mint tőkére vonatkoztatva, a projekt jelenértéke negatív, de kisebb mint a befektetett tőkeösszegnek, azaz üzletileg részben megtérülő beruházás. A belső megtérülési ráta nem számítható.

6.2.4. A MEGÍTÉLHETŐ TÁMOGATÁSI ÖSSZEG MEGHATÁROZÁSA

A jelen fejezet a támogathatóság feltételeit igazolja vissza, valamint ez alapján a kalkulált, igényelhető támogatási összeget.

6.2.4.1. A TÁMOGATHATÓSÁGI FELTÉTELEK VIZSGÁLATA

A projekt támogatható, mivel az ENPV pozitív (lásd későbbi számítást), az FNPV/beruházás negatív, az FRR/K pedig alacsonyabb mint a diszkont ráta (5 % helyett -0%). Fentiek alapján megkezdhetjük a támogatási összeg meghatározását.

6.2.4.1.-1. sz. táblázat

Valamennyi megelőzési résztevékenység	Tervezet t mennyis ég	Mértékegys ég	Egységár (Ft)	Beszerezés (Ft)	Építés (Ft)	Összköltség (Ft)
Lakosság tájékoztatása (szemléletformálás)	1	db	239 491 000	239 491 000	-	239 491 000
Újrahasználati funkció	8	db	5 000 000	40 000 000	-	40 000 000
Házi komposztáló	14 500	db	19 180	278 110 000	-	278 110 000
Összesen:				557 601 000,00	-	557 601 000,00
Szelektív gyűjtés tevékenységei	Tervezet t mennyis ég	Mértékegys ég	Egységár (Ft)	Beszerezés (Ft)	Építés (Ft)	Összköltség (Ft)
Újrahasználati udvar (Dévaványa, Vésztő)	2	db	56 875 000	-	113 750 000	113 750 000
Újrahasználati központ (Mezőhegyes)	1	db	51 875 000	-	51 875 000	51 875 000
Komplex hulladékgazdálkodási központ (Makó, Orosháza, Szentes, Szeghalom)	4	db	151 875 000	240 000 000	367 500 000	607 500 000
Komplex hulladékgazdálkodási központ (Gyula csak udvar épül)	1	db	56 875 000	-	56 875 000	56 875 000
Egyszerűsített hulladék udvar (Kunágota)	1	db	55 000 000	-	55 000 000	55 000 000
1100 l-es gyűjtőedényzet	4 000	db	92 000	368 000 000	-	368 000 000
240 l-es gyűjtőedényzet	102 000	db	10 822	1 103 869 412	-	1 103 869 412
Görgős konténerszállító	9	db	40 250 000	362 250 000	-	362 250 000
Görgős konténer	60	db	1 725 000	103 500 000	-	103 500 000
Pótkocsi	4	db	12 000 000	48 000 000	-	48 000 000
Nyerges vontató	1	db	46 000 000	46 000 000	-	46 000 000
				-	-	-
Összesen:				2 271 619 412	645 000 000	2 916 619 412
Projekt előkészítés	Tervezet t mennyis ég	Mértékegys ég	Egységár (Ft)	Beszerezés (Ft)	Építés (Ft)	Összköltség (Ft)
FIDIC Mérnök (az elszámolható költségek 4%-ig)	1	db	24 950 000	24 950 000	-	24 950 000
Projektmenedzsment (legfeljebb 60 millió Ft)	1	db	24 900 000	24 900 000	-	24 900 000
PR kötelező	1	db	24 900 000	24 900 000	-	24 900 000
Tervezői művezetés (max 0,5%)	1	db	24 800 000	24 800 000	-	24 800 000
Közbeszerző tanácsadó díja és eljárási díjak	1	db	24 900 000	24 900 000	-	24 900 000
Tartalékkeret (max 8%)				207 374 588	-	207 374 588

Összesen:				331 824 588	-	331 824 588
85%-al támogatható tevékenységek összesen:				3 161 045 000	645 000 000	3 806 045 000

Szelektíven begyűjtött hulladék válogatása	Tervezett mennyiség	Mértékegység	Egységár (Ft)	Beszerezés (Ft)	Építés (Ft)	Összköltség (Ft)
Válogatómű (csarnok)	1	db	5 000 000 000	4 120 000 000	880 000 000	5 000 000 000
Csurgalékvíz kezelő rendszer	1	db	100 000 000	-	100 000 000	100 000 000
Ingatlanvásárlás	1	db	150 000 000	150 000 000	-	150 000 000
Összesen:				4 270 000 000	980 000 000	5 250 000 000
Elkülönítetten begyűjtött biohulladék anyagában történő hasznosítása a házi komposztálás kivételével	Tervezett mennyiség	Mértékegység	Egységár (Ft)	Beszerezés (Ft)	Építés (Ft)	Összköltség (Ft)
Komposzt forgató	1	db	35 000 000	35 000 000	-	35 000 000
Aprító	1	db	40 000 000	40 000 000	-	40 000 000
Homlokrakodó	4	db	28 000 000	112 000 000	-	112 000 000
Csipegető markoló	1	db	25 000 000	25 000 000	-	25 000 000
Targonca	3	db	15 000 000	45 000 000	-	45 000 000
Rosta (sik+dob)	1	db	60 000 000	60 000 000	-	60 000 000
Összesen:				317 000 000	-	317 000 000
Előkezelés	Tervezett mennyiség	Mértékegység	Egységár (Ft)	Beszerezés (Ft)	Építés (Ft)	Összköltség (Ft)
Térbeton	12 000	m2	25 000	-	300 000 000	300 000 000
Tároló csarnok	8 000	m2	75 000	-	600 000 000	600 000 000
Belső közlekedési utak	6 000	m2	20 000	-	120 000 000	120 000 000
Szociális helyiségek, iroda	400	m2	180 000	-	72 000 000	72 000 000
Egyéb infrastruktúra (kerítés, hídmérleg, stb.)	1		395 000 000	325 000 000	70 000 000	395 000 000
MBH technológia (3000 tonna/év)	1	db	80 000 000	60 000 000	20 000 000	80 000 000
Összesen:				385 000 000	1 182 000 000	1 567 000 000
Előkezelést követő energetikai célú hasznosítás	Tervezett (db)		Egységár (Ft)	Beszerezés (Ft)	Építés (Ft)	Összköltség (Ft)
Összesen:						0

Valamennyi, a lerakással történő ártalmatlanításhoz kapcsolódó résztevékenység	Tervezett (db)		Egységár (Ft)	Beszerzés (Ft)	Építés (Ft)	Összköltség (Ft)
Összesen:						0
70%-al támogatható tevékenységek összesen:				4 972 000 000	7 134 000 000	7 134 000 000

Elszámolható összköltség:	10 940 045 000 Ft
- tartalék nélkül:	10 732 670 412 Ft

Fentiek alapján meghatározható a támogatási ráta és a projekt önrész.

6.2.4.2. A TÁMOGATÁSI ÖSSZEG MEGHATÁROZÁSA

A pályázati útmutató szerint a projekt költségvetést felosztottuk a 85 %-ban, illetve 70 %-ban támogatható tevékenységekre az alábbiak szerint:

47. táblázat: A támogatás számítása nagyprojektnél

Projektünk mérete nem éri el a nagyprojekt méretét, így jelen esetben nem releváns!

48. táblázat: A támogatás számítása jövedelemtermelő nem nagyprojektnél

Megnevezés	%	Ft
1. Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)		9 883 116 572
2. Diszkontált pénzügyi bevétel (a)		57 875 781 804
3. Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)		51 984 531 521
4. Diszkontált pótlási költség (c)		5 739 875 091
5. Diszkontált maradványérték (d)		229 763 591
6. Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (DNR = a-b-c+d)		381 138 782
7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)		9 501 977 789
8. Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)	96,143537%	
9. Elszámolható költség (EC) (9.1+9.2)		10 940 045 000
9.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		3 806 045 000
9.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek		7 134 000 000
10. A támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási arány (Rmax)	96,143537%	
10.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek	85,000000%	
10.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek	70,000000%	
11. Döntési összeg, KEOP támogatás (DA=EC*R, de R nem lehet magasabb az adott támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási aránynál, Rmax-nál) (11.1+11.2)		8 228 938 250
11.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-al támogatható tevékenységek (támogatás aránya legalább R de legfeljebb 10.1-ben megadott arány)		3 235 138 250
11.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-al támogatható tevékenységek (támogatás aránya legalább R de legfeljebb 10.2-ben megadott arány)		4 993 800 000
12. Projekt elszámolható költségére vonatkozó átlagos támogatási arány (DA/EC=11. /9.)	75,218505%	
13. Nem elszámolható pénzügyi beruházási költség (NEC) (13.1+13.2+13.3)		-
13.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		-
13.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek		-
13.3. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek		-
14. Önerő összesen (ICT-EC*R=EC-EC*R+NEC)		2 711 106 750

Megnevezés	%	Ft
14.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-al támogatható tevékenységek		570 906 750
14.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-al támogatható tevékenységek		2 140 200 000
14.3. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek		-

A támogatás számításának az alapja a teljes beruházási költség, mivel a finanszírozási hiány 95,093954%. Az igényelhető támogatás összege 8 228 938 250 Ft, az önerő 2 711 106 750 Ft.

49. táblázat: A támogatás számítása nem jövedelemtermelő nem nagyprojektnél és 1 millió EUR alatti projektnél

Projektünk mérete meghaladja az 1 millió EUR-t, így jelen esetben nem releváns!

6.2.5. PÉNZÜGYI FENNTARTHATÓSÁG VIZSGÁLATA

6.2.5.1. A BERUHÁZÁS FINANSZÍROZÁSA

A beruházás önrészét saját forrásból biztosítja. A finanszírozás módja koncessziós díjbevétel és/vagy tartós beruházási hitel. Az önerő igazolására a Támogatási Szerződés megkötését követően kerül sor.

6.2.5.2. A MŰKÖDÉS FENNTARTHATÓSÁGA

A működés költségeire rendszer szinten a folyamatos bevételek fedezetet nyújtanak. A kumulált cash flow egyetlen évben sem negatív.

6.2.5.3. A PROJEKT ÖSSZEVONT PÉNZÁRAM KIMUTATÁSA

A projekt folyamatos finanszírozásának fenntarthatósága attól függ, hogy az összevont pénzáram ne legyen negatív. Ellenkező esetben további források, díjbevételek tervezése szükséges, a fenntarthatóság biztosítására. Az összevont pénzáram kiszámítása során a projekt támogatásával és az önerő teljes felhasználásával számoltunk.

50. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága

Megnevezés	Jelenérték	2015.	2022.	2032.	2042.
1. Pénzügyi beruházási költség	10 071 211 436	-	-	-	-
2. Pénzügyi működési (üzemeltetési és fenntartási)	51 984 531 521	907 263 225	4 026 116 885	5 282 742 510	7 411 654 721
3. Pénzügyi pótlási költség	5 739 875 091	251 105 156	215 811 177	675 453 713	1 081 903 088
4. Hiteltörlesztés	-	-	-	-	-
5. Hitel kamatának törlesztése	-	-	-	-	-
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	67 795 618 049	1 158 368 382	4 241 928 062	5 958 196 223	8 493 557 809
7. Pénzügyi bevétel	57 875 781 804	1 168 181 491	4 254 226 801	5 974 724 700	8 515 770 699
8. EU támogatás	6 438 023 641	-	-	-	-
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	3 633 187 795	-	-	-	-
10. Központi költségvetés hozzájárulása	1 136 121 819	-	-	-	-
11. Önerő (12+13)	2 497 065 976	-	-	-	-
12. Saját forrás (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	2 497 065 976	-	-	-	-
13. Idegen forrás (14+15)	-	-	-	-	-
14. Hitel	-	-	-	-	-
15. Egyéb idegen forrás	-	-	-	-	-
16. Pénzügyi maradványérték	-	-	-	-	-
17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16	67 946 993 240	1 168 181 491	4 254 226 801	5 974 724 700	8 515 770 699
18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-6	151 375 192	9 813 109	12 298 739	16 528 476	22 212 890
19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram	-	9 813 109	36 289 216	181 510 209	376 675 081

Részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben található.

Az összevont pénzáram kimutatásból megállapítható, hogy a projekt pénzügyileg fenntartható. A kumulált pénzáram pozitív és folyamatosan növekszik.

6.3. KÖZGAZDASÁGI KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉS

6.3.1. A PROJEKT KÖZGAZDASÁGI KÖLTSÉGEINEK BECSLÉSE

Költségvetési (fiskális) kiigazítások

A projekt kiadásokat eleve ÁFA nélkül számítottuk, mivel a DAREH azt visszaigényelheti illetve építés esetén a fordított ÁFA szabályozás alá esik. A projekt bevételek szintén nettó, ÁFA nélküli értékek, az ÁFA-t a Társulás felszámítja, befizeti.

A projekt keretében nem történik olyan támogatás, például ingyenes területhasználat, amely megalapozna költségvetési kiigazítást. Az esetleges ingyenes területhasználat minden esetben szolgáltatási vagy egyéb kötelezettséggel terhelt, így nettó értéke közgazdasági értelemben nincs.

Piaci árról való áttérés elszámoló árra

A közgazdasági költségek számításakor a kiadott módszertani útmutató szerint jártunk el.

A projekt közgazdasági költségeinek kalkulációja a költségek piaciról közgazdasági árakra történő átszámítását jelenti, amely mind a beruházási jellegű mind a működési jellegű költségek esetében elvégezhető. A projekt költségtételeinek közgazdasági költséggé való konverziója szempontjából vizsgáltuk:

- Kereskedelmi forgalomban lévő tételeket, melyek piaci ára tükrözi a közgazdasági költségeket (ilyen a legtöbb építési és gépbeszerzési tétel, és a jellemzően nem helyi, hanem országos működésű szolgáltatótól igénybe vett tételek) A jelen projekt beruházási és pótlási költségei ebbe a kategóriába tartoznak.
- Nem-kereskedelmi forgalomban lévő tételek, melyek ára a kereskedelmi vámok és piackorlátozó tényezők miatt eltér a világpiaci ártól. Konverziójuk az SCF (Standard Conversion Factor – Standard Átváltási Faktor) segítségével történhet meg. Tekintettel hazánk EU tagságára, ezen tételek aránya igen alacsony a jelen projektben. Az alkalmazott SCF faktornak a 0,95 értéket becsültük.
- Képzett munkaerő költségei, melyek általában mobilisak és hiány áll fenn a piaci szegmensükben, jellemzően a közgazdasági költségükön árazottak a piacon is. Emiatt konverzióra nincs szükség.
- Képzetlen munkaerő költségei, mely általában közgazdasági szempontból nem megfelelően árazottak. Konverziója az SWRF (Shadow Wage Rate Factor – árnyékbér faktor) segítségével történik. Az SWRF faktor az $(1-u) \cdot (1-t)$ képlet alapján számítható, ahol „u” a regionális munkanélküliségi

ráta, „t” pedig a munkaerő költségben megjelenő társadalombiztosítási kifizetések és egyéb munkabérhez kapcsolódó adók arányát tükrözi. A faktor alkalmazására elsősorban magas munkanélküliséggel küzdő térségekben van szükség, mivel a munkaerő közgazdasági költsége kisebb mint a kifizetett bér, ezáltal hasznossága magasabb.

- Földvásárlás, mely nem piaci áron történik, közgazdasági költségként csak piaci áron szerepeltethető. A jelen projekt keretében földvásárlásra nem kerül sor.
- Transzfer költségek, mely közvetett adókat és transzfer kifizetéseket foglal magában, ki kell szűrni a közgazdasági érték meghatározásakor. Ilyen az általános forgalmi adó is. A közvetlen adókat a közgazdasági költségek is tartalmazzák.

SWRF faktor (Dél-alföldi Régió) kiszámítása:

- u (munkanélküliségi ráta) = 10,5%
- t (társadalombiztosítási kifizetések és adók) = 50%
- $SWRF = (1-u) \cdot (1-t) = 0,4475$, közelítőleg 0,45

Az SWRF érték azt mutatja, hogy a foglalkoztatás közgazdasági haszna magas, mert egy alternatív költségként munkanélküli ellátásban (járadék, segély, stb.) részesülő személy foglalkoztatása nagyobb közgazdasági értéket hoz létre mint a kifizetett bér önmagában.

Felosztottuk a beruházási költségeket és a működési költségeket, valamint alkalmaztuk a fenti konverziós faktorokat, mely alapján megkaptuk a közgazdasági költségeket:

6.3.1.-1 sz. táblázat: Közgazdasági költség konverzió

Közgazdasági költség konverzió			
Megnevezés	Részesedés a beruházásból (%)	Részesedés a működésből (%)	Konverziós faktor
Kereskedelmi forgalomban lévő tételek	80%	30%	1,00
Nem-kereskedelmi forgalomban lévő tételek	5%	5%	0,95
Képzett munkaerő költségei	3%	15%	1,00
Képzetlen munkaerő költségei	2%	35%	0,45
Földvásárlás	0%	0%	1,00
Transzfer költségek	10%	15%	0,00
Összesen:	100%	100%	-
Beruházás kiigazítása	0,8865		
Működtetés kiigazítása	0,655		

Közgazdasági költségek összegzése

51. táblázat: A közgazdasági költségek becslésének eredményei

	Jelenérték	2013.	2014.	2015.	2042.
1. Beruházási költség (Ft)	8 856 722 338	2 898 245 236	6 800 104 657	-	-
2. Üzemeltetési és karbantartási költség (Ft)	31 378 640 849	-	-	594 257 412	4 854 633 842
3. Pótlási költség	3 443 886 611	-	-	164 473 877	708 646 523
4. Működési költség összesen (2+3)	34 822 527 460	-	-	758 731 290	5 563 280 365
5. Maradványérték (Ft)	130 505 163	-	-	-	650 431 375
6. Összes költség (1+4+5) ⁴	43 548 744 635	2 898 245 236	6 800 104 657	758 731 290	6 213 711 740

Részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben található.

A projekt közgazdasági költségei alacsonyabbak, mint a pénzügyi költségek, azaz a projekt megtérülése a társadalom számára magasabb szintű mint a pénzügyi elemzés eredményei mutatják. A beruházás társadalmi szempontból alacsonyabb költségű, mint pénzügyileg. (Ennek oka számszakilag az, hogy mind a beruházás, mind a működtetés kiigazítása 1,0 alatti szorzószámmal történik.)

6.3.2. A PROJEKT HASZNAINAK BECSLÉSE

6.3.2.1. HASZNÁLÓNÁL JELENTKEZŐ HASZNOK BECSLÉSE

A projekt közgazdasági hasznossága teljes körűen akkor állapítható meg, ha a költségek, ráfordítások kiigazításán túl figyelembe vesszük a használónál jelentkező hasznokat, majd ezen túl az externáliákat is. A projekt hasznainak becslése során figyelembe vettük a felhíváshoz tartozó módszertani anyagok mellett a Guide to cost-benefit analysis of investment projects (Structural Fund – ERDF, Cohesion Fund and ISP) című, Európai Bizottság által kiadott készített útmutatót is.

Használónál jelentkező hasznokat a projekt megvalósítása által elért egyéni, szociális, társadalmi és környezeti hasznok lehetőség szerinti teljes körű és minél pontosabb becslés alapján történő számbavételével összesítjük:

Szelektív gyűjtés kapcsán:

- Az újra hasznosított anyagok csökkentik a természeti erőforrások felhasználását, és a szennyezőanyag kibocsátást.

A szelektív gyűjtés által érintett lakosság a 370 ezer főt meghaladja. 1 személy természeti erőforrás használatában évente legalább a 3.243 forintnak megfelelő hasznosság keletkezik. (Abban az esetben, ha csak a lerakótól való eltérítést és az újrahasznosítást vesszük alapul. A lerakás hosszú távú negatív hatásai alól való mentesülést, mely jelentős lehet, csak kisebb értéken vesszük figyelembe.)

Komposztálás kapcsán:

- Műtrágyatermelésből származó környezetszennyezés, környezeti károk csökkenése.
- A biogazdálkodás lehetőségei bővülnek

A komposztálás által érintett terület, a feldolgozott hulladék mennyisége alapján legalább 100 hektár, melynek éves hozama hektáronként 10 ezer Forinttal megnő, továbbá 10 ezer Forint egyén környezeti kár nem jön létre.

6.3.2.2. AZ EXTERNÁLIS HASZNOK BECSLÉSE

A projekt működtetéséért felelős, abban részt vevő szervezeteken túl a projekt során előállnak hasznok és károk egyéb gazdasági szereplőknél, illetve nemzeti, állami és társadalmi érdekes megjegyezni, hogy az egy másik, ennél nagyobb mértékű forgalom növekedést vált ki, ami a projekt elmaradása esetén alakulna ki, a jelenlegi lerakók bezárását követően, ezért a továbbiakban externális károk nem kell számolnunk a közgazdasági elemzésben.

