

*Települési szilárdhulladék-gazdálkodási  
rendszerek fejlesztése*

Települési szilárd hulladék mechanikai-  
biológiai stabilizálására szolgáló rendszer  
kialakítása a Homokhátsági Települési  
Hulladékgazdálkodási Rendszerben

**KEOP-1.1.1/2F/09-11**

**2011. február 10-től érvényes sablon alapján**



# TARTALOMJEGYZÉK

1	Összefoglaló .....	5
2	Háttér, környezet.....	11
2.1	Érintett földrajzi terület bemutatása .....	11
2.1.1	A terület közigazgatási lehatárolása.....	11
2.1.2	A terület természeti környezete.....	14
2.1.3	Jellemző településszerkezet .....	20
2.2	Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása.....	23
2.2.1	Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők .....	23
2.2.2	Gazdasági jellemzők.....	26
3	A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése .....	31
3.1	Helyzetértékelés, kereslet és kínálat elemzése, tervezési alapadatok meghatározása .....	31
3.1.1	A keletkező hulladék jelenlegi helyzete .....	31
3.1.2	A keletkező hulladék előrejelzése .....	39
3.1.3	A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete .....	41
3.1.3.1	A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése .....	41
3.1.3.2	A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései .....	43
3.1.3.3	A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése .....	61
3.1.3.4	A hulladék begyűjtése.....	61
3.1.3.5	A hulladék kezelése.....	66
3.1.4	A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése .....	69
3.1.5	Közzolgáltatási díjak helyzete és előrejelzése .....	71
3.1.6	A begyűjtés és hulladékkezelés során képződő anyagok és energia piacának helyzete és előrejelzése.....	74
3.2	A probléma meghatározása .....	75
3.3	Célkitűzések.....	83
3.3.1	A célkitűzések meghatározása.....	83
3.3.2	Indikátorok .....	88
4	Változatelemzés.....	89
4.1	Elemzések a változatok meghatározása érdekében.....	89
4.1.1	A megvalósíthatatlan változatok kizárása.....	89
4.1.2	Változatok kiválasztásának folyamata.....	90
4.2	A változatelemzés módszere.....	91
4.3	A projekt nélküli eset .....	94
4.3.1	A projekt nélküli eset leírása .....	94
4.3.2	Költségek, bevételek és hasznok becslése .....	94
4.3.3	Egyéb releváns szempontok .....	96
4.4	„A”, „B”, „C”.... projektváltozatok.....	97
4.4.1	„A” változat.....	97
4.4.1.1	A változat leírása, műszaki ismertetése .....	97
4.4.1.2	A várható eredmények, hatások .....	103
4.4.1.3	Költségek és bevételek becslése .....	112
4.4.1.4	Egyéb releváns szempontok.....	115

4.4.2	„B” változat.....	116
4.4.2.1	A változat leírása, műszaki ismertetése .....	116
4.4.2.2	A várható eredmények, hatások .....	121
4.4.2.3	Költségek és bevételek becslése .....	131
4.4.2.4	Egyéb releváns szempontok.....	134
4.5	A változatok értékelése, a kiválasztott változat meghatározása.....	134
5	A kiválasztott változat részletes ismertetése .....	137
5.1	A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése.....	137
5.1.1	A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése .....	137
5.1.2	Output indikátorok.....	151
5.2	Intézményi elemzés.....	153
5.2.1	A beruházás tulajdonjogi kérdései.....	153
5.2.2	Üzemeltetési koncepció .....	153
5.2.2.1	A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása ...	154
5.2.2.2	A közszolgáltató(k), üzemeltető(k) kiválasztása .....	159
5.2.2.3	Díjpolitika .....	159
5.2.2.4	A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába .....	159
5.2.3	ÁFA fizetése és visszaigényelhetősége a beruházás és a működtetés során	160
5.3	A projekt hatásai .....	161
5.3.1	A projekt jelentős hatásai .....	161
5.3.2	A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre .....	162
5.3.2.1	A projekt környezeti fenntarthatósága a pályázó szervezetre vonatkozóan.....	162
5.3.2.2	A projekt környezeti fenntarthatósága a megvalósítandó változatra (a projektre) vonatkozóan.....	162
5.3.2.3	A környezettudatos beszerzés alkalmazása .....	162
5.3.2.4	A rendezvények, egyeztetések, megbeszélések stb. körülményei környezettudatosságának biztosítása.....	162
5.3.2.5	Másodlagos alapanyag felhasználás biztosítása.....	163
5.3.2.6	Kivitelezés ideiglenes helyigényét, hatásterületét minimalizálja ....	164
5.3.3	A projekt esélyegyenlőségi hatásai .....	164
5.3.3.1	Az esélyegyenlőségre tett, a pályázó szervezetre vonatkozó vállalások megvalósításának bemutatása .....	164
5.3.3.2	Az esélyegyenlőségre tett megvalósítandó változatra (a projektre) vonatkozó vállalások bemutatása.....	164
5.3.3.3	A projekt honlapjának infokommunikációs akadálymentesítésének bemutatása .....	164
5.3.3.4	A fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken és a kommunikációban esélytudatosságot az esélytudatosság közvetítésének bemutatása .....	165
5.3.3.5	Nemek közti esélyegyenlőség a közbeszerzésekben .....	165
5.3.3.6	Álláskereső alkalmazásának vizsgálata, előkészítése.....	165
5.3.3.7	Közhasználatú építmények akadálymentes tervezése .....	165
5.3.4	A területiség elvének való megfelelés .....	165
6	A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése .....	168
6.1	A költség-haszon elemzés általános feltételezései .....	169

6.2	Pénzügyi elemzés .....	170
6.2.1	Pénzügyi költségek becslése .....	171
6.2.1.1	Beruházási költségek becslése .....	171
6.2.1.2	Működési költségek becslése .....	173
6.2.2.2	Fizetőképességi vizsgálatok (affordability) .....	181
6.2.2.3	A pénzügyi bevételek becslése .....	184
6.2.3	A projekt pénzügyi teljesítménymutatói .....	185
6.2.4	A megítélhető támogatási összeg meghatározása .....	186
6.2.4.1	A támogathatósági feltételek vizsgálata .....	186
6.2.4.2	A támogatási összeg meghatározása .....	186
6.2.5	Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata .....	187
6.2.5.1	A beruházás finanszírozása .....	187
6.2.5.2	A működés fenntarthatósága .....	188
6.2.5.3	A projekt összevont pénzáram kimutatása .....	188
6.3	Közgazdasági költség-haszon elemzés .....	192
6.3.1	A projekt közgazdasági költségeinek becslése .....	193
6.3.2	A projekt hasznainak becslése .....	194
6.3.2.1	Használónál jelentkező hasznok becslése .....	194
6.3.2.2	Az externális hasznok becslése .....	194
6.3.2.3	A hasznok összegzése .....	197
6.3.3	Közgazdasági teljesítménymutatók .....	197
6.4	Érzékenység és kockázatelemzés .....	198
6.4.1	Érzékenységvizsgálat .....	198
6.4.2	Kockázatelemzés .....	199
7	A projekt lebonyolítás részletei .....	201
7.1	A projekt irányítási struktúrája .....	201
7.1.1	A projektgazda bemutatása a projekt előkészítése során .....	201
7.1.2	A projektgazda bemutatása a projekt megvalósítása során .....	202
7.1.2.1.	A pályázó szervezet .....	202
7.1.2.2.	Együttműködési formára vonatkozó speciális adatok .....	204
7.1.3.	A projektmenedzsment szervezet bemutatása .....	217
7.2.	Megvalósíthatóság .....	222
7.2.1.	Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján .....	222
7.2.2.	Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján .....	222
7.2.3.	Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás időszakára) .....	222
7.3.	Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek .....	229
7.3.1.	Lebonyolítási ütemterv .....	229
7.3.2.	Kommunikációs terv .....	232
7.3.3.	Közbeszerzési/beszerzési terv .....	234
7.3.4.	Kifizetési ütemterv .....	235
8.	Rövidítések .....	237
9.	A tanulmány mellékletei .....	238

## Összefoglaló

### 1. táblázat: Főbb adatok

A projekt címe:	Települési szilárd hulladék mechanikai-biológiai stabilizálására szolgáló rendszer kialakítása a Homokhátsági Települési Hulladékgazdálkodási Rendszerben
Projektgazda neve:	Homokhátsági Regionális Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás
Projektgazda székhelye:	6640 Csongrád, Kossuth tér 7.
A projektgazda ÁFA visszaigénylési jogosultsága	igen
Érintett települések száma (db)	82
Érintett lakosság (ezer fő)	310
A projekt megvalósítás tervezett kezdete (év, hó)	2012.02.01.
A projekt megvalósítás tervezett befejezése (év, hó)	2013.12.31.
Várható teljes beruházási költség (Ft)*	3 440 033 840

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

Jelen pályázatban bemutatásra kerülő projekt a Homokhátsági Regionális Szilárdhulladék Kezelési Konzorcium területén található 82 db településén kerül megvalósításra. A projekt természeti és gazdasági háttere a 2. fejezetben kerül bemutatásra. A projektterületen ISPA/KA program keretében épült ki a jelenlegi hulladékgazdálkodási rendszer.

Mint Konzorcium a KEOP-1.1.1./2F pályázati konstrukcióban nem adhat be pályázatot, ennek megfelelően Pályázó Szervezet a Konzorciumi tagok részvételével önálló jogi személyiségű Társulást hozott létre, melynek részletes bemutatására a 7.1. fejezetben kerül sor.

### 1) A megoldandó probléma rövid leírása

§ A projektterületen már üzemelnek az ISPA/KA projekt keretében épült létesítmények. Az ISPA/KA által létrehozott új hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetése már megoldott, a ZP Homokhátság Konzorcium látja el a közszolgáltatói feladatokat. A probléma, hogy az ISPA rendszer tervezése során a szelektív hulladék gyűjtését csak szigetek és hulladékudvarok segítségével képzelték el, amivel nem teljesíthetők az EU és a hazai jogszabályok előírásai. A szerves hulladék lerakótól történő eltérítése a szigorodó jogszabályok mellett nem teljesíthető, mint a hulladék lerakótól történő eltérítése sem (ld. KEOP célok).

Megoldandó probléma, hogy a szelektív **hulladékbegyűjtés fejlesztésre kerüljön, az ellátást gazdaságilag hatékonyabbá és gyorsabbá váljon** a projektterületen.

Cél a **projektterületen a szelektív házhoz menő gyűjtés kialakítása**, valamint a Mechanikai(biológiai) hulladékkezelőben magasfűtőértékű hulladék frakció leválasztása, ezzel csökkentve a lerakóra kerülő kezeletlen szerves hulladék mennyiségét, valamint a lerakással ártalmatlanított összes hulladék mennyiségét. További cél az új rendszer üzemeltetéséhez szükséges járművek beszerzése.

## 2) A változatelemzés főbb következtetései (4. pont alapján)

A kitűzött célok teljesítése érdekében az alábbi változatok kerültek meghatározásra:

- „A” változat: A szelektíven gyűjtendő hulladékok legalább 22%-ban történő begyűjtése az összes keletkező hulladékhoz képest. A szelektív hulladékgyűjtés a meglévő szigeten és udvarokon történő gyűjtés mellett házhoz menő szelektív gyűjtéssel bővül a zöld- és biohulladékokra, illetve a csomagolási hulladékokra (papír, műanyag, fém). A szerves hulladék eltérítési célokhoz a biohulladékok kisebb arányú házhoz menő gyűjtése is indokolt a zöldhulladék mellett, e két féle hulladék komposztálásra kerül, a komposzt pedig hasznosításra. A vegyes gyűjtésű hulladék 100%-ban mechanikai hulladék előkezelőbe kerül, ahol a magas fűtőértékű hulladék kerül leválasztásra és hasznosításra. A maradék hulladék biológiai stabilizálás nélkül kerül a hulladéklerakón ártalmatlanításra. (Mechanikai előkezelő mindhárom telephelyen kialakításra kerül, illetve szükséges a komposztáló bővítése is.)
- „B” változat: A szelektív hulladék gyűjtése megegyezik az „A” változatban bemutatottakkal (csomagolási hulladékok mennyisége és begyűjtés módja – szigetes, házhoz menő és hulladékudvar), azonban itt egyéb biológiailag lebomló hulladék nem, csak a zöldhulladék kerül begyűjtésre házhoz menő rendszerben. A szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének teljesítésének érdekében a vegyes gyűjtésű hulladék 100%-ban mechanikai kezelésre kerül, ahol a magas fűtőértékű hulladék leválasztásra kerül és a maradék hulladék 25%-ban biológiai kezelésen esik keresztül. Így biológiailag stabilizált hulladék is keletkezik.

A projekt esetében a változatelemzés alkalmazott módszere: költség-hatékonyság elemzés. Az alkalmazott kiválasztási kritérium: legkisebb költség.

A költség-hatékonysági elemzés eredményei alapján a projekt esetében a „B” változat a kedvezőbb, tehát a **kiválasztott változat: „B” projektváltozat.**

**Indoklás: A „B” változat költségeinek értékesítési bevételekkel módosított jelenértéke alacsonyabb, mint az „A” változat költségeinek jelenértéke.**

1.-1. táblázat: A változatelemzés eredménye (ld. Sablon 32. táblázat)

Értékelési szempontok	„A” változat	„B” változat
1. Költség-hatékonyság (Összes közgazdasági költség különbség jelenértéke), eFt	4 178 738	3 942 360

## 3) Kidolgozásra javasolt változat műszaki szempontból történő bemutatása

A megvalósítandó változatra vonatkozó célokat a 2. táblázatban, a megvalósítani tervezett létesítményeket pedig a 3. táblázatban mutatjuk be.

2. táblázat: A projekt hulladékkezelési célkitűzései 2016-ban

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	23%	22 %
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest	24%	38 %*
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	0%	38 %
Elsődlegesen lerakott	54%	21 %
Másodlagosan lerakott		

\* - teljesítése kapcsán lásd RMT útmutató 3.3.2 pont

### 3. táblázat: A projektben megvalósítani tervezett létesítmények, eszközök

Létesítmény, eszköz	Darab	Kapacitás	Kapacitás mértékegysége	Telepítés helyszíne	Egységár (Ft/db)
Házi komposztáló	10000	1500	tonna/év	2000 fő alatti települések	10.000
Újrahasználati központok kialakítása meglévő hulladékudvarokon	5	n.r.	db	Baja, Csongrád, Kalocsa, Kiskunfélegyháza, Kiskunhalas	2.000.000
Központok fejlesztése					
• térbeton (kezelőtér, csarnok alapja nélkül)	3	11.555	m2	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	Felgyő: 779.963.850  Kiskunhalas: 780.143.477  Vaskút: 834.475.541
• csurgalékvíz gyűjtő rendszer	3	n.r.	db	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	
• MBH csarnok	3	5110	m2	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	
• MBH komposztáló technológia (Takart prizmák, meglévő takart technológia fejlesztése)	3	12.000	tonna/év	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	
• MBH technológia (mechanikai)	3	68.000	tonna/év	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	
• homlokrakodó (MBH-hoz)	3	n.r.	db	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	50.000.000
Házhoz menő szelektív gyűjtőjármű (csomagolási hulladékhoz)	6	20	m3/db	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	42.000.000
Házhoz menő zöldhulladék gyűjtőjármű	3	20	m3/db	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	42.000.000
Konténerszállító gyűjtőjármű	3	n.r.	db	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	38.000.000

### 4) A költség-haszon elemzés eredményének összefoglalása (6. pont alapján)

A projekt jogosult támogatásra, mert teljesülnek a támogathatósági követelmények. A projekt mutatóinak értékét zárójelben közöljük:

- a közgazdasági költség-haszon elemzés (6.3. fejezet) alapján a társadalmi hasznosság igazolható:
  - a gazdasági nettó jelenérték (ENPV: 7.248 MFt) pozitív,
  - a gazdasági belső megtérülési arány (ERR: 21,3%) magasabb, mint az alkalmazott 5,5 %-os gazdasági diszkontráta;
  - a haszon-költség arány nagyobb, mint 1;
- a pénzügyi elemzés alapján igazolható, hogy csak a megvalósuláshoz szükséges mértékű támogatást kapja a projekt, túl-támogatás nem történik.
  - a pénzügyi nettó jelenérték (FNPV/K: -748 MFt) negatív,

- a pénzügyi belső megtérülési arány (FRR/K: -0,7%) alacsonyabb, mint az alkalmazott 5%-os pénzügyi diszkontráta;
- a pénzügyi elemzés pénzáram elemzése alapján igazolható, hogy a projekt keretében létrehozott eszközök működtetése, a szolgáltatási színvonal pénzügyileg fenntartható.
  - a halmozott működési pénzáram egyik vizsgált évben sem negatív.

A projekt pénzügyi nettó jelenértéke negatív, mind EU támogatás nélkül, mind EU támogatás mellett.

A beruházás pénzügyileg fenntartható, mert a szükséges források támogatásokból és saját forrásból (üzemeltető által biztosított koncessziós díj) rendelkezésre fognak állni.

A működés pénzügyileg fenntartható, mert a működési bevételek fedezik a felmerülő összes működési költséget a vizsgált teljes időszakban.

A számítások szerint a projekt pénzügyileg fenntartható, mivel a halmozott pénzáram egyik évben sem negatív.

A projekt bevétele szolgáltatási hulladék közszolgáltatási díjbevételekből és értékesítési bevételekből áll. Egyéb bevételek nincsenek.

A projekt megvalósítása esetén szükséges közszolgáltatási díjak meghatározása során azt a szükséges díjtöbbletet, ill. díjat határoztuk meg, ami a projekt többletköltségeinek és a hulladékgazdálkodási rendszer költségeinek fedezéséhez szükséges, a díjpolitika alapján, figyelembe véve a díjak megfizethetőségét és a fokozatos díjemelést elvét is.

A projekt működtetéséhez – azaz a működési költségek fedezéséhez – az első működési évben (2014-ben) kismértékű – 0,023 Ft/l-es, azaz kb. 0,8%-os – díjemelést szükséges. A működési költségek fedezése nem igényel további díjemelést. A később esedékes pótlások finanszírozási szükséglete azonban csak további díjemeléssel biztosítható, tehát a 2014. évben beépítésre került további 0,007 Ft/l díjemelést (amivel a teljes díjemelést 2014-ben 0,03 Ft/l, azaz kb. 1%), a 2015-2019. évek közötti időszakban pedig évi 0,03-0,03 Ft/l, azaz kb. 1-1% díjemelést. A díjemelések után a hulladék közszolgáltatási díj összege várhatóan nettó 3,07 Ft/l lesz.

A díjak meghatározása során a fentiek alapján tehát a pénzügyi fenntarthatóságot tartottuk szem előtt, és olyan mértékű díjemeléseket alkalmaztunk, melyekkel a fenntarthatóság biztosítható.

A teherviselőképeségi vizsgálat eredménye a következő: A hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya a projekt hatására a projekt működésének kezdetén (2014-ben) az egyes kistérségekben 0,74-0,88% között alakul. A kiadások és jövedelmek aránya fokozatosan emelkedik 2019-ig, 0,77-0,93% közé, azután stagnál. A KHE Útmutató alapján a hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya 0,7-1,3% között lehet, ami alapján a projektben alkalmazni kívánt díjak megfizethetők.

A tervezett projekt, mint jellemzően az infrastrukturális fejlesztések, nagy számú közvetett gazdasági, társadalmi hatással jár. A hatások közül a nyersanyag megtakarítás és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése számszerűsíthető volt lehetséges. A vonatkozó útmutatók követelményei szerint a többi hatás kvalitatív jellemzése történik meg. A projekt teljes költség haszon elemzésében a költségek között a beruházási és pótlási költségek, valamint a működési és fenntartási költségek, a hasznok között az értékesítési bevételek, a projekt maradványértéke és a külső hasznok szerepelnek.

A számítások során fiskális kiigazítások nem voltak szükségesek, mert a pénzügyi adatok sem tartalmaztak ÁFA-t. Árkorrekciók nem kerültek alkalmazásra, mert a piaci torzulások csekély volta miatt a piaci árak megfelelően mutatják a társadalmi költséget.

A projekt külső gazdasági hasznainak egy része a rendelkezésre álló információk alapján nem számszerűsíthető. Az externális hasznok egyenlegének figyelembe vételével azonban még így is lényeges változások történnek a vizsgált gazdasági mutatóknál. A projekt gazdasági nettó jelenértéke (ENPV) az externális kiigazítások után pozitív, kb. 7.248 millió



HUF értékkel, gazdasági megtérülési rátája (ERR) 21,3%. A hasznok és költségek aránya (EBCR) 1,6.

A hatások számbavétele alapján kijelenthető, hogy a projekt megvalósításra érdemes, ezért támogatásra jogosult.

A projekt esetében érzékenységvizsgálat és kockázatelemzés készült az MT útmutató és a KHE Útmutató 5. fejezete alapján.

A projekt költségvetésébe épített műszaki tartalék összege mennyiségi kockázatelemzéssel került igazolásra, a vonatkozó KHE Útmutató előírásai szerint.

## 5) A projekt lebonyolításának javasolt ütem- és intézkedési terve (7. pont alapján)

A projekt lebonyolításának javasolt ütemezése az alábbi táblázatban látható:

### 4. táblázat: A megvalósítás ütemezése

Projektelelem*	Elszámolható költség, Ft	Kezdet	Vége
<b>1. Immateriális javak</b>			
<b>2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások</b>	<b>3 327 102 183</b>		
<b>Ingtatlan és ingatlanhoz kapcsolódó vagyoni értékű jog megszerzése</b>			
<b>Terület előkészítés, területrendezés</b>			
<b>Építési munkák</b>	2 394 582 868	2012.07.	2013.11.
<b>Eszköz beszerzések</b>	752 000 000	2012.06.	2013.11.
<b>Projektmenedzsment</b>	40 000 000	2012.04.	2013.12.
<b>Közbeszerzés</b>	31 465 829	2012.02.	2012.06.
<b>Tanulmányok, vizsgálatok</b>			
<b>Tervezés</b>			
<b>Mérnöki feladatok</b>	94 397 486	2012.04.	2013.11.
<b>Tájékoztatás, nyilvánosság</b>	14 656 000	2012.04.	2013.11.
<b>Egyéb projektelelem</b>			
<b>3. Anyagjellegű ráfordítás</b>	<b>50 000 000</b>		
<b>Projektmenedzsment</b>			
<b>PR, ismeretterjesztés</b>	50 000 000	2012.04.	2013.11.
<b>Tájékoztatás és nyilvánosság</b>			
<b>Összes nettó költség</b>	<b>3 377 102 183</b>		
Nem visszaigényelhető ÁFA	0		
<b>Nettó tartalék</b>	<b>62 931 657</b>		
Tartalékra eső ÁFA	0		
<b>Teljes beruházási költség</b>	<b>3 440 033 840</b>		

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

## 6) EMT és köztes RMT közötti eltérések jegyzéke

Az EMT-hez képest átgondolásra kerültek a kidolgozandó változatok. A változatok finomítása során egyértelművé vált, hogy az EMT-ben bemutatásra kerülő, csak a házhoz menő zöld- és biohulladékgyűjtés és annak komposztálása nem megfelelő alternatíva.

Ennek megfelelően a hulladék előkezelésének módja alapján kerültek meghatározásra az RMT-ben bemutatott változatok.

Az EMT-ben a megvalósítandónak ítélt változat szerint a vegyesen gyűjtött hulladék teljes mennyisége mechanikai, illetve biológiai kezelésen is átesik. Az RMT-hez kapott hulladékmennyiségi és összetétel vizsgálati adatok alapján 30 éves időtartamra elkészült a projektterület hulladék keletkezési és hasznosítási előrejelzése (15. és 22. táblázat).

Az előrejelzés alapján kerülhettek meghatározásra az RMT-ben a projekt céljai és az azokhoz tartozó megvalósítási változatok. A számítások egyértelműen igazolják, hogy az EMT-ben bemutatott, a vegyes hulladék 100%-os biológiai kezelése a szerves hulladék eltérítési célokat magasan túlteljesíti, ezért az MBH kezelés biológiai kezelésének mértékét az RMT során csökkentettük.

## **7) Köztes RMT és végleges RMT közötti eltérések jegyzéke**

A köztes RMT a Közreműködő Szervezet által kiadott minőségbiztosítási táblázat alapján javításra került.

A Közreműködő Szervezet a projektet, és az RMT-t továbbtervezésre alkalmasnak találta, így befejeződhetett a 3 hulladékkezelő telephelyre (Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút) az MBH és kapcsolódó létesítményeinek tervezése és megkezdődött a tervek engedélyeztetése, és a pontos tervezői költségbecslés elkészítése.

A végleges tervek és tervezői költségbecslés elkészítése során a költségek jelentősen túllépik az EMT-ben tervezett és a köztes RMT-ben az EMT-hez képest 15%-kal növelt költséghatárt. A költséghatár emeléséhez a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség felé kérelem kerül beadásra, amelyet a pályázat mellékleteként csatolunk.

## 2 Háttér, környezet

### 2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása

#### 2.1.1 A terület közigazgatási lehatárolása

A projekt teljes területe a csatlakozó önkormányzatok részvételi szándéka és döntése alapján alakult ki. A résztvevő települések kivétel nélkül mind a Duna-Tisza-közén találhatóak, nagy többségük a Dél-Alföldi Régióhoz, azon belül pedig Bács-Kiskun megyéhez tartozik. Mindössze három település található Csongrád megyében és csak egy település, valamint egy településrész (Mohácsnak a Dunától balra eső területei, melyet a továbbiakban összefoglalóan Mohács-sziget néven nevezünk) nem Dél-Alföldi, hanem Dél-Dunántúli, Baranya megyei. Az alábbi táblázat foglalja össze a projektben résztvevő településeket. A táblázatban szereplő statisztikai adatok – mint az alábbiakban mindenütt, ahol másként nem jelezzük – a Központi Statisztikai Hivataltól származnak (*Mohács-sziget esetében – lévén nem önálló település – nincsenek nyilvántartott adatok, csak a 2001-es népszámlálásból. Ezért a közölt táblázatok, grafikonok zöme nem tartalmazza a Mohács-szigetre vonatkozó adatokat*).

A fejlesztés közvetlen hatásterületének tekintjük a továbbiakban azon területeket, ahol a projekt keretében fejlesztés valósul meg, míg tágabb, közvetett hatásterületnek tekintjük a projekt településeinek területét, mint azt a területet, ahol a fejlesztés hatásai érvényesülnek.

#### 5. táblázat: A projektterület települései kistérségenként

Település	Régió	Megye	Kistérség	Érintett KÖTEVIFE	Lakosságszám
Bácsalmás	Dél-Alföldi	Bács-Kiskun	Bácsalmási	Alsó-Tisza-vidéki	6949
Bácsszőlős					385
Csikéria					945
Katymár					2153
Kunbaja					1516
Madaras					3051
Mátételke					534
Tataháza					1271
Bácsbokod	Dél-Alföldi	Bács-Kiskun	Bajai	Alsó-Tisza-vidéki	2753
Bácsborsód					1237
Bácsszentgyörgy					165
Baja					37 638
Bátmonostor					1 542
Csátalja					1 522
Csávoly					1 891
Dávod					1 994
Dunafalva					851
Érsekcsanád					2 843
Érsekhalma					668

Település	Régió	Megye	Kistérség	Érintett KÖTEVIFE	Lakosságszám
Felsőszentiván					1 976
Gara					2 519
Hercegszántó					1 957
Nagybaracska					2 246
Nemesnádudvar					1 879
Rém					1 339
Sükösd					3 766
Szeremle					1 499
Vaskút					3 517
Borota	Dél-Alföldi	Bács-Kiskun	Jánoshalmi	Alsó-Tisza-vidéki	1322
Jánoshalma					9189
Kéleshalom					452
Mélykút					5306
Bátya	Dél-Alföldi	Bács-Kiskun	Kalocsa	Alsó-Tisza-vidéki	2 081
Drágszél					354
Dunapataj					3 296
Dunaszentbenedek					808
Dusnok					2 953
Fajsz					1 724
Foktő					1 626
Géderlak					1 019
Hajós					3 222
Homokmégy					1 354
Kalocsa					17 359
Miske					1 750
Ordas					430
Öregcsertő					843
Szakmár					1 166
Újtelek					404
Uszód					1 063
Bócsa	Dél-Alföldi	Bács-Kiskun	Kiskőrösi	Alsó-Tisza-vidéki	1 822
Császártöltés					2 420
Imrehegy					711
Kecel					8 844
Kiskőrös					14 332
Soltvadkert					7 501
Tázlár					1 752
Bugac	Dél-Alföldi	Bács-Kiskun	Kiskunfélegyházi	Alsó-Tisza-vidéki	2 889
Bugacpusztaháza					300
Fülöpjakab					1 153
Gátér					974
Jászszentlászló					2 528

Település	Régió	Megye	Kistérség	Érintett KÖTEVIFE	Lakosságszám
Kiskunfélegyháza					30 640
Kunszállás					1 650
Móricgát					485
Pálmonostora					1 830
Petőfiszállás					1 479
Tiszaalpár					5 032
Harkakötöny	Dél-Alföldi	Bács-Kiskun	Kiskunhalasi	Alsó-Tisza- vidéki	919
Kiskunhalas					28 862
Kisszállás					2 518
Kunfehértó					2 064
Pirtó					969
Zsana					795
Csolyospálos	Dél-Alföldi	Bács-Kiskun	Kiskunmajsai	Alsó-Tisza- vidéki	1 679
Kiskunmajsa					11 745
Kömpöc					733
Szank					2 465
Csongrád	Dél-Alföldi	Csongrád	Csongrádi	Alsó-Tisza- vidéki	17 478
Felgyő					1306
Tömörkény					1812
Homorúd	Dél- Dunántúli	Baranya	Mohácsi	Dél-dunántúli	611
Mohács-sziget					1223
Összesen					309 848

A projekterületen 5 db 15 ezer lakosnál nagyobb népességű település található. Ezek 20 km-es körzetében található kisebb népességű települések listáját az alábbiakban mellékeljük városonként.

- Baja
  - § Alsónyék - Dél-Balaton és Sió-Völgye Konzorcium tagja
  - § Pörböly - Dél-Balaton és Sió-Völgye Konzorcium tagja
- Csongrád
  - § Csanytelek - Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás tagja
  - § Nagytőke - Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás tagja
- Kiskunfélegyháza
  - § Városház
- Kiskunhalas
  - § Balotaszállás

### 2.1.2 A terület természeti környezete

#### Geomorfológiai, geológiai jellemzők

A teljes projektterület az Alföld nagytájon helyezkedik el és a Dunamenti-síkság, a Duna-Tisza közti síkvidék, a Bácskai síkvidék, valamint az Alsó-Tiszavidék középtájakat érinti. A tervezési terület nyugati részén a Kalocsai-Sárköz, illetve a Mohácsi-sziget ártere és ártere síksága található, a jellemzően 75-125 m tszf-i magasságú területek alacsony (0-5 m/km<sup>2</sup>) relatív relieffel rendelkeznek. A Bácska, az Illancs és legnagyobb területi egységet képviselő Kiskunsági homokhát felszíne a hullámos síkság, illetve a közepes magasságú tagolt síkság kategóriákba sorolhatók. Az említett területek 125-170 m tszf-i magasságok között találhatók, és 2-50 m/km<sup>2</sup> közötti relatív relieffel jellemezhetők. A terület keleti részén végighúzódó sáv, a Dél-Tisza völgye szintén az ártér és ártéri síkság kategóriába sorolható, a már korábban említett magassági és relief értékekkel.

#### Földtani viszonyok

A terület keleti, illetve nyugati sávjaiban húzódó folyóvölgyek jellemző felszíni képződményei holocén folyóvízi üledékek, öntéshomokok, öntésszapok, agyagos képződmények. A központi területeken található tagoltabb felszínű részeken jellemzően futóhomok található, löszös betelepülésekkel. A futóhomokos területeket megszakítva, mészszipos, szikes területek is találhatók mozaikos jelleggel. Összefüggő löszös terület csak a déli határ közelében elterülő Bácskai-löszháton található.

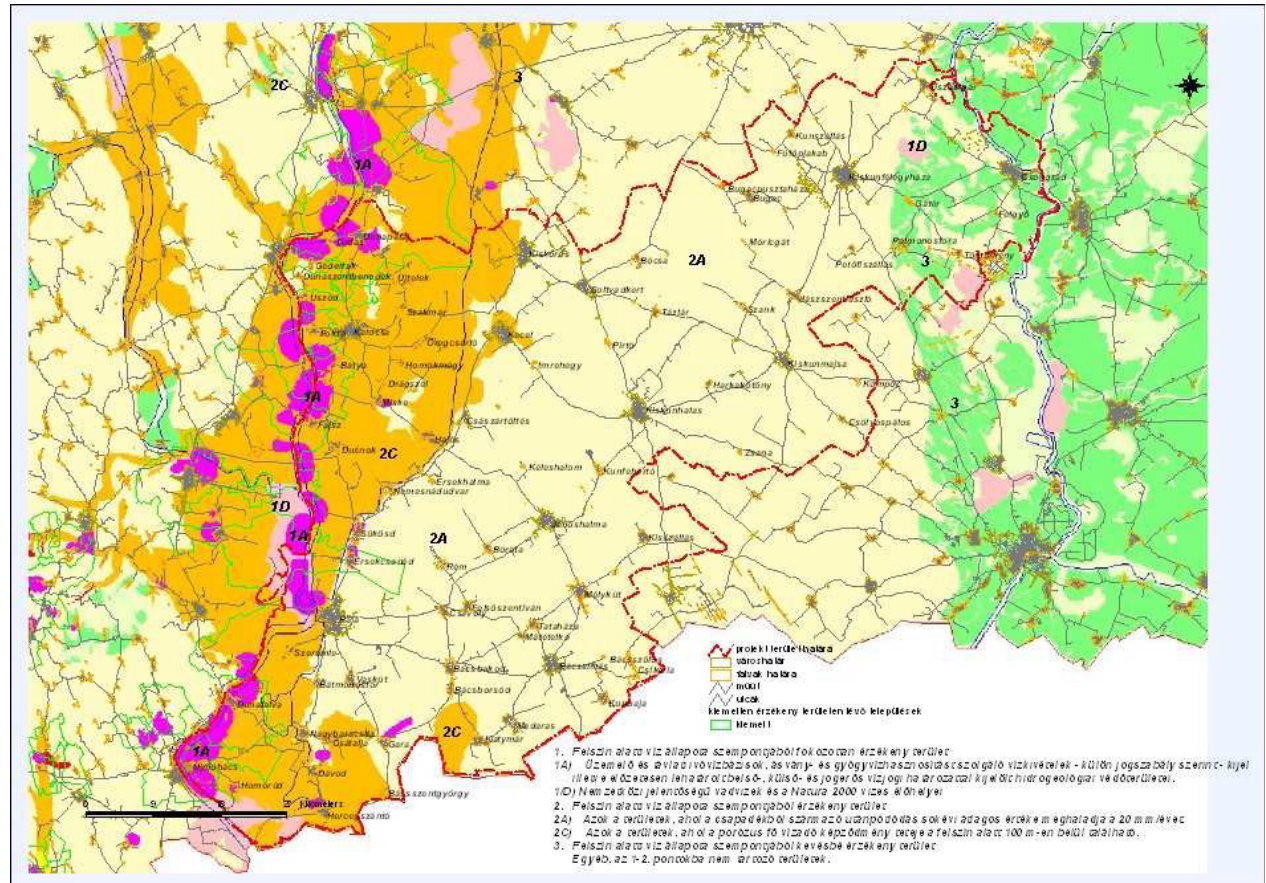
#### 2.1.2.-1.sz. táblázat A projekt által érintett kistájak

Nagytáj	Középtáj	Kistáj	Település
Alföld	Dunamenti-síkság	Kalocsai-Sárközi	Bátya, Drágszél, Dunapataj, Dunaszentbenedek, Dusnok, Érsekcsanád, Fajsz, Foktő, Géderlak, Hajs, Homokmégy, Kalocsa, Miske, Nemesnádudvar, Ordas, Öregcsertő, Szakmár, Újtelek, Uszód
		Mohácsi-sziget	Bátmonostora, Dávod, Dunafalva, Homorúd, Mohácsi-sziget, Nagybaracska, Szeremle
	Duna-Tisza közti síkvidék	Pilis-Alpári-homokhát	Tiszaalpár
		Bugaci-homokhát	Bócsa, Bugac, Császártöltés, Fülöpkab, Imrehegy, Kecel, Kéleshalom, Kiskőrös, Kunfehértó, Móricgát, Pirtó, Soltvadkert, Szank, Tázlár
		Dorozsma-Majsai-homokhát	Csolyospálos, Harkakötöny, Kiskunhalas, Kiskunmajsa, Kömpöc, Jászszenzlászló, Zsana
		Kiskunsági-löszöshátság	Felgyő, Gátér, Kiskunfélegyháza, Kunszállás, Pálmonostora, Petőfiszállás, Tömörkény,
	Bácskai-síkvidék	Illancs	Érsekhalma, Sükösd
		Bácskai löszös síkság	Bácsalmás, Bácsbokod, Bácsborsód, Bácsszentgyörgy, Bácsszőlős, Baja, Borota, Csátalja, Csávoly, Csikéria, Felsőszentiván, Gara, Hercegszántó, Jánoshalma, Katymár, Kisszállás, Kunbaja, Madaras, Mátételke, Mélykút, Rém, Tataháza, Vaskút
	Alsó-Tiszavidék	Dél-Tisza-völgy	Csongrád

### Vízrajzi jellemzők

A vizsgált terület zöme felszín alatti víz szempontjából érzékeny, 2A besorolású. A rendszer nyugati szélén a 2C besorolású területek a jellemzőek.

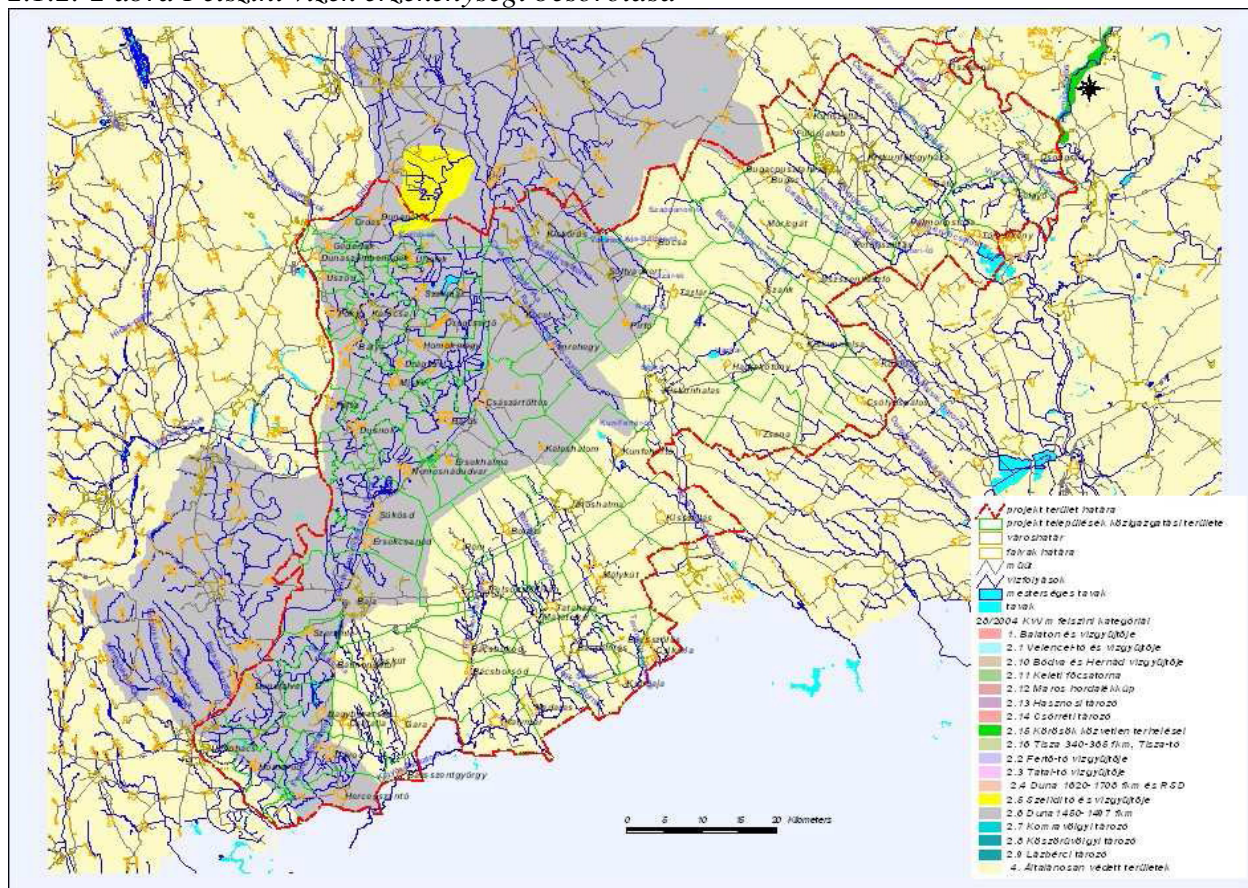
2.1.2.-1 ábra Felszín alatti vizek érzékenységi besorolása



A felszíni vizeket a következő ábra szemlélteti. Az ábrán jól látható, hogy a Duna 1450-1497fkm-e, illetve a Szelidi-tó és vízgyűjtője mellett általánosan védett területek találhatók a vizsgált területen felszíni víz védelmi szempontból.



2.1.2.-2 ábra Felszíni vizek érzékenységi besorolása



### Éghajlati jellemzők

A számos kistájat magába foglaló terület éghajlata igen változatos képet mutat. Általánosságban az alábbiak mondhatók el a vizsgált terület éghajlatáról. A projekt területe az ország legnaposabb részeinek egyike; a napfénytartam éves összege 2001 óra felett van a teljes területen.

Ennek, valamint az alacsony tengerszint feletti magasságnak köszönhetően az évi középhőmérséklet is magas; 11°C feletti, de egyes helyeken a 12 °C-ot is elérheti. Nyáron 17-

18 °C, télen 4-5 °C a középhőmérséklet.

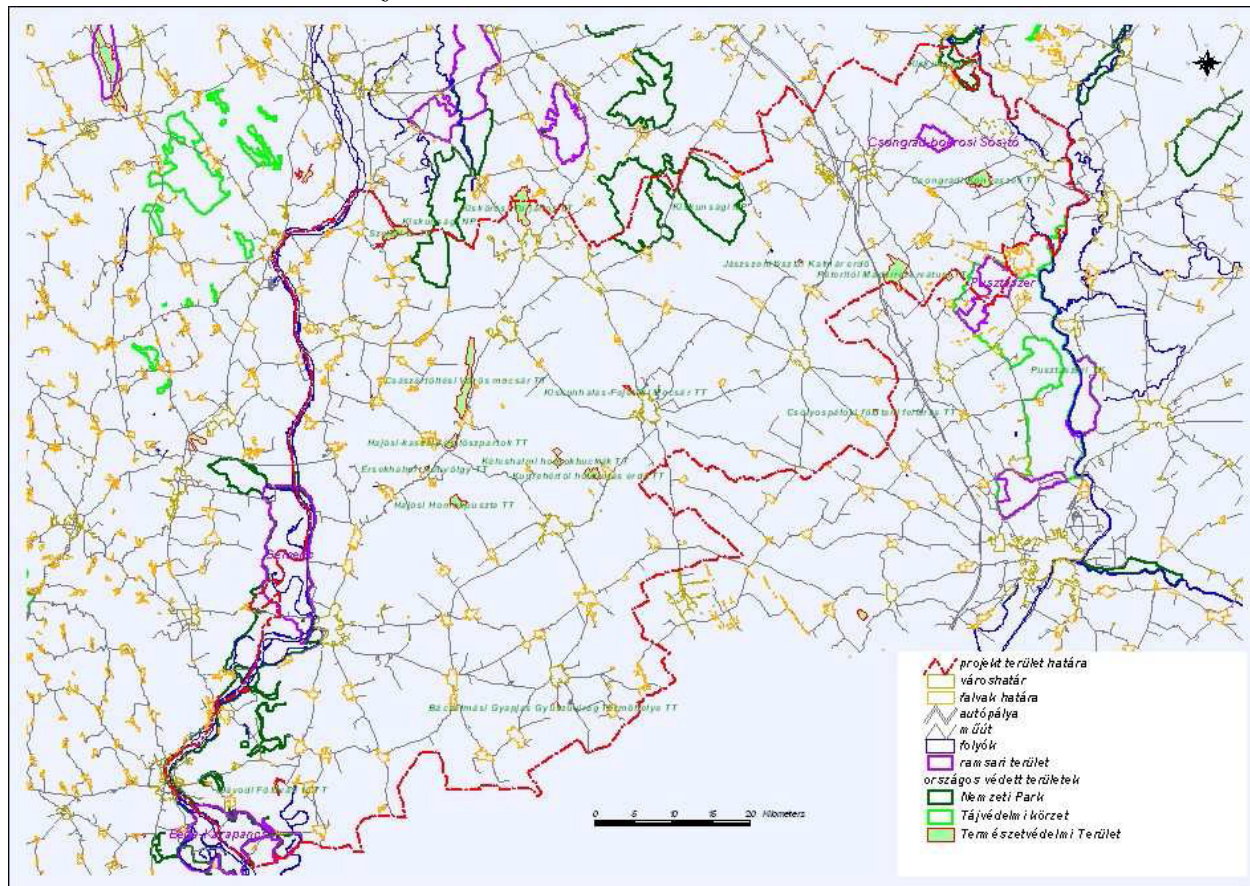
A vizsgált terület túlnyomó részén az éves csapadékösszeg 500-550 mm között alakul, a projekt területének ÉK-i részén azonban 500 mm alatti, míg DNY-i részén 550-600 mm körüli az évente hulló csapadék mennyisége. Az országos viszonyoknak megfelelően a csapadék zöme nyáron hullik (~ 350 mm), télen 250 mm alatt marad a csapadékösszeg.

### Ökológiai jellemzők

Északon a rendszer több helyen érinti a Kiskunsági Nemzeti Park területét és magas az itt található természetvédelmi területek száma is, mint az a 2.1.2.-3. ábrán is látható.

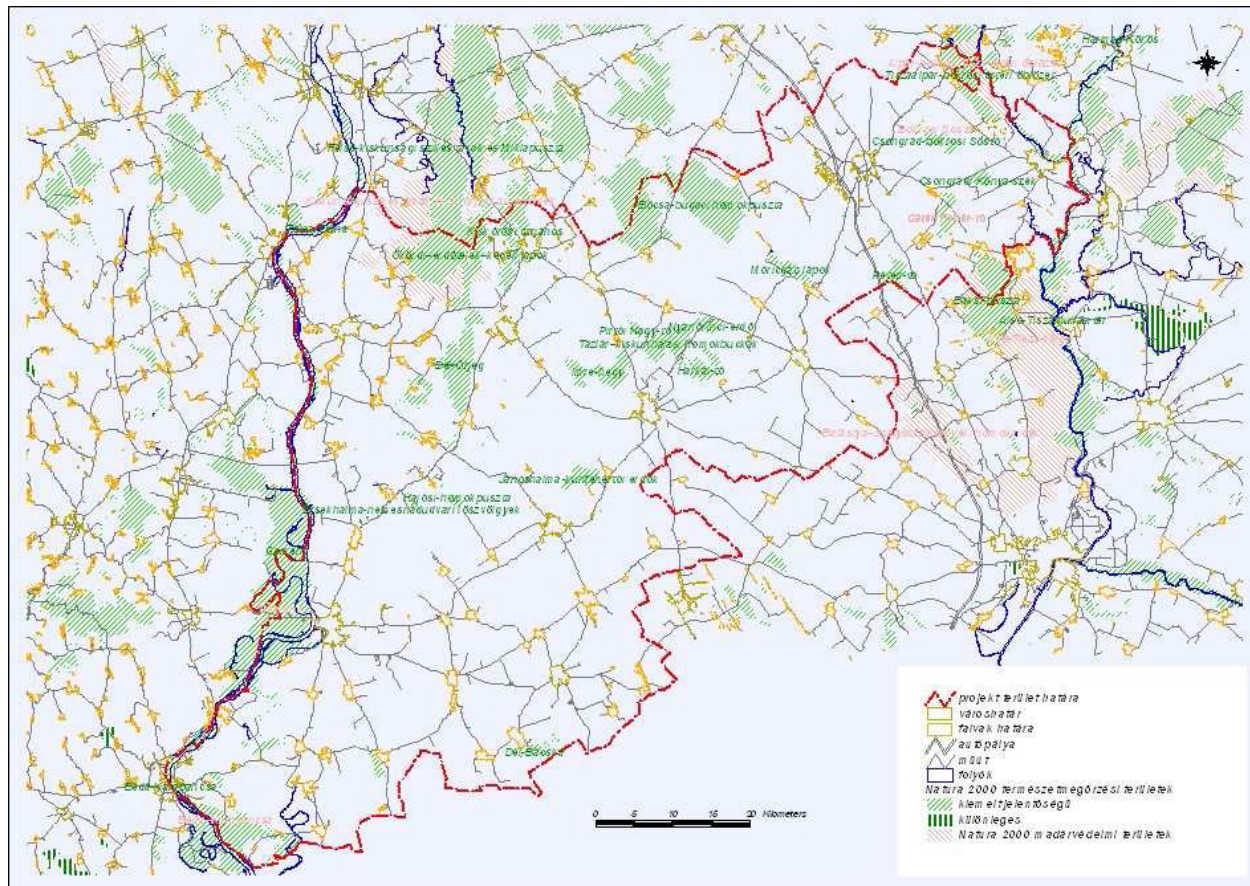


2.1.2.-3. ábra: Védett természeti területek



Négy ramsari területtel is büszkélkedhet a Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Rendszer területe; részben itt található ugyanis Béda-Karapanca, Gemenc, Pusztaszer, a Csongrádbokrosi Sós-tónak pedig az egész területe a projekt területére esik. Több kiemelt jelentőségű Natura 2000 természetmegőrzési területet is magába foglal a tervezési terület, ezeket az 2.1.2.-4 ábra szemlélteti.

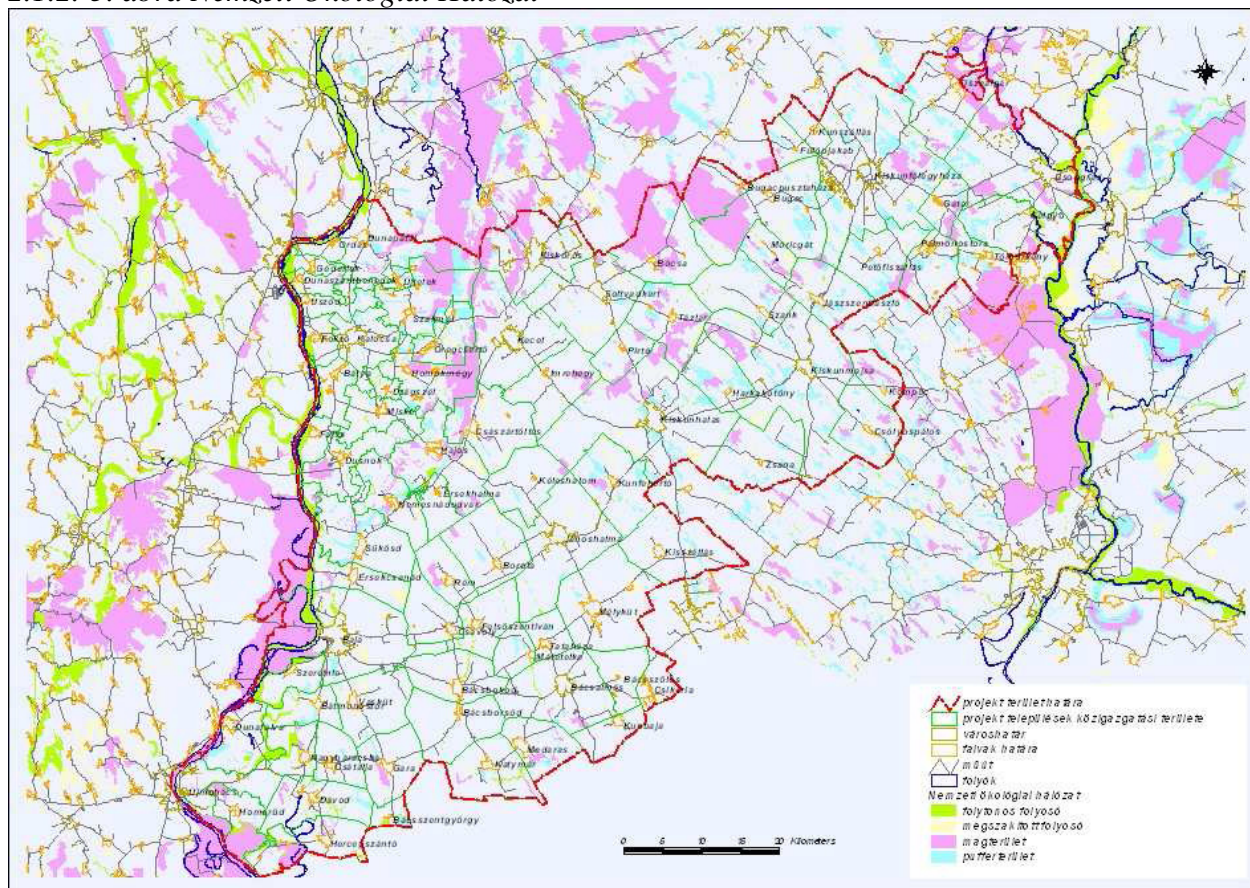
2.1.2.-4 ábra Natura 2000 területek



Az 2.1.2.-5 ábrán jól látható, hogy a nemzeti ökológiai hálózat több kisebb-nagyobb magterülete, valamint a számos kisebb pufferterülete található itt, illetve a Duna és a Tisza, továbbá több egyéb kisebb terület révén a folytonos folyosók is megtalálhatóak.



### 2.1.2.-5. ábra Nemzeti Ökológiai Hálózat



A fentiekben túl számos helyi védelem alatt álló érték is található itt, főként a települések belterületén. Ezek kisebb, a társulás típusa vagy egy-egy faj miatt védelemre érdemes élőhelyek, kastélyparkok, arborétumok, idős fák, fasorok. Ezeket foglalja össze az alábbi táblázat.

2.1.2.-2.sz.táblázat: Helyi jelentőségű védett természeti területek

Település	Helyi jelentőségű védett érték
Bácsalmás	Bácsalmási Kossuth-park
Borota	Csókas nyárfás erdő
Bugac	Farkasordító-domb
	Homokbuckás-domb
	Kishomoki buckák
Császártöltés	Löszpusztamaradvány
Csongrád	Nagyréti Természetvédelmi Terület
Dunapataj	Dunapataji szigetek és hullámtéri erdők
Érsekcsanád	Tölgyes
Hajós	Pulykási nyárerdő maradványa
Homokmégy	Homokmégyi Örjegi-erdő
Kecel	Keceli Berek-erdő
	Keceli Látó-sziget
	Keceli-templomkert
	Keceli-tölgyfa
	Örjeg
	Tölgyfa a temetőben

Település	Helyi jelentőségű védett érték
	Városközponti park
	Vörös-mocsárhoz és a Duna-völgyi Főcsatornához kapcsolódó rész
Kiskunfélegyháza	Kossuth utcai platánfasor
Kiskunhalas	Kiskunhalasi fák
	Mocsárciprusok
	Nádas-sziget
	Sóstói-parkerdő
	Csetényi park
	Tarka sáfrány termőhelye
Kiskunmajsa	Kiskunmajsai homokbuckák
Kunfehértó	Kunfehértói-eperfasor
Pirtó	Homokbuckák
Tiszaalpár	Várkert és Szent István utca

A projekt keretében tervezett, a környezetre jelentősebb hatással bíró létesítmények mind már meglévő kezelőtelephez kapcsolódnak. Ezek a telepek jelenleg is érvényes környezetvédelmi engedéllyel bírnak. Az engedélyeztetési eljárás, illetve az ezt megelőző környezeti hatásvizsgálatok során nem tártak fel olyan okot, ami környezeti szempontból kizárta volna a létesítmények megvalósítását, így kerülhettek az engedélyek megadásra.

**A hulladékkezelési központok, ahol a fejlesztés környezeti szempontból is leghangsúlyosabb részei, a mechanikai-biológiai kezelők, megvalósulnának külön jogszabály szerinti természeti területet, védett és fokozottan védett természeti területet, illetve Európai Közöségi jelentőségű területet közvetlenül nem érintenek.** (A felgyői központ keleti szomszédságában azonban, valamint attól É-ÉNy-i irányban (~400 m-re) és ÉÉK-i irányban (~900 m-re) magas természeti értékkel bíró területek találhatók. A teleptől Nyra, körülbelül 800 m-re található a Natura 2000-es Gátéri Fehér-tó területe.)

A hulladékkezelési központok nem árvíz, vagy belvízveszélyes helyen találhatóak – így ármentesítéssel nem rendelkező területet sem érintenek –, vízbázist nem veszélyeztetnek. Továbbá a telepek jelenlegi területe védetté nyilvánított régészeti lelőhelyet, műemléki ingatlant, műemléki jelentőségű területet, műemléki környezetet nem érint, azonban a felgyői központ további bővítése előtt régészeti feltárás szükséges.

A központok nem erózióveszélyes helyen találhatóak, a földtani közeg mozgása által nem veszélyeztetettek, földrengésveszélyes területet, energiaszállító vezeték védősávját, valamint működő vagy felhagyott mélyművelésű bánya felszakadási területét nem érintik. Az érintett területek nem érzékenyek, nem sérülékenyek, földtani és hidrogeológiai tulajdonságaik nem zárják ki a központok működését.

A hulladékkezelő központok 500 m-es védőtávolságán belül lakott épület már nem található, a korábban mezőgazdasági művelésű területek művelés alóli kivonásra kerültek a hulladékkezelő központok kialakítása során. Az alábbi táblázat foglalja össze az egyes hulladékkezelő létesítmények (a három központ és a kalocsai átrakó) távolságát a legközelebbi védendő létesítménytől, illetve a legközelebbi település belterületének határától.

### 2.1.3 Jellemző településszerkezet

A Dél-Alföldi Régió, melybe gyakorlatilag a teljes projektterület tartozik, az ország legkritkább településhálózatával rendelkező régiója. Ugyanakkor a régiók között az Észak-

Alföld után hazánk legvárosiasodottabb régiója. A térszerkezet vázát a régió belül nem kistérségi, hanem más rendezőelvek mentén kialakuló, viszonylag fejlett, urbanizálódó homogén településcsoportok (a jelentősebb közlekedési útvonalak mentén kialakult urbanizált tengelyek) adják. A Dél-Alföld településhálózatának másik karakterisztikus vonását a mindinkább differenciálódó tanyák képezik. (Forrás: Dél-Alföldi Regionális Fejlesztési Operatív Program, 2006)

A fent elmondottaknak megfelelően a projekt által érintettek zöme (jóval az országos átlagot meghaladó arányban; 31,3 %-ban) nagyvárosokban él. Szintén meghaladja az országos átlagot a kisebb városokban, nagyobb falvakban élők aránya. A kis településeken élők arány azonban az országos átlag alatt marad.

**6. táblázat: A települések népesség kategóriák szerinti megoszlása (2009)**

	Projekt terület		Ország	
	Lakosság (fő)	%	Lakosság (fő)	%
Budapest	-	-	1 698 106	16,9
100e-	-	-	1 152 241	11,4
50e-100e	-	-	758 508	7,5
20e-50e	97 140	31,35%	1 179 169	11,7
10e-20e	60 914	19,66%	1 132 579	11,2
5e-10e	42 821	13,82%	969 129	9,6
2e-5e	49 284	15,91%	1 475 268	14,6
1e-2e	46 353	14,96%	940 882	9,3
500-1e	10 361	3,34%	489 353	4,9
-500	2 975	0,96%	281 346	2,8
<b>Összes</b>	<b>309 848</b>	<b>100,00%</b>	<b>10 076 581</b>	<b>100,0</b>

A népesség legnagyobb része családi házas, illetve falusias övezetben él. Az országos átlag alatti a városias beépítésű, illetve a lakótelepi övezetben élők aránya. Szintén nem éri el a villában lakók aránya sem az országos átlagot. A külterületeken élők aránya viszont jóval nagyobb, mint az országos átlag, amint az a vizsgált terület lakóövezeteit jellemző táblázatból is kiderül.

**7. táblázat: A térség lakóövezeteinek<sub>1</sub> jellemzése**

	projekt		ország	
	Lakosság	arány	lakosság	arány
külterület	32 463	10,5	214 383	2,1
Városias beépítés	29 436	9,5	1 372 519	13,6
lakótelepi	25 717	8,3	1 959 792	19,4
Villa	1 859	0,6	186 309	1,8
családi házas	124 630	40,2	3 933 673	39,0
Falusias	94 194	30,4	2 312 064	22,9
Egyéb	1 549	0,5	97 840	1,0

A projektben résztvevő települések térkategóriánkénti besorolása az 5.3.4. fejezetben található.

---

1 KSH népszámlálási kiadványa határozza meg a kategóriák tartalmát.

## **A meglévő és létesítendő jelentős környezeti hatást okozó létesítmények lakott területtől való távolsága**

A projektterületen az ISPA/KA projekt során kialakított létesítmények helyszínein kerülnek megépítésre a KEOP projektben bemutatott létesítmények.

A jelentős környezeti hatást okozó létesítmények az alábbiak:

- Kalocsai hulladékkezelő központ (átrakó, komposztáló)
- Vaskúti hulladékkezelő központ (hulladéklerakó, komposztáló, válogatómű)
- Felgyői hulladékkezelő központ (hulladéklerakó, komposztáló, válogatómű)
- Kiskunhalasi hulladékkezelő központ (hulladéklerakó, komposztáló, válogatómű)

Az újonnan épülő mechanikai hulladékkezelő létesítmények a meglévő telephelyeken kerülnek megépítésre.

**A hulladékkezelési központok, ahol a fejlesztés környezeti szempontból is leghangsúlyosabb részei, a mechanikai-biológiai kezelők, megvalósulnának külön jogszabály szerinti természeti területet, védett és fokozottan védett természeti területet, illetve Európai Közöségi jelentőségű területet közvetlenül nem érintenek.** (A felgyői központ keleti szomszédságában azonban, valamint attól É-ÉNy-i irányban (~400 m-re) és ÉÉK-i irányban (~900 m-re) magas természeti értékkel bíró területek találhatók. A teleptől Nyra, körülbelül 800 m-re található a Natura 2000-es Gátéri Fehér-tó területe.)

A hulladékkezelési központok nem árvíz, vagy belvízveszélyes helyen találhatóak – így ármentesítéssel nem rendelkező területet sem érintenek -, vízbázist nem veszélyeztetnek. Továbbá a telepek jelenlegi területe védetté nyilvánított régészeti lelőhelyet, műemléki ingatlant, műemléki jelentőségű területet, műemléki környezetet nem érint, azonban a felgyői központ további bővítése előtt régészeti feltárás szükséges.

A központok nem erózióveszélyes helyen találhatóak, a földtani közeg mozgása által nem veszélyeztetettek, földrengésveszélyes területet, energiaszállító vezeték védősávját, valamint működő vagy felhagyott mélyművelésű bánya felszakadási területét nem érintik. Az érintett területek nem érzékenyek, nem sérülékenyek, földtani és hidrogeológiai tulajdonságaik nem zárják ki a központok működését.

A hulladékkezelő központok 500 m-es védőtávolságán belül lakott épület már nem található, a korábban mezőgazdasági művelésű területek művelés alóli kivonásra kerültek a hulladékkezelő központok kialakítása során. Az alábbi táblázat foglalja össze az egyes hulladékkezelő létesítmények (a három központ és a kalocsai átrakó) távolságát a legközelebbi védendő létesítménytől, illetve a legközelebbi település belterületének határától.

*2.1.3.-1.sz. táblázat Legközelebbi védendő létesítmények, település belterületi határa*

	<b>Legközelebbi védendő létesítmény (km)</b>	<b>Legközelebbi település belterületének határa (km)</b>
Felgyői központ	0,5	3,6
Kiskunhalasi központ	0,61	3,7
Vaskúti központ	2	5,5
Kalocsai átrakó	0,27	1

## 2.2 Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása

### 2.2.1 Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők

A projekt által érintett települések közül 21 lakossága 1000 fő alatti, ezen belül hét településen 500 főnél is kevesebben laknak. Öt település lélekszáma meghaladja a 15 000 főt.

Az érintett települések zömének (szám szerint 48-nak) lakossága azonban 1000 és 5000 fő közötti, mint az a demográfiai helyzet alapadatait összefoglaló 14. táblázatból is jól látszik. Az összterület átlagos népsűrűsége hozzávetőleg 0,6 fő/ha körüli. A legmagasabb a népsűrűség Kalocsán (3,35 fő/ha), illetve Baján (2,11 fő/ha), de egy főnél több lakik hektáronként Kiskőrösön, Kiskunfélegyházán, Kiskunhalason és Csongrádon is. Zsana, Kéleshalom és Bugacpusztaháza népsűrűsége ezzel szemben 0,1 fő/ha alatti.

A projektterületen a 2009-es KSH adatok szerint összesen 125.941 lakás található belterületen, ezek azok a háztartások, melyek a rendszeres hulladék elszállításban részt vesznek. A külterületen élők száma, illetve a külterületen található lakások száma a 2001-ben készült népszámlálási adatokat tartalmazza, mivel ennél frissebb elérhető adattal nem rendelkezünk. Az „összesen” oszlopokban a 2009-es KSH adatok szerepelnek, a lakosság az egyes települések lakónépessége az év végén, míg a lakások száma a 2009-es teljes lakásállományt jelenti 2009-ben.

**8. táblázat: A demográfiai helyzet alapadatai**

Település neve	Lakosság (fő)			Lakások száma (db)		
	Belterületen	Külterületen	Összesen	Belterületen	Külterületen	Összesen
Bácsalmás	6 565	384	6 949	3 033	251	3 284
Bácsbokod	2 753	0	2 753	1 248	0	1 248
Bácsborsód	1 198	39	1 237	406	21	427
Bácsszentgyörgy	165	0	165	98	0	98
Bácsszőlős	148	237	385	183	89	272
Baja	36 054	1 584	37 638	15 426	623	16 049
Bátmonostor	1 508	34	1 542	684	18	702
Bátya	1 984	97	2 081	915	55	970
Bócsa	1 042	780	1 822	446	498	944
Borota	1 198	124	1 322	629	109	738
Bugac	2 055	834	2 889	1 002	486	1 488
Bugacpusztaháza	159	141	300	85	58	143
Császártöltés	2 408	12	2 420	1 041	14	1 055
Csátalja	1 517	5	1 522	667	1	668
Csávoly	1 890	1	1 891	821	3	824
Csikéria	745	200	945	385	116	501
Csongrád	15 765	1 713	17 478	7 424	1 121	8 545
Csolyospálos	833	846	1 679	444	644	1 088
Dávod	1 983	11	1 994	1 069	9	1 078
Drágszél	351	3	354	172	2	174
Dunafalva	748	103	851	477	104	581
Dunapataj	3 281	15	3 296	1 652	7	1 659
Dunaszentbenedek	808	0	808	434	0	434
Dusnok	2 921	32	2 953	1 226	20	1 246
Érsekcsanád	2 838	5	2 843	984	3	987
Érsekhalma	564	104	668	245	47	292
Fajsz	1 718	6	1 724	878	6	884
Felgyő	752	554	1 306	319	297	616
Felsőszentiván	1 974	2	1 976	877	7	884
Foktő	1 615	11	1 626	748	9	757
Fülöpjakab	399	754	1 153	164	330	494

Település neve	Lakosság (fő)			Lakások száma (db)		
	Belterületen	Külterületen	Összesen	Belterületen	Külterületen	Összesen
Gara	2 493	26	2 519	942	11	953
Gátér	799	175	974	374	119	493
Géderlak	1 008	11	1 019	472	8	480
Hajós	3 216	6	3 222	1 416	4	1 420
Harkakötöny	683	236	919	278	117	395
Hercegszántó	1 918	39	1 957	1 096	54	1 150
Homokmégy	607	747	1 354	396	364	760
Homorúd	506	105	611	321	79	400
Imrehegy	270	441	711	147	208	355
Jánoshalma	8 919	270	9 189	4 257	220	4 477
Jászszentlászló	2 081	447	2 528	1 004	298	1 302
Kalocsa	17 308	51	17 359	7 723	19	7 742
Katymár	2 071	82	2 153	985	5	990
Kecel	8 348	496	8 844	3 497	289	3 786
Kéleshalom	119	333	452	89	248	337
Kiskőrös	13 007	1 325	14 332	6 016	767	6 783
Kiskunfélegyháza	26 199	4 441	30 640	12 519	2 165	14 684
Kiskunhalas	25 421	3 441	28 862	10 747	1 474	12 221
Kiskunmajsa	9 784	1 961	11 745	4 072	1 379	5 451
Kisszállás	1 982	536	2 518	926	286	1 212
Kömpöc	487	246	733	267	129	396
Kunbaja	1 516	0	1 516	757	0	757
Kunfehértó	1 636	428	2 064	702	209	911
Kunszállás	1 224	426	1 650	567	184	751
Madaras	2 943	108	3 051	1 484	73	1 557
Mátételke	508	26	534	282	16	298
Mélykút	5 245	61	5 306	2 818	100	2 918
Miske	1 746	4	1 750	755	2	757
Mohács (sziget)	804	419	1 223	338	305	643
Móricgát	58	427	485	76	302	378
Nagybaracska	2 226	20	2 246	1 019	11	1 030
Nemesnádudvar	1 855	24	1 879	720	10	730
Ordas	418	12	430	259	6	265
Öregcsertő	719	124	843	367	56	423
Pálmonostora	931	899	1 830	523	573	1 096
Petőfiszállás	395	1 084	1 479	251	669	920
Pirtó	693	276	969	297	143	440
Rém	1 274	65	1 339	537	39	576
Soltvadkert	6 753	748	7 501	2 902	467	3 369
Sükösd	3 719	47	3 766	1 523	28	1 551
Szakmár	906	260	1 166	478	140	618
Szank	1 981	484	2 465	884	284	1 168
Szeremle	1 499	0	1 499	627	1	628
Tataháza	1 244	27	1 271	666	22	688
Tázlár	1 274	478	1 752	654	257	911
Tiszaalpár	4 374	658	5 032	1 966	351	2 317
Tömörkény	960	852	1 812	488	546	1 034
Újtelek	404	0	404	253	0	253
Uszód	1 062	1	1 063	487	2	489
Vaskút	3 507	10	3 517	1 360	4	1 364
Zsana	346	449	795	175	273	448
<b>Összesen:</b>	<b>277 385</b>	<b>32 463</b>	<b>309 848</b>	<b>125 941</b>	<b>18 264</b>	<b>144 205</b>

A vizsgált terület lakosságának koreloszlásáról elmondható, hogy az országos arányoknak megfelelően a 60 év felettiek aránya (22,6%) magasabb, mint a 17 éven aluliaké összesen (18,5%). A lakosság mintegy 60 %-a 18 és 59 év közötti, amint azt az alábbi ábra is szemlélteti. Ez az előregedés figyelhető meg gyakorlatilag a teljes régióban



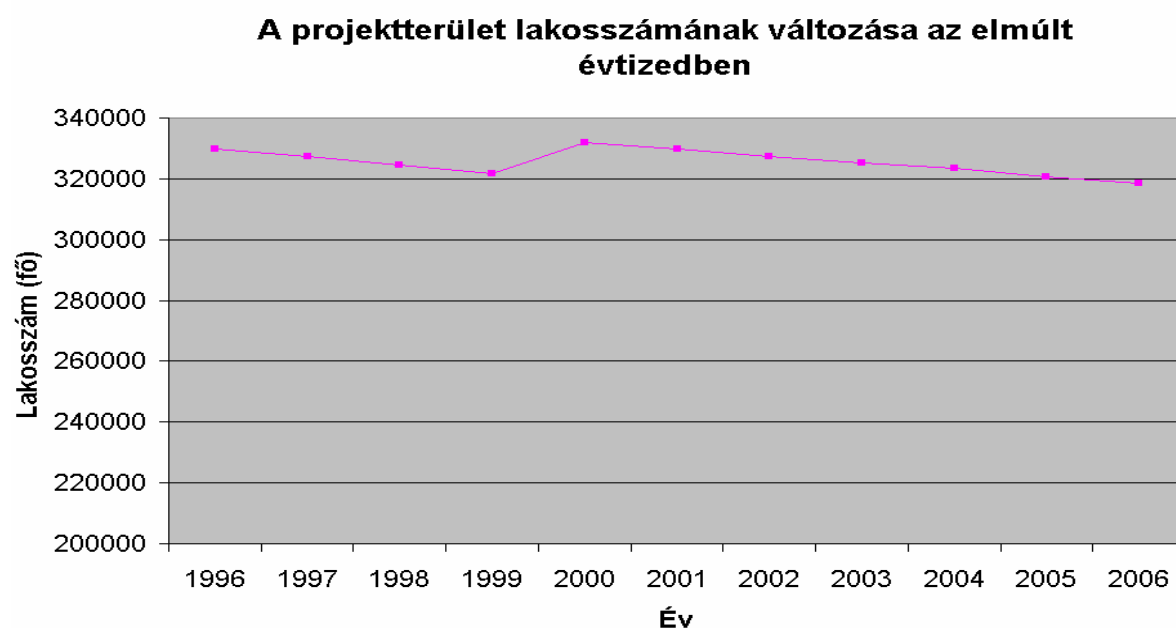
az elmúlt évtizedben. Ennek megfelelően a térségben a halálozások száma jóval meghaladja a születéseket.

**9. táblázat: A projektterület demográfiai helyzetének változásait bemutató tendenciák**

	<b>Természetes szaporulat, illetve fogyás 1990-2001 között</b>	<b>Vándorlás különbözete 1990-2001 között</b>	<b>Természetes szaporulat, illetve fogyás 2009</b>	<b>Vándorlás különbözete 2009</b>
Ország	-3,6	+1,9	-3,38	-
projektterület	-0,01	1,1	-0,17	-0,06

A táblázatból az is jól látszik, hogy az elvándorlások száma is meghaladja az odavándorlások számát. Ez a foglalkoztatási problémák egyenes következménye. *(Kivételt ez alól érdekes módon nem feltétlenül a nagyobb városok, hanem például Dávod, Érsekcsanád, Érsekhalma, Gara, Bátmonostor, Madaras, Vaskút, Tiszaalpár, Bácsborsód jelentenek.)* Így az országos tendenciáknak megfelelően a projekt területen is a népesség csökkenése tapasztalható. Ennek egyenes következménye a lakosság további öregedése.

Az alábbi ábrán, mely a projekt területének lakosság számának változását szemlélteti jól látható a lakosság kismértékű csökkenése az utóbbi években.



A GKI által készített, 2021-re vonatkozó kistérségi népességprognózisból továbbszámítva a várható lakosságot 2039-re az egyes településekre, megállapítható, hogy a népesség kismértékű, évi körülbelül 0,6%-os csökkenése várható a projekt 30 éves időtartama alatt.

**Ingatlanfejlesztések**

A térségben az ingatlanfejlesztések zöme hiper- és szupermarketek építésére irányul, de jól látható nyomai vannak a turizmus-, valamint az iparfejlesztés szándékának is.

Az elmúlt években épült Baján, Csongrádon, Kalocsán, Kiskőrösön, Kiskunfélegyházán hiper-, és/vagy szupermarket, de továbbiak építését is tervezik Baján, Kalocsán,

Kiskunhalason, Soltvadkerten. A turizmus fejlesztésére irányuló törekvés szép példája Kalocsa termál- és gyógyfürdő fejlesztési programja. Az ipari vállalatok térségbe csalogatását szolgálta korábban a kiskunhalasi ipari park, illetve a közelmúltban a kiskunfélegyházi innovációs központ létrehozása.

A nagyobb településeken társasházak is épültek; többek között Kalocsa, Kiskőrös, Soltvadkert neve említhető itt meg. A sport, az oktatás, a kultúra területén is volt az elmúlt időszakban néhány nagyobb fejlesztés a vizsgált területen; a bajai Eötvös József főiskola kollégiummal, könyvtárral történő bővítése 2008-ban fejeződött be, Csongrádon Szabadidőközpont és Ifjúsági Ház, Kiskunfélegyházán Városi Sportcsarnok, Soltvadkerten Városi Művelődési Ház épült, Kiskőrösön pedig tanuszoda és tornaterem építése van folyamatban.

### 2.2.2 Gazdasági jellemzők

A vizsgált terület, mely majdnem kizárólag a Dél-Alföldi régió részét képezi, hazánk elmaradottabb területe. A kilencvenes évek közepétől a 2000-es évek közepéig tartó időszakban a régió relatív helyzetet romlott a többi régió viszonylatában. A régiók közül a dél-alföldi gazdasági növekedése volt a legkisebb.

A fejletlen gazdaság és a képzetlen társadalmi rétegek nagy aránya komoly foglalkoztatási problémákat okoz, ami – mint az előző fejezetben láttuk – elvándorlást eredményez. Ennek következménye a népesség elöregedése és a képzetlen társadalmi réteg arányának növekedése. Ez azonban – mintegy 22-es csapdajaként – gátat szab a gazdasági fejlődésnek is.

#### **Foglalkoztatottság**

Az álláskeresők száma 2001 óta emelkedő tendenciát mutat. Az álláskeresők több mint fele tartósan munkanélküli. Döntő többségük fizikai foglalkozású, mint említettük nagy részük szakképzetlen munkaerő. Részarányuk a munkanélkülieken belül pedig egyre nő. A projekt által érintett megyékben jellemző gazdasági aktivitást, illetve foglalkoztatási arányt szemléltető alábbi táblázatokból látható, hogy míg Bács-Kiskun és Csongrád megyékben az aktivitási, illetve foglalkoztatási arány nagyjából az országos átlagnak megfelelően alakult az elmúlt években, addig Baranya megyében mindvégig alatta maradtak ezen átlagok az országos értékeknek.

Bár a projektben résztvevő települések átlagos munkanélküliségi rátája csak kevéssel az országos átlag feletti (~11%), a projektterületen számos nagyon magas munkanélküliséggel jellemezhető település található. Bácsszentgyörgy, Dunaszentbenedek, Homorúd, Kéleshalom, Madaras munkanélküliségi rátája például a közelíti, vagy meg is haladja a 20%-ot 2010 végén, de a települések többségének mutatója is bőven 10% felett volt ugyanebben az időszakban. Míg 2007 végén a legalacsonyabb munkanélküliségi ráták Bugac, Bócsa, Kunszállás, illetve a nagyobb városok közül Kiskunfélegyháza településeken még 5% alatt volt, addig mára ezen települések is 8-9%-os munkanélküliséget mutatnak, egyedül Bócsa maradt az 5% közelében 5,9%-kal, mely a projektterületen a legalacsonyabb munkanélküliségi mutató 2010 decemberében. Mindazonáltal az ország többi részéhez képest a munkanélküliségi mutatók a projektterületen kiegyenlítettek, a fent említett néhány kivétől eltekintve nagyjából 8-14% között mozognak. (Forrás: [www.afsz.hu](http://www.afsz.hu))

Az elmúlt években, elsősorban a gazdasági világválságnak köszönhetően hazánkban is megugrott a munkanélküliek száma. Ez a projektterületen is jól érzékelhető, hiszen a válság előtt, 2007-ben még csak 8,15%-os majd 2009-ben már 11%-on állt a projektterület munkanélküliségi mutatója, és ez a ráta tartja magát 2010-ben is. (A projektterület munkanélküliségi mutatóját az összes regisztrált munkanélküli és a munkavállaló korú lakosság számából számítottuk).

## Jövedelmi viszonyok

Az egy háztartás jutó átlagos nettó jövedelem vonatkozásában nincsenek rendelkezésre álló adatok. A háztartási jövedelmet számítani lehet különböző egy főre vonatkozó adatokból:

- SZJA alapot képező jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2008. évi, többféle bontásban – akár településsorosan – elérhető (forrás: KSH)
- SZJA – a rendelkezésre álló adat 2008. évi, többféle bontásban – akár településsorosan – elérhető (forrás: KSH)
- Társadalmi jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2008. évi, a 7 statisztikai régióra vonatkozó adatoknál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH)
- Egyéb jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2008. évi, a 7 statisztikai régióra vonatkozó adatoknál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH)

A jövedelem számítását a tíz érintett kistérség (Bácsalmási, Bajai, stb.) vonatkozásában végeztük el. Az egy főre eső jövedelem számítása során a személyi adó jövedelem alapot képező jövedelemből levontuk a személyi adót. Mivel nem minden jövedelem SZJA köteles, ezért a jövedelem további korrekcióra szorult, hozzá kellett adni a társadalmi jövedelmeket (országos átlag), valamint az egyéb jövedelmekből az SZJA hatálya alá nem tartozó jövedelmeket (országos átlag). A háztartási jövedelem meghatározásához az egy főre jutó jövedelmeket megszoroztuk a háztartások átlagos lélekszámával.

### 6.2.2.2.-1. táblázat: A háztartási jövedelem számítása

	Bácsalmási	Bajai	Csongrádi	Jánoshalmai	Kalocsai	Egység
SZJA alapot képező jövedelem egy főre, 2008. (Forrás: KSH)	459 416	582 425	608 047	472 405	591 765	Ft
SZJA egy főre, 2008. (Forrás: KSH)	73 219	101 081	98 280	69 112	90 773	Ft
Társadalmi jövedelem egy főre (országos adat), 2008. (Forrás: KSH)	361 170	361 170	361 170	361 170	361 170	Ft
Nem SZJA köteles egyéb jövedelem egy főre (országos adat), 2008. (Forrás: KSH)	11 262	11 261	11 263	11 264	11 265	Ft
Egy főre eső nettó jövedelem, 2008. (számított)	758 629	853 775	882 200	775 727	873 427	Ft
Háztartás létszáma	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	fő
Számított háztartási jövedelem, 2008. folyóáron	1 668 984	1 878 305	1 940 840	1 706 599	1 921 539	Ft
	Kiskőrösi	Kiskunfélegyházi	Kiskunhalasi	Kiskunmajsai	Mohácsi	Egység
SZJA alapot képező jövedelem egy főre, 2008. (Forrás: KSH)	503 687	643 987	632 481	572 454	621 936	Ft
SZJA egy főre, 2008. (Forrás: KSH)	78 407	107 039	110 431	98 257	98 905	Ft
Társadalmi jövedelem egy főre (országos adat), 2008. (Forrás: KSH)	361 170	361 170	361 170	361 170	361 170	Ft
Nem SZJA köteles egyéb jövedelem egy főre (országos adat), 2008. (Forrás: KSH)	11 266	11 266	11 266	11 266	11 266	Ft
Egy főre eső nettó jövedelem, 2008. (számított)	797 716	909 384	894 486	846 633	895 467	Ft
Háztartás létszáma	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	fő
Számított háztartási jövedelem, 2008. folyóáron	1 754 975	2 000 645	1 967 869	1 862 593	1 970 027	Ft

## Gazdaság

A projekt területén van bejegyezve az országban működő társas vállalkozások 2%-a, az egyéni vállalkozásoknak pedig a 3,1%-a, összességében a működő vállalkozások 2,6%-a.

A projekt területén a működő vállalkozások zöme 1-9 fős, a 250 fő feletti létszámú vállalkozások száma elenyésző, mint azt az alábbi ábra is szemlélteti. Míg az 1-9, illetve 10-19 fős gazdasági szervezetek száma kismértékben növekedett az elmúlt évtizedben a vizsgált területen, a 20-49, valamint az 50-249 fős társaságok száma enyhén csökkent. A 249 fő feletti gazdasági társaságok száma alig változott az utóbbi években, inkább stagnálónak tekinthető a térségben, azaz továbbra is jellemző a nagyvállalatok hiánya. A működő vállalkozások többsége a kereskedelem, javítás nemzetgazdasági ágba tartozik.

Viszonylag sok vállalkozás foglalkozik ingatlanügyekkel és gazdasági szolgáltatással és 11,3%-a tevékenykedik a feldolgozóipar, villamosenergia, gáz-, gőz-, vízellátás területén. További 9,7% az építőipar területén aktív. A vállalkozásoknak ugyan csak 6,9 %-a foglalkozik mezőgazdasággal, de számos, létszáma, illetve bevétele alapján a térségben meghatározó vállalkozás tartozik ebbe a csoportba, jól példázva azt, hogy a Dél-Alföldi Régió még mindig inkább agrárjellegű térség, bár a mezőgazdaság részaránya egyre csökken, az ipar és a szolgáltatás javára. (Forrás: Dél-Alföldi Regionális Fejlesztési Program, 2006)

A gazdaság viszonylagos fejletlenségének köszönhetően a 4 milliárd forintot elérő árbevételű cégek száma is meglehetősen alacsony a területen. Az árbevételük alapján legjelentősebb gazdasági szervezeteket az alábbi táblázat foglalja össze, ebben láthatóak a legjelentősebb mezőgazdasági és ipari vállalatok is.

#### **Ipari Park cím viselésére jogosultak a projektterületen:**

- Csongrádi Ipari Park (1998)
- Bajai Ipari Park (2002)
- Kalocsai Ipari Park (1998)
- Kiskunfélegyházi Ipari Park (2006)
- Kiskunhalasi Ipari Park (1999)
- Kiskunmajsa és Térsége Ipari Park (1999)

#### **Turizmus**

A területen a turizmus jelentősége a lehetőségekhez képest jobbra szerény, annak ellenére, hogy bővelkedik a természet nyújtotta látnivalókban, valamint hogy a lovaglóközpontok, az egyre több termálfürdő, a horgászatra és fürdésre alkalmas területek, valamint a jelentős vadállomány is nagyobb turisztikai kihasználtságot indukálhatnának. A falusi turizmus is csak mostanában kezd jelentősebbé válni.

Az alábbi tábla a kereskedelmi szálláshelyek, illetve a vendégek és vendégéjszakák számát mutatja a projektben résztvevő településeken. Látható, hogy mindhárom adat elég hullámzó tendenciát mutat, nyilván az adatszolgáltatás hiányosságainak következtében is. (A projektben résztvevő települések közül mindössze 26 esetében volt a Központi Statisztikai Hivatalnak egyáltalán turisztikai vonatkozású adata.) Összességében a rendelkezésre álló adatokból megállapítható, hogy sem a vendégek, ill. vendégéjszakák, sem a szálláshelyek száma nem növekedett az elmúlt években számottevően. A projektterületen jelentősebb üdülőövezet nem található.

2.2.2.-2.sz. táblázat *Vendégek, vendégéjszakák és szállásférőhelyek száma a vizsgált területen*

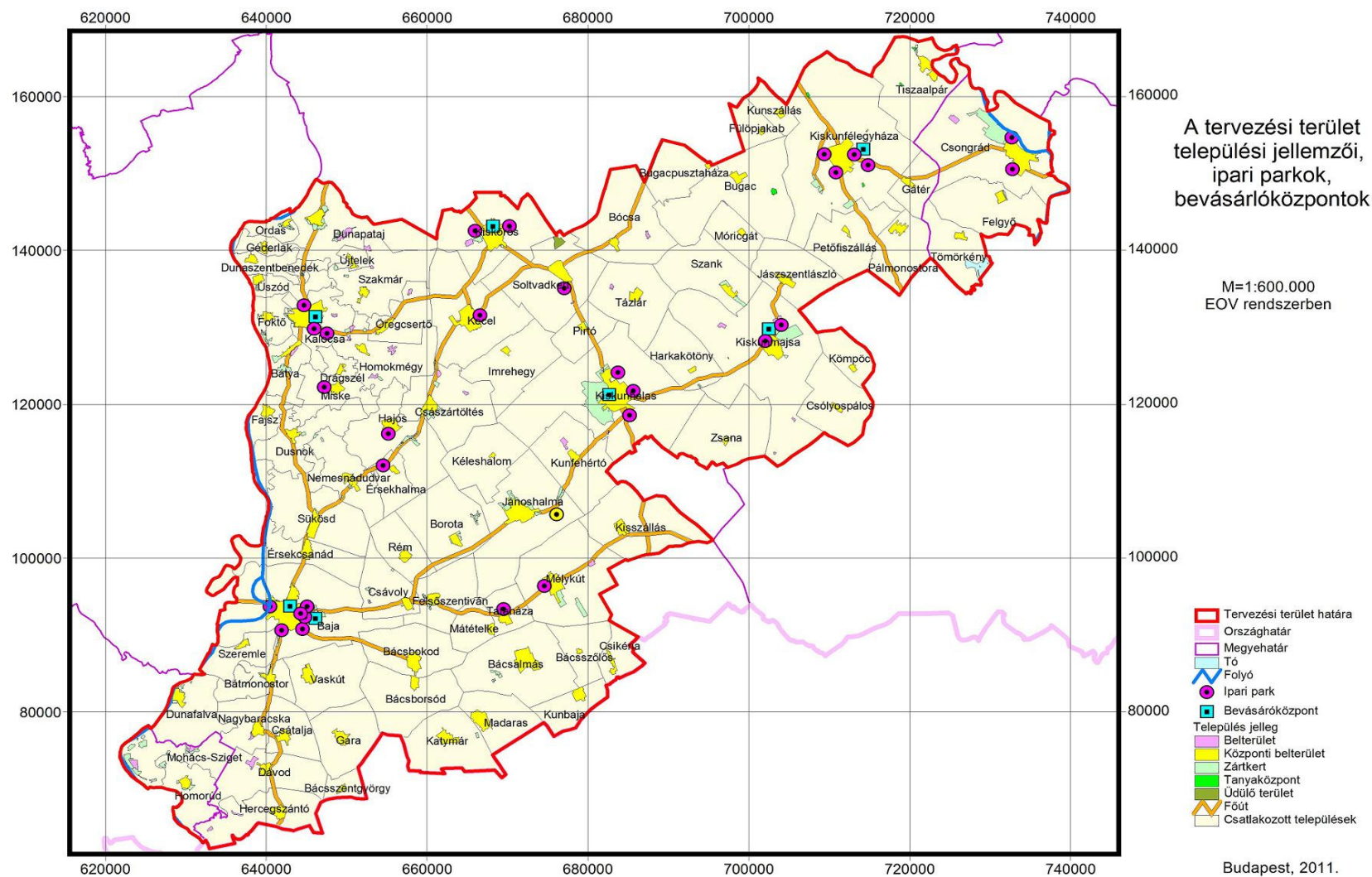
Év	Vendégek száma összesen a kereskedelmi szálláshelyeken (fő)	Külföldi vendégek száma összesen a kereskedelmi szálláshelyeken (fő)	Vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken (vendégéjszaka)	Külföldiek által eltöltött vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken (vendégéjszaka)	Összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma (db)
1998	70488	23102	192876	74482	6302
1999	69273	18745	192630	62803	6704
2000	64433	16849	189025	65013	6471
2001	64689	18126	158951	67763	6341
2002	70843	18438	195761	62635	6835
2003	74541	15565	211918	60621	6065
2004	69253	14432	203043	58553	6019
2005	74239	13526	203466	53413	5787
2006	71253	13321	199027	50205	7074
2007	70645	13360	190745	48259	4666
2008	71618	11192	203407	42615	5436
2009	70519	11703	198039	42420	5531

**Az elmúlt 10 év hulladékgazdálkodási fejlesztései**

A hosszú évtizedeken keresztül fennálló nem megfelelő hulladékgazdálkodási gyakorlat a PHARE (vaskúti központ, 2004.) és ISPA (kiskunhalasi- és felgyői központok, kalocsai átrakó, vaskúti központ továbbfejlesztése, 2008.) forrásokból megvalósult regionális hulladékkezelő központok, illetve egyéb létesítmények és gépek üzembe helyezésével megszűnt, mint az a jelenlegi helyzet bemutatását tartalmazó 3. fejezetben is kifejtésre kerül.

A helyi és területi hulladékgazdálkodási tervekhez való viszonyt a 3.2. fejezetben ismertetjük.

2.2.2.-1.sz. térkép A főbb területhasználatot bemutató térképvázlat a projektterületről



### 3 A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése

#### 3.1 Helyzetértékelés, kereslet és kínálat elemzése, tervezési alapadatok meghatározása

##### 3.1.1 A keletkező hulladék jelenlegi helyzete

A településenkénti hulladékmennyiségek bemutatása a Közszolgáltatók HIR bejelentői alapján készült, melyek megfelelnek a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 164/2003. (X. 18.) Korm. rendeletnek.

Az utolsó teljeskörűen lezárt adatok 2010. évi, így ezt tekintjük a pályázat során a referenciaévnak. A Szolgáltatók adatszolgáltatásának köszönhetően pontos képet kapunk a projektterületen keletkező hulladék mennyiségéről és összetételéről, illetve a szelektíven és vegyes gyűjtéssel begyűjtésre került hulladékok mennyiségéről.

A projektterületen vegyes gyűjtéssel begyűjtésre került (nem szelektíven gyűjtött) hulladékok mennyiségét településsorosan a 10. táblázatban mutatjuk be.