Gazdasági és társadalmi externális hasznok:

- Új munkahelyek teremtnének mind a működés, mind a megvalósítás során. A megvalósítás során keletkezett munkahelyek száma hozzávetőleg azonos nagyságrendű a működtetés során keletkezett munkahelyek számával. A projekt által generált munkahelyteremtés legalább 100 új munkahelyet jelent, óvatos becsléssel. (Megjegyzés: 2.000 Ft/fő többlet költségéből legalább 800 Ft többlet élönmunkára fordítódik, ami 370 ezer fős célcsoport és 2,5 millió Ft-os bérfizetést figyelembe véve: 118 munkahely. A projekt elmaradása esetén is jönne létre néhány új munkahely, a többlet feladatok miatt, illetve a magasan képzett dolgozók esetében magasabb bért kellene alapul venni.) 1 új munkahely társadalmi haszna legalább 1,5 millió Ft/év.
- Az idegenforgalom fejlődik a jobb környezeti állapotok miatt. A projekt megvalósítása esetén a térség vonzereje növekszik. Ez évi 10 ezer olyan látogatót figyelembe véve, aki ezen vonzerőre tekintettel dönt a térség mellett vagy költ többlet (5% alatti arány), látogatónként 15 ezer forint externális többlethasznnot generál.
- Az ingatlanok értéke nő. Az érintett ingatlanok száma 130 ezer körüli, egyedi érték növekedésük a projekt megvalósítását követően legalább 50

ezer Ft. Ez azonban csak egyszer jelentkezik, a megvalósítást követő évben.

6.3.2.3. A HASZNOK ÖSSZEGZÉSE

A felhasználónál jelentkező és externális hasznokat a leírás szerint számszerűsítve a következő eredményt kapjuk:

52. táblázat: A hasznok összegzése (Ft)

Hasznok becslése	Jelenérték	2013.	2014.	2015.	2042.
1. Szelektív gyűjtés	28 614 219 117	-	-	1 200 000 000	5 093 281 223
2. Komposztálás	47 690 365	0	0	2 000 000	8 488 802
Felhasználói	28 661 909 482	-	-	1 202 000 000	5 101 770 025
3. Munkahelyteremtés	4 265 402 844	150 000000	158 250 000	166 953 750	708 618 667
4. Idegenforgalom	3 576 777 390	0	0	150 000 000	636 660 153
5. Ingatlanok értéke	5 535 488 817	0	0	6 500 000 000	0
Externális	13 377 669 050	150 000 000	158 250 000	6 816 953 750	1 345 278 819
Összesen	42 039 578 532	150 000 000	158 250 000	8 018 953 750	6 447 048 844

Részletes, évenkénti kimutatás a mellékletben található.

6.3.3. KÖZGAZDASÁGI TELJESÍTMÉNYMUTATÓK

A projekt közgazdasági teljesítménymutatói a közgazdasági költségek és a projekt hasznainak összegzéséből számítható, amelyet az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

6.3.3.-1. sz. táblázat: Közgazdasági teljesítménymutatók

Hasznok becslése	Jelenérték
ENPV	61 524 175 682 Ft
ERR	nem számítható
BCR	0,091567646

A projekt közgazdasági nettó jelenértéke pozitív, igen magas, ennek megfelelően a belső megtakarítási ráta meghaladja a közgazdasági diszkontrátát, és a költség-haszon arány igen alacsony, tehát kevés befektetéssel ér el a projekt magas közgazdasági hasznot.

6.4. ÉRZÉKENYSÉG ÉS KOCKÁZATELEMZÉS

6.4.1. ÉRZÉKENYSÉGVIZSGÁLAT

Az érzékenység vizsgálat célja, hogy azonosítsa azok változókat, amelyek a projekt pénzügyi és közgazdasági teljesítmény mutatóit befolyásolhatják és számszerűsítse azokat, valamint ennek megfelelő forgatókönyveket állítson elő.

A pénzügyi és közgazdasági elemzés során használt adatok számbavétele, csoportosítása

A jelen projekt esetében egyértelműen a beruházási költségek, a pénzügyi bevételek, a pénzügyi kiadások és a közgazdasági kiigazítások illetve hasznok gyakorolják a pénzügyi és közgazdasági teljesítmény mutatókra a legnagyobb hatást.

Az egymástól függő változók azonosítása, kizárása

Az egymástól függő változók torzíthatják az eredményeket, ezért ezeket ki kell zárni az elemzésből. A jelen projektben egymástól függő tényező a működési kiadás és a működés során realizált árbevétel, kis eltérés esetén közel azonos arányban. (Kisebb hulladékmennyiséghez alacsonyabb költség járul. Nagyobb mennyiségi eltérés esetén a fix költségek miatt már nem áll fenn az egyenes arányosság.) Ennek megfelelően a kismértékű (1-2%) mennyiségi változásokat nem vizsgáljuk. Egyebekben kijelenthető, hogy a keletkezett hulladék mennyisége sokévi távlatban stabil.

A változók hatásának elemzése

A változók hatását 1% változás esetén vizsgáljuk. A jelenérték esetében százalékos változást, a belső megtérülési ráták esetében százalékpontos eltérést adtunk meg.

6.4.1.-1. sz. táblázat: Változók hatásának elemzése

Érzékenységvizsgálat	százalékpont			
Változók	ENPV változás	ERR változás	FNPV változás	FRR változása
1. Beruházási költség	-15,63%	nem számítható	-0,99%	0,00%
2. Pénzügyi bevételek (működés)	-16,38%	nem számítható	5,70%	0,00%
3. Pénzügyi kiadások (működés)	-16,54%	nem számítható	6,68%	0,00%
4. Közgazdasági kiigazítások	-15,98%	nem számítható	nem releváns	0,0%
5. Közgazdasági hasznok	-15,73%	nem számítható	nem releváns	0,0%

A projekt kritikus változóinak azonosítása

Kritikus változónak tekintjük azon változókat, amelynek 1% mértékű változása 5%-nál nagyobb változást idéz elő a teljesítmény mutatókban:

- pénzügyi bevételek (működés)
- pénzügyi kiadások (működés)

A kritikus változók kapcsán a következő kedvező és kedvezőtlen forgatókönyveket fogalmazzuk meg:

- Kedvező forgatókönyv esetén a kiadások alulbecslése vagy a számítottnál nagyobb bevétel realizálása esetén a Társulás döntési lehetőségeket kap, pótlólagos termelő beruházások elindítására vagy díjcsökkentésre, kedvezmények biztosítására.
- Kedvezőtlen forgatókönyv esetén az eltérés olyan mértékű, hogy azt takarékosági intézkedésekkel, hitelfelvétellel aligha lehetséges kezelni, díjemelésre, kedvezmények megszüntetésére kényszerül a Társulás.

A küszöbértékek számítása

A küszöbérték számítás során a változók azon értékét keressük, amely mellett a projekt már nem támogatható:

6.4.1.-2. sz. táblázat: Küszöbérték számítása

Küszöbérték vizsgálata	százalékpont			
Változók	ENPV küszöbérték	ERR küszöbérték	FNPV küszöbérték	FRR küszöbérték
1. Beruházási költség	nem számítható	nem számítható	5,03%	nem értelmezhető (a küszöbérték negatív)
2. Pénzügyi bevételek (működés)	nem számítható	nem számítható	0,88%	nem értelmezhető (a küszöbérték negatív)
3. Pénzügyi kiadások (működés)	nem számítható	nem számítható	0,75%	nem értelmezhető (a küszöbérték negatív)
4. Közgazdasági kiigazítások	nem számítható	nem számítható	nem releváns	nem értelmezhető (a küszöbérték negatív)
5. Közgazdasági hasznok	nem számítható	nem számítható	nem releváns	nem értelmezhető (a küszöbérték negatív)

A küszöbértékek számítása azt mutatja, hogy a pénzügyi bevételek vagy kiadások legkisebb eltérése is komoly figyelmet igényel, mivel alapvetően megváltoztatja a projekt rentabilitását és támogathatóságát.

6.4.2. KOCKÁZATELEMZÉS

6.4.2.-1. sz. táblázat: Beruházás során felmerülő kockázatok

Feladat/Tevékenység	Kockázatok	Hatás	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Bekövetkező esélye	Súlyosság	Észlelés nehézsége	RPN	Kockázat kezelési stratégia
Előkészítés	Nem megfelelő műszaki előkészítés	A közbeszerzés során a tervezettnél magasabb árak alakulnak ki, eltérés történik a műszaki tervekről	Nem megfelelő munkaszervezés, nem megfelelő színvonalú műszaki előkészítő munka, rossz piacfelmérés	3	5	5	75	Tervdokumentáció pontos megfogalmazása a pályázati szakaszban és a közbeszerzési ajánlati felhívásban, munkaszakaszok megfelelő egymásra épülésének biztosítása az előkészítés során
Megvalósítás	Ár- érték arány nem megfelelő figyelembe vétele	Relatív drága technológia vásárlás	Nem megfelelő műszaki specifikáció	1	8	3	24	A közbeszerzési dokumentációban a minőség beállítása a szempontrendszerben
Megvalósítás	Projekt időbeli elhúzódása	Zavar az ellátásban, támogatás megvonás	Rosszul tervezett megvalósítási munkaszakaszok, helytelen kivitelezés, gyenge műszaki- illetve projekt-menedzsment	2	5	2	20	Megfelelő színvonalú műszaki tervezés, kompetens belső illetve referenciákkal rendelkező külső menedzsment

6.4.2.-2. sz. táblázat: Kockázatok és kockázatkezelés az üzemeltetés során

Feladat/Tevékenység	Kockázatok	Hatás	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Bekövetkezés esélye	Súlyosság	Észlelés nehézsége	RPN	Kockázat kezelési stratégia
Társulási forma intézményi kockázata	Adózási és jogi hátrányok	Nem megfelelő működés, versenyhátrány	Állami monopólium preferálása, egyes ellátási területeken specializált magánvállalkozások preferálása	1	5	2	10	Jogi környezet elemzése, szükség esetén a társulási tagjai által kezdeményezett működési forma, szerződési forma módosítás
Nem várt költség növekedés	Pénzügyi veszteség	Működés folyamatossága és biztonsága veszélybe kerül	Üzemanyagárak emelkedése, egyéb erőforrás áremelkedése	2	8	1	16	Takarékosság, pótlólagos beruházások
Bevételek elmaradása	Pénzügyi veszteség	Működés folyamatossága és biztonsága veszélybe kerül	Háztartások, települések lecsatlakozása, fizetéseképtelen háztartások arányának növekedése	2	8	2	32	Szerződéses kapcsolatok rendszeres felülvizsgálata, működés rendszeres, reális értékelése

7. A PROJEKT LEBONYOLÍTÁS RÉSZLETEI

7.1. A PROJEKT IRÁNYÍTÁSI STRUKTÚRÁJA

7.1.1. A PROJEKTGAZDA BEMUTATÁSA A PROJEKT ELŐKÉSZÍTÉSE SORÁN

7.1.1.-1. sz. táblázat: Projektgazda alapadatai

PME alapadatok	
Társulás teljes neve:	Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás
Székhelye:	5900 Orosháza, Szabadság tér 4-6.
Jogi státusz:	A PME a jogi személyiséggel rendelkező Társulás munkaszervezete, irányítását, felügyeletét a Tanács Elnöke, vagy az általa meghatalmazott Tanács tag látja el.
Működési ideje:	A Társulás határozatlan időre létesül.