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

Település	Közszolgáltatóba bevont lakosok száma (fő)	A közszolgáltatók keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közszolgáltatók keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közszolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
Bácsalmás	6949	1 765,5	79,0	265,4	42,7
Bácsbokod	2753	605,5	88,5	252,1	19,7
Bácsborsód	1237	212,3	60,5	220,6	7,4
Bácsszentgyörgy	165	30,5	0,0	185,1	0,2
Bácsszőlős	385	46,0	0,0	119,4	0,0
Baja	37638	10 185,8	4 249,6	383,5	7 385,3
Bátmonostor	1542	487,0	2,1	317,2	6,1
Bátya	2081	509,3	0,1	244,8	0,0
Bócsa	1822	193,4	17,0	115,4	0,0
Borota	1322	293,7	46,5	257,3	5,0
Bugac	2889	384,1	15,7	138,4	0,0
Bugacpusztaháza	300	35,2	0,0	117,4	0,0
Császártöltés	2420	560,5	22,0	240,7	8,3
Csátalja	1522	366,4	38,3	265,9	133,3
Csávoly	1891	460,6	84,2	288,1	17,6
Csikéria	945	108,6	5,1	120,3	22,5
Csólóspálos	1679	202,8	17,8	131,4	0,0
Csongrád	17478	4 150,6	471,6	264,5	19,0
Dávod	1994	554,9	89,8	323,3	7,3

<b>Település</b>	<b>Közzszolgálatásba bevont lakosok száma (fő)</b>	<b>A közzszolgálatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)</b>	<b>A közzszolgálatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)</b>	<b>Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)</b>	<b>A közzszolgálató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)</b>
Drágszél	354	72,8	0,0	205,6	0,0
Dunafalva	851	169,4	4,3	204,1	0,0
Dunapataj	3296	995,3	0,9	302,2	4,7
Dunaszentbenedek	808	185,1	2,2	231,8	0,0
Dusnok	2953	739,6	40,9	264,3	14,7
Érsekcsanád	2843	852,6	28,6	310,0	37,9
Érsekhalma	668	225,2	37,3	393,0	3,1
Fajsz	1724	503,4	7,5	296,3	1,8
Felgyő	1306	157,8	1,8	122,2	0,0
Felsőszentiván	1976	397,5	19,2	210,9	8,1
Foktő	1626	407,2	0,0	250,4	7,8
Fülöpjakab	1153	227,2	0,0	197,0	0,0
Gara	2519	462,1	164,1	248,6	45,9
Gátér	974	81,1	0,0	83,3	0,0
Géderlak	1019	220,9	0,0	216,8	0,0
Hajós	3222	876,6	50,4	287,7	36,5
Harkakötöny	919	136,4	12,0	161,5	0,0
Hercegszántó	1957	515,6	10,8	268,9	56,6
Homokmégy	1354	353,9	0,9	262,1	0,0
Homorúd	611	107,6	2,1	179,6	0,0
Imrehegy	711	73,9	6,5	113,0	0,0
Jánoshalma	9189	2 041,8	179,8	241,8	0,0
Jászszenlászló	2528	411,0	0,0	162,6	0,0
Kalocsa	17359	5 554,0	1 101,0	383,4	1 638,0
Katymár	2153	407,8	7,2	192,8	15,2
Kecel	8844	1 465,8	142,5	181,8	0,0
Kéleshalom	452	47,1	4,1	113,5	0,0
Kiskőrös	14332	3 514,9	321,6	267,7	0,0
Kiskunfélegyháza	30640	5 070,3	1 602,7	217,8	0,0
Kiskunhalas	28862	6 857,6	693,6	261,6	0,0
Kiskunmajsa	11745	1 984,2	276,7	192,5	0,0
Kisszállás	2518	540,6	0,0	214,7	15,0
Kömpöc	733	122,6	10,8	182,0	0,0
Kunbaja	1516	379,0	4,5	253,0	6,5
Kunfehértó	2064	538,9	78,3	299,0	0,0
Kunszállás	1650	352,5	3,0	215,5	0,0
Madaras	3051	652,3	6,8	216,0	13,1
Mátételke	534	134,7	3,8	259,2	0,0



Település	Közzszolgáltá sba bevont lakosok száma (fő)	A közzszolgált ás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzszolgált ás keretében az intézményekt ől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék- termelés (kg/fő/év)	A közzszolgáltató által üzemeltetett létesítményekbe n kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
Mélykút	5306	1 257,4	391,3	310,7	53,4
Miske	1750	462,6	29,4	281,1	3,3
Mohács-sziget	1 223	121,7	3,3	102,2	0,0
Móricgát	485	73,8	0,9	154,0	0,0
Nagybaracska	2246	507,2	60,9	252,9	20,0
Nemesnádudvar	1879	539,3	67,1	322,7	0,0
Ordas	430	108,8	0,0	253,1	0,0
Öregcsertő	843	120,4	0,0	142,8	0,0
Pálmonostora	1830	150,8	4,9	85,1	0,0
Petőfiszállás	1479	110,2	8,3	80,2	0,0
Pirtó	969	145,7	12,8	163,5	0,0
Rém	1339	272,5	39,5	233,0	1,5
Soltvadkert	7501	1 778,4	164,1	259,0	0,0
Sükösd	3766	1 102,0	125,0	325,8	166,3
Szakmár	1166	240,2	0,4	206,3	0,0
Szank	2465	442,2	38,2	194,9	0,0
Szeremle	1499	386,9	0,0	258,1	55,8
Tataháza	1271	312,4	34,2	272,7	5,1
Tázlár	1752	388,2	34,0	241,0	0,0
Tiszaalpár	5032	998,9	9,1	200,3	0,0
Tömörkény	1 812	205,0	0,0	113,1	0,0
Újtelek	404	126,8	0,0	313,8	0,0
Uszód	1063	242,9	0,0	228,5	0,0
Vaskút	3517	1 095,8	150,7	354,4	902,6
Zsana	795	203,0	17,8	277,7	0,0
<b>Összesen:</b>	<b>309 848</b>	<b>70 382,3</b>	<b>11 305,3</b>	<b>263,6</b>	<b>10 787,0</b>

A projektterületen három Közzszolgáltató végzi a hulladékbegyűjtési, kezelési és ártalmatlanítási feladatokat. Mindhárom Szolgáltató rendelkezik saját telephellyel, saját gyűjtőközzszettel. Az egyes gyűjtőközzzetekben begyűjtött hulladékok mennyiségét a 3.1.1.-1.sz. táblázat szemlélteti.

3.1.1.-1.sz. táblázat Begyűjtött hulladékmennyiség gyűjtőköri körzetenként a referenciaévben

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)
Kalocsai átrakó	35277	10 103,5	1142,33	318,79	1655,65
Felgyő	69556	12 408,4	2118,1	208,85	19,04
Kiskunhalas	94834	20 137,1	2027,542	233,72	0
Vaskút	110 181	27 733,3	6 017,3	306,32	9 112,3

A Felgyői és Kiskunhalasi hulladéklerakók csak 2009-ben kezdték meg működésüket, így az EMT-ben is bemutatott 2006 és 2008 közötti keletkező hulladék mennyiségi adatok jelentős része becsült adatokkal került feltöltésre, az éles váltás a 2008 és 2009 évek között ebből adódik.

**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	309 848	70 382,3	11 305,3	263,6	10 787,0
2009	310 640	69 806	9 405	255	3 649
2008	315 854	108 049,24	9 452,50	372	n.a.
2007	318 441	106 979,44	9 358,91	365	n.a.
2006	321 049	105 920,24	9 266,25	359	n.a.

A projektterületen az ISPA/KA program keretében épült létesítményeknek és hulladékgazdálkodási rendszernek köszönhetően 2010-re már elindult a szelektív hulladékgyűjtés is. A referenciaévben, 2010-ben a szelektív hulladékgyűjtés szelektív hulladékgyűjtő szigetek és hulladékudvarok segítségével történt, illetve jelentős az intézményektől begyűjtött mennyiség is, melynek legnagyobb részét a közterületekről begyűjtött zöldhulladék teszi ki.

A 12. táblázatban településsorosan mutatjuk be a szelektíven begyűjtött hulladékok mennyiségét, mely tartalmazza a csomagolási hulladékokat, zöldhulladékot és egyéb szelektíven gyűjtendő hulladékot is a Szolgáltatók 2010. évi HIR bejelentői alapján. A lomhulladékok a vegyes gyűjtésű hulladékok közt kerültek beszámításra, melyeket a 10. táblázat tartalmaz.

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

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)
Bácsalmás	6949	359,82	0,00	0,00
Bácsbokod	2753	24,74	0,00	0,00
Bácsborsód	1237	8,53	0,00	0,00
Bácsszentgyörgy	165	7,67	0,00	0,00
Bácsszőlős	385	4,80	0,00	0,00
Baja	37638	1 172,91	782,62	332,01
Bátmonostor	1542	19,68	0,40	0,00
Bátya	2081	9,89	0,00	0,00
Bócsa	1822	13,31	0,00	0,00
Borota	1322	14,22	0,00	0,00
Bugac	2889	0,00	0,00	0,00
Bugacpusztaháza	300	0,00	0,00	0,00
Császártöltés	2420	64,00	0,00	0,00
Csátalja	1522	42,20	0,00	0,00
Csávoly	1891	16,45	0,00	90,62
Csikéria	945	11,75	0,00	0,00
Csolyospálos	1679	13,31	0,00	0,00
Csongrád	17478	9,82	2,78	0,00
Dávod	1994	30,35	0,00	0,00
Drágszél	354	2,08	0,00	0,00
Dunafalva	851	10,26	0,00	0,00
Dunapataj	3296	29,11	0,00	0,00
Dunaszentbenedek	808	2,52	0,00	0,00
Dusnok	2953	64,56	0,64	0,00
Érsekcsanád	2843	28,45	0,64	0,00
Érsekhalma	668	10,67	0,00	26,03
Fajsz	1724	13,11	0,00	0,00
Felgyő	1306	0,00	0,00	0,00
Felsőszentiván	1976	12,61	0,00	0,00
Foktő	1626	5,96	0,00	0,00
Fülöpjakab	1153	0,00	0,00	0,00
Gara	2519	31,79	0,00	0,00
Gátér	974	0,00	0,00	0,00
Géderlak	1019	3,89	0,00	0,00
Hajós	3222	24,57	0,00	0,00
Harkakötöny	919	8,87	0,00	0,00

<b>Település</b>	<b>Közzolgáltatásba bevonott lakosok száma (fő)</b>	<b>A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)</b>	<b>A közzolgáltatás keretében az intézményektől elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t)</b>	<b>Egyéb szervezetek által elkülönítetten begyűjtött hulladékmennyiség (t)</b>
Hercegszántó	1957	12,93	0,00	0,00
Homokmégy	1354	8,78	0,00	0,00
Homorúd	611	14,33	0,00	0,00
Imrehegy	711	8,87	0,00	0,00
Jánoshalma	9189	65,92	0,00	0,00
Jászszentlászló	2528	0,00	0,00	0,00
Kalocsa	17359	421,55	1 139,17	0,00
Katymár	2153	13,34	0,00	0,00
Kecel	8844	82,03	0,00	35,74
Kéleshalom	452	8,87	0,00	0,00
Kiskőrös	14332	213,83	0,00	0,00
Kiskunfélegyháza	30640	10,28	0,00	1,12
Kiskunhalas	28862	676,74	17,69	215,32
Kiskunmajsa	11745	161,78	0,00	0,00
Kisszállás	2518	22,94	4,22	22,92
Kömpöc	733	13,31	0,00	0,00
Kunbaja	1516	20,19	0,00	0,00
Kunfehértó	2064	24,48	0,00	0,00
Kunszállás	1650	0,00	0,00	0,00
Madaras	3051	22,31	0,00	0,00
Mátételke	534	8,66	0,00	0,00
Mélykút	5306	30,56	0,00	0,00
Miske	1750	16,60	0,00	0,00
Mohács-sziget	1 223	8,40	0,00	0,00
Móricgát	485	0,00	0,00	0,00
Nagybaracska	2246	56,42	0,00	0,00
Nemesnádudvar	1879	49,46	0,00	0,00
Ordas	430	2,69	0,00	0,00
Öregcsertő	843	2,05	0,00	0,00
Pálmonostora	1830	2,30	0,00	0,00
Petőfiszállás	1479	0,00	0,00	0,00
Pirtó	969	9,73	0,00	0,00
Rém	1339	20,69	0,00	0,00
Soltvadkert	7501	111,89	0,00	0,00
Sükösd	3766	201,46	0,00	16,64
Szakmár	1166	7,02	0,00	0,00
Szank	2465	17,74	0,00	0,00
Szeremle	1499	24,22	0,00	0,00

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)
Tataháza	1271	8,87	0,00	0,00
Tázlár	1752	13,31	0,00	0,00
Tiszaalpár	5032	12,84	0,00	0,00
Tömörkény	1 812	1,22	0,00	0,00
Újtelek	404	2,31	0,00	0,00
Uszód	1063	4,03	0,00	0,00
Vaskút	3517	133,18	418,40	0,00
Zsana	795	8,87	0,00	0,00
<b>Összesen</b>	<b>309 848</b>	<b>4 629</b>	<b>2 367</b>	<b>740</b>

A 13. táblázatban az elmúlt években a projektterületen begyűjtött szelektív hulladék mennyiségek kerülnek bemutatásra. A referenciaévre (2010) és 2009 évre rendelkezünk teljeskörű adatokkal, hiszen az ISPA/KA program keretében elkészült létesítmények csak 2009-ben kezdték meg működésüket. 2009 előtt a szelektív hulladékgyűjtés még nem volt jellemző a projektterületen, csak a Vaskúti gyűjtőközetben került bevezetésre szelektív hulladékgyűjtés, így 2008-ra még rendelkezésre állnak adatok, azonban az azt megelőző időszakra a begyűjtött mennyiségek nem ismertek.

**13. táblázat: A elkülönítetten gyűjtött (szelektív) hulladék mennyisége 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	309 848	4 628,82	2 366,56	740
2009	310 640	4 182,09	166,40	n.a.
2008	315 854	1426,36	0,00	n.a.
2007	318 441	n.a.	n.a.	n.a.
2006	321 049	n.a.	n.a.	n.a.

Az alábbi hulladékösszetételi adatokat a közzolgáltatók által végzett szabvány szerinti hulladékanalízisekből összesítettük, valamint korrigáltuk a szelektíven gyűjtött hulladékok mennyiségével.

A keletkező hulladékmennyiségek előrejelzését (ld. 15. táblázat) a 14. táblázat Tervezési összetétel adatok oszlopa alapján készítettük el.

**14. táblázat: Hulladék összetételi adatok referencia évre vonatkozóan**

Szabvány szerinti mérések eredményei		Szelektíven begyűjtött mennyiség		Tervezési összetétel adatok	
Papír (80%)	8,82%	Papír	812,071	Papír	9,19%
Karton (5%)	0,17%				
Papír (20%)	2,20%	Csomagolási papír	290,566	Csomagolási papír	5,29%
Karton (95%)	3,18%				
Műanyag (10%)	2,03%	Műanyag	21,835	Műanyag	1,89%
Műanyag (90%)	18,26%	Csomagolási műanyag	624,429	Csomagolási műanyag	17,52%
Üveg (25%)	0,88%	Üveg	63,055	Üveg	0,88%
Üveg (75%)	2,63%	Csomagolási üveg	678,256	Csomagolási üveg	3,19%
Fém (40%)	1,36%	Fém	0	Fém	1,25%
Fém (60%)	2,03%	Csomagolási fém	0	Csomagolási fém	1,87%
Szerves (100%)	23,45%	Biológiailag lebomló	3784,398	Biológiailag lebomló	25,87%
Kompozitok	1,43%	Egyéb	720,765	Egyéb	33,04%
Textíliák	4,46%				
Higiéniai hulladékok	5,37%				
Nem osztályozott éghető hulladék	2,73%				
Nem osztályozott éghetetlen hulladék	4,03%				
Veszélyes hulladékok	1,47%				
Finom frakció	15,49%				

### 3.1.2 A keletkező hulladék előrejelzése

A keletkező hulladék előrejelzés a demográfiai adatok alapján, valamint az OHT II. és a jelen pályázat RMT útmutatójában leírtak alapján került meghatározásra.

A demográfiai előrejelzés alapján (ld. 2.2.1. fejezet) a lakónépesség száma csökkenni fog a projektterületen. Ennek megfelelően a lakosságszám változás miatt bekövetkező hulladékmennyiség változással is számolunk.

Fentiek alapján 2011-ig várhatóan (MT útmutató és Szolgáltatói tapasztalat alapján) a keletkező hulladék mennyiségének csökkenésével számolni kell a gazdasági folyamatok következtében. 2011 és 2016 között az összes keletkező hulladékmennyiség kismértékű növekedésével, míg 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 hulladékok 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.

További hulladékcsökkenés az egyéb hulladékok területén fog jelentkezni, mivel az összes keletkező hulladék mennyisége csökken, de egyes hulladékok mennyisége növekedni fog, mint a papír és műanyag, azon belül elsősorban a csomagolási hulladékok aránya. Az egyes hulladékfrakciók éves változását százalékosan a 3.1.2.-1.sz. táblázatban foglaljuk össze.

#### 3.1.2.-1.sz. táblázat

	2011-ig	2011-2016
lakosság csökkenésből adódó hulladék csökkenés:	+0,50%	+0,50%
keletkező hulladék mennyiség változása évente:	-1,00%	+1,00%
<b>Hulladékfrakció</b>		
biohulladék	-1,00%	-1,00%
ebből a zöldhulladék	0,00%	0,00%
papír	+0,50%	+0,50%
papír csomagolási	+0,60%	+0,60%
műanyag	+0,40%	+0,40%
műanyag csomagolási	+0,50%	+0,50%
üveg és fém, illetve ezek csomagolási hulladéakai	0,00%	0,00%

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

	2010*	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
1. papír	12842,58	12906,80	12971,33	13036,19	13101,37	13166,87	13232,71	13232,71	13232,71	13232,71
1.1. ebből csomagolási papír	4691,58	4719,73	4748,05	4776,53	4805,19	4834,02	4863,03	4863,03	4863,03	4863,03
2. műanyag	17217,12	17285,99	17355,14	17424,56	17494,25	17564,23	17634,49	17634,49	17634,49	17634,49
2.1. ebből csomagolási műanyag	15538,20	15615,89	15693,97	15772,44	15851,30	15930,56	16010,21	16010,21	16010,21	16010,21
3. üveg	3607,24	3607,24	3607,24	3607,24	3607,24	3607,24	3607,24	3607,24	3607,24	3607,24
3.1. ebből csomagolási üveg	2827,70	2827,70	2827,70	2827,70	2827,70	2827,70	2827,70	2827,70	2827,70	2827,70
4. fém	2769,80	2769,80	2769,80	2769,80	2769,80	2769,80	2769,80	2769,80	2769,80	2769,80
4.1. ebből csomagolási fém	1661,88	1661,88	1661,88	1661,88	1661,88	1661,88	1661,88	1661,88	1661,88	1661,88
5. biohulladék	22942,45	22713,03	22485,90	22261,04	22038,43	21818,05	21599,87	21599,87	21599,87	21599,87
5.1. ebből a lakosságnál keletkező zöldhulladék	3670,79	3670,79	3670,79	3670,79	3670,79	3670,79	3670,79	3670,79	3670,79	3670,79
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	5506,19	5506,19	5506,19	5506,19	5506,19	5506,19	5506,19	5506,19	5506,19	5506,19
5.3. lakosságnál keletkező egyéb, biológiailag lebomló hulladék	13765,47	13536,05	13308,92	13084,06	12861,45	12641,06	12422,88	12422,88	12422,88	12422,88
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	1425,15	1425,15	1425,15	1425,15	1425,15	1425,15	1425,15	1425,15	1425,15	1425,15
7. egyéb	27878,64	26644,74	27174,95	27704,48	28233,35	28761,60	29289,26	29289,26	29289,26	29289,26
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	88682,98	87352,74	87789,50	88228,45	88669,59	89112,94	89558,50	89558,50	89558,50	89558,50

\* *legutolsó teljes körű adat*



### 3.1.3 A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete

A térségben az 1990-es években alakult meg az első önkormányzati társulás –Csongrád és környéke 23 településével - amely a hulladékgazdálkodás térségi szintű fejlesztését tűzte ki célul. 2002-ben már Kiskunhalas és Baja térségeinek települései is a regionális szintű összefogást látták indokoltnak, így 82 település önkormányzatának összefogásával létrejött a Homokhátsági Regionális Települési Hulladékgazdálkodási Program. A program gesztora Csongrád Város Önkormányzata.

A projekt beruházásainak összértéke 11,2 Mrd Ft, amelynek 75%-át az Európai Unió finanszírozta az un. Előcsatlakozási Alapból (ISPA). A program részeként összesen 23 létesítmény készült el, amelyek üzembe állása 2008. év III-IV. negyedévében részben már megtörtént, részben még folyamatban van. A korábban már megépült vaskúti hulladéklerakó mellett 2 új hulladéklerakó (Kiskunhalas és Felgyő), 3 hulladékválogató (Vaskút, Kiskunhalas és Felgyő), 1 hulladékátrakó állomás (Kalocsa), 4 komposztáló (Vaskút, Kiskunhalas, Kalocsa és Felgyő), 13 hulladékudvar és 397 szelektív hulladékgyűjtő sziget képezi a rendszer új elemeit, továbbá új és korszerű járművek, berendezések kerültek beszerzésre. Ezek mellett a korábban létesített minden előírásnak megfelelő vaskúti hulladéklerakó is a rendszer eleme. A vaskúti lerakótér és az alapvető telepi infrastruktúra PHARE támogatásból valósult meg, átadása 2004-ben történt meg.

A korábbi, nem megfelelő hulladékgazdálkodási gyakorlat szerint korszerűtlen, adott esetben több tíz éves eszközökkel történt a szilárd hulladékok begyűjtése. A gyűjtés kezelés színvonala területenként, adott esetben településenként változó volt, tekintettel arra, hogy számtalan kisebb szolgáltató végezte el ezeket a feladatokat. A projekt területén 2008 előtt volt olyan település, ahol a TSZH jelentős részét nem a közszolgáltatás keretein belül gyűjtötték be. Korábban a projekt területén 82 db települési hulladéklerakó üzemelt, amelyek nem feleltek meg az előírásoknak. A regionális hulladékgazdálkodási rendszer felállításával megszűnt a korábbi helytelen és fenntarthatatlan hulladékgazdálkodási gyakorlat. 82 db bezárt, felhagyott, illetve nem megfelelően működő települési hulladéklerakó környezetvédelmi felülvizsgálata, és rekultivációja történik meg, továbbá ezek utógondozása, a működés felhagyását követő vizsgálatok is előírás szerint történnek meg. A projekt területén a háztartások 100%-a bevont a közszolgáltatásba, míg korábban ez nem volt elmondható. Ugyanakkor elmondható, hogy a rendezett, előírásoknak megfelelően kialakított hulladéklerakókat üzemeltető, valamint korszerű szelektív gyűjtést, válogatást lehetővé tevő rendszer nem tud maradéktalanul eleget tenni a jogszabályokban előírtaknak, a biológiailag lebomló hulladékok lerakótól történő eltérítése esetében. A házi komposztálás hiánya, valamint a zöld hulladékok begyűjtési rendszerének korlátai, továbbá az a tény, hogy a kiépített komposztáló kapacitások nagy részét a szennyvíziszap köti le, azt jelenti, hogy a jelentős fejlesztések ellenére jelentős kapacitáshiány mutatkozik a rendszeren belül. A projekt területén kívül nincsenek olyan létesítmények, amelyek igénybevételével a kialakult kapacitáshiány kezelhető lenne.

A projektterületen az jelenleg működő létesítményeket és a tervezett létesítményeket bemutató térképet az RMT mellékleteként csatoljuk a pályázati dokumentációhoz.

#### 3.1.3.1 A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése

##### **Hulladékkeletkezés megelőzés**

Jelenleg a projektterületen a hulladékgazdálkodási rendszerben a támogatási stratégia szerinti folyamatábrának megfelelő hulladékkeletkezés megelőzési program nem működik.

## **Hulladékgyűjtés és kezelés**

### **Gyűjtés**

A projekt területén a lakosságnál jellemzően 110-120 l-es edényzet van telepítve, de 70-80 l-es is előfordul. Ezeken kívül 1100 l-es 660 l-es 770 l-es edényzet is igényelhető, valamint az 5000 l-es gyűjtőkonténer alkalmazása is elterjedt a tervezési területen. A műanyag edényzeteken kívül, a lakosság körében esetenként keletkező hulladékok gyűjtéséhez 60, illetve 120 l-es zsákok is igényelhetők.

A szolgáltatók a legtöbb településen évente egy alkalommal végeznek lomtalanítást, de a nagyobb településeken többnyire általános az évi kétszeri lomtalanítás, melynek során a lakosság a kijelölt gyűjtőhelyekre teszi ki hulladékát.

A szelektív hulladékgyűjtés mértéke 2008-as év jelentős részében még csekélynek volt mondható, de a szelektív hulladékgyűjtő szigetek 2008 őszén történő kihelyezése után, valamint a hulladékudvarok üzembeállításának köszönhetően 2010-re már jelentős mennyiségű hulladék került szelektíven gyűjtésre (ld. 12. táblázat), az összes keletkező hulladék 11%-a, mely országos szinten erős újrahasznosítási aránynak tekinthető jelenleg.

A 397 szelektív sziget, illetve a 13 db hulladékudvar telepítése úgy történt, hogy a lakosság 100 %-a igénybe tudja venni a szolgáltatást. A szigetekeken három frakció (papír, műanyag és üveg) elkülönített gyűjtésére van lehetőség. A szigetekeken szabványos 1,5 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú edényzetek találhatók. A szelektív gyűjtőjáratok heti 1x ürítik a szigetekeken található edényzeteket, igény szerint heti kétszeri ürítés is lehetséges.

A hulladékudvarokban a szigetekeken lévő edényzetekbe méretük miatt nem férő papír, műanyag hulladékokat, valamint a lakosságnál keletkező veszélyes hulladékokat (elektronikai hulladékok, vegyszeres csomagolási hulladékok, elemek, akkumulátorok, fáradt olaj, használt sütőzsiradék stb.) gyűjtik be. A zöldhulladékok begyűjtése előre meghirdetett időpontokban történik.

### **Kezelés**

A szelektíven gyűjtött hulladékok válogatása, a regionális hulladéklerakók telephelyein kialakított válogató üzemekben történik. A vaskúti telephelyen az ömlesztetten gyűjtött települési szilárd hulladékok mechanikai-biológiai kezelése folyik, jelenleg a 10.000 t/év kapacitás teljes egészében ki van használva, jelentős kapacitáshiány mutatható ki, a gyűjtőközeten belül képződő hulladékmennyiséget figyelembe véve. Az aprítást követően az ömlesztett hulladékot szemipermeabilis takarófólia alatt 4 hétig érlelik. A mechanikai-biológiai hulladékkezeléshez szükséges kezelőfelület kiépítése a szolgáltató beruházásával történt meg.

A Vaskúton üzemelő MBH kapacitása és a technológia nem megfelelő, a cél elsősorban a szerves hulladék mennyiségének csökkentése, ezért a kezelt hulladék csak kis része kerül leválasztásra (magasfűtőértékű frakció – ld. 22. táblázat), mely anyag jelenleg a Beremendi cementműbe kerül égetésre. A hulladékból tehát előállítható cementművi égetésre alkalmas másodnyersanyag, az így előállított anyag mennyisége kb. 800 tonna évente.

Az MBH technológia először a hulladék aprítása történik meg, majd a hulladék biostabilizálásra kerül (Takart komposztálási technológiával), ennek köszönhetően szervesanyag tartalma jelentősen csökken, valamint a vízvesztés miatt a hulladék tömegben is körülbelül 20% csökkenés történik. A biológiai kezelés után történik a magas fűtőértékű frakció leválasztása.

Üzemi komposztálás 2008-ig csak a vaskúti telephelyen történt, mindössze 1 prizmában. A prizma kapacitásának döntő hányadát a beszállított szennyvíziszap kötötte le, a települési szilárd hulladék többi részétől elkülönített zöldhulladék mennyisége (átlagosan évi 0,3 t) elenyészőnek mondható. Ugyanakkor a zöldhulladékok szelektív gyűjtésének növekedésével a vaskúti telephelyen komposztált mennyiség is jelentős növekedésen megy át, várhatóan már 2009-ben. További 3 komposztáló (Kalocsa, Kiskunhalas és Felgyő) üzembeállása is megtörténik 2008. év végéig. 2009-ben már az egész rendszeren belül jelentősen megnövekszik a komposztált zöldhulladék mennyisége, de itt is meg kell jegyezni, hogy a **komposztálók teljes kapacitásának csak töredéke (kb. 20%) jut a zöldhulladékok kezelésére**, a kapacitás jelentősebb részét az azonos technológiával kezelendő szennyvíziszap köti le. A teljes komposztáló kapacitás 34.500 tonna/év, azaz közel 6900 tonna/év zöldhulladékot képes a rendszer komposztálni. 2010-ben összesen kb. 3.800 tonna zöldhulladék került komposztálásra, elsősorban a Kiskunhalasi, Kalocsai és Vaskúti telephelyeken.

### **Ártalmatlanítás**

A hulladékok ártalmatlanításának egyedüli módja a hulladéklerakókban történő lerakás. A tervezési területen hulladékok égetéssel történő ártalmatlanítására jelenleg nincs lehetőség.

### **Hasznosítás**

A tervezési területen a papír, műanyag, üveg, fém és zöldhulladékok szelektív gyűjtéséből származó másodnyersanyagok hasznosítása lehetséges. A fémhulladékok gyűjtése csak a hulladékudvarokban történik, ezért azok mennyisége nem jelentős. A zöldhulladékok komposztálása jelenleg és a jövőben is szennyvíziszapokkal együtt történik, ezért az előállított komposzt értékesítése folyamatos nehézségeket okoz. A papír, műanyag és üveg másodnyersanyagok mennyisége 2008-ig nem képviselt jelentős mennyiséget, a mennyiség döntő hányada a vaskúti gyűjtőközvetben került begyűjtésre és túlnyomó részét koordináló szervezeten keresztül értékesítették.

A szelektív szigetekről és hulladékudvarokról érkező hulladékot a 3 hulladékkezelő központ válogató csarnokaiban válogatják, bálázzák és így kerülnek átadásra hasznosító szervezeteknek. Az üveg hulladékok pedig válogatás nélkül kerülnek hasznosításra.

A szelektíven begyűjtött, illetve válogatással kezelt hulladék megfelelő hasznosításáról az átvevő cégek gondoskodnak, jelenleg a korábbi termékdíjas szabályozás alapján koordináló szervezetekkel kötött szerződések alapján. *(A Termékdíj törvény ill. végrehajtási rendeleteinek folyamatban lévő strukturális átalakítása miatt a jövőre vonatkozó értékesítési feltételeket a végleges RMT során tudjuk pontosítani.)*

A tervezési területen hulladékok energetikai célú hasznosítása nem történik.

#### 3.1.3.2 A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései

2008 nyara óta a Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Projekt területén három szolgáltató látja el a gyűjtő, szállító és kezelő feladatokat. A vaskúti székhelyű Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft. a vaskúti regionális hulladéklerakóra beszállító települések közszolgáltatója. A Kft. 69%-ban önkormányzati, 31%-ban magántulajdonú. A szolgáltatói 1 lerakó, 5 hulladékudvar, 2 komposztáló, 1 átrakóállomás, és 184 db szelektív hulladékgyűjtő sziget üzemeltetéséért felelős.

A Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft. a vaskúti hulladékkezelő központba a következő települések szilárd hulladékát szállítja be, illetve kezeli.

*Bácsalmás, Bácsbokod, Bácsborsód, Bácsszentgyörgy, Bácsszőlős, Baja, Bátmonostor, Bática, Borota, Császártöltés, Csátalja, Csávoly, Csikéria, Dávod, Drágszél, Dunafalva, Dunapataj, Dunaszentbenedek, Dusnok, Érsekcsanád, Érsekhalma, Fajsz, Felsőszentiván, Foktő, Gara, Géderlak, Hajós, Hercegszántó, Homokmégy, Homorúd, Kalocsa, Katymár, Kisszállás, Kunbaja, Madaras, Mátételke, Mélykút, Mohács-sziget (Újmohács és Sárhát településrészek), Miske, Nagybaracska, Nemesnádudvar, Ordas, Öregcsertő, Rém, Sükösd, Szakmár, Szeremle, Tataháza, Újtelek, Uszód, Vaskút.*

A kiskunhalasi székhelyű Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft. a kiskunhalasi regionális hulladéklerakó által kiszolgált települések közszolgáltatója. A szolgáltató 1 lerakót, 6 hulladékudvart, 1 komposztálót és 123 db szelektív hulladékgyűjtő szigetet üzemeltet.

A Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft. a kiskunhalasi regionális hulladékkezelő központba a következő települések szilárd hulladékát szállítja be és kezeli.

*Bócsa, Csólyospálos, Harkakötöny, Imrehegy, Jánoshalma, Kecel, Kéleshalom, Kiskőrös, Kiskunhalas, Kiskunmajsa, Kömpöc, Kunfehértó, Pirtó, Soltvadkert, Szank, Tázlár, Zsana.*

A csongrádi székhelyű Csongrádi Víz- és Kommunális Kft. a felgyői regionális hulladéklerakó által kiszolgált települések közszolgáltatója. A Csongrád Város Önkormányzatának többségi tulajdonában van. A szolgáltató 1 lerakót, 2 hulladékudvart, 1 komposztálót és 90 db szelektív hulladékgyűjtő szigetet üzemeltet. A Városi Víz- és Kommunális Kft. a felgyői regionális hulladékkezelő központba a következő települések szilárd hulladékát szállítja be és kezeli.

*Bugac, Bugacpusztaháza, Csongrád, Felgyő, Fülöpjakab, Gátér, Jászszentlászló, Kiskunfélegyháza, Kunszállás, Móricgát, Pálmonostora, Petőfiszállás, Tiszaalpár, Tömörkény.*

**16. táblázat: Önkormányzati rendeletek a települési hulladékkezelési közszolgáltatásra vonatkozóan**

	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.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsalmás	724320	Bácsalmás város köztisztaságról és a települési szilárdhulladékkal összefüggő szervezett hulladékgazdálkodási közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	37/2002.(XII.31.)	<a href="http://www.bacsalmas.hu">www.bacsalmas.hu</a>
2.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsbokod	724331	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	20/2008.(X.10.)	<a href="http://www.bacsbokod.hu">www.bacsbokod.hu</a>
3.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsborsód	341529	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról szóló	3/2003.(II.12.)	nincs
4.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsszentgyörgy	341882	a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	4/2002. (VII. 19.)	<a href="http://www.bacsszentgyorgy.hu">www.bacsszentgyorgy.hu</a>
5.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsszőlős	339159	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	9/2008.(IX.2.)	nincs
6.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Baja	724319	Baja város köztisztaságával és a települési szilárd és folyékony hulladékkal összefüggő szervezett hulladékgazdálkodási közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	41/2004.(VI.18.)	<a href="http://www.bajavaros.hu">www.bajavaros.hu</a>
7.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bátmonostor	336554	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	9/2002.(VI.18.)	<a href="http://www.batmonostor.hu">www.batmonostor.hu</a>
8.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bátya	724496	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési, helyi közszolgáltatásról	12/2009.(XII.17)	<a href="http://www.batya.hu">www.batya.hu</a>
9.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Bócsa	724825	A települési szilárd hulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	3/2006. (II.28.)	nincs
10.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Borota	339160	Borota Községi Önkormányzat Képviselő-testületének települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról szóló rendelet	15/2008 (XII. 18.)	nincs

	<b>A közszolgáltató megnevezése</b>	<b>A közszolgáltató által ellátott település megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet száma</b>	<b>Letölthetőség (web-lap címe, ha van)</b>
11.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Bugac	724584	Az ingatlantulajdonosoknál keletkező települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	1/2008. (VIII.29.)	<a href="http://www.bugac.hu">www.bugac.hu</a>
12.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Bugacpusztaháza	724319	Az ingatlantulajdonosoknál keletkező települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	2/2008.(VIII.29.)	<a href="http://www.bugac.hu">www.bugac.hu</a>
13.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Császártöltés	724836	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	16/2004.(IV.24)	nincs
14.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Csátalja	724342	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	9/2008 (VII. 31.)	nincs
15.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Csávoly	724353	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	8/2008 (VIII. 31.)	nincs
16.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Csikéria	339182	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	7/2008 (VIII. 28.)	nincs
17.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Csolyospálos	339193	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	9/2008.(X.14.)	<a href="http://www.csolyospalos.hu">www.csolyospalos.hu</a>
18.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Csongrád	726896	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	24/2008.(IX.02.)	<a href="http://www.csongrad.hu">www.csongrad.hu</a>
19.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dávod	724364	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	8/2008.(X.01)	nincs
20.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Drágszél	540315	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	14/2003.(X.31.)	nincs
21.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dunafalva	330596	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	8/2008.(IX.12.)	nincs
22.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dunapataj	724430	A köztisztaságról, a közterületek használatának rendjéről és a települési szilárd valamint folyékony hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásokról	11/2004.(IV.29.)	<a href="http://www.dunapataj.hu">www.dunapataj.hu</a>

	<b>A közszolgáltató megnevezése</b>	<b>A közszolgáltató által ellátott település megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet száma</b>	<b>Letölthetőség (web-lap címe, ha van)</b>
23.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dunaszentbenedek	337364	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	9/2008.(VII.22.)	<a href="http://kozadat.localinfo.hu/dunaszentbenedek">http://kozadat.localinfo.hu/dunaszentbenedek</a>
24.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dusnok	724517	Települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	12/2008.(XII.22.)	Jelenleg a honlap feltöltés alatt
25.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Érsekcsanád	724375	Települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	16/2002.(XII.19)	<a href="http://www.ersekcsanad.hu">www.ersekcsanad.hu</a>
26.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Érsekhalma	341893	Települési szilárdhulladék kezelési helyi közszolgáltatásról	7/2008. (VII.31.)	nincs
27.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Fajsz	724528	A település szilárd hulladék elszállításáról, elhelyezéséről és kezeléséről szóló	1/2004.(II.20)	nincs
28.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Felgyő	726818	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	10/2008.(IX.15.)	<a href="http://nrt.bm.hu/">http://nrt.bm.hu/</a>
29.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Felsőszentiván	336664	a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	10/2008.(VII.31)	nincs
30.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Foktő	337111	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	10/2008 (IX.25)	nincs
31.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Fülöpjakab	735870	a települési szilárd hulladék közszolgáltatásról szóló	13/2008.(IX.17.)	<a href="http://www.fulopjakab.hu">www.fulopjakab.hu</a>
32.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Gara	336675	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	5/2002.(VII.19.)	<a href="http://www.gara.hu">www.gara.hu</a>
33.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Gátér	724748	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	9/2008.(IX.11.)	nincs
34.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Géderlak	337429	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	6/2008.(VII.30.)	nincs
35.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Hajós	724452	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	11/2005.(IX.22.)	nincs

	<b>A közszolgáltató megnevezése</b>	<b>A közszolgáltató által ellátott település megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet száma</b>	<b>Letölthetőség (web-lap címe, ha van)</b>
36.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Harkakötöny	724968	Települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	11/2008.(XII.31.)	<a href="http://www.harkakotony.hu">www.harkakotony.hu</a>
37.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Hercegszántó	724386	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	4/2008.(VIII.25.)	<a href="http://kozadat.localinfo.hu/hercegszanto">http://kozadat.localinfo.hu/hercegszanto</a>
38.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Homokmégy	337430	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	7/2008.(IX.30.)	<a href="http://webtar.hu/webfarm/download">http://webtar.hu/webfarm/download</a>
39.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Homorúd	330507	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	13/2002.(X.10.)	nincs
40.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Imrehegy	338745	A települési szilárd és folyékony hulladékkal összefüggő kötelező közszolgáltatás igénybevételéről	11/2000.(VIII.31.)	nincs
41.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Jánoshalma	724913	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	16/2008.(VII.15.)	<a href="http://www.janoshalma.hu">www.janoshalma.hu</a>
42.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Jászszentlászló	339214	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	18/2008.(XII.17.)	nincs
43.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Kalocsa	724429	a helyi közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	28/2010. (XII.31.)	nincs
44.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Katymár	336729	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról szóló rendeletét.	12/2010. (XII.15.)	nincs
45.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kecel	724793	Köztisztaságról, a közterületek és ingatlanok rendjéről, valamint a szervezett köztisztasági szolgáltatásokról szóló	21/1996. (XII.2.)	<a href="http://www.kecel.hu">www.kecel.hu</a>
46.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kéleshalom	341903	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	17/2010. (XII. 23.)	nincs
47.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kiskőrös	724782	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	17/2008.(IX.25)	<a href="http://www.kiskoros.hu">www.kiskoros.hu</a> <a href="#">Önkormányzat- Rendeletek-</a>



	<b>A közszolgáltató megnevezése</b>	<b>A közszolgáltató által ellátott település megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet száma</b>	<b>Letölthetőség (web-lap címe, ha van)</b>
48.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Kiskunfélegyháza	724737	A települési hulladékkal kapcsolatos kötelező hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	44/2009. (XII.21.)	<a href="http://www.kiskunfelegyhaza.hu">www.kiskunfelegyhaza.hu</a>
49.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kiskunhalas	724902	A települési szilárd és folyékony hulladékkal összefüggő kötelező közszolgáltatás igénybevételéről	30/2003.(XI.12)	<a href="http://www.kiskunhalas.hu">www.kiskunhalas.hu</a>
50.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kiskunmajsa	724924	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	24/2008. (XI. 14)	nincs
51.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Kisszállás	724979	Települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	10/2008.(VIII.28.)	<a href="http://www.kisszallas.halasregio.hu">www.kisszallas.halasregio.hu</a>
52.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kömpöc	339270	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	12/2008.(X.8.)	nincs
53.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Kunbaja	724980	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	9/2009.(VIII.26.)	nincs
54.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kunfehértó	724991	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	16/2008/(IX.25.)	<a href="http://www.kunfeherto.hu">www.kunfeherto.hu</a>
55.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Kunszállás	724759	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	1/2009.(II.17.)	<a href="http://www.kunszallas.hu/index.php?oldal=oldal&amp;o=rendeletek">www.kunszallas.hu/index.php?oldal=oldal&amp;o=rendeletek</a>
56.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Madaras	724397	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	17/2008.(XII.23)	<a href="http://www.madaras.hu">www.madaras.hu</a>
57.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Mátételke	336785	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	11/2002.(XII.14.)	nincs
58.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Mélykút	724935	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	10/2008.(VIII.13.)	<a href="http://www.melykut.hu/onkormanyzat/rendeletek">www.melykut.hu/onkormanyzat/rendeletek</a>
59.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Miske	337441	A települési szilárd hulladék elszállításáról, elhelyezéséről és kezeléséről	9/2010.(XII.10.)	nincs

	<b>A közszolgáltató megnevezése</b>	<b>A közszolgáltató által ellátott település megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet száma</b>	<b>Letölthetőség (web-lap címe, ha van)</b>
60.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Mohács-sziget	724012	Rendelet a köztisztaságról és a hulladékkezelési közszolgáltatásról	4/2010.(II.15.)	<a href="http://www.mohacs.hu">www.mohacs.hu</a>
61.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Móricgát	540634	Móricgát Községi Önkormányzat Hulladékgazdálkodási rendelet	10/2008.(IX.30)	<a href="http://www.moricgat.hu">www.moricgat.hu</a>
62.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Nagybaracska	724407	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	12/2008.(VII.25.)	<a href="http://www.nagybaracska.hu">www.nagybaracska.hu</a>
63.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Nemesnadudvar	336828	Települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	7/2008.(VIII.01.)	<a href="http://www.nemesnadudvar.hu">www.nemesnadudvar.hu</a>
64.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Ordas	337452	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	9/2008.(VIII.14.)	nincs
65.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Öregcsertő	337463	A települési szilárd hulladék elszállításáról, elhelyezéséről és kezeléséről	9 /2010 ( XII.17.)	nincs
66.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Pálmonostora	724760	Települési hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	9/2008.(IX.24.)	<a href="http://www.palmonostora.hu">www.palmonostora.hu</a>
67.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Petőfiszállás	724771	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	9/2008. (IX. 16.)	nincs
68.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Pirtó	339335	A települési szilárdhulladékkezelési közszolgáltatásról	11/2003.(VI.14.)	fejlesztés alatt
69.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Rém	725008	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	13/2008.(IX.04.)	nincs
70.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Soltvadkert	724803	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos kötelező közszolgáltatás igénybevételéről	15/2008. (IX.12.)	<a href="http://www.soltvadkert.hu">www.soltvadkert.hu</a>
71.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Sükösd	724418	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	8/2008. (VII.25.)	<a href="http://www.sukosd.hu">www.sukosd.hu</a>
72.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Szakmár	337474	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	5/2008 (VII..1.)	nincs

	<b>A közszolgáltató megnevezése</b>	<b>A közszolgáltató által ellátott település megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet megnevezése</b>	<b>Helyi önkormányzati rendelet száma</b>	<b>Letölthetőség (web-lap címe, ha van)</b>
73.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Szank	725019	Az ingatlantulajdonosoknál keletkező települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	22/2008.(X.01.)	<a href="http://www.szankinfo.hu">www.szankinfo.hu</a>
74.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Szeremle	336873	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról.	11/2008.(IX.15.)	<a href="http://www.szeremle.hu">www.szeremle.hu</a>
75.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Tataháza	336884	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	10/2008(VII.31.)	nincs
76.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Tázlár	338790	Az ingatlantulajdonosoknál keletkező települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	11/2008.(IX.3.)	nincs
77.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Tiszaalpár	724649	Települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	9/2008. (IX.19.)	<a href="http://www.tiszaalpar.hu">www.tiszaalpar.hu</a>
78.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Tömörkény	726807	a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	13/2008. (IX.9.)	<a href="http://www.tomorkeny.hu">www.tomorkeny.hu</a>
79.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Újtelek	341727	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról.	6/2008.(VIII.01.)	nincs
80.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Uzód	337528	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	16/2004.(III.30.)	nincs
81.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Vaskút	336895	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	13/2002.(VII.01.)	<a href="http://www.vaskut-kozseg.hu">www.vaskut-kozseg.hu</a>
82.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Zsana	725020	Települési szilárdhulladékkezelési közszolgáltatás	17/2008.(VIII.26.)	<a href="http://www.zsana.hu">www.zsana.hu</a>

**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 hulladéktátrálatlanító 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.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsalmás	N	I	I	I	I
2.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsbokod	N	I	I	I	I
3.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsborsód	N	I	I	I	I
4.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsszentgyörgy	N	I	I	I	I
5.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bácsszőlős	N	I	I	I	I
6.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Baja	N	I	I	I	I
7.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bátmonostor	N	I	I	I	I
8.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Bátya	N	I	I	I	I
9.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Bócsa	N	I	I	I	I
10.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Borota	N	I	I	I	I
11.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Bugac	N	I	I	I	I
12.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Bugacpusztaháza	N	I	I	I	I
13.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Császártöltés	N	I	I	I	I
14.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Csátalja	N	I	I	I	I

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.
15.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Csávoly	N	I	I	I	I
16.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Csikéria	N	I	I	I	I
17.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Csolyospálos	N	I	I	I	I
18.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Csongrád	N	I	I	I	I
19.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dávod	N	I	I	I	I
20.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Drágszél	N	I	I	I	I
21.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dunafalva	N	I	I	I	I
22.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dunapataj	N	I	I	I	I
23.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dunaszentbenedek	N	I	I	I	I
24.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Dusnok	N	I	I	I	I
25.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Érsekcsanád	N	I	I	I	I
26.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Érsekhalma	N	I	I	I	I
27.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Fajsz	N	I	I	I	I
28.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Felgyő	N	I	I	I	I

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.
29.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Felsőszentiván	N	I	I	I	I
30.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Foktő	N	I	I	I	I
31.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Fülöpjakab	N	I	I	I	I
32.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Gara	N	I	I	I	I
33.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Gátér	N	I	I	I	I
34.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Géderlak	N	I	I	I	I
35.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Hajós	N	I	I	I	I
36.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Harkakötöny	N	I	I	I	I
37.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Hercegszántó	N	I	I	I	I
38.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Homokmégy	N	I	I	I	I
39.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Homorúd	N	I	I	I	I
40.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Imrehegy	N	I	I	I	I
41.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Jánoshalma	N	I	I	I	I
42.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Jászszentlászló	N	I	I	I	I

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.
43.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Kalocsa	N	I	I	I	I
44.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Katymár	N	I	I	I	I
45.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kecel	N	I	I	I	I
46.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kéleshalom	N	I	I	I	I
47.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kiskőrös	N	I	I	I	I
48.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Kiskunfélegyháza	N	I	I	I	I
49.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kiskunhalas	N	I	I	I	I
50.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kiskunmajsa	N	I	I	I	I
51.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Kisszállás	N	I	I	I	I
52.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kömpöc	N	I	I	I	I
53.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Kunbaja	N	I	I	I	I
54.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Kunfehértó	N	I	I	I	I
55.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Kunszállás	N	I	I	I	I
56.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Madaras	N	I	I	I	I

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.
57.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Mátételke	N	I	I	I	I
58.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Mélykút	N	I	I	I	I
59.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Miske	N	I	I	I	I
60.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Mohács-sziget	N	I	I	I	I
61.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Móricgát	N	I	I	I	I
62.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Nagybaracska	N	I	I	I	I
63.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Nemesnádudvar	N	I	I	I	I
64.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Ordas	N	I	I	I	I
65.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Öregcsertő	N	I	I	I	I
66.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Pálmonostora	N	I	I	I	I
67.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Petőfiszállás	N	I	I	I	I
68.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Pirtó	N	I	I	I	I
69.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Rém	N	I	I	I	I
70.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Soltvadkert	N	I	I	I	I



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.
71.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Sükösd	N	I	I	I	I
72.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Szakmár	N	I	I	I	I
73.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Szank	N	I	I	I	I
74.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Szeremle	N	I	I	I	I
75.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Tataháza	N	I	I	I	I
76.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Tázlár	N	I	I	I	I
77.	Csongrádi Vízes és Kommunális Kft.	Tiszaalpár	N	I	I	I	I
78.	Csongrádi Vízes és Kommunális Kft.	Tömörkény	N	I	I	I	I
79.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Újtelek	N	I	I	I	I
80.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Uszód	N	I	I	I	I
81.	Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft.	Vaskút	N	I	I	I	I
82.	Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft.	Zsana	N	I	I	I	I

**18. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatók**

Sor-szám	Közzszolgáltató megnevezése	Képviselő	Székhely	Cégjegyzék szám	Fő tevékenységi kör megnevezése, TEÁOR-száma	Tulajdonosok	Tulajdoni arány (%)	A társaságban a tulajdonost képviseli	Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése
1.	Felső-Bácskai Hulladék-gazdálkodási Kft.	Agatics Roland ügyvezető igazgató	6521 Vaskút, Kossuth L. u. 90.	03-09-109760	Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása, 3821	1. Vertikál Zrt.	29,50%	Ferencz Károly vezérigazgató	

Sor-szám	Közzszolgáltató megnevezése	Képviselő	Székhely	Cégjegyzék szám	Fő tevékenységi kör megnevezése, TEÁOR-száma	Tulajdonosok	Tulajdoni arány (%)	A társaságban a tulajdonost képviseli	Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése
						2. Bácsalmás Város Önkormányzata	4,3	Németh Balázs polgármester	
						3. Bácsszentgyörgy Község Önkormányzata	0,57	Szűcs Gergely polgármester	
						4. Bátmonostor Község Önkormányzata	1,146	Béleczi Mihály polgármester	
						5. Csátalja Község Önkormányzata	1,146	Kovács Antal polgármester	
						6. Dunafalva Község Önkormányzata	0,86	Magosi György polgármester	
						7. Dusnok Község Önkormányzata	2,29	Palotai Péter polgármester	
						8. Érsekhalma Község Önkormányzata	0,86	Horváth Roland polgármester	
						9. Gara Község Önkormányzata	1,72	Faa Béla polgármester	
						10. Mélykút Város Önkormányzata	3,15	Kovács Tamás polgármester	
						11. Nemesnádudvar Község Önkormányzata	1,43	Dr. Knáb Erzsébet polgármester	
						12. Szeremle Község Önkormányzata	0,86	Varga György polgármester	
						13. Vaskút Község Önkormányzata	8,3	Alszei Zoltán polgármester	
						14. Bácsborsód Község Önkormányzata	1,146	Csomor László polgármester	
						15. Bácsszőlős Község Önkormányzata	0,57	Szarvas Róbert Norbert polgármester	
						16. Csikéria Község Önkormányzata	0,86	Neszvecskóné Bugán Erika polgármester	
						17. Dávod Község Önkormányzata	1,43	Hirtenberg János Sándor polgármester	
						18. Érsekcsanád Község Önkormányzata	1,72	Felső Róbert polgármester	
						19. Hercegszántó Község Önkormányzata	1,43	Feigl József polgármester	
						20. Kunbaja Község Önkormányzata	1,43	Franzné Lakner Éva polgármester	
						21. Madaras Község Önkormányzata	2	Juhász István polgármester	
						22. Nagybaracska Község Önkormányzata	2	Király Sándor polgármester	

Sor-szám	Közzszolgáltató megnevezése	Képviselő	Székhely	Cégjegyzék szám	Fő tevékenységi kör megnevezése, TEÁOR-száma	Tulajdonosok	Tulajdoni arány (%)	A társaságban a tulajdonost képviseli	Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése
						23. Sükösd Nagyközség Önkormányzata	2,29	Tamás Márta polgármester	
						24. Homorúd Község Önkormányzata	0,57	Teszárik József polgármester	
						25. Borota Község Önkormányzata	0,86	Mikó Ferencné polgármester	
						26. Tataháza Község Önkormányzata	1,146	Vörös István polgármester	
						27. Bácsbokod Község Önkormányzata	2,29	Kovács László polgármester	
						28. Baja Város Önkormányzata	21,2	Zsigó Róbert polgármester	
						29. Katymár Község Önkormányzata	0,57	Pál Endre polgármester	
						30. Felsőszentiván Község Önkormányzata	0,86	Vörös Szilárd polgármester	
						31. Csávoly Község Önkormányzata	0,86	Berta János polgármester	
						32. Mátételke Község Önkormányzata	0,57	Bényi Józsefné polgármester	
2.	Homokhátsági Hulladék-gazdálkodási Kft.	Fülöp Dániel ügyvezető	6400 Kishunhalas, Szegedi út 4.	03-09-110999	Nem veszélyes hulladék gyűjtése, 3811	Csáki László	-	N/R	-
						Fülöp János Róbert	-	N/R	-
						Bölecz Jenő	-	N/R	-
						Csombok Imre	-	N/R	-
3.	Csongrádi Víz-és Kommunális Kft.	Agatics Roland ügyvezető igazgató	6640 Csongrád, Bercsényi M. u. 39.	06-09-003054	3811- nem veszélyes hulladékgyűjtés,-szállítás	1. Csongrád Város Önkormányzata	54,5	Dr. Kőrösi Tibor polgármester	
						2. Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft,	27,3	Agatics Roland ügyvezető igazgató	
						3. Vertikál Zrt.	18,2	Ferencz Károly vezérigazgató	

### 3.1.3.3 A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése

A Homokhátsági Regionális Települési Hulladékgazdálkodási Projekt önálló honlapot ([www.homokhatsagihulladek.hu](http://www.homokhatsagihulladek.hu)) üzemeltetett, amelyen a projektinformációkon túl a TSZH mennyiségének csökkentését, veszélyességének mérséklését célzó tájékoztató anyagok is elhelyezésre kerültek,. A honlap jelenleg már nem üzemel, a jelen pályázat 1. fordulóban nyertes előkészítési pályázatának részeként azonban hasonló tartalommal fog újra indulni.

A honlap a lakosságnak tájékoztatást fog nyújtani többek közt a szelektív hulladékgyűjtésről, a veszélyes hulladékokról, a csökkentési lehetőségekről. Az iskoláskorúaknak, külön menüpontokban, megfelelő nyelvezetben ad majd tájékoztatást, valamint végez tudatformálást az oldal.

A tájékoztatáson túl, rendszeresen szerveznek akciókat (pl. veszélyes hulladékgyűjtés) az önkormányzatok és a szolgáltatók közösen.

### 3.1.3.4 A hulladék begyűjtése

A hulladék begyűjtését és szállítását a 3.1.3.2. fejezetben bemutatott közszolgáltatók végzik a 82 db a projektben résztvevő településen.

A létesítmények, eszközök 100%-ban a rendszer önkormányzatainak tulajdonában vannak.

### **19. táblázat: A keletkező hulladék begyűjtése a referencia évben, tonna**

	<b>vegyes gyűjtéssel gyűjtött*</b>	<b>lakosságtól szelektíven gyűjtött</b>	<b>intézményektől szelektíven gyűjtött**</b>	<b>lomtalanítás során gyűjtött***</b>	<b>összes keletkező</b>
1. papír	11250,12	1092,05	10,59	489,82	12842,58
1.1. ebből csomagolási papír	3911,19	279,98	10,59	489,82	4691,58
2. műanyag	16244,31	632,17	14,09	326,55	17217,12
2.1. ebből csomagolási műanyag	14587,22	610,34	14,09	326,55	15538,20
3. üveg	2702,66	725,79	15,52	163,27	3607,24
3.1. ebből csomagolási üveg	1986,17	662,74	15,52	163,27	2827,70
4. fém	2443,25	0,00	0,00	326,55	2769,80
4.1. ebből csomagolási fém	1335,33	0,00	0,00	326,55	1661,88
5. biohulladék	19158,06	888,65	2895,75	0,00	22942,45
5.1. ebből a lakosságnál keletkező zöldhulladék	2782,15	888,65	0,00	0,00	3670,79

	<b>vegyes gyűjtéssel gyűjtött*</b>	<b>lakosságtól szelektíven gyűjtött</b>	<b>intézményektől szelektíven gyűjtött**</b>	<b>lomtalanítás során gyűjtött***</b>	<b>összes keletkező</b>
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	2610,44	0,00	2895,75	0,00	5506,19
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	798,26	27,62	3,16	587,79	1416,83
7. egyéb	25825,46	689,99	0,00	1371,51	27886,95
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	78422,11	4056,26	2939,12	3265,50	88682,98

\* az összetétel konverziós táblázat adatnak 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%

### **Hulladékgyűjtés és kezelés létesítményei és eszközei**

A létesítményeket és eszközöket bemutató táblázatban a 2010-es állapotot tüntettük fel.

A járművek üzembe helyezésének dátuma kivétel nélkül 2008. A létesítmények, eszközök 100%-ban a rendszer önkormányzatainak tulajdonában vannak.

#### **Hulladékudvarok**

Kialakításuk alapján:

„A” típusú hulladékudvar található: Kiskunfélegyháza, Baja, Kiskunhalas.

„B” típusú hulladékudvar található: Bácsalmás, Csátalja, Csongrád, Jánoshalma, Kalocsa, Kiskunmajsa, Kecel, Kiskőrös, Soltvadkert, Sükösd.

A hulladékudvarok műszaki felszereltsége:

- Konténer szociális helyiséggel, fűtéssel, hűtéssel
- Kültéri, beltéri világítás, teherforgalomra méretezett szilárd burkolat
- Fedett-nyitott és/vagy kültéri tároló rész a begyűjtésre tervezett hulladék mennyiségére és minőségére méretezve
- 1 db 200 kg-os méréshatárú mozgatható mérleg

Konténerek „A” típusú udvarnál:

- 5 db 32 m<sup>3</sup>-es
- 1 db 15 m<sup>3</sup>-es
- 6 db 5 m<sup>3</sup>-es
- 2 db 5 m<sup>3</sup>-es saválló
- 18 db műanyag saválló

Konténerek „B” típusú udvarnál:

- 3 db 32 m<sup>3</sup>-es
- 1 db 15 m<sup>3</sup>-es
- db 5 m<sup>3</sup>-es
- 2 db 5 m<sup>3</sup>-es saválló
- 14 db műanyag saválló

**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)
Hulladékgyűjtő sziget Kiskunhalasi körzet (123 db)	2 év	n.r.	652,6	100% Önkormányzat	Bócsa, Csólyospálos, Harkakötöny, Imrehegy, Jánoshalma, Kecel, Kéleshalom, Kiskőrös, Kiskunhalas, Kiskunmajsa, Kömpöc, Kunfehértó, Pirtó, Soltvadkert, Szank, Tázlár, Zsana	94.834
Hulladékgyűjtő sziget Felgyői körzet (90 db)	2 év	n.r.	32,1		Bugac, Bugacpusztaháza, Csongrád, Felgyő, Fülöpjakab, Gátér, Jászszentlászló, Kiskunfélegyháza, Kunszállás, Móricgát, Pálmonostora, Petőfiszállás, Tiszaalpár, Tömörkény	69.556
Hulladékgyűjtő sziget Vaskúti körzet (184 db)	2-6 év	n.r.	1805,6		Bácsalmás, Bácsbokod, Bácsborsód, Bácsszentgyörgy, Bácsszőlős, Baja, Bátmonostor, Bátya, Borota, Császártöltés, Csátalja, Csávoly, Csikéria, Dávod, Drágszél, Dunafalva, Dunapataj, Dunaszentbenedek, Dusnok, Érsekcsanád, Érsekhalma, Fajsz, Felsőszentiván, Foktő, Gara, Géderlak, Hajós, Hercegszántó, Homokmégy, Homorúd, Kalocsa, Katymár, Kisszállás, Kunbaja, Madaras, Mátételke, Mélykút, Miske, Mohács-sziget, Nagybaracska, Nemesnádudvar, Ordas, Öregcsertő, Rém, Sükösd, Szakmár, Szeremle, Tataháza, Újtelek, Uszód, Vaskút	145.458
Hulladékudvar (13 db)	2 év	n.r.	720,8		82 projekttelepülés	309.848
Speciális szállítójármű (szerves hulladékgyűjtő)	2 év	n.r.	n.r.		82 projekttelepülés	309.848

<b>Megnevezés, helyszín (cím, hrsz)</b>	<b>Életkor, állapot</b>	<b>Kapacitás (t/év)</b>	<b>Kezelt hulladék mennyisége (t/év)</b>	<b>Tulajdonos, tulajdoni hányad</b>	<b>Kiszolgált települések száma és neve</b>	<b>Kiszolgált lakosok száma (fő)</b>
5 db						
Hulladékgyűjtő gépkocsi 16 m3- es felépítménnyel 20 db	2 év	n.r.	n.r.		82 projekttelepülés	309.848
Hulladékgyűjtő gépkocsi 20 m3- es felépítménnyel 4 db	2 év	n.r.	n.r.		82 projekttelepülés	309.848
Horgos (Eurolift) felépítményű darus gépkocsi 4 db	2 év	n.r.	n.r.		82 projekttelepülés	309.848
Láncos konténerszállító gépjármű, 5- 7m <sup>3</sup> - es konténerek szállítására 3 db	2 év	n.r.	n.r.		82 projekttelepülés	309.848
Horgos (Eurolift) felépítményű konténerszállító gépkocsi 2 db	2 év	n.r.	n.r.		82 projekttelepülés	309.848
Horgos (Eurolift) felépítményű konténerszállító gépkocsihoz pótkocsi 2 db	2 év	n.r.	n.r.		82 projekttelepülés	309.848
Billenőplatós teherautó 3 db	2 év	n.r.	n.r.		82 projekttelepülés	309.848



<b>Megnevezés, helyszín (cím, hrsz)</b>	<b>Életkor, állapot</b>	<b>Kapacitás (t/év)</b>	<b>Kezelt hulladék mennyisége (t/év)</b>	<b>Tulajdonos, tulajdoni hányad</b>	<b>Kiszolgált települések száma és neve</b>	<b>Kiszolgált lakosok száma (fő)</b>
Hulladékgyűjtő gépkocsi 13 m <sup>3</sup> - es felépítménnyel 1 db	2 év	n.r.	n.r.		Id. Hulladékgyűjtő sziget Felgyői körzet	69.556

### 3.1.3.5 A hulladék kezelése

#### **Hulladéklerakók**

A hulladéklerakók telephelyein találhatóak a komposztálók, illetve a válogató művek is.

A hulladékkezelő központok területén összesen 34.500 tonna/év névleges komposztáló kapacitás áll rendelkezésre. A telephelyek komposztáló kapacitását telephelyenként a 21. táblázatban mutatjuk be.

Az ISPA/KA projekt keretében épült komposztálók esetében lehetséges volt a szennyvíziszap kezelése is. A komposztálók engedélyeiben anyag fajtánként került megadásra az éves komposztálható mennyiség. Azon komposztálók esetében, ahol rendelkezésre álltak az engedélyek, ott a szennyvíziszap kezelő kapacitást is feltüntettük a 21. táblázatban.

A komposztáló engedélyek anyag és mennyiség listája alapján a komposztálható zöldhulladék mennyiségét az összes kapacitás 20%-ra becsültük. Így került meghatározásra, hogy az ISPA/KA projekt keretében kiépült zöldhulladék komposztáló kapacitás a projektterületen: 6.900 tonna/év.

A KEOP-1.1.1. pályázat során tervezett zöld- és biohulladék gyűjtés és komposztálás tervezett mértéke egyik változat esetében sem lépi túl ezt a 6.900 tonna/éves keretet.

#### **Kiskunhalasi hulladékkezelő központ létesítményei eszközei:**

- 2 db hídmérleg, 60 t méréshatárú
- 740 000 m<sup>3</sup> kapacitású depónia tér
- csurgalékvíz gyűjtő rendszer
- tűzivíz tároló
- szennyvíztároló
- kompaktor
- bálaszállító targonca
- 2 db homlokrakodó
- komposzt tér
- aprítógép (50-70 m<sup>3</sup>/h kapacitás)
- dobrosta (30-100 m<sup>3</sup>/h lyuknagyságtól függő kapacitás)
- hulladékválogató csarnok, 2x6 állásos válogató kabin, bálátároló

#### **Felgyői hulladékkezelő központ létesítményei eszközei:**

- 372 000 m<sup>3</sup> kapacitású depónia tér
- csurgalékvíz gyűjtő rendszer
- csapadékvíz tároló
- tűzivíz tároló
- 1 db hídmérleg
- kompaktor
- bálaszállító targonca
- 2 db homlokrakodó
- komposzt tér
- aprítógép (20-50 m<sup>3</sup>/h kapacitás)
- dobrosta (30-60 m<sup>3</sup>/h lyuknagyságtól függő kapacitás)
- hulladékválogató csarnok, 2x6 állásos válogató kabin, bálátároló

#### **Vaskúti hulladékkezelő központ létesítményei eszközei:**

- 1 db hídmérleg

- csurgalékvíz gyűjtő rendszer
- csapadékvíz tároló
- tűzivíz tároló
- 3 db homlokrakodó
- bálaszállító targonca
- komposzt tér
- aprítógép (50-70 m<sup>3</sup>/h kapacitás)
- dobrosta (30-100 m<sup>3</sup>/h lyuknagyságtól függő kapacitás)
- hulladékválogató csarnok, 2x6 állásos válogató kabin, bálátároló

A létesítményeket és eszközöket bemutató táblázatban a 2010-es referencia állapotot tüntettük fel.

**21. táblázat: Hulladékkezelő létesítmények, eszközök a referencia évben**

Megnevezés, helyszín	Életkor, állapot	Kapacitás (t/év)	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Kiszolgált települések száma és neve	Kiszolgált lakosok száma (fő)
Komposztáló Kiskunhalas	2 év	7500 t/év	818	Bócsa, Csólyospálos, Harkakötöny, Imrehegy, Jánoshalma, Kecel, Kéleshalom, Kiskőrös, Kiskunhalas, Kiskunmajsa, Kömpöc, Kunfehértó, Pirtó, Soltvadkert, Szank, Tázlár, Zsana	94.834
Komposztáló Felgyő	2 év	7000 t/év	0	Bugac, Bugacpusztaháza, Csongrád, Felgyő, Fülöpjakab, Gátér, Jászszentlászló, Kiskunfélegyháza, Kunszállás, Móricgát, Pálmonostora, Petőfiszállás, Tiszaalpár, Tömörkény	69.556
Komposztáló Kalocsa	2 év	4500 t/év (ebből 1500 t/év szennyvíziszap)	2966,5	Dunaszentbenedek, Foktő, Géderlak, Kalocsa, Ordas	35.277
Komposztáló Vaskút	3 év	15500 t/év (ebből 7500 t/év szennyvíziszap)		Bácsalmás, Bácsbokod, Bácsborsód, Bácsszentgyörgy, Bácsszőlős, Baja, Bátmonostor, Bátya, Borota, Császártöltés, Csátalja, Csávoly, Csikéria, Dávod, Drágszél, Dunafalva, Dunapataj, Dúsnok, Érsekcsanád, Érsekhalma, Fajsz, Felsőszentiván, Gara, Hajós, Hercegszántó, Homokmégy, Homorúd, Katymár, Kiszállás, Kunbaja, Madaras, Mátételke, Mélykút, Miske, Mohácssziget, Nagybaracska, Nemesnádudvar, Öregcsertő, Rém, Sükösd, Szakmár, Szeremle, Tataháza, Újtelek, Uszód, Vaskút	110.181
Hulladékválogatómű Kiskunhalas	2 év	15000 t/év	418,1	Id. komposztáló Kiskunhalas	94.834
Hulladékválogató mű Felgyő	2 év	8000 t/év	23,9	Id. komposztáló Felgyő	69.556
Hulladékválogató mű Vaskút	3 év	12000 t/év	1306,9	Id. komposztáló Vaskút	110.181
Hulladékátrakó Kalocsa	2 év	7800 t/év	11245,8	Id. komposztáló Kalocsa	35.277
Hulladéklerakó Kiskunhalas	2 év	39900 t/év	22206,4	Id. komposztáló Kiskunhalas	94.834
Hulladéklerakó	2 év	30800 t/év	14528,9	Id. komposztáló Felgyő	69.556

Megnevezés, helyszín	Életkor, állapot	Kapacitás (t/év)	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Kiszolgált települések száma és neve	Kiszolgált lakosok száma (fő)
Felgyő					
Hulladéklerakó Vaskút	6 év		42327,2	ld. komposztáló Vaskút és komposztáló Kalocsa	145.458

### 3.1.4 A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
<b>1. Házi komposztálás</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>2. Szelektíven begyűjtött hulladék</b>	6 995,4	7 003,5	7 011,6	7 019,8	7 028,0	7 036,2	7 044,5	7 044,5	7 044,5	7 044,5
2.1. papír	1 102,6	1 108,2	1 113,7	1 119,3	1 124,9	1 130,5	1 136,1	1 136,1	1 136,1	1 136,1
2.1.1. ebből csomagolási papír	290,6	292,3	294,1	295,8	297,6	299,4	301,2	301,2	301,2	301,2
2.2. műanyag	646,3	648,8	651,4	654,1	656,7	659,3	661,9	661,9	661,9	661,9
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	624,4	626,9	629,4	631,9	634,5	637,0	639,6	639,6	639,6	639,6
2.3. üveg	741,3	741,3	741,3	741,3	741,3	741,3	741,3	741,3	741,3	741,3
2.3.1. ebből csomagolási üveg	678,3	678,3	678,3	678,3	678,3	678,3	678,3	678,3	678,3	678,3
2.4. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.5. biohulladék	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	888,6	888,6	888,6	888,6	888,6	888,6	888,6	888,6	888,6	888,6
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	2 895,8	2 895,8	2 895,8	2 895,8	2 895,8	2 895,8	2 895,8	2 895,8	2 895,8	2 895,8
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	720,8	720,8	720,8	720,8	720,8	720,8	720,8	720,8	720,8	720,8
<b>3. Komposztálás</b>	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4
3.1. zöldhulladék komposztálása	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>4. Vegyes gyűjtés</b>	81 687,6	80 349,3	80 777,9	81 208,7	81 641,6	82 076,7	82 514,0	82 514,0	82 514,0	82 514,0
4.1. Papír	11 739,9	11 798,6	11 857,6	11 916,9	11 976,5	12 036,4	12 096,6	12 096,6	12 096,6	12 096,6
4.2. műanyag	16 570,9	16 637,1	16 703,7	16 770,5	16 837,6	16 904,9	16 972,6	16 972,6	16 972,6	16 972,6
4.3. üveg	2 865,9	2 865,9	2 865,9	2 865,9	2 865,9	2 865,9	2 865,9	2 865,9	2 865,9	2 865,9
4.4. fém	2 769,8	2 769,8	2 769,8	2 769,8	2 769,8	2 769,8	2 769,8	2 769,8	2 769,8	2 769,8
4.5. biohulladék	19 158,1	18 928,6	18 701,5	18 476,6	18 254,0	18 033,6	17 815,5	17 815,5	17 815,5	17 815,5
4.6. egyéb	28 583,0	27 349,1	27 879,3	28 408,9	28 937,7	29 466,0	29 993,6	29 993,6	29 993,6	29 993,6
<b>5. Átrakott vegyes hulladék</b>	11 245,8	11 058,3	11 118,9	11 179,8	11 241,1	11 302,6	11 364,4	11 364,4	11 364,4	11 364,4

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
<b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0
<b>7. Égetett vegyes hulladék</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b>	71 687,6	70 349,3	70 777,9	71 208,7	71 641,6	72 076,7	72 514,0	72 514,0	72 514,0	72 514,0
<b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>	8 000,0	8 000,0	8 000,0	8 000,0	8 000,0	8 000,0	8 000,0	8 000,0	8 000,0	8 000,0
9.1. stabilizált hulladék	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0
9.3. fém hasznosításra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>	7 374,9	7 375,7	7 376,5	7 377,3	7 378,2	7 379,0	7 379,8	7 379,8	7 379,8	7 379,8
10.1. komposztálási maradék	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.2. válogatási maradék	174,9	175,7	176,5	177,3	178,2	179,0	179,8	179,8	179,8	179,8
10.2.1. papír	51,7	52,0	52,2	52,5	52,7	53,0	53,2	53,2	53,2	53,2
10.2.2. műanyag	35,0	35,1	35,3	35,5	35,6	35,8	36,0	36,0	36,0	36,0
10.2.3. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.2.4. egyéb	88,2	88,6	89,0	89,4	89,8	90,2	90,6	90,6	90,6	90,6
10.3. égetési maradék	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0	7 200,0
<b>11. Összes lerakás (8+10)</b>	79062,5	77725,0	78154,4	78586,0	79019,7	79455,7	79893,8	79893,8	79893,8	79893,8

### 3.1.5 Közzolgáltatási díjak helyzete és előrejelzése

A projektterületen a közzolgáltatási feladatokat az érintett 82 településen a ZP Homokhátság Konzorcium látja el. A díjak ennek megfelelően minden településen azonosak. A díjak alakulását háztartásonként a 23. táblázat mutatja be.

#### **23. táblázat: Hulladékkezelési közzolgáltatási díjak (Ft/háztartás)**

Település	2009	2010	2011
82 település	13744	14815	15959

A díjak meghatározása megfelel a 64/2008. (III. 28.) Korm. rendeletben lefektetett elveknek, követelményeknek. A közzolgáltatók a közzolgáltatási díj megállapítása érdekében ellátott településenként, évente díjkalkulációt készítenek.

A jelenlegi díjak egytényezős díjak.

A díjak fedezik a közzolgáltatást működtető szolgáltató működéséhez szükséges folyamatos költségeket és ráfordításokat, valamint a meglévő eszközök felújítását, pótlását, korszerűsítését szolgáló kiadásokat és ráfordításokat, de a szolgáltatás fejlesztésére nem nyújtanak fedezetet.

A jelenlegi díjpolitika bemutatása a 2011. évi közzolgáltatási díjkalkuláció alapján az alábbiakban látható:

A Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Rendszer üzemeltetését a ZP Homokhátság Hulladékgazdálkodási Konzorcium végzi. Az Önkormányzatokkal kötött közzolgáltatási szerződés alapján jóváhagyásra beterjeszti a 2011. évre vonatkozó lakossági hulladékkezelési közzolgáltatási díj kalkulációt, melynek összeállítása a 2000. évi XLIII. sz. Hulladékgazdálkodási törvény, a 64/2008 (III.28.) sz. Kormányrendelet, illetve a közzolgáltatási szerződések előírásai szerint történt.

#### **I. A hulladékkezelési közzolgáltatási díj megállapításának jogszabályi környezete**

##### **I.1. 2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról**

Alapfogalmak:

**begyűjtés:** a hulladéknak a hulladék birtokosaitól történő átvétele a hulladék birtokosa vagy a begyűjtő telephelyén, továbbá a begyűjtőhelyen (gyűjtőpontokon, hulladékgyűjtő udvaron, tároló-, kezelőtelepen) és a további kezelés érdekében történő összegyűjtés, válogatás a begyűjtő telephelyén.

**szállítás:** a hulladék telephelyen kívüli mozgatása, beleértve a szállítmányozást és a fuvarozást.

**ártalmatlanítás:** a hulladék okozta környezetterhelés csökkentése, környezetet veszélyeztető, szennyező, károsító hatásának megszüntetése, kizárása - a környezet elemeitől történő elszigeteléssel vagy anyagi minőségének megváltoztatásával.

**utógondozás:** a hulladéklerakó részleges (egy részének) vagy teljes lezárását követő olyan összetett tevékenység, amely magában foglalja a monitoring rendszer üzemeltetését, a csurgalék víz és a hulladéklerakó-gáz kezelését, valamint a szükségessé váló karbantartási munkákat.

A 2008. évben közbeszerzés tárgyát képezte a Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Rendszer fenntartása és üzemeltetése, melyet a ZP Homokhátság Hulladékgazdálkodási Konzorcium nyert el. A ZP Homokhátság Hulladékgazdálkodási Konzorcium tagja a Homokhátsági Regionális Hulladékgazdálkodási Vagyongazdálkodó és Közszolgáltató Zrt., (mint Vagyongazdálkodó), a Felső-Bácskai Hulladékgazdálkodási Kft. (mint Szolgáltató), a Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Kft. (mint Szolgáltató) és a Csongrádi Víz- és Kommunális Kft. (mint Szolgáltató). A ZP Homokhátság Hulladékgazdálkodási Konzorcium 82 településen lát el hulladékkezelési közszolgáltatást, illetve az ezzel szorosan összefüggő konténeres hulladékszállítást, továbbá a három Regionális Hulladékkezelő telep, átrakó állomás és hulladékudvarok üzemeltetését.

## **I.2 A 64/2008 (III.28.) sz. Korm. rendelet a települési hulladékkezelési közszolgáltatási díj megállapításának részletes szakmai szabályairól**

**3. §** (1) A közszolgáltatási díjat úgy kell meghatározni, hogy

a) a közszolgáltatást működtető szolgáltató hatékony működéséhez szükséges **folyamatos költségek és ráfordítások megtérülésének**, valamint a közszolgáltatás **fejleszthető fenntartásához szükséges költségek és ráfordítások** fedezetének biztosítására alkalmas legyen, és

b) ösztönözzön a közszolgáltatás biztonságos és legkisebb költségű ellátására, a közszolgáltató kapacitásának hatékony kihasználására, valamint a hulladékkezelés csökkentésére és a hatékony hulladékgazdálkodásra.

(2) Az (1) bekezdés a) pontja szerinti költségnek és ráfordításnak minősül különösen

a) **a hulladékbegyűjtés, -szállítás, -ártalmatlanítás, -hasznosítás gyakorlásához szükséges, a hulladékkezelő létesítménynek, eszköznek a közszolgáltatással kapcsolatos üzemeltetési költsége és ráfordítása, ideértve a fenntartással és karbantartással felmerülő költségeket és ráfordításokat is;**

b) a közszolgáltatás körében működtetett létesítmények bezárásának, **rekultivációjának, utógondozásának** és a harminc évig történő monitorozásának a díjfizetési időszakra vetített költsége;

c) **a számlázás és díjbeszedés költsége;**

d) a környezetvédelmi kiadás és ráfordítás, különösen a környezetvédelmi hatósági eljárásért fizetett illeték vagy igazgatási szolgáltatási díj, a jogszabályon alapuló környezetvédelmi kötelezettségek teljesítése érdekében végzett beruházások, illetve mérések és vizsgálatok költsége;

e) az a) pont szerinti létesítmények, eszközök elhasználódásából eredő, azok felújítását, pótlását, korszerűsítését, bővítését, rekonstrukcióját szolgáló kiadások és ráfordítások.

(3) Közszolgáltatási díjcsökkentő tényezőként kell figyelembe venni a közszolgáltatás teljesítéséhez biztosított, a költségek ellentételezésére kapott költségvetési, illetőleg önkormányzati támogatást, a közszolgáltatás teljesítése folyamatában keletkező **melléktermékek, így különösen a hulladéklerakó gáz, komposzt, valamint a szelektíven begyűjtött hulladékok hasznosításából vagy hasznosítás céljára történő átadásból származó bevételt.**

(4) A (2) bekezdés b) pontja szerinti utógondozási és monitorozási költségek a közszolgáltatási díjban akkor érvényesíthetők, ha a közszolgáltató az utógondozás, illetve a monitorozás körébe tartozó feladatai ellátására tervet készít, amely alapján mennyiségarányosan megállapítja az ennek megvalósításához évente szükséges - a Központi Statisztikai Hivatal által közzétett - hivatalos fogyasztói árindex-alakulás alapján korrigált bevételt.

(5) Ha a közszolgáltatási díjat az önkormányzat az (1)-(4) bekezdés alapján számított díjnál alacsonyabb mértékben állapítja meg, a különbséget díjkompenzáció formájában köteles a közszolgáltatónak megtéríteni. Abban az



esetben, ha az önkormányzat díjkedvezményt, mentességet, vagy ingyenességet állapít meg, a felmerülő költségeket a közszolgáltató számára az önkormányzat köteles megtéríteni.

Fő költséghelyek:

- Hulladék **begyűjtési** költség
- Hulladék **szállítási** költség
- Hulladék **ártalmatlanítási** költség
- Hulladék **hasznosítás** költsége
- **A hulladékkezelő létesítménynek, eszköznek a közszolgáltatással kapcsolatos üzemeltetési költsége**
- Céltartalék-képzés **utógondozásra, monitoringra és rekultivációra**

7. § (1) A települési szilárd hulladék kezelésére irányuló egytényezős közszolgáltatási díj esetében az egységnyi díjtételt a 3. § (2) bekezdésében meghatározott **költségek és ráfordítások**, valamint a várható **szolgáltatási mennyiség hányadosaként** kell meghatározni.

### **I.3 A közszolgáltatási szerződés rendelkezései a települési hulladékkezelési közszolgáltatási díj megállapításának részletes szakmai szabályairól**

A közszolgáltatási szerződés az alábbiak szerint rendelkezik a közszolgáltatási díj megállapítása tekintetében.

4.4.11. Szolgáltatási díjjavaslat készítése és a szolgáltatási díj megállapítása során feleknek figyelembe kell venniük:

- a) jogszabályok, rendeletek, hatósági előírások, adók, vámok, járulékok változását,
- b) a közszolgáltatás lényeges minőségi vagy mennyiségi változását,
- c) szolgáltatók közszolgáltatási feladatainak lényeges bővülését,
- d) a jelen szerződés 4.4.12. pontjában meghatározott inflációt,

4.4.12. A szerződés megkötését követően a szolgáltató minden év október 31-ig köteles részletes alátámasztással és adatszolgáltatással a Megrendelő részére a következő 12 hónapban befizetni szükséges teljes díj inflációnak megfelelő mértékét oly módon, hogy az nem haladhatja meg az előző 12 hónapra vonatkozó, a szerződés alapján alkalmazott teljes díj mértékének a KSH fogyasztói árindex (infláció) mértékét, amennyiben az nem haladja meg a 8%-ot, kivéve, ha a korábbi évhez képest bővebb szolgáltatást kell nyújtania a szolgáltatónak. Amennyiben a díjmegállapításának időszakában a KSH fogyasztói árindex (infláció) mértéke meghaladja a 8%-ot, ebben az esetben felek jogosultak a díjak egyeztetés útján meghatározni.

## **II. A díjkalkuláció módszertana, adatai**

Jelen díjkalkuláció alapvető feladata, hogy a Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Rendszer keretében megvalósuló települési szilárdhulladék kezelés a jogszabályokban, ISPA pályázati dokumentációban és az ajánlati dokumentációban meghatározott követelmények és feltételek mellett – elsődlegesen a közszolgáltatást igénybe vevő lakosságra alapozottan – szakszerűen, hatékonyan és gazdaságosan elvégezhető legyen a kalkulációval érintett időszakban. Ennek szükséges feltétele a közszolgáltatási díjak meghatározása oly módon, hogy az előzőekben meghatározott követelmények teljesíthetők legyenek.

A 2011. évi díjkalkuláció alapjául az ajánlattételhez megadott üzleti tervünket vesszük alapul.

Az ajánlattételhez készített üzleti terv célja, hogy a Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Rendszer keretében megvalósuló létesítmények, gépek és

berendezések szakszerű, hatékony és gazdaságos működtetéshez szükséges kereteket rögzítse, továbbá meghatározza a közszolgáltatás díját.

A díjkalkuláció módszertana a következő:

1. Rögzítjük a 2010. I. félév tényadatait a közbeszerzési pályázatban megadott üzleti terv szerinti felosztásban.
2. Rögzítjük a rendszerben keletkező értékesített anyagféleségekből származó bevételt.
3. A korrigált féléves adatokat évesítjük, 2011-re prognosztizálva.
4. Megállapítjuk a 2011. évi várható szolgáltatási mennyiséget (ürítési össz. literszám) a 64/2008 (III.28.) sz. Korm. rendelet szerint.
5. Meghatározzuk a közszolgáltatás egységnyi díját a bevétellel csökkentett költségek, és szolgáltatási mennyiség hányadosaként.

A hulladékkezelési közszolgáltatás főbb adatai:

- Ellátott lakosság: megközelítőleg 360.000
- Ellátott települések száma: 82 db
- Ürítések száma:
  - Családi házas övezetekben: heti 1 alkalom
  - Lakótelepeken: heti 2 alkalom
  - Közületi partnereknél: igény szerint
- Számlázási módszer: Lakossági partnerek esetén (Havonta, negyedévente): csekk, átutalás, készpénz

### 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 változatelemzésben figyelembe vett értékesítési és begyűjtési támogatási bevételeknél a 2011. évi koordináló szervezeti díjakat vettük figyelembe (az üzemeltető tájékoztatása alapján). A másodnyersanyagokra vonatkozó értékesítési egységárakat anyagonként (frakciónként) az alábbi táblázat mutatja:

3.1.6.-1. táblázat: Másodnyersanyag értékesítési árak és hasznosítási díjak

	Másodnyers- anyag ár (Ft/kg)	Hasznosítási díj támogatás (Ft/kg)	Értékesítési egységár összesen, Ft/kg
Csomagolási papír	14	17,5	31,5
Egyéb papír	6	0	6
Csomagolási műanyag (PET)	70	80	150

Csomagolási műanyag (egyéb)	0	54	54
Egyéb műanyag	3	0	3
Csomagolási üveg	-1	15	14
Egyéb üveg	0	0	0
Csomagolási fém (alu)	200	35	235
Csomagolási fém (vas)	1	6	7
Egyéb fém	15	0	15
Nagy fűtőértékű frakció	3	0	3
<b>Összesen:</b>			

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:

- a) megelőzés;
- b) újrahasználatra való előkészítés;
- c) újrafeldolgozás;
- d) egyéb hasznosítás, például energetikai hasznosítás; valamint
- e) ártalmatlanítás

### 3.2 A probléma meghatározása

A probléma meghatározásához ismerni kell a vonatkozó jogszabályokat. A jogszabályok alapján könnyen meghatározható és számolható, hogy milyen változtatásokra és újításokra van szükség a térség hulladékgazdálkodásában, hogy az előírások teljesüljenek.

1) Jogszabályi, hatósági követelményeknek való megfelelés, ebből adódó fejlesztési feladatok

A hulladékgazdálkodásról szóló **2000. évi XLIII. Törvény és annak rendeletei:**

- **2000. évi XLIII. Törvény 56. §** szerint „(7) A helyi hulladékgazdálkodási terveknek tartalmaznia kell a települési hulladéklerakóban lerakott, illetve lerakni tervezett hulladékok - a vonatkozó szabványt referenciaként felhasználva - mért összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását, ezen belül a biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat. A hulladéklerakóra - a települési szilárd hulladék részeként - kerülő biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséget tömegben mérve az 1995-ben országos szinten képződött - a települési szilárd hulladék részét képező - biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséghez képest
  - 2009. július 1. napjáig 50%-ra,
  - 2016. július 1. napjáig 35%-ra kell csökkenteni.

A törvényi előírás következtében szükséges a keletkező szerves hulladéklerakótól történő nagymértékű eltérítése. Ennek módjai az alábbiak:

- házi komposztálás népszerűsítésével és elterjesztésével a hulladékkeletkezés megakadályozása (helyben hasznosított anyag keletkezik)

- szelektív hulladékgyűjtés (papír és biohulladék, ezen belül is elsősorban a zöldhulladék) bevezetése
- komposztáló létesítése és üzemeltetése, ahol a szelektíven gyűjtött biohulladékból eladható komposzt keletkezik.
- mechanikai vagy mechanikai-biológiai előkezelővel a vegyesen gyűjtött hulladék kezelhető, ezzel térfogat csökkenés érhető el, a kezelés során leválasztásra kerülnek a mágnesezhető fémek, a jól égethető nagy fűtőértékű frakció, mely égetőműben hasznosítható. A biológiai előkezelőből kikerülő lerakásra szánt hulladék a biológiai kezelésnek köszönhetően biológiailag stabil. (biológiai kezelés a szerves hulladék eltérítési lehetőségtől függően alakítandó ki)

A probléma, hogy jelenleg ezen megoldások egyáltalán vagy csak elhanyagolható mértékben vannak jelen a projektterület hulladékgazdálkodásában, így a fent felsorolt fejlesztések megfelelő kombinációjának megvalósítása elengedhetetlen.

- **5/2002. (X. 29.) KvVM rendelet** alapján fejlesztendő a hulladékgazdálkodási infrastruktúra, a rendelet alapján becsülhető a projektterületen a hulladékudvarok, szelektív gyűjtőszigetek és átrakóállomások száma. A rendelet szerint a jelenleg üzemeltetett begyűjtéshez kapcsolódó létesítmények száma nem kielégítő a területen.
- A csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló **94/2002. (V. 5.) Korm. rendelet** előírja, hogy a „Hgt. 8. §-a szerinti visszavételi kötelezettség alapján 2012. december 31. napjáig el kell érni, hogy a hulladékká vált csomagolóanyagok tömegének legalább 60%-a hasznosításra vagy hulladékégető műben energiahasznosítás mellett elégetésre kerüljön, valamint legalább 55%-a, de legfeljebb 80%-a anyagában kerüljön hasznosításra, úgy hogy ez az arány a hulladékot alkotó egyes anyagok tekintetében legalább a következő legyen:
  - üveg esetében 60%,
  - papír és karton esetében 60%,
  - fém esetében 50%,
  - fa esetében 15%,
  - műanyag esetében 22,5%, kizárólag azokat az anyagokat figyelembe véve, amelyeket újból műanyagokká dolgoznak fel.”

Ezt a kötelezettséget már csak úgy lehet teljesíteni, ha a lakosságot is bevonják a szelektív hulladékgyűjtésbe. A jelenlegi szelektív hulladékgyűjtési rendszer kiforratlan, ezáltal nem elég hatékony, ezen felül a válogató kapacitás sem megfelelő ilyen mértékű teljesítéshez. A jogszabályi előírás teljesítéséhez válogató kapacitás bővítése, a szelektív gyűjtés fejlesztése (további szigetekkel, illetve házhoz menő gyűjtéssel) és a lakosság megfelelő tájékoztatása szükséges.

- A biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről szóló **23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet**, a komposztálást ennek a rendeletnek megfelelően kell végrehajtani.
- A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló **20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet**, értelmében az előírásoknak nem megfelelő hulladéklerakót 2009. július 16-ig be kell zárni. A projektben résztvevő 3 db lerakó (Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút) a rendeletben előírtaknak megfelel, tovább működtethető.

## 2) Programok, stratégiák, fejlesztési tervek által meghatározott fejlesztési feladatok

**A III. Nemzeti Környezetvédelmi Program és Hulladékgazdálkodási Akcióprogram** – 96/2009. (XII. 9.) Országgyűlési Határozat alapján szükséges a hulladékok szelektív gyűjtési lehetőségének megteremtése, ismertetése a lakosság körében. Az Akció programban meghatározott célok a hulladékgazdálkodással kapcsolatban az alábbiak:

- Az évente képződő hulladék mennyisége 20%-kal csökkenjen (2014-ben ne keletkezzen 20 millió tonnánál több hulladék).
- 2014-re a képződő hulladék legalább 40%-a hasznosuljon, az energetikai hasznosítás érje el a 10%-ot.
- A maradék hulladék ártalmatlanításához szükséges kapacitások - egyes speciális technológiát igénylő hulladékok kivételével - az ország határain belül álljanak rendelkezésre.

További célkitűzéseket tesz a Program a hulladékkeletkezés megelőzésére:

- A települési szilárd hulladék 2014-ben se haladja meg az 5 millió tonna (500 kg/fő/év), ezen belül a háztartásokban a napi 1 kg/fő mennyiséget.
- A házi és közösségi komposztálás elterjesztése, a zöldhulladékok helyben történő visszaforgatása, valamint az újrahasználati központok létrehozásának ösztönzése

Hasznosítási célok:

- A szelektív gyűjtés infrastruktúrájának biztosítása a lakosság 80%-a számára.
- A települési szilárd hulladék újrafeldolgozási arányának 30%, teljes hasznosításának 40% fölé emelése.
- 2014-ig a papír, üveg, fém és műanyag hulladékok összességében 35%-os hasznosítása (2020-ig 50%).
- A biológiailag lebomló összetevők elkülönített kezelésének megoldása oly módon, hogy 2016-ban legfeljebb 820 ezer tonna biológiailag lebomló szervesanyag tartalmú települési hulladék kerüljön lerakásra.
- A maradék hulladék biológiailag lebomló szervesanyag tartalmának stabilizálására mechanikai-biológiai hulladék előkezelés megvalósítása - szükség szerint.
- A települési szilárd hulladék energetikai hasznosításának bővítése; a mechanikai-biológiai hulladék előkezelés éghető frakciójának elkülönítése és energetikai hasznosítása interregionális megoldásokkal, erőművek, cementgyárak,

Ártalmatlanítási célok:

- A lerakással történő ártalmatlanítás arányának 60% alá csökkentése.
- A lerakott hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalmának csökkentése (2016-ra ne haladja meg a 820 ezer tonnát).
- Az elkülönítetten gyűjtött vagy válogatott, hasznosítható összetevők lerakásának megszüntetése.