A Társulás képviselte

A Társulás képviselőjét a Társulás Elnöke (a továbbiakban: Elnök), akadályoztatása esetén a helyettesítésére elsősorban megválasztott, az ő akadályoztatása esetén a másodsorban megválasztott Elnökhelyettes látja el.

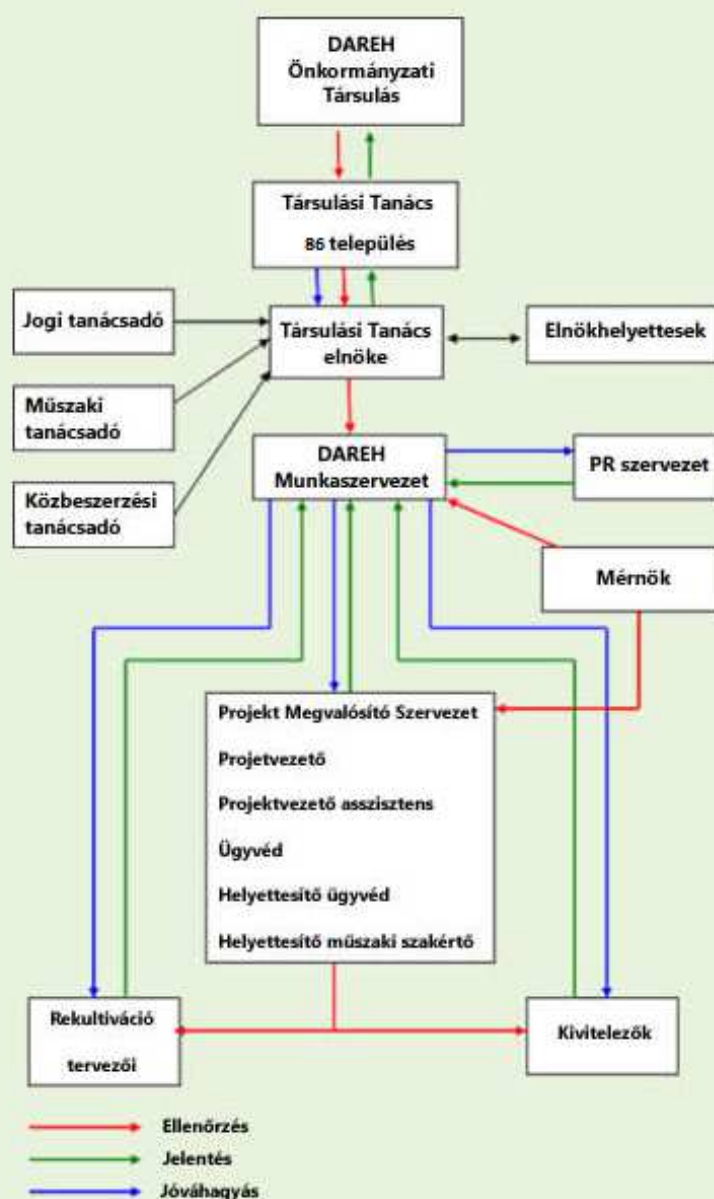
A Társulás célja

A Tagok – tekintettel a környezetvédelem kiemelt szerepére, a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény (Hgt.) 21. § (1) bekezdésében meghatározott kötelezettségük hatékony ellátása érdekében – saját közigazgatási területükön belül megvalósítandó települési szilárd hulladék begyűjtésére, elhelyezésére és ártalmatlanítására szolgáló létesítmények létrehozására és üzemeltetésére kötnek szerződést, melynek megvalósulásában kiemelten érdekeltek az érintett települések önkormányzatai. A feladat megvalósítása során a Tagok egy hulladékégető mű létesítését, hulladékátrakó állomások, hulladékkezelő művek, hulladékválogató létesítmények, hulladékgyűjtő udvarok és szigetek kialakítását, valamint elhagyott hulladéklerakó telepek rekultivációját vállalják.

A Tagok mindezen feladatokat olyan magas műszaki-, technikai színvonalon és környezetet védő rendszerben kívánják megoldani, amely megfelel a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 213/2001.(XI.14.) Korm. rendeletben foglalt követelményeknek, valamint a XXI. századi infrastrukturális rendszerben is biztonságot nyújt mind a térség, mind a térségben élő lakosság számára.

E rendszer kialakítása érdekében az önkormányzatok képviselő-testületei célul tűzték ki pályázat útján elérhető pénzügyi – elsősorban az Európai Unió Kohéziós Alapjából származó – források megszerzését, az ehhez szükséges, a pályázatok kidolgozásával, benyújtásával, végrehajtásával összefüggő feladatok közös megoldását, az Unió környezetvédelmi előírásai teljesítése érdekében.

A projekt előkészítési munkákat koordináló DAREH Munkaszervezetének szervezeti ábrája



A DAREH társulás létrejöttkor a hulladékgazdálkodás valamennyi területét felvállalta. Így a területén található felhagyott, bezárt és már nem művelt lerakók rekultivációját is. E vállalás teszi indokolttá a DAREH munkaszervezetében a rekultivációs tervezők jelenlétét. Ezen tervezők jelen programban nem vesznek részt, munkájuk kizárólag a rekultiválandó területekhez kapcsolódik.

7.1.2. A PROJEKTGAZDA BEMUTATÁSA A PROJEKT MEGVALÓSÍTÁSA SORÁN

A Társulás feladatai, kötelezettségvállalások

A Társulás önálló tervet (továbbiakban: projekt) dolgoz ki az érintett települések települési hulladék begyűjtésére, kezelésére és ártalmatlanítására, beleértve az elhagyott lerakók rekultivációját is. A Társulási Megállapodást aláíró Tagok a projekt előkészítése, megvalósítása és a projekt keretében létrejövő rendszer működtetése érdekében társulnak és hozzák létre szervezeteiket. Jelen szerződés aláírásával a Tagok a Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer megvalósításának érdekében az alábbiakban meghatározott feladatokat vállalják:

Szervezeti, gazdasági, jogi területen a munkaszervezet feladata:

- a projekt előkészítéséhez szükséges dokumentációk, dokumentumok, tanulmányok kidolgoztatásának finanszírozása;
- a projekt kidolgozásáért és menedzseléséért felelős szervezet részére megbízás adása;
- a projekt kidolgoztatása;
- tájékoztató, informáló lakossági fórumok szervezése, a közösségtájékoztatás dokumentálása;
- civil szervezetek bevonása;
- a rendszer megvalósításához szükséges pénzügyi alapok megteremtése, így a pályázatokon való részvétel, az önerő biztosítása;
- a pályázati részvételek szervezése, koordinálása;
- a tervezési/építési feladatok pályáztatásának kidolgozása;
- a közbeszerzési pályázatok kiírása, a pályázati eljárások lefolytatása;
- a projekt megvalósítását szolgáló ingatlanok biztosítása, tiszta jogi helyzetük megteremtése;
- a minőségbiztosítás követelményeinek érvényre juttatása;
- költségfelosztás a települések között;
- a projekt megvalósításához szükséges adók, díjak, illetékek viselése (ha az nem támogatható pályázati forrásból);
- a működtetés szervezeti és gazdasági feltételrendszerének kidolgozása;
- monitoring tevékenység a projekt megvalósítása során.

Műszaki területen:

- a projekt előkészítéséhez szükséges alábbi dokumentációk, dokumentumok, tanulmányok kidolgoztatása:
 - elvi környezetvédelmi engedélyezési terv/tervek,
 - elvi vízjogi engedélyezési terv/tervek,
 - építési engedélyezési terv/tervek,
 - megvalósíthatósági tanulmány/tanulmányok,
 - költségterves elemzés/elemzések,
 - környezeti hatások – nem műszaki – összefoglalója, valamint
 - egyéb dokumentációk,
- amelyek szükségesek a benyújtandó pályázatokhoz szakmai háttértanulmányokként;
- a helyszínek előkészítése és építkezés;
- együttműködés a kivitelezőkkel;
- szakértői, építési és eszközbeszerzési szerződések megkötése;
- műszaki átadás-átvételek felügyelete;
- a projekttel összefüggő egyéb felmérések, műszaki megoldások, szervezési feladatokban való részvétel;
- a projekt megvalósulása után a projekt által kialakított rendszer igénybevétele, üzemeltetésének biztosítása.

Sikeres pályázati részvétel esetén a Tagok kötelezettséget vállalnak a pályázatban rögzítettek megvalósítására a pályázati előírásoknak megfelelően. A Tagok kötelezettséget vállalnak a projekt megvalósításához szükséges pénzügyi alapoknak a lakosságszám-arányos biztosítására a jelen Társulási Megállapodásban foglaltak szerint. A pénzügyi alapok biztosítása a pályázat(ok)hoz szükséges önerőn felül magában foglalja az esetleges beruházási költségnövekedést, az árfolyamkülönbségből adódó költségeket, továbbá a pályázati forrásból nem finanszírozható egyéb költségeket, ráfordításokat. A Tagok kötelezettséget vállalnak továbbá a jelen megállapodásban rögzített feladatok végrehajtásával és a Társulás működésével kapcsolatban felmerülő költségek megfizetésére.

A Tagok mindent megtesznek a Társulás fenntartása, a projekt teljes megvalósulása, majd a rendszer üzemeltetése érdekében, ezért kölcsönösen együttműködnek egymással, a Társulási Megállapodásban rögzített elveket betartják, belső működésük során minden tekintetben gyors, aktív tevékenységgel biztosítják a megvalósítást, illetve a későbbiekben nem akadályozzák a rendszer működését.

A Tagok – tekintettel a regionális együttműködés jelentős szerepére – a Társulási Megállapodásban megfogalmazott jogokat és kötelezettségeket, s a kialakított működési-felelősségi rendszert elfogadják. A Tagok kötelezik magukat arra, hogy a pályázást és a projekt kivitelezését nem akadályozzák, így különösen nem késlekednek a pályázatok beadásával, településeiken nem akadályozzák a szakmai

munkát, illetve nem folytatnak olyan tevékenységet, amely ellentétes a Társulási Megállapodás céljaival, tartalmával, továbbá kötelezettséget vállalnak a projekt keretében megvalósuló rendszer működtetésére.