**A Települési szilárd hulladékgazdálkodás fejlesztési stratégiája 2007-2016.** A Stratégia célja a települési szilárd hulladékgazdálkodás fejlesztési igényeinek azonosítása, a költséghatékony megvalósítás támogatása, Magyarország egésze és régiói környezetvédelmi felzárkóztatásának elősegítése és EU kötelezettségeinek 2016-ig történő teljesíthetősége érdekében. A stratégiai célokból adódó fejlesztési feladatok:

#### **Stratégia céljai:**

-Megelőzés:

- a lakossági szerves hulladékok házi komposztálásának elterjesztése: a Projektterületen elsődleges feladat, hiszen a lakosság többsége kis településeken (2000 fő alatti település) él, ahol falusi, illetve családi házas lakóövezetek találhatók, a házi komposztálás lehetősége itt a legjobban kihasználható
- újrahasználat ösztönzése: az újrahasználatos/visszaváltható üvegek használatán kívül nincs más az újrahasználatot támogató kezdeményezés. A hulladékgazdálkodás megreformálása során hangsúlyt kell kapjon e probléma kezelése.

-Hasznosítás:

- a települési szilárd 40%-nak hasznosítása 2009-ig, 50%-ának hasznosítása 2013 végéig (anyagában vagy termikus úton): a területnek e szempontból nagy a lemaradása, a teljesítéshez szükséges a hulladékok elkülönített gyűjtése és előkészítése a további hasznosításra (szelektív gyűjtés a csomagolási és biohulladékokra, előkészítés válogatómű és komposztáló alkalmazásával). A termikus úton történő hasznosítás a területen közvetlenül nem megoldható, hiszen nincs a hulladékégetésre specializálódott erőmű a környéken. A hulladékok energetikai hasznosításához így mechanikai előkezelő fejlesztésre lenne szükség, így nagy fűtőértékű frakció hozható létre, melynek hasznosítása különböző területeken felhasználható (pl. cementmű).
- a szelektív gyűjtés biztosítása a lakosság legalább 60%-a részére 2009-re, 80%-a részére 2013 végére: ebből adódóan a projektterületen szükséges a szelektív gyűjtés fejlesztése

(az egyéb hasznosítási célok azonosítása a stratégiában a hulladékgazdálkodási jogszabályok alapján történt, így azok már az 1) pontban bemutatásra kerültek)

#### -Ártalmatlanítás

- a települési szilárd hulladék lerakási arányának 60%-ra csökkentése 2009-re, 50%-ra csökkentése 2013 végére: a meghatározott célok a jelenlegi hulladékgazdálkodási rendszer fenntartása mellett nem teljesíthető (nem elégséges a szelektív gyűjtés, illetve nem hasznosítható a mechanikailag kezelt hulladék, ezért lerakásra kerül). A teljesítés érdekében szükséges feladatok a hulladék keletkezés megelőzése és hasznosítása pontokban kifejtett feladatok végrehajtásával teljesíthető.
- egyéb lakossági veszélyes hulladékok elkülönített begyűjtésének fejlesztése: a folyamatos begyűjtés megteremtéséhez szükséges hulladékudvarok számának növelése, hogy az a lakosság minden tagja számára elérhető legyen. A hulladékudvarok fejlesztésével, a lakosság tájékoztatásával elérhető, hogy a fenti veszélyes hulladékok a megfelelő helyen kerüljenek ártalmatlanításra.

### 3) Műszaki nem megfelelősségből adódó fejlesztési feladatok

- A szelektív gyűjtés iránti egyre nagyobb igényt a projektterületen fennálló rendszer nem tudja ellátni, ezért szükséges **házhoz menő hulladékgyűjtés megteremtése**, ez maga után vonja a begyűjtésre használt géppark fejlesztését is, új a szelektív gyűjtésre alkalmas **gyűjtőjárművek beszerzésével**
- A begyűjtött hulladék előkezelésére csak Vaskúton van lehetőség, ott is csak korlátozottan (ld. 24. táblázat). A hulladék megfelelő előkezelése érdekében a vegyes gyűjtésű hulladék mechanika (-biológiai) előkezelése mindhárom hulladékkezelő központban indokolt.

### 4) Költség-hatékonyság növelése miatt szükséges fejlesztési feladatok

Az ISPA/KA projektnek köszönhetően a projektterület hulladékgazdálkodási rendszere az országos átlagnál jobban felszerelt, gyakorlatilag minden létesítmény rendelkezésre áll. A 3 db hulladékkezelő központban válogatómű, komposztáló és modern hulladéklerakó került kialakításra. Ezen kívül a gyűjtés hatékonyságát elősegítendő a Vaskúti gyűjtőkörzetben Kalocsán átrakó állomás is létesült.

A meglévő válogatóművek kapacitása jelenleg kihasználatlan, mivel a projektterületen jelenleg a szelektív hulladékgyűjtés elsősorban a szigetes és a hulladékudvarokon történő

gyűjtésre korlátozódik. A költség-hatékonyság növelése érdekében is indokolt a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés bevezetése a csomagolási és zöldhulladékokra egyaránt, hogy a válogatóművek és a komposztálók kihasználtsága elérje azok tervezett kapacitását.

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

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
<b>1. Szelektív gyűjtés</b>									
1.1 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő csomagolási hulladék, t	8 157,4	8 192,3	8 975,4	9 013,9	9 052,6	9 091,5	9 130,6	9 130,6	9 130,6
1.1.1 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás, t	5 174,6	5 177,2	5 179,8	5 182,4	5 185,0	5 187,6	5 187,6	5 187,6	5 187,6
1.1.2 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás hiány, t (1.1.1-1.1.)	-2 982,8	-3 015,2	-3 795,6	-3 831,5	-3 867,6	-3 903,9	-3 943,0	-3 943,0	-3 943,0
1.2 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő egyéb hulladék	1 239,4	1 239,4	1 239,4	1 239,4	1 239,4	1 239,4	1 239,4	1 239,4	1 239,4
1.2.1 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás, t	207,3	209,0	210,7	212,3	214,1	215,8	215,8	215,8	215,8
1.2.2 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás hiány, t (1.2.1-1.2.)	-1 032,1	-1 030,4	-1 028,7	-1 027,0	-1 025,3	-1 023,6	-1 023,6	-1 023,6	-1 023,6
<b>2. Szerves hulladék</b>	<b>35 619,8</b>	<b>35 457,2</b>	<b>35 297,2</b>	<b>35 139,8</b>	<b>34 984,9</b>	<b>34 832,6</b>	<b>34 832,6</b>	<b>34 832,6</b>	<b>34 832,6</b>
2.1 Lerakható szervesanyag, t	23 280,0	23 280,0	23 280,0	16 296,0	16 296,0	16 296,0	16 296,0	16 296,0	16 296,0
2.2 Le nem rakható szervesanyag, t	12 339,8	12 177,2	12 017,2	18 843,8	18 688,9	18 536,6	18 536,6	18 536,6	18 536,6
2.3 Hasznosított papír, t	257,2	258,8	260,4	262,0	263,6	265,2	265,2	265,2	265,2
2.4 Házi komposztálás, t	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.5 Komposztált mennyiség, t	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4	3 784,4
Komposztáló kapacitás, t	34 500,0	34 500,0	34 500,0	34 500,0	34 500,0	34 500,0	34 500,0	34 500,0	34 500,0
2.6 Mechanikai illetve biológiai előkezelés szerves kezelt része, t	7 671,8	7 624,6	7 578,0	7 532,1	7 486,9	7 442,3	7 442,3	7 442,3	7 442,3
Mechanikai illetve biológiai előkezelő kapacitás, t	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0
2.7 Égetésre kerülő szerves hulladék, t	0,0	0,0	0,0	0,0	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)	23 221,1	23 104,6	22 989,7	22 876,6	22 765,1	22 655,3	22 655,3	11 491,9	11 491,9
2.9 A nem lerakott és a kötelezettség szerint le nem rakható szervesanyag különbsége (kapacitáshiány), t (2.8-2.2)	10 881,3	10 927,4	10 972,5	4 032,8	4 076,2	4 118,8	4 118,8	-7 044,6	-7 044,6
<b>3. Maradék hulladék</b>	<b>77 725,0</b>	<b>78 154,4</b>	<b>78 586,0</b>	<b>79 019,7</b>	<b>79 455,7</b>	<b>79 893,8</b>	<b>79 893,8</b>	<b>79 893,8</b>	<b>79 893,8</b>
3.1 Következő 6 év kapacitás igénye az adott évben, t	475 003,4	476 742,7	478 050,5	478 924,5	479 362,6	479 362,6	479 362,6	479 362,6	479 362,6
3.2 Lerakó szabad kapacitás, t	1 091 312,8	1 013 587,8	935 433,4	856 847,4	777 827,7	698 372,0	618 478,3	-20 671,9	-1 618 547,4
3.3 Lerakó kapacitás többlet/hiány, t	1 013 587,8	935 433,4	856 847,4	777 827,7	698 372,0	618 478,3	538 584,5	-100 565,7	-1 698 441,1
3.4 Összes égetésre kerülő maradék hulladék, t	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0



## A 24. táblázat elemeinek bemutatása

### 1. Szelektív gyűjtés

1.1. Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő csomagolási hulladék: a jogszabályi előírásoknak megfelelően 2012-től a csomagolási hulladékok 60%-ának szelektív begyűjtése kötelező országos szinten, , melybe beleértendő a lakossági és a termelői/ipari hulladékok szelektív gyűjtése is. Mivel a 60%-os teljesítésbe nem csak a lakossági települési szilárd hulladék csomagolási hulladéka értendő bele és a termelői, illetve ipari oldalról a szelektív gyűjtés hatékonysága magasabb a lakossági begyűjtés hatékonyságánál, ezért a lakosság részéről történő csomagolási hulladékok begyűjtésének mértékét a jogszabályi 60%-nál alacsonyabb arányban állapítottuk meg. Először a jogszabályban előírt szelektíven begyűjtendő csomagolási hulladék mennyiségét határoztuk meg, ez 2012-ben az összes keletkező csomagolási hulladék (24.931,6 tonna a 15. táblázat alapján) 60%-a, Ezt követően egy alacsonyabb begyűjtési rátát határoztunk meg a termelői-lakossági hulladék keletkezését és a begyűjtési hatékonyságokat figyelembe véve, ezt az arányt is 60%-ban határoztuk meg. A közszolgáltatás keretében begyűjtött települési szilárd hulladék csomagolási hulladékainak begyűjtési rátáját az összes keletkező csomagolási hulladék 60%-nak a 60%-a jelenti.

Tehát a szelektíven gyűjtendő összes csomagolási hulladék mennyisége 2012-ben:  
 $24.931,6 \text{ tonna} \times 60\% \times 60\% = 8975,4 \text{ tonna}$

Ennek megfelelően kerültek számításra a kapacitás hiányok.

1.1.1 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás: a 22. táblázat alapján került meghatározásra, ez a projektterületen a szelektíven gyűjthető csomagolási hulladékok mennyisége. A gyűjtőszigetes gyűjtés és a meglévő hulladékgyűjtő járművek mellett ez a maximum mennyisége a szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékoknak a projekt megvalósítása nélkül.

1.2 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő egyéb hulladék: lakosságszám arányosan került meghatározásra, minimum 4 kg/fő mennyiséggel.

1.2.1 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás: a hulladékudvarokon begyűjtött egyéb hulladék mennyisége jelenleg és a 22. táblázat alapján a jövőbeni begyűjtés.

### 2. Szerves hulladék (biohulladék és papír mennyisége együttesen)

2.1 Lerakható szervesanyag: 2014-ig az 1995-ben keletkezett szerves hulladékmennyiség 50%-a, 2014 után a 35%-a rakható le a lerakón. Az MT útmutató 3.sz. melléklete alapján megadott képlettel számolva (fajlagosan keletkező hulladékmennyiség több, mint 30%-kal eltér az országos átlagtól, ezért a hulladék keletkezéssel arányos képlettel kell számolni) az alábbi mennyiségeket kapjuk:

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

ahol

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

$H^P$  - a projektterületen keletkező hulladékmennyiség egy adott vonatkozási évben (2010-ben a keletkezett hulladék mennyisége: 88.683 tonna)

$H^{Mo}$  - az országban keletkező hulladékmennyiség egy adott vonatkozási évben (OHT II. alapján a 2010-ben keletkezett hulladék mennyisége országosan: 4.457.000 tonna);

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

A fenti képletnek megfelelően a számítás a következő:

**88.683 tonna / 4.457.000 tonna \* 2.340.000 tonna = 46.560 tonna**

A projektterületen tehát az 1995. évre becsült keletkezett szerves hulladék mennyisége:  
**46.560 tonna.**

### 3.3 Célkitűzések

#### 3.3.1 A célkitűzések meghatározása

##### **A tervezett hulladékgazdálkodási projekt alapvető céljai a következők:**

- A területen megvalósítandó hulladékgazdálkodási infrastruktúra a térség teljes területén legalább 30 év időtartamra biztosítsa a lakossági szilárd hulladék jogszabályi előírásoknak megfelelő környezetkímélő kezelését és ártalmatlanítását.
- A szükséges lerakó kapacitás, illetve terület felhasználás csökkentése, melynek következtében a lerakók által okozott környezet terhelés csökkenjen.
- A környezettudatosság növelése, a lakosság aktív részvételének elérése a hulladékgazdálkodásban, különös tekintettel a megelőzésre és a házhoz menő szelektív gyűjtésre.

##### **A tervezett rendszer konkrét céljai a következők:**

- A vegyesen gyűjtött hulladék teljes egészében kerüljön előkezelésre a lerakást megelőzően, a hasznosítható anyagok elkülönítésével, ezáltal a lerakással ártalmatlanított hulladék mennyiség csökkentésével.
- A kistelepüléseken (2000 fő alatt) a zöld- és bio hulladékok jelentős része, házilag kerüljön komposztálásra.

##### **A fenntartható fejlődéshez kötődő célok**

A fenntartható fejlődés környezeti jellegű alapelveinek a tervezett rendszer konkrét céljai megfelelnek. A fenntartható fejlődés biztosítása érdekében a fentiekben túlmenően általánosságban az alábbi célkitűzések fogalmazhatók meg:

- Csökkenteni kell a hulladék elhelyezésre használt területek nagyságát, a kialakítandó kezelési technológiáknál területkímélő megoldásokat kell választani.
- Legyen lehetősége a lakosságnak a települési szilárd hulladékokra nézve a fenntarthatósági elveket figyelembe vevő hulladékgazdálkodási rendszerben való részvételre, ennek alakításához maguk is hozzájárulhassanak.
- Olyan rendszer alkalmazására van szükség, amelyben azt a települési szilárd hulladékká is válható összetevőt, amit a keletkezés helyén a lakosság felhasználhat, azt érdemes legyen megtennie (komposztálás stb.).
- A terhelések exportját a régiók, térségek között kerülni kell.
- A települési szilárd hulladékok fenntartható kezelése és megelőzése érdekében lakosság számára megfelelő és hatékony tájékoztatásra, propagandára van szükség. A lakosságot érintő közvetlen szabályozásoknak jó irányú érdekeltséget kell teremteniük.

A 25. táblázat célkitűzéseit úgy tettük meg, hogy a Támogatási Stratégia, valamint a jogszabályi, illetve EU irányelveknek 100%-ban megfeleljenek.

A táblázatokból jól látszik, hogy a minimálisan teljesítendő 22%-os szelektív gyűjtési arány (keletkező összes hulladékhoz képest) teljesítésével, és házi komposztálással nem teljesül az eltérítendő szerves hulladék mennyisége (2. pont).

Valamely módon további szerves hulladékot kell kezelni, ez lehet MBH, mechanikai előkezelés, vagy a biohulladékok begyűjtési arányának megemelése újabb komposztáló kialakításával.

Mivel a változatok műszakilag jelentősen eltérnek egymástól, így nem várható, hogy a célokat azonos mértékben, vagy akár az alábbi táblázatnak megfelelő számokkal tudják teljesíteni. Az elemzett változattól függően, annak érdekében, hogy minden cél teljesüljön minden változat esetében lesz olyan cél mely túlteljesítésre kerül. Ezért

minden változat esetében külön megvizsgáltuk a célok teljesítését a 25. táblázat, illetve a következő fejezetben található indikátor táblázatok alapján. A 25. táblázat esetében csak a 2016-ra vonatkozó táblázatot mutatjuk be az egyes változatok adatainak megfelelően a 4.4.1. és 4.4.2. fejezetekben.

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

	2012							
	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	7011,6	7011,6		18435,8	38,03%		38,03%	
1.1. csomagolási hulladék	1601,7	1601,7	8192,3		19,55%		19,55%	
1.2. biohulladék	3784,4	3784,4						
1.3. egyéb hulladék	1625,5	1625,5						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	12522,6	12522,6	12177,2	25897,9	102,84%	48,35%	102,84%	48,35%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	819,6	819,6						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	294,1	294,1						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	3784,4	3784,4						
2.4. házi komposztálás	0,0	0,0						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	7624,6	7624,6						
2.6. Égetés szerves része	0,0	0,0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	78154,4	78154,4						
3.1. Elsődleges	70777,9	70777,9		48284,2	146,59%		146,59%	
3.2. Másodlagos	7376,5	7376,5		10095,8	73,07%		73,07%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0,0	0,0						

\* Európai Unió irányelveiben megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektekre vetített része

\*\* Támogatási Stratégiában megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektekre vetített része

	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	7036,2	19604,8		19604,8	35,89%		100,00%	
1.1. csomagolási hulladék	1614,7	9052,6	9052,6		17,84%		100,00%	
1.2. biohulladék	3784,4	4670,8						
1.3. egyéb hulladék	1637,2	5881,5						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	12401,7	18688,9	18688,9	27179,4	66,36%	45,63%	100,00%	68,76%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	831,1	3168,4						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	299,4	1357,9						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	3784,4	4670,8						
2.4. házi komposztálás	0,0	1000,0						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	7486,9	8491,8						
2.6. Égetés szerves része	0,0	0,0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	79455,7	57923,4						
3.1. Elsődleges	72076,7	46338,7		46338,7	155,54%		100,00%	
3.2. Másodlagos	7379,0	11584,7		11584,7	63,70%		100,00%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0,0	0,0						

	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)	
1. Szelektív hulladékgyűjtés	7044,5	19702,9		19702,9			100,00%	
1.1. csomagolási hulladék	1619,0	9091,5	9091,5		17,81%		100,00%	
1.2. biohulladék	3784,4	4700,5						
1.3. egyéb hulladék	1641,1	5910,9						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	12362,8	18536,6	18536,6	34032,2	66,69%	36,33%	100,00%	54,47%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	834,9	2955,4						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	301,2	2727,5						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	3784,4	4700,5						
2.4. házi komposztálás	0,0	1000,0						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	7442,3	7153,2						
2.6. Égetés szerves része	0,0	0,0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	79893,8	52839,5						
3.1. Elsődleges	72514,0	34032,2		34032,2	213,07%		100,00%	
3.2. Másodlagos	7379,8	18807,3		18807,3	39,24%		100,00%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék								

### 3.3.2 Indikátorok

**26. táblázat: A mutatók megnevezése**

A mutató megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
Eredménymutatók					
Lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék aránya az összes keletkező hulladék mennyiségéhez képest	%	89%	2010	54%	2016
Hasznosított, szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék aránya a keletkező összes csomagolási hulladék mennyiségéhez képest	%	21%	2010	36%	2016
A lerakásra nem kerülő szerves hulladék aránya az összes keletkező szerves hulladék mennyiségéhez képest	%	3%	2010	48%	2016

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

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)	22,01	66,16	
Energetikailag hasznosított	0,00	63,37	
Égetett	0,00	0,00	
Lerakott (biológiai előkezelés nélkül)	231,36	155,39	

**28. táblázat: A hulladékok kezelési célkitűzései 2016-ban**

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhhoz képest	22%	22 %
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhhoz képest	21%	38 %*
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhhoz képest		
Elsődlegesen lerakott	38%	38 %
Másodlagosan lerakott	21%	21 %

\* - teljesítése kapcsán lásd RMT útmutató 3.3.2 pont



## 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. 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.

#### 4.1.1 A megvalósíthatatlan változatok kizárása

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 a 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 találkozik 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 fentiek miatt a vizsgálat változatokban a KEOP és a Támogatási Stratégia céljainak elérése érdekében a szelektív gyűjtés fejlesztésénél **nem megvalósíthatónak** minősítettük a kapacitáshiány vizsgálatok alapján 2016-ban szükséges ~8200 tonna/év mennyiség **kizárólag gyűjtőszigetekkel történő szelektív begyűjtését**, tekintettel arra, hogy a jelenlegi 397 db gyűjtőszigettel a szolgáltatók tapasztalatai alapján ~710 t/év mennyiség begyűjtése történhet meg 2012-ben. Ezért a szelektív gyűjtésnél a gyűjtőszigetek, hulladékudvarok és a házhoz menő gyűjtés optimális kombinációját alkalmazzuk, amelyből jelen projektben csak a „házhoz menő” gyűjtés kapacitását fejleszténénk.

A fent leírt kötelezettségek teljesítésének egyik módja a szelektív gyűjtés utáni anyagában történő hasznosítás mellett a hulladék termikus hasznosítása lehet. A projektterületen képződő hulladék mennyisége nem elegendő egy önálló, **Társulás által létesített termikus hasznosító mű költséghatékony üzemeltetéséhez. Fenti okokból a települési szilárd hulladék projekt keretében történő termikus hasznosítása nem megvalósítható.** Azonban a projekthez kapcsolódóan a termikus

hasznosítást illetően a pályázati fejlesztésekkel elért termikusan hasznosítható kiválogatott hulladék hasznosulni fog, nem kerül lerakásra.

Szintén megvizsgáltuk a szervesanyag csökkentése érdekében tervezett mechanikai-biológiai előkezelő mű egyetlen helyszínen történő megvalósítását, azonban a már kiépült három kezelőmű térségi elhelyezkedése és a meglévő eszközök következtében a 3 telephelye történő megvalósítást költséghatékonyabbá teszi.

#### *4.1.2 Változatok kiválasztásának folyamata*

Az EMT során két változat került bemutatásra. Ezek az alábbiak voltak:

- 1. változat: Hulladékok szelektív gyűjtése, házhoz menő csomagolási- és zöldhulladék gyűjtéssel, a szelektív hulladékgyűjtő szigetek és meglévő hulladék udvarok és üzemeltetése megtartása mellett, a válogató csarnokok hatékony kihasználtságának érdekében. A vegyes gyűjtésű hulladék mechanikai-biológiai előkezelése, a magas fűtőértékű frakció leválasztása, a maradék hulladék 100%-os biológiai kezelés mellett.
- 2. változat: A szelektív hulladékgyűjtés megegyezik az 1. változattal, azonban a szerves hulladék eltérítési és a lerakási célok teljesítése érdekében a biohulladékok nagyarányú begyűjtése. Így az eltérítési célok a magas szelektív gyűjtési és komposztálási aránnyal teljesíthetők.

Az RMT elemzése során, az új hulladékanalízisek és hulladékmennyiségi adatok tükrében (ld. 3.1. fejezet) megállapításra került, hogy az EMT során 2. változatként bemutatott változatot a nem megvalósítható változatok közé kell sorolnunk, mivel a változat a KEOP céljaként meghatározott 59%-os lerakótól történő eltérítési arányt csak magas, esetenként 70-80%-os szelektív begyűjtési arányok (papír, biohulladék) mellett tudja teljesíteni.

Az RMT-ben az új, 2011. februárban kiadott KEOP útmutatónak megfelelően készült el a hulladék előrejelzés (ld. 15. tábla), illetve a célok meghatározása és a hozzájuk kapcsolódó indikátorok.

Az EMT-hez képest így változás történt a lerakótól eltérítendő szerves hulladék mennyiségben, mivel a módosított útmutató alapján elég a törvényileg is előírt, a projektterületen 1995-ben keletkezett szerves hulladék mennyiségéhez képest 35%-ra csökkenteni a 2014-től lerakásra kerülő szerves hulladék mennyiségét, ami a Stratégia által előírt az összes keletkező hulladékhoz képesti 38%-kal szemben mindössze 22% körül alakul. Ennek megfelelően újra átgondolásra kerültek az alkalmazható módszerek, technológiák.

Az alacsonyabb szerves hulladék eltérítési célnak köszönhetően az EMT-ben bemutatott 1. változatban bemutatott, a vegyesen gyűjtött hulladék 100%-ban történő előkezelése magas túlteljesítést eredményezne mind a szerves hulladék eltérítése, mind az 59%-os lerakási ráta tekintetében. Ennek megfelelően az RMT-ben a vegyes gyűjtésű hulladék kezelésével kerültek előállításra a változatok, hiszen ha a biohulladék szelektív gyűjtése és komposztálása mellett csak irreális begyűjtési arányok mellett teljesíthetők az elvárt célok.

Az RMT során az EMT-ben bemutatott 1. változat, azaz a hulladék előkezeléses változat került megosztásra, ebből a változatból alakult ki a jelen pályázatban elemzett két műszakilag eltérő, céljaiban nagyjából azonos változat.

Az RMT-ben bemutatott két változat az alábbi:

- „A” változat: A szelektíven gyűjtendő hulladékok legalább 22%-ban történő begyűjtése az összes keletkező hulladékhoz képest. A szelektív hulladékgyűjtés a meglévő szigeten és udvarokon történő gyűjtés mellett

házhoz menő szelektív gyűjtéssel bővül a zöld- és biohulladékokra, illetve a csomagolási hulladékokra (papír, műanyag, fém). A szerves hulladék eltérítési célokhoz a biohulladékok kisebb arányú házhoz menő gyűjtése is indokolt a zöldhulladék mellett, e két féle hulladék komposztálásra kerül, a komposzt pedig hasznosításra. A vegyes gyűjtésű hulladék 100%-ban mechanikai hulladék előkezelőbe kerül, ahol a magas fűtőértékű hulladék kerül leválasztásra és hasznosításra. A maradék hulladék biológiai stabilizálás nélkül kerül a hulladéklerakón ártalmatlanításra. (Mechanikai előkezelő mindhárom telephelyen kialakításra kerül, illetve szükséges a komposztálók bővítése is.)

- „B” változat: A szelektív hulladék gyűjtése megegyezik az „A” változatban bemutatottakkal, azonban itt csak a zöldhulladék kerül begyűjtésre házhoz menő rendszerben. A szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének teljesítésének érdekében a vegyes gyűjtésű hulladék 100%-ban mechanikai kezelésre kerül, ahol a magas fűtőértékű hulladék leválasztásra kerül és a maradék hulladék 25%-ban biológiai kezelésen esik keresztül. Így biológiailag stabilizált hulladék is keletkezik.

## 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 előírásainak megfelelően: a diszkontált cash-flow-n alapuló módszer a fejlesztési különbség alapján.

A fejlesztési különbség 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 (nulla változat) 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 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 a vizsgált változatok hatásai megegyeznek (a vizsgált változatok ugyanakkora hulladékmennyiség

gyűjtését-kezelését tartalmazzák, a jogszabályoknak megfelelő módon, de eltérő módszerekkel).

### **Alkalmazandó módszer**

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

### **Költség-hatékonyság elemzés részletei**

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) és értékesítési bevételeik alapján történik. A változatok szolgáltatási díjakból származó bevétele, és külső gazdasági hasznai a költség-hatékonyság elemzés szempontjából nem relevánsak, ezért nem kerülnek bemutatásra.

Korábbi szakmai tapasztalataink alapján felmerülhet az értékesítési bevételek figyelembe vehetőségének kérdése a költség-hatékonyság elemzésben. Ajánlasként felmerülhet, hogy a számítások során ne a működési költségek „nettósítása” történjen az értékesítési bevételekkel, hanem a bevételek figyelembe vétele helyett

- költség-hatékonyság mutatókat képezzünk (bár ez esetben felmerülhet, hogy anyagfajtánként eltérő hasznosítási arányok esetén nem kellőképp informatív egyetlen összesített mennyiségre vetített mutató), vagy
- kiegészítő közgazdasági költség-haszon- elemzést készítsünk az eltérő másodnyersanyag hasznosítás társadalmi szintű költségeinek/hasznainak számszerűsítésére (bár az elsődleges nyersanyag-megtakarítás jelentette társadalmi hatás, és a társadalom más szereplői (pl. fogyasztó) költségeinek számszerűsítése nehézkes).

Az RMT-ben az értékesítési bevételek „negatív költségként” való alkalmazása mellett döntöttünk, az alábbi megfontolások alapján:

- Kiegészítő költség-haszon elemzés készítése nehézkes és ebből kifolyólag pontatlan, az alkalmazott feltételezések által erősen befolyásolt eredményű lehet. Ennek alapján a kiegészítő költség-haszon elemzés készítésének

valószínűleg nincs a változatelemzés megbízhatóságát segítő hozzáadott értéke.

- Az értékesítési bevételek piaci bevételek. A költség-haszon elemzés általános feltételezései alapján (ld. 6.3.1. fejezet) a projekt közgazdasági költségeinek meghatározásakor ár korrekciók nem szükségesek, mert a piaci torzulások nem jelentősek az országban, ezért a piaci árak megfelelően jó becslései a gazdasági áraknak. Ezen feltételezés alapján a fiskális korrekciók elvégzése után (ÁFA levonása az értékesítési bevételekből) az értékesítési bevételek közgazdasági bevételként kezelhetők. Ugy gondoljuk, hogy ilyen minőségükben a társadalmi hasznok megfelelő közelítéseként kezelhetők, miközben a költségekből való levonásukkal – más elképzelhető módszerekkel szemben – komplexen és egyszerűen tudják kezelni és megjeleníteni a változatok azon eltérését, hogy különböző mennyiségű értékesíthető másodnyersanyagot eredményeznek, mely különbség a változatok beruházási és működési költségeire is hatással van.

### **Költségbecslés**

A változatelemzésben az EMT 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 költségtétel elemből az ÁFA tartalmat 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, valamint az értékesítési bevételeket ÁFA nélkül hasonlítottuk össze.

### **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 a PM által megadott inflációs technikai indexek (2011.06.30.) kerültek használatra (2012: 1,035).

### **Diszkontráta**

A reálértéken történő számításnak megfelelően reál közgazdasági diszkontrátát alkalmaztunk, melynek értéke 5,5%. (A KHE Útmutató alapján a változatelemzés során közgazdasági költségeket kell használni – legalább az ÁFA korrekciót el kell végezni. A közgazdasági költségek diszkontálásához közgazdasági diszkontrátát kell alkalmazni.)

### **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 felölélése érdekében elégségesen hosszú időszakokra kell kialakítani. A hulladékgazdálkodási projektek előírt vizsgált időtávja 30 év (amely tartalmazza a beruházási időszakot is, a pályázat benyújtásától), melynek megfelelően a változatelemzés a 2012-2041. év közötti időszak adatainak figyelembe vételével készült.

## 4.3 A projekt nélküli eset

### 4.3.1 A projekt nélküli eset leírása

Jelenleg a térségben összegyűjtött települési szilárdhulladék ~90 %-a lerakásra kerül a három hulladéklerakóban. A térségben továbbra sem lesznek kihasználva a kiépült feldolgozó kapacitások a gyűjtési rendszer hiányosságai miatt. A házi komposztálás nincs megvalósítva, nem teljesül a szerves hulladék keletkező mennyiségének csökkentése. Nincs megoldva a lerakásra kerülő hulladék megfelelő mértékű mechanikai-biológiai előkezelése, a lerakásra kerülő hulladék szerves anyag tartalma csak minimális mértékben csökken.

A jelenleg üzemelő létesítmények továbbra is üzemelnek, a kihasználatlan kapacitások mellett. A jogszabályi előírások egy darabig tarthatóak, azonban a szigorítások következtében már nem lesznek megfelelőek a kapacitások, a rendelkezésre álló technológiák (szelektív hulladékgyűjtés, szerves hulladék lerakótól való eltérítése).

### 4.3.2 Költségek, bevételek és hasznok becslése

#### Beruházási költség

A projekt nélküli esetben beruházási költség nem merül fel.

#### Pótlási költség

A projekt nélküli esetben a meglévő eszközökhöz kapcsolódva pótlási költségek merülnek fel. Ezek 2012. évi árszinten becsült összegét az alábbi táblázat mutatja be.

Megjegyzés: A pótlásokat a projekt megvalósulása esetén is el kell elvégezni (ld. még 4.4.1.3.2 fejezet és 4.4.2.3.2 fejezet). Pótlási szempontból speciális esetet jelentenek a lerakók, melyek élettartama a projekt megvalósulásával meghosszabbodik, ezért pótlási költségeik csak később lesznek esedékesek, esetenként a vizsgált időtávon túlmenően. Mivel azonban a projekt megvalósítása csak elodázza a lerakóval kapcsolatos költségek felmerülését, ezek esetében úgy jártunk el, hogy a várható jövőbeni költségeket a vizsgált időtáv utolsó évére diszkontáltuk, és az utolsó évben figyelembe vettük, mint pótlási költséget. A projektterületen lévő három lerakó esetében ez az általános megállapítás és módszer a gyakorlatban az alábbiak szerint érvényesül:

- A vaskúti lerakó újabb kezettáinak kiépítése a projekt nélküli esetben 6 évente, a projekt megvalósulásával (mindkét változat esetén) pedig kilenc és fél évente esedékes, miáltal projekt esetben 2042-ben és 2051-ben elodázott pótlási költség jelentkezik, melyek diszkontált értékét 2041-ben (a vizsgált időtáv utolsó évében) figyelembe vettük.
- A felgyői lerakó projekt nélküli esetben szükséges 2035. évi pótlása a projekt megvalósulása esetén csak a vizsgált időtávon túl, 2053-ban merül fel, melynek diszkontált értékét projekt esetben 2041-ben figyelembe vettük.
- A kiskunhalasi lerakó pótlása a projekt nélküli esetben is a vizsgált időtávon túl merül fel.

A meglévő eszközök projekt megvalósulása esetén is elvégzendő pótlásainak becsült költségét szintén tartalmazza az alábbi táblázat.

A projekt nélküli eset pótlásainak részletes ütemterve a Mellékletben látható.

#### 4.3.2.-1. táblázat

eFt	Pótlások a projekt nélküli esetben	Élettartam	Utolsó korábbi pótlás éve	Meglévő eszközök pótlásai a projekt megvalósulása esetén
Irányítás-technika	188 157	5 év	Az ISPA/KA támogatás keretében megvalósított rendszer 2009-ben lépett üzembe (ld. 3.1.3.5. fejezet), azóta nem kerültek pótlásra	188 157
Gépészet	1 003 359	8 év		1 003 359
Járművek	1 393 260	12 év		1 393 260
Lerakók Vaskút	367 500	változó		367 500, ill. 575 613*

eFt	Pótlások a projekt nélküli esetben	Élettartam	Utolsó korábbi pótlás éve	Meglévő eszközök pótlásai a projekt megvalósulása esetén
Felgyő	558 000		eszközök.	310 715*

\*A lerakó pótlására, ezzel együtt a jelenlegi lerakó rekultivációjára a projekt megvalósulása esetén is szükség lesz, de a projekt megvalósulásával a lerakó élettartama meghosszabbodik, ezért pótlási és rekultivációs költség a lerakó esetében a vizsgált időtávon belül nem merül fel. Ezen torzító hatás kiküszöbölése érdekében a vizsgált időtáv utolsó évében az arra az évre visszadiszkontált összegek jelennek meg.

### Működési költség

A projekt nélküli eset nettó működési költségei 2011. évi áron – az Üzemeltető adatszolgáltatása alapján – az alábbi táblázatban láthatók. A költségek fix és változó részre kerültek megbontásra az Üzemeltető adatszolgáltatása alapján.

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

A projekt nélküli eset működési költségének részletes ütemterve a Mellékletben látható.

A részletes ütemtervben a fix költségek időben változatlanok, a változó költségek az alábbi táblázatban megnevezett releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak.

#### 4.3.2.-2. táblázat

Változó költség	Releváns mennyiség
Szelektív gyűjtés	Szelektíven begyűjtött
Vegyes gyűjtés	Vegyesen begyűjtött
Válogatás	Szelektíven begyűjtött
Komposztálás	Komposztálóra kerülő
Előkezelés	MBH-ra kerülő
Égetésre átadás	Könnyű frakció
Lerakás	Lerakásra kerülő

A modellszámítások során a költségeket 2012. évi árszintre számoltuk át, a PM által megadott inflációs technikai indexek (2011.06.30.) alapján (2012: 1,035).

#### 4.3.2.-3. táblázat: A projekt nélküli eset működési költségei és a költségek fajlagos mutatói 2011. évi áron (2014-ben)

eFt/év	Összesen	Fix	Változó	Mennyiség, tonna	Fajlagos mutatók, Ft/tonna
Vegyes gyűjtés	516 315	361 420	154 894	81 642	6 324
Átrakás (szállítással)	22 237	6 671	15 566	11 241	1 978
Gyűjtősziget	132 000	39 600	92 400	2 271	58 136
Házhoz menő szelektív	0	0	0	0	0
Házhoz menő biohulladék	16 210	8 105	8 105	889	18 241
Hulladékudvarok	26 000	15 600	10 400	973	26 719
Komposztálás	20 441	6 132	14 309	3 784	5 401
Válogatás	28 959	17 376	11 584	3 244	8 928
MBH	20 000	4 000	16 000	10 000	2 000
Égetésre átadás (szállítással)	1 600	1 120	480	800	2 000
Lerakás	395 099	276 569	118 530	79 020	5 000
Üzemi általános költségek	58 943	58 943	0	88 670	665
<b>Összesen:</b>	<b>1 237 804</b>	<b>795 536</b>	<b>442 267</b>	<b>88 670</b>	<b>13 960</b>

### Bevétel

A projekt nélküli eset értékesítési bevétele, valamint a bevétel fajlagos mutatói (ld. egységár) a koordináló szervezetektől kapott támogatásokkal, 2011. évi árszinten az alábbi táblázatban látható.

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

A projekt nélküli eset értékesítési bevételeinek részletes ütemterve a Mellékletben látható.

A részletes ütemtervben a bevételek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak. A másodnyersanyag piaci bizonytalanságok miatt az értékesítési bevételek esetében a 2011. évi áron megadott adatokat nem szoroztuk fel az inflációval, hanem 2012. évi árszintnek fogadtuk el.

**4.3.2.-4. táblázat: A projekt nélküli eset értékesítési bevételei (2014-ben)**

	Másodnyers- anyag ár (Ft/kg)	Hasznosítási díj támogatás (Ft/kg)	Értékesítési egységár összesen, Ft/kg	Hulladék- mennyiség, t	Bevétel, eFt/év
Csomagolási papír	14	17,5	31,5	282	8 876
Egyéb papír	6	0	6	790	4 742
Csomagolási műanyag (PET)	70	80	150	500	75 067
Csomagolási műanyag (egyéb)	0	54	54	98	5 313
Egyéb műanyag	3	0	3	22	67
Csomagolási üveg	-1	15	14	678	9 496
Egyéb üveg	0	0	0	63	0
Csomagolási fém (alu)	200	35	235	0	0
Csomagolási fém (vas)	1	6	7	0	0
Egyéb fém	15	0	15	0	0
Nagy fűtőértékű frakció	1,5	0	1,5	800	1 200
<b>Összesen:</b>					<b>104 761</b>

A költség-hatékonysági elemzésnek a KHE Útmutató alapján a hulladék közszolgáltatási díjbevétele nem része, ezért a díjak és díjbevételek részletes vizsgálatára nem került sor. A díjak és bevételek részletes vizsgálata a kiválasztott változatra vonatkozó pénzügyi és költség-haszon elemzés keretében (ld. 6. fejezet) történik.

**Maradványérték**

A projekt nélküli esetben – beruházások híján – nincs maradványérték.

**Jelenlegi díjpolitika**

A Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Rendszer üzemeltetését a ZP Homokhátság Hulladékgazdálkodási Konzorcium végzi. Az alkalmazott díjpolitika megfelel 2000. évi XLIII. sz. Hulladékgazdálkodási törvény, a 64/2008 (III.28.) sz. Kormányrendelet, illetve a közszolgáltatási szerződések előírásainak.

A közszolgáltató a közszolgáltatási díj megállapítása érdekében évente díjkalkulációt készít.

A jelenlegi díjak egytényezős díjak.

A díjak fedezik a közszolgáltatást működtető szolgáltató működéséhez szükséges folyamatos költségeket és ráfordításokat, valamint a meglévő eszközök felújítását, pótlását, korszerűsítését szolgáló kiadásokat és ráfordításokat, de a szolgáltatás fejlesztésére nem nyújtanak fedezetet.

**4.3.3 Egyéb releváns szempontok**

Az aktuális tevékenység fenntarthatóságával kapcsolatos információkat a 4.3.1. és 4.3.2. fejezetben mutattuk be.



## 4.4 „A”, „B”, „C”.... projektváltozatok

### 4.4.1 „A” változat

#### 4.4.1.1 A változat leírása, műszaki ismertetése

Az „A” változat során az alábbi fejlesztéseket kívánjuk megvalósítani:

- hulladékkeletkezés megelőzése
- szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése házhoz menő szelektív hulladékgyűjtéssel (zöld-, bio- és csomagolási hulladéokra)
- vegyes gyűjtésű hulladék kezelése mechanikai hulladékéltetőkezelőben (Felgyői, Kiskunhalasi és Vaskúti hulladékéltető Központok bővítésével)

#### Hulladék keletkezésének megelőzése

- 1) A hulladék keletkezés megelőzésére a projektterületen házi komposztálók kerülnek kiosztásra a 2000 fő lakosszám alatti településeken, ahol a zöldhulladék házhoz menő szelektív gyűjtése nem költség-hatékony megoldás, a nagyobb települések azon részein, ahol a lakosság igényli a házi komposztálás lehetőségét, és házhoz menő zöldhulladék gyűjtése nem tervezett. A házi komposztálás során az egyes háztartások számára komposztáló keret kerül kiosztásra, melyben a kerti zöldhulladék komposztálható. Összesen 10.000 db házi komposztáló kiosztása tervezett.
- 2) Az újrahasználat érdekében 5 meglévő hulladékudvaron külön zárt konténerben nyílna lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk (külön speciális 0,5 m<sup>3</sup>-es konténerben) leadására. Az így begyűjtött cikkek újra-elosztását a Társulás például anyagi rászorultság alapján, jótékonyági céllal kívánja majd megoldani. Ezáltal a hulladékudvarok egyben **újrahasználati központok** funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.
- 3) A hulladék megelőzés másik módja a lakosság ismereteinek szélesítése, szemléletük formálása. A lakossági ismeretterjesztés és tudatformálás eszközeként külön erre a célra kerülnek megszervezésre programok, rendezvények. Ezek feladata a lakosság megismertetése a projektben kiépítendő rendszer használatával, mint a házi komposztálás vagy a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés. Tájékoztatás és ismeretek hiányában a lakosság nem tudná megfelelő hatékonysággal használni a kibővített hulladékgazdálkodási szolgáltatásokat.

A változat során a meglévő hulladékgazdálkodási rendszer szelektív hulladékgyűjtési oldalának erősítése szükséges, mivel ezen a téren adódott kapacitás hiány. A jogszabályi céloknak, EU előírásoknak, illetve a KEOP-1.1.1. pályázati konstrukció céljainak való megfelelés érdekében megreformálásra vár a szelektív hulladékgyűjtési rendszer.

#### A szelektív hulladék begyűjtés fejlesztésének bemutatása:

##### 1) Csomagolási hulladékok szelektív gyűjtése

- Szelektív hulladékgyűjtő szigetek

A projektterületen a 3.1.3.1. fejezetben bemutatott településeken találhatóak a szelektív hulladékgyűjtő szigetek. A projektterületen összesen 397 db szelektív hulladékgyűjtő sziget található. A gyűjtőszigetek papír, műanyag és üveg hulladékok szelektív gyűjtésére alkalmasak. A 397 db sziget továbbra is megmarad, a gyűjtőszigetek önkormányzati tulajdonban vannak.

A szigetek a házhoz menő gyűjtés területén elsősorban az üveg hulladékok gyűjtése miatt fontosak, illetve a házhoz menő gyűjtés során megmaradó papír és műanyag hulladékok gyűjtésére (itt a szigetek kiegészítői a házhoz menő gyűjtésnek). Az üveg hulladékok szelektív gyűjtése csak a szigetekon, illetve hulladékudvarokon biztosított, házhoz menő gyűjtéssel nem megoldható. A házhoz menő gyűjtéssel is kiszolgált településeken természetesen kevesebb szelektíven gyűjtött hulladék fog kerülni a szigetekre (papír, fém, műanyag), ezt a csökkenést a szigetes gyűjtés gyűjtőjárat ritkításával tudjuk áthidalni.

A szigetek elhelyezésénél elsősorban a nagyforgalmú központokban (település központ, boltok, bevásárló központok, üzleti központok) kerülnek kihelyezésre.

A szigeteknek ezen túlmenően szemléletformáló hatása is van, ezért is tartjuk fontosnak a szigetes gyűjtés megtartását is

- Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés

A 22%-os szelektív hulladék begyűjtési cél (Támogatási Stratégia, projekt cél) elérése érdekében szükséges a projektterületen a csomagolási hulladékok begyűjtésére házhoz menő gyűjtéssel kiegészíteni a meglévő hulladékgazdálkodási rendszert.

Az ISPA/KA program keretében a számítások szerint a válogató létesítmények kapacitása feltölthető csak a szelektív szigetes gyűjtésnek köszönhetően, azonban azóta beigazolódott tapasztalatok útján, hogy ezeket a számokat nem fogja tudni teljesíteni csak a szigetes gyűjtés, szükséges bevezetni a házhoz menő csomagolási hulladék gyűjtését is. A válogató kapacitások már kiépítésre kerültek, ez a kapacitás képes lesz kezelni a házhoz menő gyűjtésből származó hulladék kezelését is.

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés elsősorban a nagyobb településeken, 2000 fő felett kerül bevezetésre. A házhoz menő gyűjtés alól kivételt képeznek a lakótelepi beépítettségű lakóövezetek, ahol a magas lakossűrűség miatt a szigetes gyűjtés hatékonyabb megoldás.

A házhoz menő szelektív gyűjtéshez külön erre a célra kiosztott hulladékgyűjtő zsákokban kerül sor. A szelektív hulladékgyűjtő zsákokban a lakosok a megtisztított papír, műanyag és fém hulladékokat helyezhetik el. A hulladékgyűjtést előre rögzített járatprogram szerint végzik hulladékgyűjtő járművekkel.

## 2) Zöld hulladékok szelektív gyűjtése

A szerves hulladékok csökkentésére és a szelektív gyűjtésre kitűzött projektcélok elérése érdekében szükséges a projektterületen keletkező zöldhulladékok kezelése is.

A zöldhulladék kezelése egyrészt a lakosságtól és közterületekről begyűjtött zöldhulladék komposztálásával, másrészt a hulladékkeletkezését megelőző házi komposztálási programmal valósul meg.