Amennyiben a Tagok a Társulásnak magatartásukkal kárt, többletköltséget okoznak, e magatartásukért felelősséggel tartoznak és az okozott kárt, többletköltséget a Társulásnak megfizetik. A Tagok a projekt megvalósítása során a hatályos jogszabályi rendelkezések szerint járnak el, különösen tekintettel a közbeszerzési törvény és végrehajtására kiadott rendelkezésekre, valamint az árszabályozásra, továbbá a közszolgáltatásra vonatkozó jogszabályok rendelkezéseire.

Tulajdonjogi, pénzügyi megállapodás

A Társulás vagyona

A Társulás saját vagyonnal rendelkezhet. A projekt keretében a Társulás vagyonából megszerzett, illetve létrejövő vagyontárgyak tulajdonosa a Társulás lesz. A Társulás vagyonának hozadéka is a Társulást illeti meg. A vagyonnal való rendelkezési jogot a Taggyűlés és a Társulás Elnöksége gyakorolja a Társulási Megállapodásban és az SZMSZ-ben rögzítettek szerint.

A Társulás vagyonának köre:

- Alapítói vagyon;
- A Társulás induló vagyonát a Tagok által fizetendő pénzbeli (vagyon) hozzájárulás képezi. Az alapítói vagyon összege 50,- Ft/fő, mely az érintett tagi települések lakosságszáma után kerül megállapításra;
- Működési hozzájárulás

A Tagok a Társulás működésének finanszírozása érdekében éves működési hozzájárulást fizetnek a település lakosságszáma után. A működési hozzájárulás összegét a Taggyűlés határozza meg a tárgyévet megelőző év december 31-ig.

- Ha a Társulás működési költségei előreláthatóan meghaladják a rendelkezésre álló összeget, a Taggyűlés – az Elnökség javaslatára, a Tagok előzetes értesítését követően – a működési hozzájárulás mértékének emelését határozhatja el.
- A Tagok a Társulás működési költségeihez szükséges évi hozzájárulás összegét saját költségvetési rendeleteikben biztosítják.

A Társulás további bevételeit képezi a Tagok által az alapítói és működési hozzájáruláson felül a Taggyűlés által meghatározott arányban biztosított pénzügyi hozzájárulás, mely a pályázatok önerejének biztosításához szükséges, amennyiben a saját erőt nem a Társulás fedezi saját vagyona terhére. A Tagok kötelezettséget vállalnak arra, hogy a Taggyűlés határozata alapján költségvetésükben erre fedezetet biztosítanak.

A Társulás gazdálkodása

A Társulás Elnöke a Társulás bevételeit és kiadásait egy erre elkülönített számlán tartja nyilván. A Tagok részére a számláról évente legalább egyszer, illetve a Tagok kérelmére bármikor köteles részletes kimutatást rendelkezésre bocsátani.

A Társulás jogszabályszerű költségvetési működésének ellenőrzését a társult települési önkormányzatok végzik. Ezen túlmenően a Társulás Elnöksége szakmai ellenőrzés céljára erre szakosodott ellenőrt is igénybe vehet.

A Társulás költségvetését a Taggyűlés határozatban állapítja meg és gondoskodik annak végrehajtásáról a költségvetési szervekre vonatkozó jogszabályi előírások szerint, figyelemmel kíséri a források hatékony felhasználását, évente beszámol a költségvetés végrehajtásáról.

Üzemeltetés

A projekt keretében létrejött rendszer üzemeltetését a jogszabályi előírások szerint a Társulás, illetve Munkaszervezete vagy kiválasztott, kijelölt szolgáltató útján valósítják meg.

A Társulás által kiválasztott szolgáltató által a projekt keretében megvalósuló rendszer használatáért a Társulásnak fizetendő díjba a Társulás nem építi be a Kohéziós Alapból származó támogatásból épített létesítmények amortizációs költségét.

A jogszabályokban meghatározott általános irányadó elvek, szabályok alapulvételével a Társulás a Kohéziós Alapra benyújtandó pályázatban foglalt átlagos üzemeltetési költségtervezetet (részletesen rögzítve a később elkészítendő pénzügyi és gazdasági elemzésben) tekinti irányadónak a díjpolitika vonatkozásában.

7.1.2.1. A PÁLYÁZÓ SZERVEZET

A projekt projektgazdája a Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás (továbbiakban: Társulás), amely 86 települési önkormányzatot egyesít. A Társulás Délkelet- Alföldön megoldandó hulladékgazdálkodási feladatainak ellátására, valamint az ennek megvalósítását szolgáló közös pénzalap létrehozása érdekében, mint közös cél megvalósítására és a közös érdekérvényesítés elősegítése jegyében jött létre **2006** márciusában.

A Társulás kiemelten a Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer kiépítése érdekében – elegendő saját forrás hiányában – az Európai Unió pályázati

alapjából igényelhető támogatással kíván komplex, regionális hulladékgazdálkodási rendszert kiépíteni, fenntartani és üzemeltetni.

A rendszer magában foglalja a szilárd települési hulladék gyűjtését, válogatását, újrahasznosítását, a válogatási maradványanyagok korszerű, az EU szabályozásnak megfelelő lerakón való elhelyezését; az ehhez kapcsolódó technikai és technológiai rendszerek kialakítását, az eszközök beszerzését, a szükséges beruházások megvalósítását, illetve a Társulás célja továbbá a működési területén lévő illegális hulladéklerakók felszámolása és a felhagyott hulladéklerakók rekultivációs munkáinak megvalósítása.

A Társulási Tanács működése (eljárási, képviseleti szabályok, döntési mechanizmusok):

- A Társulási Tanács üléseit szükség szerint, de évente legalább két alkalommal össze kell hívni.
- A Tanács üléseinek összehívása és a napirend kialakítása az elnök feladata, de a napirend összeállításában a Tanács bármely tagjának indítványtételi joga van.
- A Társulási tanács határozatképes, ha azon legalább 5 fő, de legalább a szavazatok több mint felével rendelkező képviselők személyesen vagy meghatalmazott útján jelen vannak.
- Az ülésen a szavazás nyílt, kézfeltartásos formában történik.
- A Tanács határozatait általában egyszerű többséggel hozza, amelyhez a jelen lévő Társulási Tanács tagok több mint felének szavazata, de legalább a szavazatok több mint 50 %-a (bizonyos esetekben a szavazatok kétharmada – lásd a Megállapodást) szükséges.
- A Tanács üléséről jegyzőkönyvet és jelenléti ívet kell készíteni, amely a képviselő-testületek üléséről szóló jegyzőkönyv szabályainak megfelelően készül azzal az eltéréssel, hogy a jegyzőkönyvet a Tanács elnöke és a Tanács által felhatalmazott személy írja alá.
- A Tanács tagjai az általuk képviselt képviselő-testületeiknek félévente legalább egyszer beszámolnak a Társulás működéséről, szakmai tevékenységéről.

7.1.2.2. EGYÜTTMŰKÖDÉSI FORMÁRA VONATKOZÓ SPECIÁLIS ADATOK

A Társulás döntéshozó szerve a Társulási Tanács, amely 9 tagból áll. A tagokat a Társulási Tanácsban az önkormányzat által választott önkormányzati képviselők képviselik. A képviselő szavazati arányát a Tanácsban az általa képviselt, csatlakozó települések lakónépesség száma arányában állapítják meg két tizedesre kerekítve, %-os mértékben azzal, hogy egyik Tag sem rendelkezhet a szavazatok több mint 50 %-ával. A Társulási Tanács döntéseit határozattal hozza a Ttv. 13.§ (1) bekezdésnek megfelelően.

53. táblázat: Az önerő finanszírozásának bemutatása

		Tagok neve:	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosságszám	Területi érintettség	Tulajdonjogot szerez
			ezer Ft	%	fő	igen/nem	igen/nem
Társulá sban részt vevő önkorm ányzato k	Gesztor önkormányzat	Orosháza	-	0	29 629	igen	igen
	Partner/ Projektben résztvevő önkormányzatok	Almáskamarás	-	0	865	igen	igen
		Ambrózfalva	-	0	498	igen	igen
		Apátfalva	-	0	3 039	igen	igen
		Árpádhalom	-	0	514	igen	igen
		Battonya	-	0	5 726	igen	igen
		Békéscsaba	-	0	64 429	igen	igen
		Békéssámson	-	0	2 371	igen	igen
		Békésszentandrás	-	0	3 846	igen	igen
		Bélmegyer	-	0	1 035	igen	igen
		Biharugra	-	0	862	igen	igen
		Bucsa	-	0	2 171	igen	igen
		Csabaszabadi	-	0	351	igen	igen
		Csanádalberti	-	0	455	igen	igen
		Csanádapáca	-	0	2 697	igen	igen
		Csanádpalota	-	0	3 012	igen	igen
		Csanytelek	-	0	2 802	igen	igen
		Csorvás	-	0	5 201	igen	igen
		Derekegyház	-	0	1 652	igen	igen
		Dévaványa	-	0	7 888	igen	igen
		Doboz	-	0	4 234	igen	igen
		Dombegyház	-	0	2 048	igen	igen
		Dombiratos	-	0	556	igen	igen
		Ecsefalva	-	0	1 183	igen	igen
		Elek	-	0	4 985	igen	igen
		Eperjes	-	0	532	igen	igen
		Fábiánsebestyén	-	0	2 073	igen	igen
		Földeák	-	0	3 152	igen	igen
		Füzesgyarmat	-	0	5 804	igen	igen
		Gádoros	-	0	3 745	igen	igen
		Gerendás	-	0	1 364	igen	igen

		Tagok neve:	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosságszám	Területi érintettség	Tulajdonjogot szerez
		Geszt	-	0	764	igen	igen
		Gyula	-	0	32 132	igen	igen
		Kamut	-	0	1 045	igen	igen
		Kardoskút	-	0	897	igen	igen
		Kertészsziget	-	0	391	igen	igen
		Kétegyháza	-	0	4 135	igen	igen
		Kétsoprony	-	0	1 469	igen	igen
		Kevermes	-	0	2 081	igen	igen
		Királyhegyes	-	0	656	igen	igen
		Kisdombegyház	-	0	457	igen	igen
		Körösnagyharsány	-	0	549	igen	igen
		Köröstarcsa	-	0	2 544	igen	igen
		Körösújfalu	-	0	577	igen	igen
		Kötegyán	-	0	1 369	igen	igen
		Kövegy	-	0	397	igen	igen
		Kunágota	-	0	2 654	igen	igen
		Lőkösháza	-	0	1 812	igen	igen
		Magyarbánhegyes	-	0	2 437	igen	igen
		Magyarcsanak	-	0	1 514	igen	igen
		Magyardombegyház	-	0	238	igen	igen
		Makó	-	0	24 029	igen	igen
		Maroslele	-	0	2 073	igen	igen
		Medgyesbodzás	-	0	1 067	igen	igen
		Medgyesegyháza	-	0	3 781	igen	igen
		Méhkerék	-	0	2 089	igen	igen
		Mezőgyán	-	0	1 087	igen	igen
		Mezőhegyes	-	0	5 299	igen	igen
		Mindszent	-	0	6 826	igen	igen
		Murony	-	0	1 268	igen	igen
		Nagybánhegyes	-	0	1 186	igen	igen
		Nagyér	-	0	504	igen	igen
		Nagykamarás	-	0	1 456	igen	igen
		Nagylak	-	0	478	igen	igen
		Nagymágocs	-	0	3 141	igen	igen
		Nagyszénás	-	0	5 158	igen	igen