- Házi komposztálás – **megelőzés**

A projektterületen a hulladékkeletkezés megelőzésére tett intézkedés a KEOP projekt kapcsán az első sorban kistelepüléseken (2000 fő alatt), valamint a nagyobb települések azon részein, ahol a lakosság igényli a házi komposztálás lehetőségét, és házhoz menő zöldhulladék gyűjtése nem tervezett, kiosztásra kerülő házi komposztálókkal történik. Összesen 10.000 db házi komposztáló kerül kiosztásra.

Mivel a házilag történő komposztálást a lakosság önkéntesen végzi, ezért fontos, hogy a komposztálók azon háztartásokba kerüljenek, ahol a lakosok vállalják, hogy zöldhulladékaikat komposztálni is fogják.

A 10.000 db komposztáló segítségével várhatóan 1500 tonna zöldhulladékot tud a lakosság komposztálni évente (150 kg/komposztáló/év). Ezzel a mennyiséggel csökken a keletkező hulladék mennyisége.

- Zöld- és biohulladékgyűjtés

Az ISPA/KA projekt keretében megépült a Felgyői és Kiskunhalasi Hulladékkezelő Központok területén, valamint a Vaskúti Hulladékkezelő központ területén összesen 34.500 tonna/év kapacitású komposztáló található, melyből maximum 6.900 tonna/év lehet a kezelhető zöldhulladék mennyiség. A létesítmény kapacitás tehát adott, azonban a szelektív begyűjtéshez szükséges gyűjtőjárművek nem állnak rendelkezésre.

Komposztáló létesítmények kapacitásának részletes bemutatása ld. 3.1.3.5. fejezet.

A KEOP projekt keretében az „A” változat során a zöld- és biohulladék gyűjtése a 2000 fő feletti településeken tervezett, így nem kerül átfedésbe a házi komposztálással érintett területekkel. A biohulladékok gyűjtése egész évben folyamatosan történik, a gyorsan bomló szerves hulladékokra való tekintettel heti rendszerességgel, előre rögzített járatprogram szerint.

Az „A” változat során a házhoz menő zöldhulladék gyűjtés keretében a kerti zöldhulladék mellett egyéb biológiailag lebomló szerves hulladékok (konyhai hulladékok) is begyűjtésre kerülnek, ezért szükséges külön gyűjtőedényzet kiosztása az érintett lakosság körében. A hulladékok gyűjtésére az érintett településeken a háztartások részére külön gyűjtőedény kerül kiosztásra. A kiosztandó biohulladékgyűjtő edények számát a 29/A. táblázat szemlélteti.

#### Létesítmények bővítése

- Felgyői, Kiskunhalasi és Vaskúti hulladékkezelő központ – Mechanikai előkezelő telepítése

A Hulladékkezelő Központok a 3.1.3.5. fejezetben került részletes bemutatásra. A Hulladékkezelő Központ területén az „A” változat szerint csak mechanikai hulladékkezelő létesítése tervezett, hogy a KEOP-1.1.1. pályázati konstrukció által támasztott célok teljesíthetők legyenek.

A vegyes gyűjtésű hulladék előkezeléséről jelenleg csak a Vaskúti telephelyen gondoskodnak 10.000 tonna/év kapacitás mellett. A vegyes hulladék kezelésére a meglévő komposztáló téren kerül sor, itt a begyűjtött hulladékot prizmákba rakják, takarják (Takart-technológia). A prizmákban gyakorlatilag egy komposztálás folyamat megy végbe, amely során a hulladék veszít szerves anyag tartalmából. A komposztálást követően válogatják ki az égethető hulladékot, amelyet a beremendi cementmű tud átvenni. Ez a technológia teljesen eltér a projektben megvalósítandó MBH-tól, hiszen itt először a mechanikai kezelés megy végbe, illetve az „A” változat esetében nem is kerül sor biológiai kezelésre.

A meglévő Takart-technológia a megnövekedő zöld- és biohulladék gyűjtésben kerül alkalmazásra, hiszen itt jelentősen nőni fog a szelektíven begyűjtött biológiailag lebomló hulladék frakció.

Ennek megfelelően Vaskúton is indokolt az új MBH kezelő létesítése. A kísérletileg használt MBH elemei sem technológiailag sem a kapacitások alapján nem használhatóak az új létesítményben.

### **A 3 db telephely Mechanikai előkezelő létesítményének és kapacitásainak a bemutatása**

Az „A” változat során a mechanikai előkezelő kerül kialakításra, melynek segítségével leválasztható mechanikailag a magas fűtőértékű frakció, ami alkalmas lesz cementművi égetésre is. Az így keletkező anyagra Konzorcium rendelkezik befogadóval, illetve befogadói nyilatkozattal, melyet az RMT mellékleteként csatolunk.

A mechanikai előkezelők három oldalról zárt csarnokokban kapnak helyet, mindhárom telephelyen (Felgyő, kiskunhalas, Vaskút). Az előkezelést mindegyik telephelyen azonos módon végzik, a beépített technológia csak kapacitásában fog eltérni egymástól.

A mechanikai-biológiai hulladékkezelés technológiai fázisai a következők:

#### **1. A beszállított hulladék fogadása**

A beszállított települési szilárd hulladékok mennyiségének regisztrálása és minőségének ellenőrzése a hulladékkezelő központ hídmérlegén történik.

#### **2. A beszállított hulladék ürítése a mechanikai kezelő csarnokban**

A hulladék fogadására és átmeneti tárolására betontámfallal elkerített terület került betervezésre a 3 oldalról zárt csarnokban.

A tároló méretezése 1 napi tárolásra készült, arra az esetre, ha az aprítógép esetleges meghibásodása miatt a feldolgozás szünetelne. A hulladék fedett térbe kerül, csapadékvízzel tehát nem érintkezik.

#### **3. A hulladék aprítása**

A tároló helyről a rakodógép a lassú fordulátú aprítógép garatába adja be az anyagot. Az aprítógép célszerűen kalapácsos a kemény darabos, ásványi eredetű hulladékok miatt.

#### **4. Mágneses szeparálás**

Az aprítógép kihordó szalagja fölé mágneses szeparátor kerül, mellyel a mágnesezhető fémhulladékok kerülnek leválasztásra. A mágnesezhető fémek innen egy gyűjtőkonténerbe kerülnek.

#### **5. Mechanikai kezelés (rostálás)**

Ezután a hulladék a dobszítára kerül, amely a rácsátmérőtől függően szétválasztja a hulladékot fennmaradó vagy áteső frakcióra.

A fennmaradó frakció további kezelésen megy keresztül, a nagy szervesanyag tartalmú áteső frakció végleges lerakásra kerül a depóniaterben.

#### **6. Mágneses leválasztás**

A rostálásból a fennmaradó, 80-250 mm közötti frakció szállítószalagon a fém leválasztóra jut.

#### **7. Lég szeparátor**

A légszeparátor feladata a hulladék könnyű és nehéz frakcióra történő válogatása. A könnyű frakció további kezelésen megy keresztül, míg a nehéz frakciót konténerbe ürítik és innen a depóniaterre kerül végleges lerakásra.

A termikus hasznosítást zavaró 80 mm-nél nagyobb, nehezebb fajsúlyú ásványi frakciót (kő, kavics, üveg) légszeparátorral távolítjuk el.

#### **8. Mechanikai utókezelés (rostálás)**

A magas fűtőértékű finom frakció tömörítés előtt utóaprításon megy keresztül a hulladék teljesebb homogenizálása érdekében.

#### 9. Utóaprítás

A könnyű frakció a bálázás előtt az utóaprítóra kerül, amely azt 0-30 mm közötti méretűre aprítja.

A konténeres raktározásra az átmenti tárolóba, vagy kiszállításra kerülnek a felhasználóhoz, amely a jelenlegi projekt esetében a Beremendi cementgyár lesz.

A kiszállításra kerülő anyag fűtőértéke 14 -17 MJ/kg.

#### 10. Tömörítés

A tömörítő egységgel összeépített cserélhető tároló tartállyal, laza szerkezetű, kis fajsúlyú hulladék tömörítésére, tárolására és szállítására alkalmas berendezés történik.

A telephelyenkénti minimálisan szükséges kapacitást a mechanikai előkezelő esetében a 29/A. táblázatban ismertetjük.

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

Megnevezés		2012	2013	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
<b>Házi komposztáló edényzet</b>	db	10.000	-	10.000	10.000
<b>Újrahasználati központ (meglévő udvarok bővítése)</b>	db	5	-	5	5
<b>Hulladékudvar</b>		-	-	-	-
• települési	db	-	-	-	-
• térségi	db	-	-	-	-
<b>Gyűjtősziget</b>	db	-	-	-	-
<b>Válogató*</b>	kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Komposztáló*</b>	kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Pellet-előállító*</b>	Kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Előkezelő (mechanikai)*, amelyből:</b>	<b>kapacitás, t</b>	<b>-</b>	<b>67.500</b>	<b>67.500</b>	<b>67.500</b>
- Felgyő	kapacitás, t	-	11.000	11.000	11.000
- Kiskunhalas	kapacitás, t	-	19.000	19.000	19.000
- Vaskút	kapacitás, t	-	37.500	37.500	37.500
<b>RDF energiahasznosító mű*</b>	kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Átrakó*</b>	kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Lerakó *,***</b>	kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek) **</b>	db				
- szelektív gyűjtőjármű, házhoz menő szelektív gyűjtéshez (csomagolási)	db	6	-	6	6
- szelektív gyűjtőjármű, házhoz menő szelektív gyűjtéshez (zöldhulladék)	db	5	-	5	5
- konténerszállító gyűjtőjármű	db	3	-	3	3
- gyűjtő edényzet biológiai és zöldhulladékhoz	db	20.000	-	20.000	20.000

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

\*\* típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

\*\*\* 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható

#### 4.4.1.2 A várható eredmények, hatások

A projektterületen várható hatások bemutatására a 5.3.1. fejezetben kerül sor.

##### Változatelemzés során használt begyűjtési arányok

A hulladékok szelektív gyűjtésére kitűzött Támogatási Stratégia cél (22% szelektíven gyűjtött hulladék a keletkező hulladékhoz képest) teljesítése érdekében elsősorban a csomagolási hulladékok, illetve a biohulladékok szelektív gyűjtése tervezett.

A Támogatási Stratégia 2007-2013, illetve a Települési Szilárdhulladék gazdálkodási rendszer fejlesztése 2007-2016 tanulmány alapján a lakosságtól szelektíven begyűjthető hulladék mennyisége a települések nagyságától és a köztük lévő távolságtól is függ. A 15.000 lakosnál nagyobb településekről és 20 km-es körzetükből a szelektíven gyűjthető összes hulladék közel 75%-a gyűjthető vissza, míg az ezen kívül eső területekről csak 10%.

A projektterület esetében a települések 90%-a 15.000 főnél nagyobb település 20 km-es vonzáskörzetében található, így feltételezhető a magas begyűjthetőségi arány (~70-75%), mely biztosítékot jelenthet az egyes változatok céljainak elérésére.

Az „A” változat esetében a szelektív hulladék begyűjtése az alábbiak szerint alakul:

A Köztisztasági Egyesülés és a KvVM tájékoztatói kiadványai alapján számoltuk az egyes szelektíven gyűjthető frakciók begyűjthetőségi arányait, melyek a következők:

##### *4.4.1.2.-1. táblázat: Szelektíven gyűjthető frakciók begyűjthetőségi arányai*

Frakció	Az összes keletkező anyagból begyűjtendő hulladék mennyisége frakciónként (csomagálási+nem csomagolási hulladék) %	Összes begyűjtendő hulladékból a csomagolási hulladék frakciónként %
Papír	45	~40
Műanyag	30	~90
Üveg	50	~75
Fém	40	~68

A zöldhulladékok szelektív gyűjtése során a nagyobb hangsúlyt az intézményi és közterületi zöldhulladékok begyűjtése kapja, míg a lakosságnál keletkező zöldhulladék lerakótól való eltérítésénél a házi komposztálás kerül előtérbe.

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
<b>1. Házi komposztálás</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0
<b>2. Szelektíven begyűjtött hulladék</b>	6995,4	7003,5	7011,6	7019,8	21280,6	21331,0	21381,7	21381,7	21381,7	21381,7
2.1. papír	1102,6	1108,2	1113,7	1119,3	5895,6	5925,1	5954,7	5954,7	5954,7	5954,7
2.1.1. ebből csomagolási papír	290,6	292,3	294,1	295,8	2162,3	2175,3	2188,4	2188,4	2188,4	2188,4
2.2. műanyag	646,3	648,8	651,4	654,1	5248,3	5269,3	5290,3	5290,3	5290,3	5290,3
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	624,4	626,9	629,4	631,9	4755,4	4779,2	4803,1	4803,1	4803,1	4803,1
2.3. üveg	741,3	741,3	741,3	741,3	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6
2.3.1. ebből csomagolási üveg	678,3	678,3	678,3	678,3	1413,9	1413,9	1413,9	1413,9	1413,9	1413,9
2.4. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	1107,9	1107,9	1107,9	1107,9	1107,9	1107,9
2.4.1. ebből csomagolási fém	0,0	0,0	0,0	0,0	747,8	747,8	747,8	747,8	747,8	747,8
2.5. biohulladék	3784,4	3784,4	3784,4	3784,4	5800,0	5800,0	5800,0	5800,0	5800,0	5800,0
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	888,6	888,6	888,6	888,6	850,0	850,0	850,0	850,0	850,0	850,0
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	2895,8	2895,8	2895,8	2895,8	3850,0	3850,0	3850,0	3850,0	3850,0	3850,0
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	720,8	720,8	720,8	720,8	1425,1	1425,1	1425,1	1425,1	1425,1	1425,1
<b>3. Komposztálás</b>	3784,4	3784,4	3784,4	3784,4	5800,0	5800,0	5800,0	5800,0	5800,0	5800,0
3.1. zöldhulladék komposztálása	3784,4	3784,4	3784,4	3784,4	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0,0	0,0	0,0	0,0	1100,0	1100,0	1100,0	1100,0	1100,0	1100,0
<b>4. Vegyes gyűjtés</b>	81687,6	80349,3	80777,9	81208,7	65889,0	66281,9	66676,8	66676,8	66676,8	66676,8
4.1. papír	11739,9	11798,6	11857,6	11916,9	7205,8	7241,8	7278,0	7278,0	7278,0	7278,0
4.2. műanyag	16570,9	16637,1	16703,7	16770,5	12246,0	12295,0	12344,1	12344,1	12344,1	12344,1
4.3. üveg	2865,9	2865,9	2865,9	2865,9	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
4.4. fém	2769,8	2769,8	2769,8	2769,8	1661,9	1661,9	1661,9	1661,9	1661,9	1661,9
4.5. biohulladék	19158,1	18928,6	18701,5	18476,6	14738,4	14518,0	14299,9	14299,9	14299,9	14299,9
4.6. egyéb	28583,0	27349,1	27879,3	28408,9	28233,4	28761,6	29289,3	29289,3	29289,3	29289,3
<b>5. Átrakott vegyes hulladék</b>	11245,8	11058,3	11118,9	11179,8	9154,2	9209,7	9154,4	9099,5	9099,5	9099,5
<b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>	10000,0	10000,0	10000,0	10000,0	65889,0	66281,9	66676,8	66676,8	66676,8	66676,8
<b>7. Égetett vegyes hulladék</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b>	71687,6	70349,3	70777,9	71208,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>	8000,0	8000,0	8000,0	8000,0	20348,4	20466,2	20584,7	20584,7	20584,7	20584,7
9.1. stabilizált hulladék	7200,0	7200,0	7200,0	7200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	800,0	800,0	800,0	800,0	19517,4	19635,3	19753,7	19753,7	19753,7	19753,7
9.3. fém hasznosításra	0,0	0,0	0,0	0,0	830,9	830,9	830,9	830,9	830,9	830,9
<b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>	7374,9	7375,7	7376,5	7377,3	47345,8	47625,9	47907,4	47907,4	47907,4	47907,4
10.1. komposztálási maradék	0,0	0,0	0,0	0,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0
10.2. válogatási maradék	174,9	175,7	176,5	177,3	1225,2	1230,2	1235,3	1235,3	1235,3	1235,3
10.2.1. papír	51,7	52,0	52,2	52,5	367,6	369,1	370,6	370,6	370,6	370,6
10.2.2. műanyag	35,0	35,1	35,3	35,5	245,0	246,0	247,1	247,1	247,1	247,1
10.2.3. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	61,5	61,8	61,8	61,8	61,8
10.2.4. egyéb	88,2	88,6	89,0	89,4	551,3	553,6	555,9	555,9	555,9	555,9
10.3. égetési maradék	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	7200,0	7200,0	7200,0	7200,0	45540,7	45815,7	46092,1	46092,1	46092,1	46092,1
<b>11. Összes lerakás (8+10)</b>	79062,5	77725,0	78154,4	78586,0	47345,8	47625,9	47907,4	47907,4	47907,4	47907,4

Az „A” változat esetében a szelektív hulladék begyűjtésének módja az alábbiak szerint alakul:

#### 1) Szigetes szelektív hulladék gyűjtés

A projektterületen összesen 397 db szelektív hulladékgyűjtő sziget került kialakításra az SPA/KA projekt során. A szigetek hulladékgyűjtő kapacitása a Közszolgáltatási Egyesülés tanulmánya (2006) alapján került kialakításra. A tanulmány alapján a szelektív szigetekeken, anyagfajtánként begyűjthető mennyiségek:

- papír: 2,5 – 3 tonna/év
- műanyag: 0,4 – 1 tonna/év
- üveg: 1,2 – 5 tonna/év
- fém: nincs adat

A helyi sajátosságokat figyelembe véve (hulladék összetétel) a hulladékgyűjtő szigetekre az alábbi begyűjtési arányokat tervezzük átlagosan:

- papír: 2,5 tonna/év
- műanyag: 1,4 tonna/év
- üveg: 3,2 tonna/év
- fém: szigetes gyűjtése nem tervezett

A 397 db szelektív hulladékgyűjtő sziget éves kapacitása így több mint 2850 tonna évente.

#### 2) Hulladékudvarok

A projektterületen az ISPA/KA projekt során épült hulladékudvarok száma 5 db, melyek hulladékbegyűjtő kapacitása darabonként ~260 tonna/év, azaz a hulladékudvarokon begyűjthető hulladék összes mennyisége 1300 tonna/év.

Az egyes hulladékok megoszlását tekintve a hulladékudvarokon jellemzően az egyéb szelektíven gyűjthető hulladékok beérkezését várjuk, az összes egyéb hulladék 60%-át teszi ki. A másik fő gyűjtendő hulladékcsoport az üveg, mivel ez a hulladékfajta házhoz menő szelektív gyűjtés keretében nem gyűjthető (projekt keretében). Várhatóan a többi szelektíven gyűjthető típusú hulladék (papír, fém, műanyag, lakossági zöldhulladék) körülbelül ~3%-a kerül a hulladékudvarokra.

#### 3) Házhoz menő szelektív gyűjtés

A fennmaradó szelektíven begyűjtendő hulladék mennyiséget házhoz menő hulladékgyűjtéssel gyűjtjük be. Ezzel a módszerrel lehet a leghatékonyabban begyűjteni a különböző hulladékokat, így a 31/A táblázatban is látszik ennek a begyűjtési módnak a dominanciája.

A házhoz menő zöldhulladék gyűjtés során a zöldhulladék mellett egyéb biológiailag lebomló hulladékok is begyűjtésre kerülnek, ezért ebben az esetben gyűjtő edények is kiosztásra kerülnek, melyeket heti rendszerességgel gyűjtenek.

#### 4) Intézményi gyűjtés

Az intézményi gyűjtés keretében meghatározó az intézményeknél és közterületen keletkező zöldhulladék szelektíven gyűjtött mennyisége.

Házhoz menő zöldhulladék gyűjtést jelenleg is végez a szolgáltató, ezért már 2010-től megjelenik az így begyűjtött hulladék mennyisége.

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
<b>1. Gyűjtősziget, konténer</b>	<b>2205,01</b>	<b>2212,20</b>	<b>2255,80</b>	<b>2263,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>
1.1 papír	982,84	987,76	1002,32	1007,33	1002,32	1002,32	1002,32	1002,32	1002,32	1002,32
1.1.1 ebből csomagolási papír	251,98	253,49	264,66	266,24	264,66	264,66	264,66	264,66	264,66	264,66
1.2 műanyag	568,95	571,23	586,30	588,65	586,30	586,30	586,30	586,30	586,30	586,30
1.2.1 ebből csomagolási műanyag	549,30	552,05	566,46	568,74	566,46	566,46	566,46	566,46	566,46	566,46
1.3 üveg	653,21	653,21	667,18	667,18	1262,53	1262,53	1262,53	1262,53	1262,53	1262,53
1.3.1 ebből csomagolási üveg	596,46	596,46	610,43	610,43	989,70	989,70	989,70	989,70	989,70	989,70
1.4 fém	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5 biohulladék	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6 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
<b>2. Házhoz menő gyűjtés</b>	<b>888,65</b>	<b>888,65</b>	<b>888,65</b>	<b>889,65</b>	<b>11210,34</b>	<b>11254,85</b>	<b>11299,57</b>	<b>11299,57</b>	<b>11299,57</b>	<b>11299,57</b>
2.1 papír	0,00	0,00	0,00	0,00	4297,84	4323,84	4349,97	4349,97	4349,97	4349,97
2.1.1 ebből csomagolási papír	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,99	1680,43	1691,95	1691,95	1691,95	1691,95
2.2 műanyag	0,00	0,00	0,00	0,00	4101,31	4119,83	4138,42	4138,42	4138,42	4138,42
2.2.1 ebből csomagolási műanyag	0,00	0,00	0,00	0,00	3684,44	3705,41	3726,49	3726,49	3726,49	3726,49
2.3 üveg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.1 ebből csomagolási üveg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4 fém	0,00	0,00	0,00	0,00	977,18	977,18	977,18	977,18	977,18	977,18
2.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	659,60	659,60	659,60	659,60	659,60	659,60
2.5 biohulladék	888,65	888,65	888,65	888,65	1834,00	1834,00	1834,00	1834,00	1834,00	1834,00
2.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
<b>3. Hulladékudvaron gyűjtött</b>	<b>272,62</b>	<b>273,42</b>	<b>274,22</b>	<b>275,03</b>	<b>1329,66</b>	<b>1330,67</b>	<b>1331,69</b>	<b>1331,69</b>	<b>1331,69</b>	<b>1331,69</b>
3.1 papír	109,20	109,75	110,30	110,85	117,91	118,50	119,09	119,09	119,09	119,09
3.1.1 ebből csomagolási papír	28,00	28,17	28,33	28,50	43,25	43,51	43,77	43,77	43,77	43,77
3.2 műanyag	63,22	63,47	63,72	63,98	104,97	105,39	105,81	105,81	105,81	105,81
3.2.1 ebből csomagolási műanyag	61,03	61,34	61,65	61,95	95,11	95,58	96,06	96,06	96,06	96,06
3.3 üveg	72,58	72,58	72,58	72,58	541,09	541,09	541,09	541,09	541,09	541,09
3.3.1 ebből csomagolási üveg	66,27	66,27	66,27	66,27	424,16	424,16	424,16	424,16	424,16	424,16
3.4 fém	0,00	0,00	0,00	0,00	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16
3.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	14,96	14,96	14,96	14,96	14,96	14,96
3.5 biohulladék	0,00	0,00	0,00	0,00	116,00	116,00	116,00	116,00	116,00	116,00
3.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	27,62	27,62	27,62	27,62	427,54	427,54	427,54	427,54	427,54	427,54
<b>4. Intézményi gyűjtés</b>	<b>2939,12</b>	<b>2939,23</b>	<b>2939,34</b>	<b>2939,45</b>	<b>5319,35</b>	<b>5324,30</b>	<b>5329,27</b>	<b>5329,27</b>	<b>5329,27</b>	<b>5329,27</b>
4.1 papír	10,59	10,64	10,70	10,75	477,54	480,43	483,33	483,33	483,33	483,33
4.1.1 ebből csomagolási papír	10,59	10,65	10,72	10,78	185,44	186,71	187,99	187,99	187,99	187,99
4.2 műanyag	14,09	14,15	14,21	14,26	455,70	457,76	459,82	459,82	459,82	459,82
4.2.1 ebből csomagolási műanyag	14,09	14,16	14,24	14,31	409,38	411,71	414,05	414,05	414,05	414,05
4.3 üveg	15,52	15,52	15,52	15,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.1 ebből csomagolási üveg	15,52	15,52	15,52	15,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4 fém	0,00	0,00	0,00	0,00	108,58	108,58	108,58	108,58	108,58	108,58
4.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29
4.5 biohulladék	2895,75	2895,75	2895,75	2895,75	3850,00	3850,00	3850,00	3850,00	3850,00	3850,00
4.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	3,16	3,16	3,16	3,16	427,54	427,54	427,54	427,54	427,54	427,54

**A célok teljesülése az „A” változat esetében a 3.3.2. fejezet indikátorai, illetve a 25. táblázat alapján.**

*4.4.1.2.-1.sz. táblázat Célok teljesülése a 25. táblázat szerint 2016-ban*

	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)	
1. Szelektív hulladékgyűjtés	7044,5	21381,7		19702,9			108,52%	
1.1. csomagolási hulladék	1619,0	9153,1	9130,6		17,73%		100,25%	
1.2. biohulladék	3784,4	5800,0						
1.3. egyéb hulladék	1641,1	6428,6						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	12362,8	19077,1	18536,6	34032,2	66,69%	36,33%	102,92%	56,06%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	834,9	3766,4						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	301,2	2188,4						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	3784,4	5800,0						
2.4. házi komposztálás	0,0	1500,0						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	7442,3	5822,4						
2.6. Égetés szerves része	0,0	0,0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	79893,8	47907,4						
3.1. Elsődleges	72514,0	0,0		34032,2	213,07%		0,00%	
3.2. Másodlagos	7379,8	47907,4		18807,3	39,24%		254,73%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék								

4.4.1.2.-2.sz. táblázat Célok teljesítése a 3.3.2. fejezet táblázatai alapján (26. táblázat szerint)

A mutató megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
Eredménymutatók					
Lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék aránya az összes keletkező hulladék mennyiségéhez képest	%	2010	53%	2016	89%
Hasznosított, szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék aránya a keletkező összes csomagolási hulladék mennyiségéhez képest	%	2010	36%	2016	21%
A lerakásra nem kerülő szerves hulladék aránya az összes keletkező szerves hulladék mennyiségéhez képest	%	2010	47%	2016	3%

4.4.1.2.-3.sz. táblázat Célok teljesítése a 3.3.2. fejezet táblázatai alapján (27. táblázat 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)	22,01	69,71
Energetikailag hasznosított	0,00	63,37
Égetett	0,00	0,00
Lerakott (biológiai előkezelés nélkül)	231,36	153,71

4.4.1.2.-4.sz. táblázat Célok teljesítése a 3.3.2. fejezet táblázatai alapján (28. táblázat szerint)

<b>Hulladékáram</b>	<b>Projekt célkitűzése</b>	<b>Támogatási stratégia célkitűzése</b>
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	24%	22%
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest (lásd még MT útmutató)	24%	38 %*
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest		
Elsődlegesen lerakott	0%	38%
Másodlagosan lerakott	53%	21%

#### 4.4.1.3 Költségek és bevételek becslése

##### 4.4.1.3.1 Beruházási költségek

Az „A” változat beruházási költsége 2011. évi árszinten és az eszközök működési élettartama az alábbi táblázatban látható. A beruházási költségek esetében feltételeztük, hogy a becsült költségekből a beruházások 2012-2013-ban megvalósíthatók, tehát a számításokban az adatokat 2012. évi árszintnek fogadtuk el.

##### 4.4.1.3.1.-1. táblázat: Az „A” projektváltozat beruházási költségei, eFt

Beruházási tételek	Beruházási költség (Ft)		Pótlási idő (év)	
	építés	eszköz,gép	építés	eszköz,gép
<b>Gyűjtés eszközei</b>				
Újrahasználati központok kialakítása		10 000 000		20
Házi komposztálók		100 000 000		10
Házhoz menő szelektív gyűjtőjármű		252 000 000		10
Házhoz menő zöldhulladék		210 000 000		10
Konténerszállító gyűjtőjármű		114 000 000		10
Biohulladék edényzet		180 000 000		10
<b>Központok fejlesztése</b>				
Felgyő mechanikai előkezelő + építés	376 068 344	362 110 134	50	15
Kiskunhalas mechanikai előkezelő +	364 929 357	374 666 414	50	15
Vaskút mechanikai előkezelő + építés	356 792 034	438 039 948	50	15
<b>Belső gépek</b>				
Nagykanalas homlokrakodógép (3 m3)		150 000 000		10
<b>Nettó beruházási költség</b>	<b>1 097 789 735</b>	<b>2 190 816 496</b>		
Nettó beruházási költség összesen:		3 288 606 231		
FIDIC mérnök (műszaki ellenőrzés)		98 658 187		
Közbeszerzések		32 886 062		
Projekt Menedzsment		40 000 000		
Műszaki tartalék (előre nem látott többletkiadások)		65 772 125		
PR, szemléletformálás, ismeretterjesztés		59 000 000		
Tájékoztatás, nyilvánosság		14 656 000		
<b>Összesen nettó:</b>		<b>3 599 578 605</b>		
ÁFA		899 894 651		
<b>Összesen bruttó:</b>		<b>4 499 473 256</b>		



A beruházási költségek évenként ütemezve az alábbi táblázatban láthatók:

4.4.1.3.1.-2. táblázat: Az „A” projektváltozat éves ütemezésű beruházási költségei, eFt

Beruházási tételek	Ütemezett beruházási költség	
	2012	2013
<b>Gyűjtés eszközei</b>		
Újrahasználati központok kialakítása	10 000 000	
Házi komposztálók	100 000 000	
Házhoz menő szelektív gyűjtőjármű	252 000 000	
Házhoz menő zöldhulladék	210 000 000	
Konténerszállító gyűjtőjármű	114 000 000	
Biohulladék edényzet	180 000 000	
<b>Központok fejlesztése</b>		
Felgyő mechanikai előkezelő + építés	295 271 391	442 907 087
Kiskunhalas mechanikai előkezelő +	295 838 308	443 757 462
Vaskút mechanikai előkezelő + építés	317 932 793	476 899 189
<b>Belső gépek</b>		
Nagykanalas homlokrakodógép (3 m3)	150 000 000	
<b>Nettó beruházási költség</b>	<b>1 925 042 492</b>	<b>1 363 563 738</b>
FIDIC mérnök (műszaki ellenőrzés)	39 463 275	59 194 912
Közbeszerzések	32 886 062	
Projekt Menedzsment	16 000 000	24 000 000
Műszaki tartalék (előre nem látott többlet)	26 308 850	39 463 275
PR, szemléletformálás, ismeretterjesztés	23 600 000	35 400 000
Tájékoztatás, nyilvánosság	5 862 400	8 793 600
<b>Összesen nettó:</b>	<b>2 069 163 079</b>	<b>1 530 415 525</b>
ÁFA	517 290 770	382 603 881
<b>Összesen bruttó:</b>	<b>2 586 453 849</b>	<b>1 913 019 407</b>

A beruházási költségek az eszközök élettartama szerint csoportosításban az alábbi táblázatban láthatók:

4.4.1.3.1.-3. táblázat: Az „A” projektváltozat beruházási költségei az eszközök élettartama szerint, eFt

eFt	Élettartam	Összesen
Építés 1	50	1 097 790
Eszköz, gép 1	20	10 000
Eszköz, gép 2	15	1 174 816
Eszköz, gép 3	10	726 000
Eszköz, gép 4*	10	280 000
Egyéb beruházás	28	310 972
<b>Összesen</b>		<b>3 599 579</b>

\* Házi komposztálók és biohulladék edényzet. Az elhasznált eszközöket a lakosságnak kell pótolni.

#### 4.4.1.3.2 Működési költségek

##### Pótlási költség

Az „A” változat pótlási költségei a változat beruházásainak pótlásaiból, valamint a meglévő eszközök projekt megvalósulása esetén is szükséges pótlásaiból (ld. 4.3.2 fejezet) állnak.

Az új eszközökhöz köthető pótlási költségek a beruházási költségek és az eszközök működési élettartama alapján (ld. beruházási költségeknél) kerültek megtervezésre, 2012. évi árszinten.

A meglévő eszközök pótlásait a projekt megvalósulása esetén is el kell végezni, a projekt nélküli esetben tervezett ütemezés szerint. Pótlási szempontból speciális esetet jelentenek a lerakók, melyek élettartama a projekt megvalósulásával meghosszabbodik, ezért pótlási költségük, valamint a hozzá kapcsolódó rekultiváció később, esetenként csak a vizsgált időtávon túl merül fel. Mivel a projekt megvalósítása csak elodázza a lerakóval kapcsolatos költségek felmerülését, a vizsgált időtávon túl felmerülő költségek

esetében úgy jártunk el, hogy a várható jövőbeni költségeket a vizsgált időtáv utolsó évére diszkontáltuk, és az utolsó évben figyelembe vettük, mint pótlási költséget.

A meglévő eszközök projekt megvalósulása esetén is elvégzendő pótlásainak becsült költségét az alábbi táblázat tartalmazza.

**4.4.1.3.2.-1. táblázat: A meglévő eszközök pótlásai a projekt megvalósulása esetén**

eFt	Meglévő eszközök pótlásai a projekt megvalósulása esetén
Irányítás-technika	188 157
Gépészet	1 003 359
Járművek	1 393 260
Lerakó (Vaskút)	367 500, ill. 575 613*
Lerakó (Felgyő)	310 715*

\*A lerakó pótlására, ezzel együtt a jelenlegi lerakó rekultivációjára a projekt megvalósulása esetén is szükség lesz, de a projekt megvalósulásával a lerakó élettartama meghosszabbodik, ezért pótlási és rekultivációs költség a lerakó esetében a vizsgált időtávon belül nem merül fel. Ezen torzító hatás kiküszöbölése érdekében a vizsgált időtáv utolsó évében az arra az évre visszadiszkontált összegek jelennek meg.

Az „A” változat pótlásainak részletes ütemterve a Mellékletben látható.

**Működési költség**

Az „A” változat projekt nettó működési költségei, valamint a működtetési költségekre vonatkozó fajlagos mutatók 2011. évi áron az alábbi táblázatban láthatók. A költségek fix és változó részre kerültek megbontásra az Üzemeltető adatszolgáltatása alapján.

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

Az „A” változat működési költségének részletes ütemterve a Mellékletben látható.

A részletes ütemtervben a fix költségek időben változatlanok, a változó költségek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak (részletesen lásd az 4.3.2. fejezet Működési költség pontjában). A költségeket 2012. évi árszintre számoltuk át, a PM által megadott inflációs technikai indexek (2011.06.30.) alapján (2012: 1,035).

**4.4.1.3.2.-2. táblázat: Az „A” projektváltozat működési költségei és a költségek fajlagos mutatói 2011. évi áron (2014-ben)**

eFt/év	Összesen	Fix	Változó	Mennyiség, tonna	Fajlagos mutatók, Ft/tonna	
Vegyes gyűjtés	445 212	311 649	133 564	65 889	6 757	
Atrakás (szállítással)	18 109	5 433	12 676	9 154	1 978	
Gyűjtősziget	126 682	38 005	88 677	2 859	44 317	
Házhoz menő szelektív	167 458	112 197	55 261	10 411	16 085	
Házhoz menő biohulladék	81 048	40 524	40 524	1 834	44 192	
Hulladékudvarok	73 528	44 117	29 411	5 607	13 113	
Komposztálás	31 328	9 399	21 930	5 800	5 401	
Válogatás	138 214	82 928	55 285	15 481	8 928	
MBH	325 120	65 024	260 096	65 889	4 934	
Égetésre átadás (szállítással)	39 035	27 324	11 710	19 517	2 000	
Lerakás	275 790	193 053	82 737	47 346	5 825	
Üzemi általános költségek	86 076	86 076	0	87 170	987	
<b>Összesen:</b>	<b>1 807 598</b>	<b>1 015 727</b>	<b>791 872</b>	<b>87 170</b>	20 737	

**4.4.1.3.3 Maradványérték**

Az „A” változat esetében maradványérték az 50 év élettartamú építési beruházások, valamint a vizsgált időszak közben egyszer/többször pótolta eszközök, gépek vonatkozásában merül fel. A maradványérték számításának módja: a beruházási összeg

csökkentve a várható élettartam alapján számított értékcsökkenés vizsgált időtávon belüli összegével. A maradványérték összege: 790.870 eFt.

#### 4.4.1.3.4 Bevételek

Az „A” változat értékesítési bevétele, valamint a bevétel fajlagos mutatói (ld. egységár), a jelenlegi szerződések alapján koordináló szervezetektől kapott támogatásokkal, 2011. évi árszinten az alábbi táblázatban látható. (A Termékdíj törvény ill. végrehajtási rendeleteinek folyamatban lévő strukturális átalakítása miatt a jövőre vonatkozó értékesítési feltételek még nem láthatók pontosan.)

Az „A” változat értékesítési bevételeinek részletes ütemterve a Mellékletben látható.

A részletes ütemtervben a bevételek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak. A másodnyersanyag piaci bizonytalanságok miatt az értékesítési bevételek esetében a 2011. évi áron megadott adatokat nem szoroztuk fel az inflációval, hanem 2012. évi árszintnek fogadtuk el.

##### 4.4.1.3.4.-1. táblázat: Az „A” projektváltozat értékesítési bevételei

	Másodnyers- anyag ár (Ft/kg)	Hasznosítási díj támogatás (Ft/kg)	Értékesítési egységár összesen, Ft/kg	Hulladék- mennyiség, t	Bevétel, eFt/év
Csomagolási papír	14	17,5	31,5	2 052	64 640
Egyéb papír	6	0	6	3 476	20 856
Csomagolási műanyag (PET)	70	80	150	2 329	349 303
Csomagolási műanyag (egyéb)	0	54	54	2 182	117 810
Egyéb műanyag	3	0	3	493	1 479
Csomagolási üveg	-1	15	14	1 414	19 794
Egyéb üveg	0	0	0	390	0
Csomagolási fém (alu)	200	35	235	324	76 205
Csomagolási fém (vas)	1	6	7	399	2 793
Egyéb fém	15	0	15	323	4 850
Nagy fűtőértékű frakció	1,5	0	1,5	12 686	19 029
<b>Összesen:</b>					<b>676 760</b>

Komposzt értékesítéssel nem kalkuláltunk. A tapasztalatok alapján a komposzttal szemben csak nagyon csekély fizetőképessé kereslet mutatkozik, ezért az óvatosság elve alapján a változat bevételei között komposzt bevételeket nem célszerű figyelembe venni. A keletkező komposzt elsődlegesen a lerakó takarására kerül felhasználásra, fennmaradó része pedig várhatóan térítésmentesen kerül kihelyezésre.

A költség-hatékonysági elemzésnek a KHE Útmutató alapján a hulladék közszolgáltatási díjbevétele nem része, ezért a díjak és díjbevételek részletes vizsgálatára nem került sor. A díjak és bevételek részletes vizsgálata a kiválasztott változatra vonatkozó pénzügyi és költség-haszon elemzés keretében (ld. 6. fejezet) történik.

#### 4.4.1.3.5 Hasznok

A költség-hatékonysági elemzés során vizsgálandó releváns hasznok nincsenek.

#### 4.4.1.4 Egyéb releváns szempontok

Az 4.2 fejezetben meghatározott értékelési módszer a költség-hatékonyság elemzés. A költség-hatékonyság elemzés elvégzéséhez további szűrési szempontok meghatározása, és a változatok ezek szerinti jellemzőinek bemutatása nem szükséges. (Részletes indoklást lásd az 4.5. fejezetben.)

A változatelemzés szempontjából nincsenek a projektjavaslat megvalósulását, illetve működését veszélyeztető releváns kockázatok.

#### 4.4.2 „B” változat

##### 4.4.2.1 A változat leírása, műszaki ismertetése

A „B” változat során az alábbi fejlesztéseket kívánjuk megvalósítani:

- hulladékkeletkezés megelőzése
- szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése házhoz menő szelektív hulladékgyűjtéssel (zöld- és csomagolási hulladéokra)
- vegyes gyűjtésű hulladék kezelése mechanikai-biológiai hulladékéltelkezőben (Felgyői, Kiskunhalasi és Vaskúti hulladékéltelkező Központok bővítésével)

#### Hulladék keletkezésének megelőzése

- 1) A hulladék keletkezés megelőzésére a projektterületen házi komposztálók kerülnek kiosztásra a 2000 fő lakosszám alatti településeken, ahol a zöldhulladék házhoz menő szelektív gyűjtése nem költség-hatékony megoldás, a nagyobb települések azon részein, ahol a lakosság igényli a házi komposztálás lehetőségét, és házhoz menő zöldhulladék gyűjtése nem tervezett. A házi komposztálás során az egyes háztartások számára komposztáló keret kerül kiosztásra, melyben a kerti zöldhulladék komposztálható. Összesen 10.000 db házi komposztáló kiosztása tervezett.
- 2) Az újrahasználat érdekében 5 meglévő hulladékudvaron külön zárt konténerben nyílhat lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk (külön speciális 0,5 m<sup>3</sup>-es konténerben) leadására. Az így begyűjtött cikkek újra-elosztását a Társulás anyagi rászorultság alapján, jótékonyági céllal kívánja majd megoldani. Ezáltal a hulladékudvarok egyben **újrahasználati központok** funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.
- 3) A hulladék megelőzés másik módja a lakosság ismereteinek szélesítése, szemléletük formálása. A lakossági ismeretterjesztés és tudatformálás eszközeként külön erre a célra kerülnek megszervezésre programok, rendezvények. Ezek feladata a lakosság megismertetése a projektben kiépítendő rendszer használatával, mint a házi komposztálás vagy a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés. Tájékoztatás és ismeretek hiányában a lakosság nem tudná megfelelő hatékonysággal használni a kibővített hulladékgazdálkodási szolgáltatásokat.

A változat során a meglévő hulladékgazdálkodási rendszer szelektív hulladékgyűjtési oldalának erősítése szükséges, mivel ezen a téren adódott kapacitás hiány. A jogszabályi céloknak, EU előírásoknak, illetve a KEOP-1.1.1. pályázati konstrukció céljainak való megfelelés érdekében megreformálásra vár a szelektív hulladékgyűjtési rendszer.

#### A szelektív hulladék begyűjtés fejlesztésének bemutatása:

##### 1) Csomagolási hulladékok szelektív gyűjtése

- Szelektív hulladékgyűjtő szigetek

A projektterületen a 3.1.3.1. fejezetben bemutatott településeken találhatóak a szelektív hulladékgyűjtő szigetek. A projektterületen összesen 397 db szelektív hulladékgyűjtő sziget található. A gyűjtőszigetek papír, műanyag és üveg hulladékok szelektív gyűjtésére alkalmasak. A 397 db sziget továbbra is megmarad, a gyűjtőszigetek önkormányzati tulajdonban vannak.

A szigetek a házhoz menő gyűjtés területén elsősorban az üveg hulladékok gyűjtése miatt fontosak, illetve a házhoz menő gyűjtés során megmaradó papír és műanyag

hulladékok gyűjtésére (itt a szigetek kiegészítői a házhoz menő gyűjtésnek). Az üveg hulladékok szelektív gyűjtése csak a szigetekken, illetve hulladékudvarokon biztosított, házhoz menő gyűjtéssel nem megoldható. A házhoz menő gyűjtéssel is kiszolgált településeken természetesen kevesebb szelektíven gyűjtött hulladék fog kerülni a szigetekre (papír, fém, műanyag), ezt a csökkenést a szigetes gyűjtés gyűjtőjárat ritkításával tudjuk áthidalni.

A szigetek elhelyezésénél elsősorban a nagyforgalmú központokban (település központ, boltok, bevásárló központok, üzleti központok) kerülnek kihelyezésre.

A szigeteknek ezen túlmenően szemléletformáló hatása is van, ezért is tartjuk fontosnak a szigetes gyűjtés megtartását is

- Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés

A 22%-os szelektív hulladék begyűjtési cél (Támogatási Stratégia, projekt cél) elérése érdekében szükséges a projektterületen a csomagolási hulladékok begyűjtésére házhoz menő gyűjtéssel kiegészíteni a meglévő hulladékgazdálkodási rendszert.

Az ISPA/KA program keretében a számítások szerint a válogató létesítmények kapacitása feltölthető csak a szelektív szigetes gyűjtésnek köszönhetően, azonban azóta beigazolódtak tapasztalatok útján, hogy ezeket a számokat nem fogja tudni teljesíteni csak a szigetes gyűjtés, szükséges bevezetni a házhoz menő csomagolási hulladék gyűjtését is. A válogató kapacitások már kiépítésre kerültek, ez a kapacitás képes lesz kezelni a házhoz menő gyűjtésből származó hulladék kezelését is.

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés elsősorban a nagyobb településeken, 2000 fő felett kerül bevezetésre. A házhoz menő gyűjtés alól kivételt képeznek a lakótelepi beépítettségű lakóövezetek, ahol a magas lakossűrűség miatt a szigetes gyűjtés hatékonyabb megoldás.

A házhoz menő szelektív gyűjtésre külön erre a célra kiosztott hulladékgyűjtő zsákokban kerül sor. A szelektív hulladékgyűjtő zsákokban a lakosok a megtisztított papír, műanyag és fém hulladékokat helyezhetik el. A hulladékgyűjtést előre rögzített járatprogram szerint végzik hulladékgyűjtő járművekkel.

## 2) Zöld hulladékok szelektív gyűjtése

A szerves hulladékok csökkentésére és a szelektív gyűjtésre kitűzött projektcélok elérése érdekében szükséges a projektterületen keletkező zöldhulladékok kezelése is.

A zöldhulladék kezelése egyrészt a lakosságtól és közterületekről begyűjtött zöldhulladék komposztálásával, másrészt a hulladékkeletkezését megelőző házi komposztálási programmal valósul meg.

- Házi komposztálás – **megelőzés**

A projektterületen a hulladékkeletkezés megelőzésére tett intézkedés a KEOP projekt kapcsán az első sorban kistelepüléseken (2000 fő alatt), valamint a nagyobb települések azon részein, ahol a lakosság igényli a házi komposztálás lehetőségét, és házhoz menő zöldhulladék gyűjtése nem tervezett, kiosztásra kerülő házi komposztálókkal történik. Összesen 10.000 db házi komposztáló kerül kiosztásra.

Mivel a házilag történő komposztálást a lakosság önkéntesen végzi, ezért fontos, hogy a komposztálók azon háztartásokba kerüljenek, ahol a lakosok vállalják, hogy zöldhulladékaikat komposztálni is fogják.

A 10.000 db komposztáló segítségével várhatóan 1500 tonna zöldhulladékot tud a lakosság komposztálni évente (150 kg/komposztáló/év). Ezzel a mennyiséggel csökken a keletkező hulladék mennyisége.