		Tagok neve:	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosságszám	Területi érintettség	Tulajdonjogot szerez
		Nagytőke	-	0	440	igen	igen
		Óföldreák	-	0	469	igen	igen
		Okány	-	0	2 643	igen	igen
		Pitvaros	-	0	1 409	igen	igen
		Pusztaföldvár	-	0	1 724	igen	igen
		Sarkad	-	0	10 262	igen	igen
		Sarkadkeresztúr	-	0	1 578	igen	igen
		Szabadkígyós	-	0	2 806	igen	igen
		Szeghalom	-	0	9 228	igen	igen
		Szegvár	-	0	4 601	igen	igen
		Székkutas	-	0	2 396	igen	igen
		Szentes	-	0	28 927	igen	igen
		Tarhos	-	0	955	igen	igen
		Telekgerendás	-	0	1 593	igen	igen
		Tótkomlós	-	0	5 955	igen	igen
		Újkígyós	-	0	5 376	igen	igen
		Újszalonta	-	0	103	igen	igen
		Végegyháza	-	0	1 390	igen	igen
		Vésztő	-	0	6 946	igen	igen
		Zsadány	-	0	1 636	igen	igen
		Összesen:	86db.	-	0%	376 716	igen
	Projektén kívüli tagok	-	-	0		nem	nem
		-	-	0		nem	nem
	Összesen:	0db.	-	0%		nem	nem
Egyéb							
	koncessziós díj		2 711 106 750	100%		nem	nem
Mindösszesen:		86db.	2 711 106 750	100%	376 716	nem	nem

7.1.3. A PROJEKTMENEDZSMENT SZERVEZET BEMUTATÁSA

A Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer című KEOP projektek helyi szintű menedzsmentjének, valamint a Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás munkaszervezetének feladatai ellátása érdekében a Társulás megbízásából felállításra került Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodás Önkormányzati Társulás Projekt Irányító Szervezet (továbbiakban PME) szervezete.

A belső PME a projekt megvalósítása során a Társulási Tanács döntése, illetve az Elnök által adott utasítások, illetve feladatok végrehajtásának teljes körű felelőse. A Tanáccsal együttműködve a PME dönt napi, operatív és stratégiai kérdésekben és adminisztratív végrehajtó szervként funkcionál.

A PME bármely kérdésben észrevételt tehet a Társulás, a Tanács, NKEK, NFÜ, szakhatóságok, egyéb illetékes hatóságok és szervezetek felé, illetve ezektől információt kérhet. A PME szükség esetén kezdeményezi a Társulás összehívását, illetve részt vesz a Társulás döntéseinek előkészítésében. A PME vezetője felelős a PME tagok munkájának megszervezéséért, számonkéréséért.

54. táblázat: Projektmenedzsment szervezet

	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat
Menedzsment szervezet vezetője	A szakvállalkozói csoport ellenőrzése; A projekt nyomon követése; A szükséges előrehaladási jelentések elkészítésének, illetve az adminisztrációs tevékenységek felügyelete, koordinálása; Folyamatos kapcsolattartás a kedvezményezettel és a Közreműködő Szervezettel és a projekt szereplőivel	Korlátlan valamennyi tevékenységre vonatkozóan.	Felsőfokú végzettség;	Legalább 5 éves tapasztalat környezetvédelmi projektek projektmenedzsmentjével kapcsolatban; Részvétel legalább egy 2 milliárd forint feletti hulladékgazdálkodási projekt előkészítésében
Műszaki szakértő	A megrendelői elvárások érvényre juttatása, elképzeléseinek képviselése a tervezés során;	Műszaki szakértői feladatok vonatkozásában korlátlan.	Felsőfokú végzettség;	5 éves szakmai tapasztalat a környezetvédelem és kapcsolódó területein.

	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat
	A kivitelezés folyamatos figyelemmel kísérése és szakmai ellenőrzése, a hatékonyság folyamatos nyomon követése, a tervezéstől a műszaki átadásig; Együttműködés a műszaki ellenőrrel; Műszaki támogatás, tanácsadás felelős a projektek építészeti feladatainak megvalósításáért, a projekt előkészítéstől a projekt befejezéséig; Hatósági engedélyek, hozzájáruló nyilatkozatok, szakhatósági nyilatkozatok beszerzése; A használatba vétel és az üzemeltető részére a használatba adás lebonyolítása;			
Pénzügyi szakértő	Együttműködik a Megbízó könyvvizsgálójával; A beruházás megvalósításával kapcsolatos pénzügyi folyamatok ellenőrzésének biztosítása; Szerződések teljesítésének nyomon követése; Pénzügyi beszámolók ellenőrzése, jóváhagyása, igazolása; Záró elszámolás és kiadások ellenőrzése.	Pénzügyi tanácsadói feladatok vonatkozásában korlátlan.	Magyar Könyvvizsgálói Kamara aktív (könyvvizsgálói tevékenységét nem szüneteltető) tagja;	5 éves szakmai tapasztalat
Jogi szakértő	A projekt jogi dokumentumainak megőrzése, átvizsgálása, esetleges módosítása. Véleményezi és javaslatokkal látja el a megkötendő szerződéseket. Tanácsot ad a megvalósítást szabályozó jogi dokumentumok és jogi háttér ismerete alapján. Rendezzi az egyes szerződések teljesítéséből, illetve a megvalósítás során kialakuló jogvitákat.	A jogi tanácsadás és a jogi dokumentációk készítése vonatkozásában korlátlan	Jogi egyetemi végzettség, szakvizsga megléte;	5 éves szakmai tapasztalat a környezetvédelemmel és közbeszerzéssel kapcsolatos jog területén.

	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat
Közbeszerzési tanácsadó	Összeállítja, felülvizsgálja, szükség esetén javítja vagy módosítja és javaslatokat tesz a közbeszerzési dokumentációkra vonatkozóan; Megszervezi, vezeti és lebonyolítja a közbeszerzési eljárásokat; Feladata az ajánlatok megfelelő kezelése, a dokumentációk és hirdetmények készítése, ellenőrzése a bontás, és az értékelés során.	A közbeszerzési dokumentációk készítése vonatkozásában korlátlan, továbbá felelős az elkészített közbeszerzési dokumentációk tartalmáért.	A Közbeszerzési Hatóság által vezetett hivatalos közbeszerzési tanácsadói névjegyzékben szerepel (a szakértő szakterülete kiterjed az árubeszerzés, a szolgáltatás megrendelés és az építési beruházás tárgyú eljárások mindegyikére	

7.2. MEGVALÓSÍTHATÓSÁG

7.2.1. MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE A TULAJDONVISZONYOK ÉS AZ EGYÉB JOGVISZONYOK ALAPJÁN

A fejlesztés tárgyát képező valamennyi terület 100 %-os önkormányzati tulajdonban van. Ezeket a tagönkormányzatok külön megállapodás keretében a projekt megvalósítás céljára biztosítani fogják. A területek részletes bemutatását, az alábbi táblázat tartalmazza.

7.2.1.-1. sz. táblázat: Fejlesztésbe bevont ingatlanok tulajdonosi helyzete

Település	Helyrajzi szám	Művelési ág	Tulajdonos	Tulajdoni hányad	Megjegyzések	Szolgalmi jogok
Békéscsaba	0763/27	n.a.	települési önkormányzat	100%	n.a.	n.a.
Déaványa	0752/13	kivett hulladéktelep	települési önkormányzat	100%	keretbiztosítéki jelzálog jog KH Bank	-
Gyula	0567/1	n.a.	települési önkormányzat	100%	n.a.	n.a.
Kunágota	0100/4	kivett személtlerakó telep	települési önkormányzat	100%	EDF ÉMASZ vezetékek jog	
Makó	0141/81	-kivett személtlerakó telep, kivett anyaggödör, legelő, kivett csatorna	települési önkormányzat	100%	EDF ÉMASZ vezetékek jog	FGSZ Zrt.
	0141/82	-kivett komposztáló telep	települési önkormányzat			bányaszolg. jog
	0141/83	- kivett út	települési önkormányzat	100%		
	0141/84	- kivett hulladékudvar	települési önkormányzat	100%		
Mezőhegyes	261/84	szántó	települési önkormányzat	100%	EDF ÉMASZ vezetékek jog	ÉMASZ, DÉMASZ bányaszolg. jog.

Település	Helyrajzi szám	Művelési ág	Tulajdonos	Tulajdoni hányad	Megjegyzések	Szolgalmi jogok
Orosháza	0414/1, 0414/2,	n.a.	települési önkormányzat	100%	n.a.	n.a.
Szeghalom	052/1	szántó, legelő, nádas, kivett	települési önkormányzat	100%	E ON vezetékjog	-
Szentes	01398/24	n.a.	települési önkormányzat	100%	n.a.	n.a.
Vésető	0467/33	n.a.	települési önkormányzat	100%	n.a.	n.a.

7.2.2. MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE AZ ELŐKÉSZÍTETTSÉG ALAPJÁN

55. táblázat: Tervezés, engedélyezés állása

Létesítmény megnevezése	Jogszabályi követelményeknek megfelelő engedélyes terv rendelkezésre áll (igen/nem/nem releváns)	Amennyiben hatósági engedély nem áll rendelkezésre:			Amennyiben az adott létesítményre jogerős hatósági engedély rendelkezésre áll:	
		az engedélyes terv elkészítése kivitelezői feladat	a tervezés folyamatban van, a szerződés szerinti határidő (év, hónap, nap)	tervek engedélyezése hatóság részére történő benyújtása megtörtént (év, hónap)	engedély száma, kibocsátó hatóság, engedély típusa (pl. elvi, létesítési stb.)	engedély érvényessége
Komplex hulladékgazdálkodási központ (átrakó, udvar) (4 db)	nem	igen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Komposztáló (1 db teljes, 3 db bővítés)	nem	igen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hulladékudvar (4 db)	nem	igen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Újrahasználati központ (8 db)	nem	igen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Komplex hulladékgazdálkodási központ (csak udvar épül) (1 db)	nem	igen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Központi válogatómű és kapcsolódó létesítményei	nem	igen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

A tervezett komposztáló kapacitás bővítés engedélyeztetésért a DAREH Társulás a felelős. Ennek pontos körülményei később kerülnek meghatározásra. Várhatóan a jelenlegi fejlesztési program folytatásaként.