- Zöld- és biohulladékgyűjtés

Az ISPA/KA projekt keretében megépült a Felgyői és Kiskunhalasi Hulladékkezelő Központok területén, valamint a Vaskúti Hulladékkezelő központ területén összesen 34.500 tonna/év kapacitású komposztáló található, melyből maximum 6.900 tonna/év lehet a kezelhető zöldhulladék mennyiség. A létesítmény kapacitás tehát adott, azonban a szelektív begyűjtéshez szükséges gyűjtőjárművek nem állnak rendelkezésre.

Komposztáló létesítmények kapacitásának részletes bemutatása Id. 3.1.3.5. fejezet.

A KEOP projekt keretében az „B” változat során a zöld- és biohulladék gyűjtése a 2000 fő feletti településeken tervezett, így nem kerül átfedésbe a házi komposztálással érintett területekkel. A biohulladékok gyűjtése egész évben folyamatosan történik, a gyorsan bomló szerves hulladékokra való tekintettel heti rendszerességgel, előre rögzített járatprogram szerint.

A házhoz menő szelektív zöldhulladék gyűjtésre külön erre a célra kiosztott hulladékgyűjtő zsákokban kerül sor. A szelektív hulladékgyűjtő zsákokban a lakosok a kerti zöldhulladékokat helyezhetik el. A hulladékgyűjtést előre rögzített járatprogram szerint végzik hulladékgyűjtő járművekkel.

#### Létesítmények bővítése

- Felgyői, Kiskunhalasi és Vaskúti hulladékkezelő központ – Mechanikai-biológiai előkezelő telepítése

A meglévő Hulladékkezelő Központok a 3.1.3.5. fejezetben kerültek részletes bemutatásra. A Hulladékkezelő Központok területén a „B” változat szerint mechanikai és biológiai hulladékkezelő létesítése tervezett, hogy a KEOP-1.1.1. pályázati konstrukció által támasztott célok teljesíthetők legyenek.

A vegyes gyűjtésű hulladék előkezeléséről jelenleg csak a Vaskúti telephelyen gondoskodnak 10.000 tonna/év kapacitás mellett. A vegyes hulladék kezelésére a meglévő komposztáló téren kerül sor, itt a begyűjtött hulladékot prizmákba rakják, takarják (Takart-technológia). A prizmákban gyakorlatilag egy komposztálás folyamat megy végbe, amely során a hulladék veszít szerves anyag tartalmából. A komposztálást követően válogatják ki az égethető hulladékot, amelyet a beremendi cementmű tud átvenni. Ez a technológia teljesen eltér a projektben megvalósítandó MBH-tól, hiszen itt először a mechanikai kezelés megy végbe, illetve az „A” változat esetében nem is kerül sor biológiai kezelésre.

A meglévő Takart-technológia a megnövekedő zöld- és biohulladék gyűjtésben kerül alkalmazásra, hiszen itt jelentősen nőni fog a szelektíven begyűjtött biológiailag lebomló hulladék frakció.

Ennek megfelelően Vaskúton is indokolt az új MBH kezelő létesítése. A kísérletileg használt MBH elemei sem technológiailag sem a kapacitások alapján nem használhatóak az új létesítményben.

### **A 3 db telephely MBH létesítményének és kapacitásainak a bemutatása**

A „B” változat során a mechanikai-biológiai előkezelő kerül kialakításra, melynek segítségével leválasztható mechanikailag a magas fűtőértékű frakció, ami alkalmas lesz cementművi égetésre is. Az így keletkező anyagra Társulás rendelkezik befogadóval, illetve befogadói nyilatkozattal, melyet az RMT mellékleteként csatolunk.)

A mechanikai előkezelők három oldalról zárt csarnokokban kapnak helyet, mindhárom telephelyen (Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút). Az előkezelést mindegyik telephelyen azonos módon végzik, a beépített technológia csak kapacitásában fog eltérni egymástól.

A mechanikai-biológiai hulladékkezelés technológiai fázisai a következők:

1. A beszállított hulladék fogadása

A beszállított települési szilárd hulladékok mennyiségének regisztrálása és minőségének ellenőrzése a hulladékkezelő központ hídmérlegén történik.

2. A beszállított hulladék ürítése a mechanikai kezelő csarnokban

A hulladék fogadására és átmeneti tárolására betontámfallal elkerített terület került betervezésre a 3 oldalról zárt csarnokban.

A tároló méretezése 1 napi tárolásra készült, arra az esetre, ha az aprítógép esetleges meghibásodása miatt a feldolgozás szünetelne. A hulladék fedett térbe kerül, csapadékvízzel tehát nem érintkezik.

3. A hulladék aprítása

A tároló helyről a rakodógép a lassú fordulatú aprítógép garatába adja be az anyagot.

Az aprítógép célszerűen kalapácsos a kemény darabos, ásványi eredetű hulladékok miatt.

4. Mágneses szeparálás

Az aprítógép kihordó szalagja fölé mágneses szeparátor kerül, mellyel a mágnesezhető fémhulladékok kerülnek leválasztásra. A mágnesezhető fémek innen egy gyűjtőkonténerbe kerülnek.

5. Mechanikai kezelés (rostálás)

Ezután a hulladék a dobszitára kerül, amely a rácsátmérőtől függően szétválasztja a hulladékot fennmaradó vagy áteső frakcióra.

A fennmaradó frakció további kezelésen megy keresztül, a nagy szervesanyag tartalmú áteső frakció végleges lerakásra kerül a depóniatérben.

6. Mágneses leválasztás

A rostálásból a fennmaradó, 80-250 mm közötti frakció szállítószalagon a fém leválasztóra jut.

7. Lég szeparátor

A légszeparátor feladata a hulladék könnyű és nehéz frakcióra történő válogatása. A könnyű frakció további kezelésen megy keresztül, míg a nehéz frakciót konténerbe ürítik és innen a depóniatérre kerül végleges lerakásra.

A termikus hasznosítást zavaró 80 mm-nél nagyobb, nehezebb fajsúlyú ásványi frakciót (kő, kavics, üveg) légszeparátorral távolítjuk el.

**8. Biológiai kezelés, a hulladék stabilizálása**

A finomfrakciót gumikerekes homlokrakodó szállítja be a biológiai kezelőtérbe. A biológiai érlelést követően a stabilizált hulladék utóaprítást követően kerül kihelyezésre a hulladéklerakóba.

A mechanikai kezelésből visszamaradt finom frakció 25%-a biológiai stabilizálást követően, a többi biológiai kezelés nélkül kerül lerakással ártalmatlanításra. A biológiai stabilizálás a Felgyői és Vaskúti hulladékkezelő központokban Takart technológiával történik, ennek köszönhetően kisebb a biológia stabilizálásra szánt komposztter mérete, és a komposztálási folyamat is gyorsabban játszódik le, mint a hagyományos nyitott prizmás komposztálási technológia esetében.

A Kiskunhalasi hulladékkezelő telephely rendelkezik saját komposztálási technológiával, melyet a vegyes hulladék biológiai stabilizálása során is szeretne használni. Itt csak

komposztter (tér beton) kialakítása szükséges. Illetve a megnövekedett kezelendő hulladékmennyiség miatt a technológia fejlesztése/bővítése.

#### 9. Mechanikai utókezelés (rostálás)

A magas fűtőértékű finom frakció tömörítés előtt utóaprításon megy keresztül a hulladék teljesebb homogenizálása érdekében.

#### 10. Utóaprítás

A könnyű frakció a bálázás előtt az utóaprítóra kerül, amely azt 0-30 mm közötti méretűre aprítja.

A konténeres raktározásra az átmenti tárolóba, vagy kiszállításra kerülnek a felhasználóhoz, amely a jelenlegi projekt esetében a Beremendi cementgyár lesz.

A kiszállításra kerülő anyag fűtőértéke 14 -17 MJ/kg.

#### 11. Tömörítés

A tömörítő egységgel összeépített cserélhető tároló tartállyal, laza szerkezetű, kis fajsúlyú hulladék tömörítésére, tárolására és szállítására alkalmas berendezés történik.

A telephelyenkénti minimálisan szükséges kapacitást a mechanikai-biológiai előkezelő esetében a 29/B. táblázatban ismertetjük.

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

Megnevezés		2012	2013	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
<b>Házi komposztáló edényzet</b>	db	10.000	-	10.000	10.000
<b>Újrahasználati központ (meglévő udvarok bővítése)</b>	db	5	-	5	5
<b>Hulladékudvar</b>		-	-	-	-
• települési	db	-	-	-	-
• térségi	db	-	-	-	-
<b>Gyűjtősziget</b>	db	-	-	-	-
<b>Válogató*</b>	kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Komposztáló* (MBH-hoz tartozó komposztálótér Felgyő, Kiskunhalas és Vaskút hulladékkezelő központokban)</b>	kapacitás, t	-	12.000	12.000	12.000
- Felgyő	kapacitás, t	-	2.000	2.000	2.000
- Kiskunhalas	kapacitás, t	-	3.300	3.300	3.300
- Vaskút	kapacitás, t	-	6.700	6.700	6.700
<b>Pellet-előállító*</b>	Kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*</b>	kapacitás, t	-	68.000	68.000	68.000
- Felgyő	kapacitás, t	-	11.200	11.200	11.200
- Kiskunhalas	kapacitás, t	-	19.000	19.000	19.000
- Vaskút	kapacitás, t	-	37.800	37.800	37.800



Megnevezés		2012	2013	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
<b>RDF energiahasznosító mű*</b>	kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Átrakó*</b>	kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Lerakó *,***</b>	kapacitás, t	-	-	-	-
<b>Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök</b> (edényzet, speciális járművek) **	db				
- szelektív gyűjtőjármű, házhoz menő szelektív gyűjtéshez (csomagolási)	db	6	-	6	6
- szelektív gyűjtőjármű, házhoz menő szelektív gyűjtéshez (zöldhulladék)	db	3	-	3	3
- konténerszállító gyűjtőjármű	db	3	-	3	3

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

\*\* típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

\*\*\* 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható

#### 4.4.2.2 A várható eredmények, hatások

A projektterületen várható hatások bemutatására a 5.3.1. fejezetben kerül sor.

#### Változatelemzés során használt begyűjtési arányok

A hulladékok szelektív gyűjtésére kitűzött Támogatási Stratégia cél (22% szelektíven gyűjtött hulladék a keletkező hulladékhöz képest) teljesítése érdekében elsősorban a csomagolási hulladékok, illetve a biohulladékok szelektív gyűjtése tervezett.

A Támogatási Stratégia 2007-2013, illetve a Települési Szilárdhulladék gazdálkodási rendszer fejlesztése 2007-2016 tanulmány alapján a lakosságtól szelektíven begyűjthető hulladék mennyisége a települések nagyságától és a köztük lévő távolságtól is függ. A 15.000 lakosnál nagyobb településekről és 20 km-es körzetükből a szelektíven gyűjthető összes hulladék közel 75%-a gyűjthető vissza, míg az ezen kívül eső területekről csak 10%.

A projektterület esetében a települések 90%-a 15.000 főnél nagyobb település 20 km-es vonzáskörzetében található, így feltételezhető a magas begyűjthetőségi arány (~70-75%), mely biztosítékot jelenthet az egyes változatok céljainak elérésére.

A „B” változat esetében a szelektív hulladék begyűjtése az alábbiak szerint alakul:

A Köztisztasági Egyesülés és a KvVM tájékoztatói kiadványai alapján számoltuk az egyes szelektíven gyűjthető frakciók begyűjthetőségi arányait, melyek a következők:

**4.4.1.2.-1. táblázat: Szelektíven gyűjthető frakciók begyűjthetőségi arányai**

Frakció	Az összes keletkező anyagból begyűjtendő hulladék mennyisége frakciónként (csomagálási+nem csomagolási hulladék) %	Összes begyűjtendő hulladékból a csomagolási hulladék frakciónként %
Papír	45	~40
Műanyag	30	~90
Üveg	50	~75
Fém	40	~68

A zöldhulladékok szelektív gyűjtése során a nagyobb hangsúlyt az intézményi és közterületi zöldhulladékok begyűjtése kapja, míg a lakosságnál keletkező zöldhulladék lerakótól való eltérítésénél a házi komposztálás kerül előtérbe.

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
<b>1. Házi komposztálás</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0
<b>2. Szelektíven begyűjtött hulladék</b>	6995,4	7003,5	7011,6	7019,8	20180,6	20231,0	20281,7	20281,7	20281,7	20281,7
2.1. papír	1102,6	1108,2	1113,7	1119,3	5895,6	5925,1	5954,7	5954,7	5954,7	5954,7
2.1.1. ebből csomagolási papír	290,6	292,3	294,1	295,8	2162,3	2175,3	2188,4	2188,4	2188,4	2188,4
2.2. műanyag	646,3	648,8	651,4	654,1	5248,3	5269,3	5290,3	5290,3	5290,3	5290,3
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	624,4	626,9	629,4	631,9	4755,4	4779,2	4803,1	4803,1	4803,1	4803,1
2.3. üveg	741,3	741,3	741,3	741,3	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6
2.3.1. ebből csomagolási üveg	678,3	678,3	678,3	678,3	1413,9	1413,9	1413,9	1413,9	1413,9	1413,9
2.4. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	1107,9	1107,9	1107,9	1107,9	1107,9	1107,9
2.4.1. ebből csomagolási fém	0,0	0,0	0,0	0,0	747,8	747,8	747,8	747,8	747,8	747,8
2.5. biohulladék	3784,4	3784,4	3784,4	3784,4	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	888,6	888,6	888,6	888,6	850,0	850,0	850,0	850,0	850,0	850,0
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	2895,8	2895,8	2895,8	2895,8	3850,0	3850,0	3850,0	3850,0	3850,0	3850,0
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	720,8	720,8	720,8	720,8	1425,1	1425,1	1425,1	1425,1	1425,1	1425,1
<b>3. Komposztálás</b>	3784,4	3784,4	3784,4	3784,4	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0
3.1. zöldhulladék komposztálása	3784,4	3784,4	3784,4	3784,4	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>4. Vegyes gyűjtés</b>	81687,6	80349,3	80777,9	81208,7	66989,0	67381,9	67776,8	67776,8	67776,8	67776,8
4.1. papír	11739,9	11798,6	11857,6	11916,9	7205,8	7241,8	7278,0	7278,0	7278,0	7278,0
4.2. műanyag	16570,9	16637,1	16703,7	16770,5	12246,0	12295,0	12344,1	12344,1	12344,1	12344,1
4.3. üveg	2865,9	2865,9	2865,9	2865,9	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
4.4. fém	2769,8	2769,8	2769,8	2769,8	1661,9	1661,9	1661,9	1661,9	1661,9	1661,9
4.5. biohulladék	19158,1	18928,6	18701,5	18476,6	15838,4	15618,0	15399,9	15399,9	15399,9	15399,9
4.6. egyéb	28583,0	27349,1	27879,3	28408,9	28233,4	28761,6	29289,3	29289,3	29289,3	29289,3
<b>5. Átrakott vegyes hulladék</b>	11245,8	11058,3	11118,9	11179,8	9329,2	9384,7	9328,4	9272,4	9272,4	9272,4
<b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>	10000,0	10000,0	10000,0	10000,0	66989,0	67381,9	67776,8	67776,8	67776,8	67776,8
<b>7. Égetett vegyes hulladék</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b>	71687,6	70349,3	70777,9	71208,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>	8000,0	8000,0	8000,0	8000,0	29676,5	29849,4	30023,1	30023,1	30023,1	30023,1
9.1. stabilizált hulladék	7200,0	7200,0	7200,0	7200,0	9328,1	9383,1	9438,4	9438,4	9438,4	9438,4
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	800,0	800,0	800,0	800,0	19517,4	19635,3	19753,7	19753,7	19753,7	19753,7
9.3. fém hasznosításra	0,0	0,0	0,0	0,0	830,9	830,9	830,9	830,9	830,9	830,9
<b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>	7374,9	7375,7	7376,5	7377,3	47865,8	48145,9	48427,4	48427,4	48427,4	48427,4
10.1. komposztálási maradék	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.2. válogatási maradék	174,9	175,7	176,5	177,3	1225,2	1230,2	1235,3	1235,3	1235,3	1235,3
10.2.1. papír	51,7	52,0	52,2	52,5	367,6	369,1	370,6	370,6	370,6	370,6
10.2.2. műanyag	35,0	35,1	35,3	35,5	245,0	246,0	247,1	247,1	247,1	247,1
10.2.3. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	61,5	61,8	61,8	61,8	61,8
10.2.4. egyéb	88,2	88,6	89,0	89,4	551,3	553,6	555,9	555,9	555,9	555,9
10.3. égetési maradék	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	7200,0	7200,0	7200,0	7200,0	46640,7	46915,7	47192,1	47192,1	47192,1	47192,1
<b>11. Összes lerakás (8+10)</b>	79062,5	77725,0	78154,4	78586,0	47865,8	48145,9	48427,4	48427,4	48427,4	48427,4

A „B” változat esetében a szelektív hulladék begyűjtésének módja az alábbiak szerint alakul:

#### 1) Szigetes szelektív hulladék gyűjtés

A projektterületen összesen 397 db szelektív hulladékgyűjtő sziget került kialakításra az SPA/KA projekt során. A szigetek hulladékgyűjtő kapacitása a Közszolgáltatási Egyesülés tanulmánya (2006) alapján került kialakításra. A tanulmány alapján a szelektív szigetekeken, anyagfajtánként begyűjthető mennyiségek:

- papír: 2,5 – 3 tonna/év
- műanyag: 0,4 – 1 tonna/év
- üveg: 1,2 – 5 tonna/év
- fém: nincs adat

A helyi sajátosságokat figyelembe véve (hulladék összetétel) a hulladékgyűjtő szigetekre az alábbi begyűjtési arányokat tervezzük átlagosan:

- papír: 2,5 tonna/év
- műanyag: 1,4 tonna/év
- üveg: 3,2 tonna/év
- fém: szigetes gyűjtése nincs

A 397 db szelektív hulladékgyűjtő sziget éves kapacitása így több mint 2850 tonna évente.

#### 2) Hulladékudvarok

A projektterületen az ISPA/KA projekt során épült hulladékudvarok száma 5 db, melyek hulladékgyűjtő kapacitása darabonként ~260 tonna/év, azaz a hulladékudvarokon begyűjthető hulladék összes mennyisége 1300 tonna/év.

Az egyes hulladékok megoszlását tekintve a hulladékudvarokon jellemzően az egyéb szelektíven gyűjthető hulladékok beérkezését várjuk, az összes egyéb hulladék 60%-át teszi ki. A másik fő gyűjtendő hulladékcsoport az üveg, mivel ez a hulladékfajta házhoz menő szelektív gyűjtés keretében nem gyűjthető (projekt keretében). Várhatóan a többi szelektíven gyűjthető típusú hulladék (papír, fém, műanyag, lakossági zöldhulladék) körülbelül ~3%-a kerül a hulladékudvarokra.

#### 3) Házhoz menő szelektív gyűjtés

A fennmaradó szelektíven begyűjtendő hulladék mennyiséget házhoz menő hulladékgyűjtéssel gyűjtjük be. Ezzel a módszerrel lehet a leghatékonyabban begyűjteni a különböző hulladékokat, így a 31/B táblázatban is látszik ennek a begyűjtési módnak a dominanciája.

#### 4) Intézményi gyűjtés

Az intézményi gyűjtés keretében meghatározó az intézményeknél és közterületen keletkező zöldhulladék szelektíven gyűjtött mennyisége.

Házhoz menő zöldhulladék gyűjtést jelenleg is végez a szolgáltató, ezért már 2010-től megjelenik az így begyűjtött hulladék mennyisége.

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
<b>1. Gyűjtősziget, konténer</b>	<b>2205,01</b>	<b>2212,20</b>	<b>2255,80</b>	<b>2263,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>	<b>2851,16</b>
1.1 papír	982,84	987,76	1002,32	1007,33	1002,32	1002,32	1002,32	1002,32	1002,32	1002,32
1.1.1 ebből csomagolási papír	251,98	253,49	264,66	266,24	264,66	264,66	264,66	264,66	264,66	264,66
1.2 műanyag	568,95	571,23	586,30	588,65	586,30	586,30	586,30	586,30	586,30	586,30
1.2.1 ebből csomagolási műanyag	549,30	552,05	566,46	568,74	566,46	566,46	566,46	566,46	566,46	566,46
1.3 üveg	653,21	653,21	667,18	667,18	1262,53	1262,53	1262,53	1262,53	1262,53	1262,53
1.3.1 ebből csomagolási üveg	596,46	596,46	610,43	610,43	989,70	989,70	989,70	989,70	989,70	989,70
1.4 fém	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5 biohulladék	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6 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
<b>2. Házhoz menő gyűjtés</b>	<b>888,65</b>	<b>888,65</b>	<b>888,65</b>	<b>889,65</b>	<b>10132,34</b>	<b>10176,85</b>	<b>10221,57</b>	<b>10221,57</b>	<b>10221,57</b>	<b>10221,57</b>
2.1 papír	0,00	0,00	0,00	0,00	4297,84	4323,84	4349,97	4349,97	4349,97	4349,97
2.1.1 ebből csomagolási papír	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,99	1680,43	1691,95	1691,95	1691,95	1691,95
2.2 műanyag	0,00	0,00	0,00	0,00	4101,31	4119,83	4138,42	4138,42	4138,42	4138,42
2.2.1 ebből csomagolási műanyag	0,00	0,00	0,00	0,00	3684,44	3705,41	3726,49	3726,49	3726,49	3726,49
2.3 üveg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.1 ebből csomagolási üveg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4 fém	0,00	0,00	0,00	0,00	977,18	977,18	977,18	977,18	977,18	977,18
2.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	659,60	659,60	659,60	659,60	659,60	659,60
2.5 biohulladék	888,65	888,65	888,65	888,65	756,00	756,00	756,00	756,00	756,00	756,00
2.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025	2045
<b>3. Hulladékudvaron gyűjtött</b>	<b>272,62</b>	<b>273,42</b>	<b>274,22</b>	<b>275,03</b>	<b>1307,66</b>	<b>1308,67</b>	<b>1309,69</b>	<b>1309,69</b>	<b>1309,69</b>	<b>1309,69</b>
3.1 papír	109,20	109,75	110,30	110,85	117,91	118,50	119,09	119,09	119,09	119,09
3.1.1 ebből csomagolási papír	28,00	28,17	28,33	28,50	43,25	43,51	43,77	43,77	43,77	43,77
3.2 műanyag	63,22	63,47	63,72	63,98	104,97	105,39	105,81	105,81	105,81	105,81
3.2.1 ebből csomagolási műanyag	61,03	61,34	61,65	61,95	95,11	95,58	96,06	96,06	96,06	96,06
3.3 üveg	72,58	72,58	72,58	72,58	541,09	541,09	541,09	541,09	541,09	541,09
3.3.1 ebből csomagolási üveg	66,27	66,27	66,27	66,27	424,16	424,16	424,16	424,16	424,16	424,16
3.4 fém	0,00	0,00	0,00	0,00	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16
3.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	14,96	14,96	14,96	14,96	14,96	14,96
3.5 biohulladék	0,00	0,00	0,00	0,00	94,00	94,00	94,00	94,00	94,00	94,00
3.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	27,62	27,62	27,62	27,62	427,54	427,54	427,54	427,54	427,54	427,54
<b>4. Intézményi gyűjtés</b>	<b>2939,12</b>	<b>2939,23</b>	<b>2939,34</b>	<b>2939,45</b>	<b>5319,35</b>	<b>5324,30</b>	<b>5329,27</b>	<b>5329,27</b>	<b>5329,27</b>	<b>5329,27</b>
4.1 papír	10,59	10,64	10,70	10,75	477,54	480,43	483,33	483,33	483,33	483,33
4.1.1 ebből csomagolási papír	10,59	10,65	10,72	10,78	185,44	186,71	187,99	187,99	187,99	187,99
4.2 műanyag	14,09	14,15	14,21	14,26	455,70	457,76	459,82	459,82	459,82	459,82
4.2.1 ebből csomagolási műanyag	14,09	14,16	14,24	14,31	409,38	411,71	414,05	414,05	414,05	414,05
4.3 üveg	15,52	15,52	15,52	15,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.1 ebből csomagolási üveg	15,52	15,52	15,52	15,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4 fém	0,00	0,00	0,00	0,00	108,58	108,58	108,58	108,58	108,58	108,58
4.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29
4.5 biohulladék	2895,75	2895,75	2895,75	2895,75	3850,00	3850,00	3850,00	3850,00	3850,00	3850,00
4.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	3,16	3,16	3,16	3,16	427,54	427,54	427,54	427,54	427,54	427,54

**A célok teljesülése a „B” változat esetében a 3.3.2. fejezet indikátorai, illetve a 25. táblázat alapján.**

*4.4.2.2.-1.sz. táblázat Célok teljesülése a 25. táblázat szerint 2016-ban*

	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)	
1. Szelektív hulladékgyűjtés	7044,5	20281,7		19702,9	35,75%		102,94%	
1.1. csomagolási hulladék	1619,0	9153,1	9130,6		17,73%		100,25%	
1.2. biohulladék	3784,4	4700,0						
1.3. egyéb hulladék	1641,1	6428,6						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	12362,8	21827,1	18536,6	34032,2	66,69%	36,33%	117,75%	64,14%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	834,9	3766,4						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	301,2	2188,4						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	3784,4	4700,0						
2.4. házi komposztálás	0,0	1500,0						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	7442,3	9672,4						
2.6. Égetés szerves része	0,0	0,0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	79893,8	48427,4						
3.1. Elsődleges	72514,0	0,0		34032,2	213,07%		0,00%	
3.2. Másodlagos	7379,8	48427,4		18807,3	39,24%		257,49%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék								

*4.4.2.2.-2.sz. táblázat Célok teljesítése a 3.3.2. fejezet táblázatai alapján (26. táblázat szerint)*

A mutató megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
Eredménymutatók					



Lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék aránya az összes keletkező hulladék mennyiségéhez képest	%	89%	2010	54%	2016
Hasznosított, szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék aránya a keletkező összes csomagolási hulladék mennyiségéhez képest	%	21%	2010	36%	2016
A lerakásra nem kerülő szerves hulladék aránya az összes keletkező szerves hulladék mennyiségéhez képest	%	3%	2010	48%	2016

4.4.2.2.-3.sz. táblázat Célok teljesítése a 3.3.2. fejezet táblázatai alapján (27. táblázat 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)	22,01	66,16	
Energetikailag hasznosított	0,00	63,37	
Égetett	0,00	0,00	
Lerakott (biológiai előkezelés nélkül)	231,36	155,39	

4.4.2.2.-4.sz. táblázat Célok teljesítése a 3.3.2. fejezet táblázatai alapján (28. táblázat szerint)

<b>Hulladékáram</b>	<b>Projekt célkitűzése</b>	<b>Támogatási stratégia célkitűzése</b>
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	23%	22%
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest (lásd még MT útmutató)	24%	38 %*
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest		
Elsődlegesen lerakott	0%	38%
Másodlagosan lerakott	54%	21%

#### 4.4.2.3 Költségek és bevételek becslése

##### 4.4.2.3.1 Beruházási költségek

A „B” változat beruházási költsége 2011. évi árszinten és az eszközök működési élettartama az alábbi táblázatban látható. A beruházási költségek esetében feltételeztük, hogy a becsült költségekből a beruházások 2012-2013-ban megvalósíthatók, tehát a számításokban az adatokat 2012. évi árszintnek fogadtuk el.

##### 4.4.2.3.1.-1. táblázat: A „B” projektváltozat beruházási költségei, eFt

Beruházási tételek	Beruházási költség (Ft)		Pótlási idő (év)	
	építés	eszköz,gép	építés	eszköz,gép
<b>Gyűjtés eszközei</b>				
Újrahasználati központok kialakítása		10 000 000		20
Házi komposztálók		100 000 000		10
Házhoz menő szelektív gyűjtőjármű		252 000 000		10
Házhoz menő zöldhulladék		126 000 000		10
Konténerszállító gyűjtőjármű		114 000 000		10
<b>Központok fejlesztése</b>				
Felgyő mechanikai előkezelő + építés	390 133 716	389 830 134	50	15
Kiskunhalas mechanikai előkezelő +	397 177 063	382 966 414	50	15
Vaskút mechanikai előkezelő + építés	341 035 593	493 439 948	50	15
<b>Belső gépek</b>				
Nagykanalas homlokrakodógép (3 m3)		150 000 000		10
<b>Nettó beruházási költség</b>	<b>1 128 346 372</b>	<b>2 018 236 496</b>		
Nettó beruházási költség összesen:		3 146 582 868		
FIDIC mérnök (műszaki ellenőrzés)		94 397 486		
Közbeszerzések		31 465 829		
Projekt Menedzsment		40 000 000		
Műszaki tartalék (előre nem látott többletkiadások)		62 931 657		
PR, szemléletformálás, ismeretterjesztés		50 000 000		
Tájékoztatás, nyilvánosság		14 656 000		
<b>Összesen nettó:</b>		<b>3 440 033 840</b>		
ÁFA		860 008 460		
Összesen bruttó:		4 300 042 300		

A beruházási költségek évenként ütemezve az alábbi táblázatban láthatók:

4.4.2.3.1.-2. táblázat: A „B” projektváltozat éves ütemezésű beruházási költségei, eFt

Beruházási tételek	Ütemezett beruházási költség	
	2012	2013
<b>Gyűjtés eszközei</b>		
Újrahasználati központok kialakítása	10 000 000	
Házi komposztálók	100 000 000	
Házhoz menő szelektív gyűjtőjármű	252 000 000	
Házhoz menő zöldhulladék	126 000 000	
Konténerszállító gyűjtőjármű	114 000 000	
<b>Központok fejlesztése</b>		
Felgyő mechanikai előkezelő + építés	311 985 540	467 978 310
Kiskunhalas mechanikai előkezelő +	312 057 391	468 086 086
Vaskút mechanikai előkezelő + építés	333 790 216	500 685 325
<b>Belső gépek</b>		
Nagykanalas homlokrakodógép (3 m3)	150 000 000	
<b>Nettó beruházási költség</b>	<b>1 709 833 147</b>	<b>1 436 749 721</b>
FIDIC mérnök (műszaki ellenőrzés)	37 758 994	56 638 492
Közbeszerzések	31 465 829	
Projekt Menedzsment	16 000 000	24 000 000
Műszaki tartalék (előre nem látott többi)	25 172 663	37 758 994
PR, szemléletformálás, ismeretterjesztés	20 000 000	30 000 000
Tájékoztatás, nyilvánosság	5 862 400	8 793 600
<b>Összesen nettó:</b>	<b>1 846 093 033</b>	<b>1 593 940 807</b>
ÁFA	461 523 258	398 485 202
<b>Összesen bruttó:</b>	<b>2 307 616 292</b>	<b>1 992 426 009</b>

A beruházási költségek az eszközök élettartama szerint csoportosításban az alábbi táblázatban láthatók:

4.4.2.3.1.-3. táblázat: A „B” projektváltozat beruházási költségei az eszközök élettartama szerint, eFt

eFt	Élettartam	Összesen
Építés 1	50	1 128 346
Eszköz, gép 1	20	10 000
Eszköz, gép 2	15	1 266 236
Eszköz, gép 3	10	642 000
Eszköz, gép 4*	10	100 000
Egyéb beruházás	28	293 451
<b>Összesen</b>		<b>3 440 034</b>

\* Házi komposztálók. Az elhasználandó eszközöket a lakosságnak kell pótolni.

#### 4.4.2.3.2 Működési költségek

##### Pótlási költség

A „B” változat pótlási költségei a változat beruházásainak pótlásaiból, valamint a meglévő eszközök projekt megvalósulása esetén is szükséges pótlásaiból (ld. 4.3.2 fejezet) állnak.

Az új eszközökhöz köthető pótlási költségek a beruházási költségek és az eszközök működési élettartama alapján (ld. beruházási költségeknél) kerültek megtervezésre, 2012. évi árszinten.

A meglévő eszközök pótlásait az „A” változatnál bemutatotthoz hasonlóan kell elvégezni.

A meglévő eszközök projekt megvalósulása esetén is elvégzendő pótlásainak becsült költségét az alábbi táblázat tartalmazza.

4.4.2.3.2.-1. táblázat: A meglévő eszközök pótlásai a projekt megvalósulása esetén

eFt	Meglévő eszközök pótlásai a projekt megvalósulása esetén
Irányítás-technika	188 157
Gépészet	1 003 359
Járművek	1 393 260
Lerakó (Vaskút)	367 500, ill. 575 613*
Lerakó (Felgyő)	310 715*

\*A lerakó pótlására, ezzel együtt a jelenlegi lerakó rekultivációjára a projekt megvalósulása esetén is szükség lesz, de a projekt megvalósulásával a lerakó élettartama meghosszabbodik, ezért pótlási és rekultivációs költség a lerakó esetében a vizsgált időtávon belül nem merül fel. Ezen torzító hatás kiküszöbölése érdekében a vizsgált időtáv utolsó évében az arra az évre visszadiszkontált összegek jelennek meg.

A „B” változat pótlásainak részletes ütemterve a Mellékletben látható.

### Működési költség

A „B” változat projekt nettó működési költségei, valamint a működtetési költségekre vonatkozó fajlagos mutatók 2011. évi áron az alábbi táblázatban láthatók. A költségek fix és változó részre kerültek megbontásra az Üzemeltető adatszolgáltatása alapján.

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

A „B” változat működési költségének részletes ütemterve a Mellékletben látható.

A részletes ütemtervben a fix költségek időben változatlanok, a változó költségek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak (részletesen lásd az 4.3.2. fejezet Működési költség pontjában). A költségeket 2012. évi árszintre számoltuk át, a PM által megadott inflációs technikai indexek (2011.06.30.) alapján (2012: 1,035).

4.4.2.3.2.-2. táblázat: A „B” projektváltozat működési költségei és a költségek fajlagos mutatói 2011. évi áron (2014-ben)

eFt/év	Összesen	Fix	Változó	Mennyiség, tonna	Fajlagos mutatók, Ft/tonna	
Vegyes gyűjtés	452 645	316 851	135 793	66 989	6 757	
Átrakás (szállítással)	18 455	5 536	12 918	9 329	1 978	
Gyűjtősziget	126 682	38 005	88 677	2 859	44 317	
Házhoz menő szelektív	167 458	112 197	55 261	10 411	16 085	
Házhoz menő biohulladék	48 629	24 314	24 314	756	64 324	21 228
Hulladékudvarok	73 528	44 117	29 411	5 585	13 165	
Komposztálás	25 387	7 616	17 771	4 700	5 401	
Válogatás	138 214	82 928	55 285	15 481	8 928	
MBH	349 204	69 841	279 363	66 989	5 213	
Égetésre átadás (szállítással)	39 035	27 324	11 710	19 517	2 000	
Lerakás	278 819	195 173	83 646	47 866	5 825	
Üzemi általános költségek	85 903	85 903	0	87 170	985	
<b>Összesen:</b>	<b>1 803 956</b>	<b>1 009 805</b>	<b>794 151</b>	<b>87 170</b>	20 695	

### 4.4.2.3.3 Maradványérték

A „B” változat esetében maradványérték az 50 év élettartamú építési beruházások, valamint a vizsgált időszak közben egyszer/többször pótolott eszközök, gépek vonatkozásában merül fel. A maradványérték számításának módja: a beruházási összeg csökkentve a várható élettartam alapján számított értékcsökkenés vizsgált időtávon belüli összegével. A maradványérték összege: 799.704 eFt.

### 4.4.2.3.4 Bevételek

A „B” változat értékesítési bevétele, valamint a bevétel fajlagos mutatói (ld. egységár), a koordináló szervezetektől kapott támogatásokkal, 2011. évi árszinten az alábbi táblázatban látható. A „B” változat értékelési bevétele megegyezik az „A” változat értékesítési bevételeivel.

A „B” változat értékesítési bevételeinek részletes ütemterve a Mellékletben látható.

A részletes ütemtervben a bevételek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak. A másodnyersanyag piaci bizonytalanságok miatt az értékesítési bevételek esetében a 2011. évi áron megadott adatokat nem szoroztuk fel az inflációval, hanem 2012. évi árszintnek fogadtuk el.

4.4.2.3.4.-1. táblázat: A „B” projektváltozat értékesítési bevételei

	Másodnyers- anyag ár (Ft/kg)	Hasznosítási díj támogatás (Ft/kg)	Értékesítési egységár összesen, Ft/kg	Hulladék- mennyiség, t	Bevétel, eFt/év
Csomagolási papír	14	17,5	31,5	2 052	64 640
Egyéb papír	6	0	6	3 476	20 856
Csomagolási műanyag (PET)	70	80	150	2 329	349 303
Csomagolási műanyag (egyéb)	0	54	54	2 182	117 810
Egyéb műanyag	3	0	3	493	1 479
Csomagolási üveg	-1	15	14	1 414	19 794
Egyéb üveg	0	0	0	390	0
Csomagolási fém (alu)	200	35	235	324	76 205
Csomagolási fém (vas)	1	6	7	399	2 793
Egyéb fém	15	0	15	323	4 850
Nagy fűtőértékű frakció	1,5	0	1,5	12 686	19 029
<b>Összesen:</b>					<b>676 760</b>

Komposzt értékesítéssel nem kalkuláltunk. A tapasztalatok alapján a komposzttal szemben csak nagyon csekély fizetőképességet mutatkozik, ezért az óvatosság elve alapján a változat bevételei között komposzt bevételeket nem célszerű figyelembe venni. A keletkező komposzt elsődlegesen a lerakó takarására kerül felhasználásra, fennmaradó része pedig várhatóan térítésmentesen kerül kihelyezésre.

A költséghatékonysági elemzésnek a KHE Útmutató alapján a hulladék közszolgáltatási díjbevétele nem része, ezért a díjak és díjbevételek részletes vizsgálatára nem került sor. A díjak és bevételek részletes vizsgálata a kiválasztott változatra vonatkozó pénzügyi és költség-haszon elemzés keretében (ld. 6. fejezet) történik.

#### 4.4.2.3.5 Hasznok

A költséghatékonysági elemzés során vizsgálandó releváns hasznok nincsenek.

#### 4.4.2.4 Egyéb releváns szempontok

Az 4.2 fejezetben meghatározott értékelési módszer a költség-hatékonyság elemzés. A költség-hatékonyság elemzés elvégzéséhez további szűrési szempontok meghatározása, és a változatok ezek szerinti jellemzőinek bemutatása nem szükséges. (Részletes indoklást lásd az 4.5. fejezetben.)

A változatelemzés szempontjából nincsenek a projektjavaslat megvalósulását, illetve működését veszélyeztető releváns kockázatok.

## 4.5 A változatok értékelése, a kiválasztott változat meghatározása

### Az értékelési módszer bemutatása

A változatelemzés alkalmazott módszere: költség-hatékonyság elemzés. Az alkalmazott kiválasztási kritérium: legkisebb költség. A változatelemzés módszerének részletes bemutatása az 4.2. fejezetben látható.

Megjegyzés: Az RMT Útmutató a változatok értékelése szempontjából ellentmondásos követelményeket tartalmaz.

Az RMT Útmutató 4.2 fejezetének első bekezdése alapján a változatelemzés módszerét a KHE Útmutató alapján kell kiválasztani, és az egyes változatok leírásának struktúráját a kiválasztott módszer alapján kell kialakítani, indokolva, ha egyes jellemzési szempontok kimaradnak. (A projekt esetében az alkalmazandó módszer a **költség-hatékonyság elemzés**.)

Az RMT Útmutató 4.5 fejezet első bekezdése szintén a KHE Útmutatót jelöli meg az alkalmazandó értékelési módszer kiválasztására, második bekezdésében azonban a következő megfogalmazást tartalmazza: „A változatok összehasonlítása során figyelemmel kell lenni a műszaki, jogszabályi, költséghatékonysági, gazdaságossági, környezet- és természetvédelmi, műszaki alapú fenntarthatósági szempontokra, a tulajdonviszonyokra, az önerő biztosíthatóságára, az egyes fázisok időigényére, és az egyes kockázatokra.” A felsorolt szempontok alapján történő értékelés azonban kötelezően alkalmazandó **többszempontú elemzést** jelentene, ami ellentmond az RMT Útmutatóban korábban megfogalmazott elvárásnak, valamint a KHE Útmutatóban meghatározott elemzési módszer kiválasztásnak.

Mivel a változatelemzés módszerét az RMT Útmutató szerint a KHE Útmutató alapján kell meghatározni, valamint a KHE Útmutatóban megfogalmazott szempontrendszer alapján a projekt esetében az alkalmazandó módszer a költség-hatékonyság elemzés, a változatok összehasonlítása költség-hatékonyság elemzéssel történt. A hulladékgazdálkodási projektek esetében a költség-hatékonyság elemzés során a változatok értékelése a költségek és értékesítési bevételek jelenértéke alapján valósítandó meg, egyéb szempontokra való tekintet nélkül.

Jelen projekt esetében tehát az RMT Útmutató által hivatkozott, a KHE Útmutatóban leírt módszertant követtük, de – a teljesség kedvéért – az RMT Útmutató 4.5 fejezetében foglalt szempontok szerint is összehasonlítottuk a változatokat. Ezen összehasonlítás során a változatokat kvalitatív módon értékeltük, tehát nem végeztünk többszempontú elemzést, az ahhoz tartozó pontozással és súlyozással.

A változatokat a költséghatékonyság módszerével egyben értékeljük, mert a vizsgált változatok elemei egymástól szét nem választhatók, együttesen képeznek egy hulladékgazdálkodási rendszert.

Az „A” és „B” változat kvalitatív értékelése:

1. Műszaki: Mindkét beruházási változat reálisan megvalósítható, a „B” változat ésszerűbb.
2. Jogszabályi: Nincs különbség, a jogszabályi előírásoknak mindkét változat megfelel.
3. Költségterv, költséghatékonyság: lásd alább részletesen.
4. Gazdasági mutatók: lásd alább részletesen.
5. Környezet- és természetvédelmi: Nincs különbség, mindkét változat azonos hatással jár.
6. Fenntarthatóság: Nincs különbség, mindkét változat egyaránt fenntartható, utógondozási feladataik megegyeznek.
7. Tulajdonviszonyok: Nincs különbség, a két változat azonos tulajdonviszonyi környezetet érint, azonos módon.
8. Önerő: A beruházási költségekben arányaiban kis mértékű a különbség, ami az önrészt is minimális mértékben befolyásolja.
9. Előkészítés/megvalósítás időigénye: Nincs különbség, a két változat előkészítésének/megvalósításának időigénye megegyezik.
10. Kockázatok: A két változat hasonló kockázattal jár.

### Értékelés

A költség-hatékonysági elemzés eredményei alapján a projekt esetében a „B” változat a kedvezőbb, tehát a **kiválasztott változat: „B” projektváltozat**.

**Indoklás: A „B” változat költségeinek értékesítési bevételekkel módosított jelenértéke alacsonyabb, mint az „A” változat költségeinek jelenértéke** (ld. 32. táblázat).

Az elemzés összefoglaló eredménye az RMT Sablon 32. és 33. táblázatai alapján készült alábbi táblázatokban látható. Az RMT Útmutató 4.5 fejezetének utolsó bekezdése alapján a

33. táblázatot (Költség-hatékonyság elemzés eredménye) a választott változatelemzési módszer szerint kell átalakítani és kitölteni. Az átalakítás során a 33. táblázaton a következő módosítások történtek:

- Megszüntetésre került a táblázat hármass tagolása (szelektív gyűjtés, szerves hulladék lerakótól történő eltérítése, lerakással történő ártalmatlanítás), mert a vizsgált változatok elemei egymástól szét nem választhatók, együttesen képeznek egy hulladékgazdálkodási rendszert,
- A táblázatba beszúrásra került a pótlási költség sor.
- A táblázatba beszúrásra került az értékesítési bevétel sor, mert a hulladékok hasznosításából nyerhető bevételekkel korrigálni kell a változatok költségét.

A költség-hatékonyság elemzés során a KHE Útmutató alapján az alkalmazandó kiválasztási kritérium a legkisebb költség, ezért a változatok közötti választáshoz nem szükséges költség-hatékonyság mutató számítása, tehát a 33. táblázatban található hulladékmennyiség és költség-hatékonyság mutató sorok feleslegesek. Mindazonáltal – a teljesség kedvéért – ezen sorokat megtartottuk a táblázatban és kitöltésre kerültek.

Az elemzés részletes eredményei, valamint a vonatkozó változatok (nulla, „A”, „B”) költség adatai időben ütemezve a Mellékletben láthatók.

### 32. táblázat: A változatelemzés eredménye

Értékelési szempontok	„A” változat	„B” változat
1. Költség-hatékonyság (Összes közgazdasági költség különbözet jelenértéke), eFt	4 178 738	<b>3 942 360</b>

Az elemzés részletes eredményei az alábbi táblázatban láthatók. A „B” változat alapvetően az alacsonyabb beruházási és pótlási költségei miatt kedvezőbb a másik változatnál.

### 33. táblázat: Költség-hatékonyság elemzés eredménye

Jelenérték	„A” változat	„B” változat
<b>1. Hulladékgazdálkodási rendszer</b>		
1.1. Beruházási költség különbözet jelenértéke (eFt)	3 336 298	3 181 931
1.2. Pótlási költség különbözet jelenértéke (eFt)	787 012	753 756
1.3. Működési költség különbözet jelenértéke (eFt)	7 529 387	7 482 404
1.4. Maradványérték különbözet jelenértéke (eFt)	158 683	160 456
1.5. Értékesítési bevétel (eFt)	7 315 276	7 315 276
<b>1.6. Összes közgazdasági költség különbözet jelenértéke (1+2+3-4-5), eFt</b>	<b>4 178 738</b>	<b>3 942 360</b>
1.7. Hulladékmennyiség (27 működési év alatt keletkezett), (tonna)	2 506 304	2 506 304
1.8. Költség-hatékonyság mutató (1.7/1.6), (t/eFt)	0,600	0,636



## 5 A kiválasztott változat részletes ismertetése

### 5.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

#### 5.1.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

A kiválasztásra került változat a „B” változat, azaz a szelektív hulladékgyűjtési rendszer átalakítása mellett fejlesztésre kerül a Felgyői, Kiskunhalasi és Vaskúti Hulladékkezelő Központ mechanikai-biológiai előkezelő létesítésével.

A projekt részletes ismertetése a hulladékkezelési hierarchia alapján történik.

#### **Megelőzés**

##### 1) Házi komposztálás

A projektterületen a legtöbb település, a háztartások 20%-a 2000 lakosság alatti településeken található.

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés nem költséghatékony ezeken a településeken, mivel nagy távolságokról, csak kismennyiségű hulladék gyűjthető be, ezért elsősorban a 2000 fő alatti településeken tervezett a keletkező zöldhulladék házi komposztálása.

Azonban a házi komposztálók kiosztása során figyelembe kell venni a lakossági igényeket, hiszen a házi komposztálás csak abban az esetben lehet eredményes, ha a lakosság használja is ezeket a komposztálókat. A lakossági igények függvényében nagyobb (2000 fő feletti) településeken is kiosztható lenne komposztáló keret, de csak olyan település részekén, ahol házhoz menő gyűjtést a Közszolgáltató nem tervez.