7.2.3. KOCKÁZATOK BEMUTATÁSA ÉS KOCKÁZATKEZELÉSI STRATÉGIA (A MEGVALÓSÍTÁS ÉS AZ ÜZEMELTETÉS IDŐSZAKÁRA)

56/A táblázat: Kockázatok értékelése és kezelése a megvalósítás során

Srsz.	Kockázati esemény	Hatás mértéke(Súlyozott kockázati mérőszám (A x B)	Bekövetkező és valószínűsége (A)(0-10)	Kockázati hatás (B) (1-10)(1=kicsi, 10=nagy)	Kockázat kezelési stratégia ¹
ELŐKÉSZÍTÉSI FÁZIS					
Műszaki kockázatok					
1.	Nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása	8	1	8	Műszaki projektmenedzser alkalmazása. A KÖFI és külső szakértői által végzett minőségbiztosítási ellenőrzés eredményeinek átvezetés a dokumentáció
Jogi szempont					
2.	Közbeszerzési folyamatok elhúzódnása	14	7	2	Közbeszerzési eljárások tervezésének megfelelő ütemezése. Tartalék időkeret beiktatása. A közbeszerzési eljárás folyamatainak megfelelő minőség
3.	Esetleges rendeletmódosítások	7	1	7	Jogi tanácsadó alkalmazása a PME-ben, jogszabályok figyelése és a változások átvezetése a dokumentációkban.
4.	Társulási viták	5	1	5	Társulási Tanács vitás kérdéseket napirendre tűzi, megtárgyalja és a kérdésben többségi határozatot hoz.
Társadalmi szempont					
5.	Lakossági ellenállás	7	1	7	Lakossági felvilágosítás, kampány a PR terven belül kerül kidolgozásra
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont					
6.	Nem megfelelő erőforrás allokálás	4	1	4	Az előkészítés során alapos, átfogó gazdasági számítások történtek. A pénzügyi adatok finanszírozó banki ellenőrzése.
Intézményi szempont					

Srsz.	Kockázati esemény	Hatás mértéke(Súlyo zott kockázati mérőszám (A x B)	Bekövetkez és valószínűsé ge (A)(0-10)	Kockázati hatás (B) (1- 10)(1=kicsi , 10=nagy)	Kockázat kezelési stratégia1
7.	Konfliktushelyzet az érintettek között	5	1	5	Minden társult önkormányzat a DAREH Társulás tagja, kicsi az esély a konfliktushelyzetre. Az együttműködési formára vonatkozó speciális adatokat lásd a részletes megvalósíthatósági tanulmányban.
Nem megfelelő projektmenedzsment működése					
8.	Nem megfelelő kommunikáció	24	3	8	A belső kommunikáció megszervezése, rendszeres egyeztetések, értekezletek tartása. A külső kommunikációra vonatkozó feladatok és eljárások a PR tervben kerülnek rögzítésre.
9.	Nem megfelelő feladat és hatáskör szétosztás	12	2	6	A projektmenedzsment egység kialakításánál kidolgozásra kerül a szervezet működési rendje, működési szabályzatai, valamint az egyes feladatkörökhöz tartozó munkaköri leírások.
BERUHÁZÁSI FÁZIS					
Műszaki kockázatok					
10.	Tervezői, kivitelezői mulasztás	54	6	9	Ha tervezői, vagy kivitelezői mulasztás történik, az megszakíthatja a projekt további előrehaladását. Monitoring és Műszaki terv készítése a megelőzés érdekében.
11.	Tervezői, kivitelezői határidőcsúszás	30	5	6	Ha a tervezői vagy a kivitelezői munkálatok nem haladnak a megfelelő ütemben, a projekt megvalósulása is csúszik. Monitoring és Műszaki terv használata
12.	Műszaki problémák, amelyek előre nem betervezhetők	21	3	7	Bármikor bekövetkezhet olyan műszaki probléma, amellyel nem tudunk előre számolni, ennek hatásától függ a súlyozott kockázati mérőszám nagysága. Monitoring és Műszaki terv használata.

Srsz.	Kockázati esemény	Hatás mértéke(Súlyo zott kockázati mérőszám (A x B)	Bekövetkez és valószínűsé ge (A)(0-10)	Kockázati hatás (B) (1- 10)(1=kicsi , 10=nagy)	Kockázat kezelési stratégia1
13.	A műszaki munkák csúszása kedvezőtlen meteorológiai események miatt	10	2	5	Ha megfelelően, az időjárást figyelembe véve ütemezettek a munkálatok, akkor kicsi ennek a bekövetkezési valószínűsége (pl. előfordulhat tartós havazás, esőzések) Monitoring és Műszaki terv használata.
14.	Nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása	9	1	9	Nagyon elenyésző annak az esélye, hogy rosszul történik a dokumentációk összeállítása, hiszen megfelelő szakértői háttér áll a rendelkezésre. Viszont a kockázati hatás rendkívül nagy, hiszen ha nem megfelelően van bármely dokumentum összeállítva, az a projekt továbbhaladását is veszélyeztetheti. Monitoring és Műszaki terv használata.
15.	Gépek, járművek vagy létesítmények meghibásodása, technikai problémák	24	3	8	Ha ilyen esemény bekövetkezik - bár kicsi az esélye, mert a géppark korszerű és a technológia is - akkor nagy hatással lehet a projekt folytatására. Monitoring és Műszaki terv használata.

56/b. táblázat: Kockázatok értékelése és kezelése az üzemeltetési időszakban

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázat kezelési stratégia
Gépek, berendezések, járművek, létesítmények meghibásodása, egyéb technikai problémák	24	4	Megfelelő, folyamatos karbantartása a gépjárműparknak, berendezéseknek. Szállítókkal, kivitelezőkkel szerződéskötés. Műszaki Minőségbiztosítási Terv
Vitás helyzetek a Társulás tagjai között, kilépések a Társulásból	16	2	A társulási szerződésben rögzített szankciókkal Kommunikációs terv és PR

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázat kezelési stratégia
A lakossági szelektív hulladékgyűjtés elmarad a tervezettől	35	5	A lakosság folyamatos ösztönzése, felvilágosítás, PR tevékenység a szelektív gyűjtés elsajátítására. Kommunikációs terv és PR
Gyenge önkormányzat szerepvállalás, a díjak szociálisan nem támogatottak	36	6	A szolgáltatói díjak támogatása Fejlesztési és Üzemeltetési Terv
Üzemeltető veszteséges gazdálkodása	18	2	Az üzemeltető költséggazdálkodásának ellenőrzése, támogatása a díjmegállapításoknál. Fejlesztési és Üzemeltetési Terv
Másodnyersanyagok piacának változása	36	6	A reális mennyiség meghatározása a területen szolgáltató közszolgáltatók bevonásával megtörtént. Értékesítésnél törekedni kell a több lábbon állásra, azaz több hazai és lehetőség szerint határon túli partnernek is értékesíteni. Fejlesztési és Üzemeltetési Terv
Üzemeltetői struktúra változása	18	3	Jogi szabályozás keretében, mely létrejön az Üzemeltető és a Társulás között. Fejlesztési és Üzemeltetési Terv

7.3. MEGVALÓSÍTÁSHOZ KAPCSOLÓDÓ LEBONYOLÍTÁSI TERVEK

7.3.1. LEBONYOLÍTÁSI ÜTEMTERV

57. táblázat: A megvalósítás feladatai, intézkedései

Projektelelem	Elszámolni kívánt költségtétel	Feladat	Feladat kezdete	Feladat vége	Elszámolható költség [Ft]
Közbeszerzés	Közbeszerzési tanácsadás	Beszerzések, közbeszerzések előkészítése, kiírása	2013,01	2013,08	24 900 000,00
Projekt menedzsment	Általános menedzsment	PME tanácsadás, adminisztratív, monitoring feladatok, jelentések összeállítása	2013,04	2014,12	24 900 000,00
Tájékoztatás, nyilvánosság	Kötelező tájékoztatás	USZT Kötelező tájékoztatás I. csomag szerint	2013,04	2014,12	24 900 000,00
	PR, szemléletformálás	Megelőzés érdekében szemléletformálás	2013,08	2014,12	239 491 000,00
Mérnök felügyelet (tervelőnőr)	Mérnök felügyelet	Építés és eszközbeszerzés műszaki felügyelete, mérnök szolgáltatások rendelkezésre bocsátása	2013,04	2014,12	24 800 000,00
FIDIC Mérnök	Mérnöki felügyelet	Építés és eszközbeszerzés műszaki felügyelete, mérnök szolgáltatások rendelkezésre bocsátása	2013,04	2014,12	24 950 000,00
Ingatlanvásárlás	Ingatlanvásárlás	Ingatlanvásárlás	2013,01	2013,07	150 000 000,00
Építés	Építés	Hulladékudvarok, hulladékválogató mű, komplex hulladékgazdálkodási központ, térbeton, közlekedő utak, tároló csarnokok, stb.	2013,08	2014,12	2 807 000 000,00
	Technológiai szerelés	a beszerzésre kerülő gépészeti technológia telepítése			
	Régészeti feltáró munkák	régészeti munkálatok elvégzése			
	Tartalék	építési műszaki tartalék			
Gép - eszköz beszerzés	Gépek	csipegető markoló, targonca, dobrosta, homlokrakodó, stb.	2013,08	2014,12	7 411 729 412,00
	MBH	MBH technológia			
	Egyéb műszaki berendezések	konténerek			
	Kis értékű egyéb eszközök	gyűjtődényzet			
Tartalékkeret (2%)					207 374 588,00
Összesen					10 940 045 000,00

7.3.1.-1. sz. táblázat: Megvalósítás ütemterve

Tevékenység	Tervezett kezdés (év. hó)	Tervezett befejezés (év. hó)	2013												2014					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Közbeszerzési eljárások lefolytatása	2013. jan..	2013. dec..																		
Általános menedzsment	2013. ápr..	2014. dec..																		
ÚSZT Kötelező tájékoztatási feladatok	2013. ápr..	2014. dec..																		
Megelőzési PR és szemléletformálás	2013. aug..	2014. dec..																		
Mérnök felügyelet (Tervellenőr)	2013. ápr..	2014. dec..																		
FIDIC mérnök	2013. márc..	2014. dec..																		
Ingatlan vásárlás	2013. jan..	2013. júl..																		
Építés	2013. aug..	2014. dec..																		
Orosháza hulladékudvar	2014. jan..	2014. dec..																		
Gyula hulladékudvar	2014. jan..	2014. dec..																		
Makó hulladékudvar	2014. jan..	2014. dec..																		
Mezőhegyes hulladékudvar	2014. jan..	2014. dec..																		
Szeghalom hulladékudvar	2014. jan..	2014. dec..																		
Vésztő hulladékudvar	2014. jan..	2014. dec..																		
Kunágota hulladékudvar	2014. jan..	2014. dec..																		
Dévaványa hulladékudvar	2014. jan..	2014. dec..																		
Békés hulladékudvar	2014. jan..	2014. dec..																		
Szentes hulladékudvarkorszerűsítése	2014. jan..	2014. dec..																		
Szentes átrakó	2014. jan..	2014. dec..																		
Orosháza átrakó	2014. jan..	2014. dec..																		
Makó átrakó	2014. jan..	2014. dec..																		
Szeghalom átrakó	2014. jan..	2014. dec..																		
Válogatómű kiépítése	2013. aug..	2014. dec..																		
MBH telepítése	2013. aug..	2014. dec..																		
Eszköz és gépbeszerzés	2013. aug..	2014. dec..																		

7.3.2. KOMMUNIKÁCIÓS TERV

58. táblázat: Kommunikációs vállalások

EMT			
A projekt előkészítés során használt kommunikációs eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)
Lehetséges kockázatok felmérése	-	x	
Válságkommunikációs terv készítése	x	-	1
Civil szervezetek felkutatása, véleményük megismerése	x	-	
Közvélemény kutatás	x	-	1
Hatástanulmány készítés	-	x	
Korábbi médiamegjelenések összegyűjtése és elemzése	x		1
A projekt menetrendjének összeállítása, az engedélyezések várható időpontjának összegyűjtése		x	
Cselekvési, kommunikációs terv célcsoportok meghatározása, a projekt kommunikációs üzenetének összeállítása, üzenetek meghatározása, eszközök kiválasztása, időzítés meghatározása	x		1
A kommunikációs terv egyeztetése a közreműködő szervezettel	x		1
A beruházó képviselőinek kommunikációs felkészítése média tréning keretében	x		1
Sajtómegjelenések generálása a nyomtatott, elektronikus és online médiában	x		1
Sajtóesemények szervezése		x	
Sajtómegjelenések összegyűjtése, elemzése		x	
Belföldi tanulmányút szervezése újságírók számára igény esetén		x	

EMT			
Nyomtatott tájékoztatók (brossurák, szórólapok, stb.) elkészítése és lakossági terjesztése		x	
Internetes honlap létrehozása és folyamatos működtetése, feltöltése	x		1
Lakossági fórum, közmeghallgatás szervezése	x		1
Önkormányzatnál elhelyezett hirdetések, képek, tájékoztatók	x		1

RMT			
A projekt előkészítés során használt kommunikációs eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)
Kommunikációs (cselekvési) terv készítése	x	-	1
Sajtóesemények szervezése, sajtómegjelenések összegyűjtése; igény esetén projektlátogatás szervezése újságírók számára	x		1
Nyomtatott tájékoztatók (brosúrák, szórólapok, stb.) elkészítése és lakossági terjesztése	x	-	2
Internetes honlap készítése, vagy meglévő honlap esetén a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) létrehozása és folyamatos működtetése, frissítése	x	-	1
A projekt megvalósítása során használt kommunikációs eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)
Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	x	-	11
Sajtó nyilvános események szervezése (ünnepélyes eseményekhez, pl. alapkövetel, egyes	x		2

RMT			
beruházási fázisok befejezése, átadások, képzés zárása, stb.)			
A beruházás helyszínén „A” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	x	-	1
A beruházás helyszínén „B” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	x	-	9
A beruházás helyszínén „C” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	-	x	-
Fotódokumentáció készítése	x	-	18
A projekt megvalósítását követően használt kommunikációs eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)
Sajtó-nyilvános ünnepélyes projektátadó rendezvény szervezése	x		1
Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	x		1
TÉRKÉPTÉR feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal	x		1
A beruházás helyszínén „D” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	x	-	10

7.3.3. KÖZBESZERZÉSI/BESZERZÉSI TERV

59. táblázat: Közbeszerzési/beszerzési terv

Közbeszerzési/beszerzési eljárás tárgya	Rész-ajánlat	Közbeszerzési/beszerzési eljárás típusa	Közbeszerzés/beszerzés becsült értéke (ezer Ft)	Közbeszerzési/beszerzési eljárás tartalma (tevékenységek felsorolása)		
					tender dokumentáció kidolgozása	Jóváhagyás
Közbeszerzési tanácsadó	nincs	Kbt. 120. § g) pontja	24 900 000	Beszerzések, közbeszerzések előkészítése, kiírása	nem szükséges	nem szükséges
Általános projektmenedzsment	nincs	Nemzeti eljárás a Kbt. 122. § (7) bekezdés a) pontja	24 900 000	PME tanácsadás, adminisztratív, monitoring feladatok, jelentések	2013.01.25	2013.02.28
Tájékoztatás, nyilvánosság	nincs	Nemzeti eljárás a Kbt. 122. § (7) bekezdés a) pontja	24 900 000	USZT Kötelező tájékoztatás I. csomag szerint	2013.01.25	2013.02.28
Tájékoztatás, nyilvánosság	nincs	Közösségi, nyílt eljárás (Kbt. Második rész)	239 491 000	Megelőzési PR és szemléletformálás	2013.02.28	2013.03.31
Mérnök felügyelet (tervellenőr)	nincs	Nemzeti eljárás a Kbt. 122. § (7) bekezdés a) pontja	24 800 000	Építés és eszközbeszerzés műszaki felügyelete, mérnök szolgáltatások nyújtása	2013.01.25	2013.02.28
FIDIC mérnök	nincs	Nemzeti eljárás a Kbt. 122. § (7) bekezdés a) pontja	24 950 000	A kivitelezés során a FIDIC sárga könyv szerinti mérnöki, műszaki ellenőri feladatok ellátása a beruházás átadásáig	2013.01.25	2013.02.28
Eszközbeszerzés	van	Közösségi, nyílt eljárás (Kbt. Második rész)	7 411 729 412	Görgös, konténer, konténerszállító jármű, gyűjtő edényzet, csipegető markoló, dobrosta, válogatómű, hulladékgazdálkodási központok, komposztforgató, stb.	2013.02.28	2013.03.31
Építés	van	Nemzeti eljárás (Kbt. 121. § (1) bek. b) pont alapján) hirdetmény közzétételével	2 807 000 000	Csurgalékvíz kezelő rendszer, térbeton, tároló csarnokok, stb.	2013.02.28	2013.03.31

7.3.4. KIFIZETÉSI ÜTEMTERV

60. táblázat: Kifizetési ütemterv – beszállító

	szerződés VAGY tevékenység	2013. év (eFt)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Közbeszerzési tanácsadó	-	-	12 450 000,00	-	-	-	-	12 450 000,00	-	
2	Projektmenedzsment	-	-	-	-	-	5 000 000,00	-	-	-	5 000 000,00
3	FIDIC mérnök	-	-	-	-	-	5 000 000,00	-	-	-	5 000 000,00
4	Mérnök felügyelet	-	-	-	-	-	5 000 000,00	-	-	-	5 000 000,00
5	Tájékoztatás, nyilvánosság	-	-	-	-	-	5 000 000,00	-	-	-	5 000 000,00
6	PR szemléletformálás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Eszközbeszerezés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Építés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Ingatlanvásárlás	-	-	-	-	-	-	150 000 000,00	-	-	
Összesen											

	szerződés VAGY tevékenység	2014. év (eFt)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Közbeszerzési tanácsadó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Projektmenedzsment	-	5 000 000,00	-	-	-	5 000 000,00	-	-	-	
3	FIDIC mérnök	-	5 000 000,00	-	-	-	5 000 000,00	-	-	-	
4	Mérnök felügyelet	-	5 000 000,00	-	-	-	5 000 000,00	-	-	-	
5	Tájékoztatás, nyilvánosság	-	5 000 000,00	-	-	-	5 000 000,00	-	-	-	
6	PR szemléletformálás	-	40 248 500,00	-	-	-	40 248 500,00	-	-	-	
7	Eszközbeszerezés	2 000 000 000,00	-	-	-	-	2 000 000 000,00	-	-	-	

8	Építés	750 000 000,00	-	-	-	-	750 000 000,00	-	-	-
9	Ingatlanvásárlás	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Összesen										
Tartalékkeret										
Mindösszesen										

61. táblázat: Kifizetési ütemterv – támogatás

	szerződés VAGY tevékenység	2013. év (eFt)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Közbeszerzési tanácsadó	-	-	9 364 703,82	-	-	-	-	9 364 703,82	-	
2	Projektmenedzsment	-	-	-	-	-	3 760 925,23	-	-	-	3 760 925,23
3	FIDIC mérnök	-	-	-	-	-	3 760 925,23	-	-	-	3 760 925,23
4	Mérnök felügyelet	-	-	-	-	-	3 760 925,23	-	-	-	3 760 925,23
5	Tájékoztatás, nyilvánosság	-	-	-	-	-	3 760 925,23	-	-	-	3 760 925,23
6	PR szemléletformálás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Eszközbeszerezés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Építés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Ingatlanvásárlás	-	-	-	-	-	-	112 827 756,90	-	-	
Összesen											

	szerződés VAGY tevékenység	2014. év (eFt)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Közbeszerzési tanácsadó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Projektmenedzsment	-	3 760 925,23	-	-	-	3 760 925,23	-	-	-	
3	FIDIC mérnök	-	3 760 925,23	-	-	-	3 760 925,23	-	-	-	
4	Mérnök felügyelet	-	3 760 925,23	-	-	-	3 760 925,23	-	-	-	
5	Tájékoztatás, nyilvánosság	-	3 760 925,23	-	-	-	3 760 925,23	-	-	-	
6	PR szemléletformálás	-	30 274 319,82	-	-	-	30 274 319,82	-	-	-	
7	Eszközbeszerezés	1 504 370 092,00	-	-	-	-	1 504 370 092,00	-	-	-	
8	Építés	564 138 784,50	-	-	-	-	564 138 784,50	-	-	-	
9	Ingatlanvásárlás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Összesen

Tartalékkeret

Mindösszesen

Kelt: Orosháza, 2013. január 25.

.....
Csizmadia Ibolya
DAREH Társulás elnöke