A lerakóba kerülő szerves hulladékmennyiség csökkentése végett házi komposztáló keretek kerülnek kiosztásra, összesen mintegy 10.000 db. Így összesen 1.500 tonna lakossági zöldhulladék keletkezését előzzük meg, mivel ezen hulladék helyben hasznosul, nem kerül elszállításra.

A házi komposztálók kiosztásához nyújt javaslatot az 5.1.1.-1.sz. táblázat, amelyben összefoglaltuk, hogy mely településeken alacsonyabb a lakosságszám 2000 főnél, és ezeken a településeken hány darab háztartás található. Ha csak a 2000 fő alatti településeket nézve kb. 25.000 lakás esik ezekre a településekre. A táblázat csak a komposztálók kiosztásának illetve a házhoz menő gyűjtés lehetőségét vizsgálja, nem szükséges minden háztartásba házi komposztáló elhelyezése vagy a házhoz menő gyűjtés bevezetése.

A nagyobb településeken (Házhoz menő gyűjtésbe bevonható háztartások száma) lévő lakások esetében is kiosztásra kerülhet komposztáló. A házi komposztálók és házhoz menő gyűjtés összehangolása a kiválasztott Közszolgáltató(k) és a Társulás közös feladata lesz.

*5.1.1.-1.sz. táblázat A házhoz menő hulladékgyűjtésbe és a házi komposztálásba bevonható összes háztartás megosztása 2000 fő alatti és 2000 fő feletti lakónépességnek megfelelően*

Település	Lakosság	Lakásszám	Házhoz menő szelektív gyűjtés bevonható háztartások száma	Házi komposztálás bevonható háztartások száma
-----------	----------	-----------	---	---

<b>Település</b>	<b>Lakosszám</b>	<b>Lakásszám</b>	<b>Házhoz menő szelektív gyűjtés bevonható háztartások száma</b>	<b>Házi komposztálás bevonható háztartások száma</b>
Bácsalmás	6949	3 033	3 033	
Bácsbokod	2753	1 248	1 248	
Bácsborsód	1237	406		406
Bácsszentgyörgy	165	98		98
Bácsszőlős	385	183		183
Baja	37638	15 425	15 425	
Bátmonostor	1542	684		684
Bátya	2081	915	915	
Bócsa	1822	446		446
Borota	1322	520		520
Bugac	2889	1 002	1 002	
Bugacpusztaháza	300	85		85
Császártöltés	2420	1 041	1 041	
Csátalja	1522	667		667
Csávoly	1891	821		821
Csikéria	945	385		385
Csongrád	17478	7 379	7 379	
Csolyospálos	1679	444		444
Dávod	1994	1 069		1 069
Drágszél	354	172		172
Dunafalva	851	477		477
Dunapataj	3296	1 652	1 652	
Dunaszentbenedek	808	434		434
Dusnok	2953	1 226	1 226	
Érsekcsanád	2843	984	984	
Érsekhalma	668	245		245
Fajsz	1724	878		878
Felgyő	1306	319		319
Felsőszentiván	1976	877		877
Foktő	1626	748		748
Fülöpjakab	1153	164		164
Gara	2519	942	942	
Gátér	974	374		374
Géderlak	1019	472		472
Hajós	3222	1 416	1 416	
Harkakötöny	919	278		278
Hercegszántó	1957	1 096		1 096
Homokmégy	1354	396		396
Homorúd	611	321		321

<b>Település</b>	<b>Lakosszám</b>	<b>Lakásszám</b>	<b>Házhoz menő szelektív gyűjtés bevonható háztartások száma</b>	<b>Házi komposztálás bevonható háztartások száma</b>
Imrehegy	711	147		147
Jánoshalma	9189	4 257	4 257	
Jászszentlászló	2528	1004	1004	
Kalocsa	17359	7 723	7 723	
Katymár	2153	985	985	
Kecel	8844	3 497	3 497	
Kéleshalom	452	89		89
Kiskőrös	14332	6 016	6 016	
Kiskunfélegyháza	30640	12 519	12 519	
Kiskunhalas	28862	10 747	10747	
Kiskunmajsa	11745	4 072	4 072	
Kisszállás	2518	926		926
Kömpöc	733	267		267
Kunbaja	1516	757		757
Kunfehértó	2064	702		702
Kunszállás	1650	567		567
Madaras	3051	1 484	1 484	
Mátételke	534	282		282
Mélykút	5306	2 818	2 818	
Miske	1750	755		755
Mohács (sziget)	1 223	338		338
Móricgát	485	76		76
Nagybaracska	2246	1 019	1 019	
Nemesnádudvar	1879	720		720
Ordas	430	259		259
Öregcsertő	843	367		367
Pálmonostora	1830	523		523
Petőfiszállás	1479	251		251
Pirtó	969	297		297
Rém	1339	537		537
Soltvadkert	7501	2 902	2 902	
Sükösd	3766	1 523	1 523	
Szakmár	1166	478		478
Szank	2465	884		884
Szeremle	1499	627		627
Tataháza	1271	666		666
Tázlár	1752	654		654
Tiszaalpár	5032	1 966	1 966	
Tömörkény	1 812	488		488
Újtelek	404	253		253

<b>Település</b>	<b>Lakosszám</b>	<b>Lakásszám</b>	<b>Házhoz menő szelektív gyűjtés bevonható háztartások száma</b>	<b>Házi komposztálás bevonható háztartások száma</b>
Uszód	1063	487		487
Vaskút	3517	1 360	1 360	
Zsana	795	175		175
<b>Összesen:</b>	<b>309 848</b>	<b>125 786</b>	<b>100 155</b>	<b>25 631</b>

A házi komposztálás során a lakosság a kerti zöldhulladékot (vágott fű, ágnyesedék, falevelek stb.), illetve bizonyos konyhai szerves hulladékokat, mint a nyers zöldség és gyümölcs héjak tudnak hasznosítani. A komposzt megfelelő kezelés mellett jó minőségű humusszá érik, mely felhasználható virágföldként, a kertben a talaj minőségének javítására, tápanyagként.

A házi komposztálás sikeressége erősen függ a lakosság megfelelő tájékoztatásától, az emberek szemlélet változásától.

- 2) Az újrahasználat érdekében 5 meglévő hulladékudvaron külön zárt konténerben nyílna lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk (külön speciális 0,5 m<sup>3</sup>-es konténerben) leadására. Az így begyűjtött cikkek újra-elosztását a Társulás például anyagi rászorultság alapján, jótékonyági céllal kívánja majd megoldani. Ezáltal a hulladékudvarok egyben **újrahasználati központok** funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.

Az újrahasználati központok helyszínei:

- Baja
- Csongrád
- Kalocsa
- Kiskunfélegyháza
- Kiskunhalas

### 3) Ismeretterjesztés, tudatformálás

Az előzőekben ismertetett házi komposztálás, valamint az újfajta szelektív hulladékgyűjtési módok (házhoz menő szelektív zöld- és csomagolási hulladékgyűjtés) sikeressége a lakosság hozzáállásától és a programban való részvételtől függ.

Annak érdekében, hogy a lakosság megfelelő ismeretekkel rendelkezzen, széleskörű ismeretterjesztés és a szemléletformálása, a környezettudatosság erősítése szükséges.

A projekthez kapcsolódó kötelező tájékoztatási feladatok ugyan adnak némi lehetőséget, hogy a lakosság megismerhesse a projektet, de ennek célja valóban csak a tájékoztatás és nem a tudatformálás.

Jelen projektem kifejezetten a lakosság ismereteinek bővítésére, annak gyakorlatban történő alkalmazására helyezi a hangsúlyt.

Az ismeretterjesztés, tudatformálás céljai:

- házi komposztálás megismertetése a lakossággal, pontos tájékoztatás, hogy mit és hogyan lehet komposztálni, az elkészült komposzt hasznosíthatósága
- a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés ismertetése a lakossággal, a szelektíven gyűjthető anyagok ismertetése, a hulladék sorsának ismertetése a gyűjtéstől, válogatáson át a hasznosításig. El kell oszlatni a kétségeket azzal kapcsolatban, hogy nem fajtánként kerül begyűjtésre a szelektív hulladék, illetve ismertetni, hogy miért van szükség a szelektív hulladékgyűjtő szigetek megfelelő használatára is
- a teljes hulladékgazdálkodási rendszer pontos megismerése, hogy a lakosok érezzék ők is fontos részei a projektnek és a célok teljesítéséhez közös munkára van szükség

#### Az ismeretterjesztés, tudatformálás megvalósítása a projektterületen

A már meglévő mellett az új hulladékgazdálkodási rendszer elemek használatának és hasznosságának ismertetése a cél az alábbi program elemekkel:

- rendezvények szervezése
- a projektterületen található iskolákban a tanulók és tanárok részére történő ismeretterjesztés, gyakorlati alkalmazás bemutatása
- ismeretterjesztő anyagok, kiadványok készítése

Az ismeretterjesztés és tudatformálás pontos kidolgozását az erre kiírt közbeszerzésen nyertes ajánlattevő feladata elkészíteni.

### **Szelektív hulladékgyűjtés – hulladék anyagában történő hasznosítása**

#### 1) Szelektív hulladékgyűjtő szigetek

A projektben nem tervezett újabb hulladékgyűjtő sziget kialakítása.

A projektterületen azonban mindenképp indokolt a szelektív hulladékgyűjtő szigetek megtartása, mivel a települések többségén nem költséghatékony a házhoz menő gyűjtés bevezetése, azaz a lakosságszám nem éri el a 2000 főt (ld. 5.1.1.-1.sz. táblázat). Ezeken a településeken szelektív hulladékgyűjtés csak szigetes gyűjtéssel történik. Továbbá annak a körülbelül 55.000 lakosnak is a szigetes gyűjtés az egyetlen mód a hulladék szelektív gyűjtésére, akiknek a lakóhelye lakótelepen, városias beépítésű városrészekben található (ld. 2. fejezet 7. táblázat), mivel ezekben az övezetekben kellően hatékony a szigetes gyűjtés, nincs szükség és nehezen is megvalósítható lenne a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés.

A szelektív hulladékgyűjtő szigetekkel történő gyűjtésben közvetlenül több mint a lakosság 1/3-a (~115.000 fő) érintett, e lakosok részére a házhoz menő gyűjtés nem lesz elérhető.

## 2) Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés

A projektterületen közel 88.000 családi házas ingatlan található. Jelenleg a településeken csak a közterületi gyűjtőszigetekben keresztül érhető el a szelektív hulladékgyűjtés, illetve a hulladékudvarokon. A gyűjtőszigetes rendszer elsősorban a társasházi övezetekben megfelelő gyűjtési mód. A családi házas és falusias övezetben tehát (elsősorban 2000 fő lakosságot felelt) házhoz menő szelektív gyűjtés kerül bevezetésre zsákos rendszerben.

A házhoz menő gyűjtés keretén belül papír, karton, PET, PE fólia, HDPE és PP flakonok, italoskarton és csomagolási fémhulladékok gyűjtésére lenne lehetőség. Az üveghulladékok gyűjtését a meglévő gyűjtőszigetes rendszeren keresztül biztosítanák.

A gépjárművek előre rögzített járattervek alapján gyűjtik a szelektív hulladékot. A lakosság részére megfelelő tájékoztató program kerül megszervezésre. A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtésről történő ismertetés a megelőzéshez tartozó ismeretterjesztés, tudatformálási program része.

## 3) Házhoz menő zöldhulladék gyűjtés

Az 5.1.1.-1.sz. táblázat alapján azokon a településeken, településrészekben, melyek 2000 fő felettiek, esetleg azon kisebb településeken, amelyek a begyűjtés tervezett útvonalát érintik, a falusias, családházas övezetekben bevezetésre kerülhet a lakossági házhoz menő zöldhulladék gyűjtés. A házhoz menő zöldhulladék gyűjtés nem kerülhet átfedésbe a házi komposztálásba érintett településekkel/településrészekkel. A kiválasztott Közzolgáltató és a Társulás közös feladata az átfedések elkerülése.

A zöldhulladék jellemzően április közepétől október közepéig keletkezik. Ebben az időszakban kétheti, igény esetén kétheti rendszerességgel végzik a zöldhulladék gyűjtését. A zöldhulladékot az erre a célra kiosztott zsákokban helyezhetik el a lakosok. A zsákokat tömörítő hulladékgyűjtő járművekkel gyűjtik be előrerögzített program szerint.

### **Hulladékhasznosító létesítmények**

A projekt megvalósulása során jelentősen növekszik a szelektíven begyűjtött hulladékok mennyisége. A meglévő szelektív hulladék válogató létesítmények és gépek kapacitása megfelel, elbírja a megnövekedő hulladékanyagáramot.

### **Mechanikai-biológiai hulladékelőkezelő létesítmények**

A kiválasztott változat során a vegyesen gyűjtött hulladék 100%-ban átesik mechanikai előkezelésen, és a fennmaradó hulladék 25%-a biológiai stabilizáláson. MBH mind a három gyűjtőkörzet telephelyén kialakításra kerül. Az MBH létesítése során a mechanikai

kezeléshez új csarnokok, a biológiai kezeléshez pedig térbeton kerül kialakításra. A három helyszín az alábbi:

Felgyői Hulladékkezelő központ: mechanikai kapacitás – 11.200 tonna/év

biológiai kapacitás – 2.000 tonna/év

Kiskunhalasi Hulladékkezelő Központ: mechanikai kapacitás – 19.000 tonna/év

biológiai kapacitás – 3.300 tonna/év

Vaskúti Hulladékkezelő Központ: mechanikai kapacitás – 37.800 tonna/év

biológiai kapacitás – 6.700 tonna/év

A mechanikai-biológiai kezelőművekbe (összesen 68 et/év mechanikai kapacitással) kerül a vegyesen gyűjtött hulladék, valamint a válogatóműből kikerülő maradék hulladék. 2016-ban a hulladékgazdálkodási rendszer településeinek keletkező szerves hulladékból több mint 18.500 tonnát el kell téríteni a hulladéklerakótól. Ezt három, összesen 68 et/év mechanikai kapacitású, és 12 et/év biológiai kapacitású egyszerűsített MBH kezelőműben kívánják megvalósítani. A változat kidolgozásakor a racionalizálás szem előtt tartásával első lépcsőben durva rostálással, majd a lehulló, magas szervesanyag frakció biológiai stabilizálásával számoltunk, ezzel csökkentve a biológiai kezeléshez szükséges területet és technológiai igényt.

Az MBH mechanikai előkezelő része mindhárom telephelyen egy három oldalról zárt csarnokban kap helyet. A csarnokok körül a gépek, gyűjtőjárművek számára szükséges technológiai tér, illetve tároló felületek kerülnek kialakításra.

A csarnokokhoz tartozó méretek az alábbiak:

Telephely	Csarnok mérete m <sup>2</sup>	Térbeton – kezelőtér (járművek mozgástere, tárolótér) m <sup>2</sup>
Felgyő	1668	5790
Kiskunhalas	1668	2475
Vaskút	1774	3290
Összesen:	5.110	11.555

A mechanikai-biológiai hulladékkezelő központban elhelyezett üzemegekben a hulladékot rostálással, aprítással, választják szét finom és durva frakcióra, majd a magas szervesanyag tartalmú finom frakciót a komposztáláshoz hasonló prizmás (Takart technológia), illetve Fóliával csomagolt technológiával biostabilizálják.

A biostabilizálható hulladék az előkezelőbe érkező hulladék 70%-át fogja kitenni, azonban a szerves hulladék eltérítési célokhoz teljesítéséhez nem szükséges a teljes hulladékmennyiség biológiai stabilizálása, ezért az összes beérkező vegyes hulladék 70%-ának 25%-a kerül biológiai kezelésre is. Ez összesen 12.000 tonna kezelendő hulladékmennyiség, melynek terület igénye összesen 13.395 m<sup>2</sup>, térbeton kezelőtér, 3 helyszínen:

- Felgyő: 3120 m<sup>2</sup>
- Kiskunhalas: 6525 m<sup>2</sup>
- Vaskút: 3750 m<sup>2</sup>

Kiskunhalason a biológiai kezelés a meglévő, Fóliával csomagolt technológiával történik. A FÓLIÁVAL CSOMAGOLT technológia lényege, hogy a szerves anyag biológiai lebomlása műanyag csövekben valósul meg légbefúvással. A csöveket speciális célgép tölti meg a szerves hulladék anyaggal. A technológia sajátossága miatt terület igénye jelentősen nagyobb, mint a Takart típusú technológia esetében, ezért kerül csaknem kétszer nagyobb kezelőtér kiépítésre Kiskunhalas esetében.

A biológiai kezelés során a hulladék veszít tömegéből a bomlási folyamatoknak köszönhetően, ez a veszteség körülbelül 20%-ra becsülhető.

A biológiailag stabilizált hulladék (finom frakció 25%-a), illetve a mechanikai kezelésen átesett maradék hulladék (finom frakció 75%-a) a hulladéklerakón kerül ártalmatlanításra.

A szétválasztás során a ferro-fémeket (vas, acél) mágneses szeparátorral szintén leválasztják.

A könnyű frakció energetikai hasznosítását külső égetőműbe történő szállítással oldanák meg, amelyre Pályázó rendelkezik befogadó nyilatkozattal a Beremendi cementműtől, melyet a Pályázat mellékleteként csatolunk.

A mechanikai hulladékkezelés csökkenti az ártalmatlanításra kerülő települési szilárd hulladék környezeti veszélyeit (depóniagáz, csurgalékvíz, stb.), magas fűtőértékű tüzelőanyag előállítását teszi lehetővé, és nem utolsósorban jelentősen megnöveli a hulladéklerakók élettartamát.

### **Az Mechanikai előkezelés fázisai**

A mechanikai hulladékkezelés technológiai fázisai a következők:

1. A beszállított hulladék fogadása
2. A beszállított hulladék ürítése a mechanikai kezelő csarnokban
3. A hulladék aprítása
4. Mágneses szeparálás
5. Mechanikai kezelés (rostálás)
6. Mágneses leválasztás
7. Lég szeparátor
8. Biológiai kezelés, a hulladék stabilizálása
9. Mechanikai utókezelés (rostálás)
10. Tömörítés
11. A hulladék elszállítása, mérlegelés

### **A beszállított hulladék fogadása**

A beszállított települési szilárd hulladékok mennyiségének regisztrálása és minőségének ellenőrzése a hulladékkezelő központ hídmérlegén történik. A mérlegkezelő irodában (szoc. ép.) történik a beérkező szállítmányok adatainak rögzítése egy erre alkalmas szoftverrel.

A mérlegelésnél minimálisan a következő adatok kerülnek rögzítésre:

- beérkezés időpontja,
- szállító adatai
- szállító jármű adatai,
- beszállított hulladék mennyisége és a frakció megnevezése,
- származási hely,
- megjegyzések, észrevételek.

### **A beszállított hulladék ürítése a mechanikai kezelő csarnokban**

A mechanikai-biológiai hulladékkezelést célszerű könnyűszerkezetes, három oldalról zárt csarnokban telepíteni a feldolgozási technológia kibocsátásainak szakszerű kezelhetősége érdekében.

A csarnok kialakításánál figyelembe kell venni a technológiához kapcsolódó környezetvédelmi, munkavédelmi, biztonságtechnikai és tűzvédelmi előírásokat. A betonozott szilárd burkolat kerül megépítésre.

A mechanikai hulladékkezelő csarnokon belül a hulladék ürítési helyét a homlokrakodó gépkezelője határozza meg.

A hulladék fogadására és átmeneti tárolására betontámfallal elkerített területet terveztünk. A tároló méretezése 1 napi tárolásra készült, arra az esetre, ha az aprítógép esetleges meghibásodása miatt a feldolgozás szünetelne.



A hulladék fedett térbe kerül, csapadékvízzel tehát nem érintkezik. Ennek ellenére elsősorban nyári időszakban lehet olyan nedves a hulladék (pl. dinnyehéj stb.), hogy nem zárható ki, hogy ne keletkezzen kis mennyiségű csurgalékvíz. A csurgalékvíz elvezető rendszerrel a csurgalékvíz tároló medencébe jut.

### ***Előaprítás***

A tároló helyről az ipari gémes rakodógép a lassú fordulátú aprítógép garatába adja be az anyagot.

Az aprítógép célszerűen kalapácsos a kemény darabos, ásványi eredetű hulladékok miatt. A felaprítás, mérete 0-200 mm között változik. Az aprítógépből kijövő anyag a kihordószalagra kerül.

Az ömlesztett hulladékot a laza hulladék mozgatására alkalmas gumikerekes homlokrakodó emeli az aprítógép garatjába. A települési hulladékot hengerműves aprítógép lazítja fel és homogenizálja.

### ***Mágneses szeparálás***

Az aprítógép kihordó szalagja fölé mágneses szeparátor kerül, mellyel a mágnesezhető fémhulladék kerül leválasztásra. A hulladékot konténerbe gyűjtik. Annak megtelése után a hulladékot a telepen elhelyezett, a telepről kiszállításra alkalmas gyűjtőkonténerbe ürítik.

### ***Mechanikai kezelés első fázisa a rostálás***

#### **1) Átmérő szerinti szétválogatás**

Ezután a hulladék a dobszítára kerül, amely a rácsátmérőtől függően szétválasztja a hulladékot fennmaradó vagy áteső frakcióra.

A fennmaradó frakció további kezelésen megy keresztül, a nagy szervesanyag tartalmú áteső frakció biológiai stabilizálás után végleges lerakásra kerül a depóniatérben.

#### **2) Technikai leírás**

A dobrosta szállítja, keveri és fellazítja az anyagokat, így biztosítható a különböző frakciók tiszta elválasztása.

A dob cső része a szitaszűrő borításokból van összeállítva. A dobrosta futógörgői esztergálva vannak, a mozgás teljesen ingadozástól mentes. A szerkezeti acélfelépítmény megfelel a statikai előírásoknak. A dob radiális mozgását vulkanizált kerekek biztosítják, amelyek párhuzamosan vannak elrendezve. Az axiális elhelyezkedést két feszítő görgő biztosítja. Az erőátvitelt hajtóműves villanymotorok szavatolják, amelyek a dobot hajtják.

A dob szegmentált lemezei cserélhető kivitelben készülnek.

A mechanikai kezelés következő lépcsője a rostálás, 80 mm lyukméretű dobostán keresztül. A rostán fennmaradó frakció a légosztályozóba kerül, további kezelésre. A rostán áteső, 80 mm alatti ún. finomfrakció kerül biológiai kezelésre.

### ***Mágneses szeparálás***

A rostálásból a fennmaradó, 80-250 mm közötti frakció szállítószalagon a fém leválasztóra jut.

### ***Légáram osztályozó szeparátor***

A termikus hasznosításhoz leginkább alkalmas, könnyű frakciót légáram osztályozóval választjuk le. A ballisztikus szeparátor fajsúly szerinti osztályozása után az ún. nehéz frakció

konténerbe kerül és a hulladék a hulladéklerakón kerül elhelyezésre, illetve újra a rendszer elejére visszavezethető. A könnyű frakció tovább halad az utóaprítás felé.

A termikus hasznosítást zavaró 80 mm-nél nagyobb, nehezebb fajsúlyú ásványi frakciót (kő, kavics, üveg) légszeparátorral távolítjuk el.

### **Utóaprítás**

A termikus hasznosításhoz szükséges 0-30 mm-es szemcseméretet az utóaprító készíti el a ballisztikus szeparátoron átkerülő könnyű halmazsűrűségű hulladékból. Az aprítógép kihordó szalagja a finom műanyag és papír frakciót a présfej garatjába üríti.

### **Az apríték előkészítés szállításra:**

Az apríték a présfej garatjába kerül, majd onnan a hidraulikus présfej a konténerbe préseli. A konténerek megtelése után ezek a présfejről ledokkolhatóak, és multiliftes járművekkel az újrahasznosítókhoz szállíthatók.

### **Biológiai kezelés fázisai**

A mechanikai előkezelés során leválasztásra kerül a magasfűtőértékű frakció, valamint a fémek egy része. A maradék hulladék körülbelül 25%-a pedig biológiai kezelésen is átesik. Biológiai kezelésen is a finom frakcióba került, szerves anyagban gazdag maradék hulladék esik át. A három telephelyen különböző technológiával kezelik a biológiailag stabilizálandó hulladékokat.

Felgyőn és Vaskúton a telephely területi adottságai és a tapasztalatok alapján (zöldhulladék komposztáláshoz használt technológia) a Takart típusú, takart komposztálási módszer a megfelelő választás, míg Kiskunhalason a meglévő Fóliával csomagolt technológiát alkalmazzák, amely szintén egy takart komposztálási módszer.

### **A takart komposztálási technológia bemutatása**

Az alkalmazott technológia a légáteresztő, ugyanakkor vízzáró szemipermeábilis membránnal takart, zárt, levegőztetett hulladékkezelési technológia. A lamináttal takart, 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 rendszerű megvalósulását a szemipermeábilis membrántakaróval biztosítjuk.

A biológiai stabilizálás nagyméretű betontámfalas érlelősilókban 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 hő-visszatartást aktív levegőztetés egészíti ki, amely biztosítja az anyag teljes és folyamatos higiénizációját a folyamat alatt.

A levegőztető egység és a takarólaminát együttes alkalmazása, a silóban egyenletes hőeloszlást biztosít, még az olyan kritikus területeken is, mint a felszíne. Az érlelősilóban

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 silókban elhelyezett anyagba, ami által a hulladékban található mikroorganizmusoknak kedvező feltételeket biztosítanak a szaporodáshoz. A mikroorganizmusok szaporodása és a 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 CO<sub>2</sub> mennyiségnek tudható be. A stabilizálás kiinduló anyagmennyiségéhez képest a várható tömegcsökkenés átlagosan 20%.

#### A biológiai kezelés menete

##### *Az érlelősilók betöltése*

A nyersanyagok betárolása az érlelő silóba homlokrakodóval történik. A homogén nyersanyagkeveréket mintegy 3 m magasan tároljuk be a silóba. 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 lebontásához, újrahasznosításához. Nyomó-rendszerű levegőztetést alkalmazunk, amely a környező levegőt beszívja, majd a silóban 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 érlelősiló takarása*

A siló 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 silóba egymást követően folyamatosan történik a nyersanyagok betárolása. A folyamatos üzemeltetés érdekében a 3 hetes intenzív érelés befejeztével folyamatosan történik az kezelt TSZH kitermelése a silókból, majd átrakodása újabb 3 hetes érelésre egy másik silóban.

##### *A silók kitermelése*

A siló kitermelésére 3 hetes intenzív érés után kerül sor. Első lépésben a szondákat és vezetékeket távolítjuk el, majd a csévéelővel felcsévéljük a takaróanyagot a silóról. Ezután kezdődik meg a komposzt kitárolása, és áthelyezése a következő 3 hetes érelésre ugyanilyen takart zárt érlelősilóban.

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

#### Komposztálás

2016-ra 4.700 tonna/év zöldhulladék komposztálásával számolunk a már kiépített, összesen 34.500 t/év kapacitású komposztáló telepeken.

#### Ártalmatlanítás

A Program keretében a maradék hulladék (2016-ban ~49.000 t/év) ártalmatlanítása a már meglévő és jelenleg is engedéllyel rendelkező Felgyői, Kiskunhalasi és Vaskúti lerakókon valósul meg. Ezáltal a hulladéklerakás aránya 2016-ra a keletkező összes hulladék mennyiséghez viszonyítva a jelenlegi 89%-ról 54%-ra csökken. A program keretében a lerakó bővítése nem javasolt.

A projektterület már meglévő létesítményeit, és a tervezett létesítményeket feltüntető térképet az RMT 2. sz. mellékletében csatoljuk.

Az egyes telephelyek folyamatábráit a hulladék anyagárammal feltüntetve az RMT 3. sz. mellékletében csatoljuk.

#### **34. táblázat: A tervezett létesítmények bemutatása**

<b>Létesítmény</b>	<b>Mértékegység</b>	<b>Létesítmény helye</b>	<b>Beruházás utolsó éve 2012</b>	<b>2013</b>	<b>Összesen</b>
Házi komposztáló edényzet	db	2000 fő alatti talapülések ld. 5.1.1.-1.sz. táblázat	10.000		10.000
Újrahasználati központ	db	Baja, Csongrád, Kalocsa, Kiskunfélegyháza, Kiskunhalas	5		5
Hulladékudvar	db	-	-		-
Gyűjtősziget	db	-	-		-
Válogató*	kapacitás, t	-	-		-
Komposztáló* (az MBH-hoz tartozó komposztáló tér)	kapacitás, t	Felgyő	-	2.000	2.000
		Kiskunhalas	-	3.300	3.300
		Vaskút	-	6.700	6.700
Pellet-előállító*	Kapacitás, t	-			
		-	-	-	-
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	kapacitás, t	Felgyő	-	11.200	11.200
		Kiskunhalas	-	19.000	19.000
		Vaskút	-	37.800	37.800
RDF energiahasznosító mű*	Kapacitás, t	-	-		-
Átrakó*	Kapacitás, t	-	-		-
Lerakó*, ***	Kapacitás, t	-	-		-

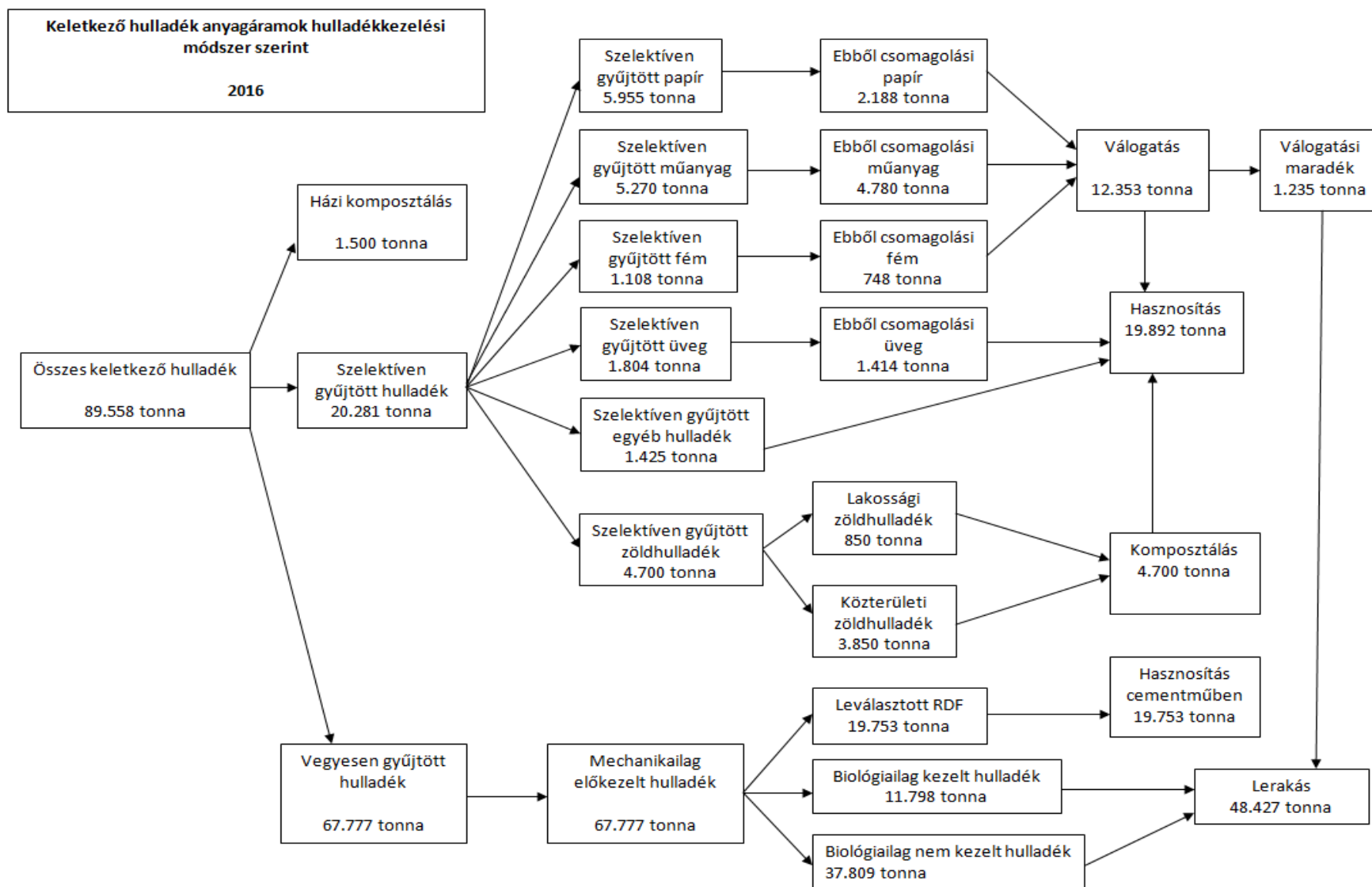
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek)**	db				
- Házhoz menő szelektív gyűjtőjármű (öntöm.,20 m3)	db	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	6	-	6
- Házhoz menő zöldhulladék gyűjtőjármű (öntöm.,20 m3)	db	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	3	-	3
- Konténerszállító gyűjtőjármű	db	Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	3	-	3

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

\*\* típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

\*\*\* 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható

5.1.1.-1.sz. ábra Hulladékgazdálkodási rendszer anyagáramai 2016-ban



A KEOP-1.1.1. projekt keretében épülő létesítmények és a beszerzendő járművek és eszközök a 3.1.3. fejezetekben bemutatott ISPA/KA támogatásból kiépített rendszer kiegészítésére szolgál a hatékonyabb hulladékgazdálkodási rendszer megteremtése céljából.

Kettős finanszírozás a projekt során nem történik, minden esetben a meglévő létesítmények kerülnek fejlesztésre, azaz a 3 db Hulladékkezelő Központ (Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút) területén mechanikai előkezelő épül a vegyesen gyűjtött hulladékfrakció kezelésére, melynek létesítését az ISPA/KA projekt nem tartalmazta.

A hulladékudvarok újrahasználati központtá bővítése szintén nem jelent kettős finanszírozást, a meglévő udvarok ezzel olyan új funkciót kapnak, amelynek kialakítására az ISPA/KA projekt keretében nem került sor.

A gyűjtő és szállító járművek kizárólag az újonnan kialakított rendszerelemek ellátására szolgálnak, azaz csak a házhoz menő gyűjtésben vesznek részt. Mind a csomagolási mind pedig a zöldhulladék gyűjtésben.

A komposztáló terek az MBH biológiai kezelésének szinterei, a meglévő komposztálóktól elkülönülnek, funkciójuk is más. Ezeken a területeken csak az előkezelésből kikerülő maradék hulladék biológiai kezelése zajlik.

A házhoz menő zöldhulladékgyűjtésből származó hulladék a meglévő komposztáló tereken a meglévő komposztáló kapacitás kihasználásával történik.

#### 5.1.2 Output indikátorok

**35. táblázat: Output indikátorok**

Létesítmény	Az indikátor megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
	Output indikátor					
Újrahasználati központok	Újrahasználati központok száma a projektterületen	db	0	2010	5	2016
Házhoz menő hulladékgyűjtés	Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött szelektív hulladék mennyisége	tonna	0	2010	10222	2016
Házi komposztálás	Házi komposztálók száma	db	0	2010	10000	2016
	Házilag komposztált zöldhulladék mennyisége	tonna	0	2010	1500	2016
Szelektív hulladék gyűjtés	Szelektíven begyűjtött csomagoló anyag mennyisége az összes keletkező csomagoló anyaghoz képest	%	6,45%	2010	36,09%	2016

Létesítmény	Az indikátor megnevezése	Mérték-egység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
	Output indikátor					
Komposztáló	Komposztált biológiailag lebomló hulladék mennyisége az összes keletkező hulladékhoz képest	%	4,27%	2010	5,25%	2016
					(6,92 házi komposztálással együtt)	
Mechanikai előkezelő	Hulladéklerakótól eltérített szerves hulladék mennyisége az összes keletkező hulladékhoz képest	%	8,70%	2010	10,80%	2016
	Előkezelt, magas fűtőértékű hulladék mennyisége az összes kezelt mennyiséghez képest	%	8,00%	2010	29,15%	2016
Lerakó	Elsődlegesen lerakásra kerülő hulladék mennyisége az összesen keletkező hulladékhoz képest	%	80,84%	2010	0,00%	2016
	Másodlagosan lerakásra kerülő hulladék mennyisége az összesen keletkező hulladékhoz képest	%	8,32%	2010	54%	2016



## 5.2 Intézményi elemzés

### 5.2.1 A beruházás tulajdonjogi kérdései

A tulajdonjogi kérdések részletesen bemutatásra kerülnek a következő fejezetben bemutatott üzemeltetési koncepciónál.

### 5.2.2 Üzemeltetési koncepció

Az üzemeltetési koncepció részletesen az 5.2.2.1. és 5.2.2.2. fejezetekben kerül bemutatásra.

A kidolgozott üzemeltetési koncepció, valamint a díjpolitika megküldésre került az érintett települések képviselő testületei részére, elfogadása folyamatban van.

#### **26. táblázat: A csatolt képviselő-testületi határozatok az üzemeltetési koncepció elfogadásáról**

Sorszám	Önkormányzat megnevezése	Határozat száma	Határozat kelte (év, hó, nap)
	82 önkormányzat	folyamatban	

#### 5.2.2.1 A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása

Általános jogi szempontú koncepció a fejlesztés kiinduló jogi helyzetének, a közszolgáltatás gyakorlati folytatásának reális lehetősége, a tagönkormányzatok vagyoni-vagyonkezelési lehetőségei figyelembevételével

A Homokhátsági Regionális Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulást (továbbiakban Társulás), mint önálló jogi személyt, és költségvetési szervek gazdálkodására irányuló szabályok alapján gazdálkodó szervezet a társult önkormányzatok azért hozták létre, hogy „A települési szilárdhulladék mechanikai-biológiai stabilizálására szolgáló rendszer kialakítása a Homokhátsági Települési Hulladékgazdálkodási Rendszerben” tárgyú a KEOP 7 .1.1.1./09-2009-0004 jelű projektre pályázzon és azt megvalósítsa.

A vagyonkezelésre és üzemeltetésre vonatkozóan a Környezetvédelmi és Fejlesztési Igazgatóság (jogutódja az Energia Központ Nonprofit Kft.), mint Közreműködő Szervezet FI/188625/2011 számú tájékoztató levelében adott támpontokat, kitérve arra, hogy egy már jelenleg is működő hulladékgazdálkodási rendszer továbbfejlesztéséről van szó, de a várható pályázó személye – Konzorcium a korábbi ISPA pályázat során – nem egyezik meg az újonnan létrehozott jogi személyiségű önkormányzati társulással.

A KEOP projektek során létrejövő közművek üzemeltetőjének (közszolgáltató) kiválasztása tekintetében leginkább irányadóak a 2007-2013. időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának rendjéről szóló 4/2011. (I.28.) Korm rendelet 117. és 118. §-ai, melyek a következők:

#### 47. A közmű beruházásokra vonatkozó szabályok

**117. §** (1) Közmű beruházások támogatásának feltétele, hogy a támogatással megvalósuló létesítmények, eszközök működtetését olyan gazdálkodó szervezet végezze, amelyet a támogatás kedvezményezettje a vonatkozó európai uniós irányelveknek megfelelő eljárás lefolytatásával választ ki. A támogatással megvalósuló hulladékkezelő létesítmények, eszközök, illetve víziközmű vagyon (a továbbiakban együtt: közszolgáltatási célú eszközrendszer) működtetésére a (2)-(7) bekezdésben meghatározott speciális szabályok irányadók.

(2) A támogatás feltétele, hogy - az (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. 2/A. §-a alapján kerül sor.

(3) A támogatás további feltétele, hogy - a (4) és az (5) bekezdés kivételével - a helyi önkormányzatokat érintő, támogatással megvalósuló víziközmű vagyon koncesszióköteles tevékenységnek minősülő működtetésére irányuló tevékenység gyakorlásának időleges joga a koncesszióról szóló 1991. évi XVI. törvény (a továbbiakban: Koncessziós törvény) és a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) alapján kiírt koncessziós pályázati - építési koncesszió esetében, a Kbt. alapján közbeszerzési - eljárás lefolytatásával, koncessziós szerződésben kerüljön átengedésre.

(4) A (3) bekezdéstől eltérően a víziközmű vagyon működtetésével - ide nem értve az építési koncessziót - a Koncessziós törvény és a Vgtv. keretei között a kedvezményezett, vagy a kedvezményezett és más helyi önkormányzatok által, vagy ezen helyi önkormányzatok és az állam által közösen alapított gazdálkodó szervezet koncessziós

pályázat lefolytatása nélkül is megbízható mindaddig, amíg a gazdálkodó szervezetben kizárólag az állam vagy a helyi önkormányzat rendelkezik tulajdoni részesedéssel.

(5) Ha a támogatott projekt részben vagy egészben a támogatási kérelem benyújtásának időpontjában már üzemelő közszolgáltatási célú eszközrendszer értéknövelő felújítását, rekonstrukcióját és bővítését, valamint a meglévő közszolgáltatási célú eszközrendszerrel nyújtott közszolgáltatás minőségének javítását (a továbbiakban együtt: korszerűsítés) célozza meg, vagy ha a támogatásból megvalósuló, műszakilag önállóan működtethető közszolgáltatási célú eszközrendszer kizárólagos működtetésére a kedvezményezett és a közszolgáltató között e rendelet hatálybalépéséig létrejött közszolgáltatási, üzemeltetési szerződés kiterjed, az adott közszolgáltatási célú eszközrendszer működtetésével - az e rendelet hatálybalépésekor hatályban lévő közszolgáltatási, üzemeltetési szerződés lejártáig, de legfeljebb a beruházások aktiválásától számított 15 évig - a (2) és (3) bekezdésnek meg nem felelő közszolgáltató is megbízható, feltéve, hogy a közszolgáltatási, üzemeltetési szerződés a következő követelményeknek megfelel:

a) a közszolgáltatási célú eszközrendszer működtetésével megbízott, vagy megbízni kívánt közszolgáltató kiválasztása, továbbá a vele kötött, a nyilatkozat benyújtásának időpontjában hatályban lévő közszolgáltatási, üzemeltetési szerződés tartalma, a kiválasztás, illetve a benyújtott szerződés létrejöttének és legutolsó módosításának időpontjában hatályos jogszabályokkal összhangban áll,

b) a közszolgáltatási, üzemeltetési szerződés tartalmazza a kedvezményezett saját vagy állami, illetve európai uniós forrásból megvalósítani tervezett beruházásainak működtetésével összefüggő szerződéses feltételeket is, ideértve a működtetni kívánt és a kedvezményezett tulajdonába kerülő eszközök használatáért a közszolgáltatót terhelő vagyonbérleti, eszközhasználati díjra vonatkozó, a közszolgáltatási célú eszközrendszer fenntartható fejlesztését biztosító rendelkezéseket, és

c) hulladékkezelési közszolgáltatás esetén, a támogatási kérelem benyújtásakor meglévő, vagy azt követően alapított, a kedvezményezett, vagy a kedvezményezett és más helyi önkormányzatok kizárólagos tulajdonában lévő közszolgáltató gazdálkodó szervezetben, a hulladékkezelési közszolgáltató kiválasztásáról és a hulladékkezelési közszolgáltatási szerződésről szóló 224/2004. (VII. 22.) Korm. rendelet hatálybalépését követően természetes személy, államháztartáson kívüli jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet tulajdonosi részesedést nem szerzett.

(6) Az (5) bekezdésben meghatározottak ellenőrzése érdekében a kedvezményezett a közszolgáltató kiválasztásával kapcsolatos dokumentumokat és az arra vonatkozó nyilatkozatot, hogy az abban foglalt adatok teljesek és a valóságnak megfelelnek, a közreműködő szervezet részére megküldi.

(7) Az (5) bekezdés alkalmazása esetén a kedvezményezett a közszolgáltatást végző gazdálkodó szervezetben esetlegesen fennálló tulajdonosi részesedését a támogatással megvalósuló közszolgáltatási célú eszközrendszer üzembe helyezésétől számított 10 évig nem idegenítheti el.

**118. §** (1) Ha a kedvezményezett döntése alapján a támogatással megvalósuló - ideértve a korszerűsítést is - közszolgáltatási célú eszközrendszer működtetésére irányuló önkormányzati közfeladat átadására a hozzá kapcsolódó vagyonkezelői jog egyidejű átengedésével (a továbbiakban együtt: vagyonkezelés) kerül sor, a támogatás feltétele, hogy a vagyonkezelő kiválasztására

a) a helyi önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. törvény (a továbbiakban: Ötv.) 80/A. § (4) bekezdése szerint, nyílt pályázati eljárás lefolytatásával,

b) más helyi önkormányzat vagy helyi önkormányzatok társulása - ideértve a többcélú kistérségi társulást is - kijelölésével, vagy

c) a kedvezményezett önkormányzat kizárólagos tulajdonában álló gazdasági társaság, közhasznú társaság kijelölésével, a kizárólagos önkormányzati tulajdon fennállásáig kerüljön sor.

(2) Az (1) bekezdés szerinti vagyonkezelői jog átengedésére az Ötv. 80/A. §-át és 80/B. §-át, az Áht. 105/A-105/D. §-át, és az Áht. 108. §-át kell alkalmazni.

(3) A közreműködő szervezet jogosult a koncessziós és vagyonkezelési pályázatokat értékelő testületbe, valamint az üzemeltető kiválasztására irányuló közbeszerzési eljárás döntés-előkészítő bizottságába megfigyelőt delegálni.

(4) A támogatással megvalósuló közszolgáltatási célú eszközrendszer működtetésére, vagyonkezelésére irányuló közszolgáltatási, üzemeltetési, vagyonkezelési szerződések, és - a jogszabályoknak megfelelő - módosításuk érvényességéhez a támogatással megvalósuló eszközrendszer üzembe helyezésétől számított 10 évig a közreműködő szervezet hozzájárulása szükséges.

A jelenleg hatályos közbeszerzésekről szóló 2003 évi CXXIX. törvény 2/A §-a rendelkezik az ún. „in house” beszerzésekről, melyek feltételeknek a jelenlegi vagyonkezelő megfelel, de a vele konzorciumban induló jelenleg hatályos szerződés alapján üzemeltető nem.

**2/A. §** (1) Nem minősülnek a 2. § (1) bekezdésének alkalmazásában szerződésnek azok a megállapodások, amelyeket

a) a 22. § (1) bekezdése szerinti ajánlatkérő és az olyan, százszázalékos tulajdonában lévő gazdálkodó szervezet köt egymással, amely felett az ajánlatkérő - tekintettel a közfeladat, illetve a közszolgáltatás ellátásáért vagy ellátásának megszervezéséért jogszabályon alapuló felelősségére - a stratégiai és az ügyvezetési jellegű feladatok ellátását illetően egyaránt teljes körű irányítási és ellenőrzési jogokkal rendelkezik, feltéve, hogy

b) a gazdálkodó szervezet a szerződéskötést követő éves nettó árbevételének legalább 90%-a az egyedüli tag (részvényes) ajánlatkérővel kötendő szerződések teljesítéséből származik. A szerződések teljesítéséből származik az azok alapján harmadik személyek részére teljesített közszolgáltatás ellenértéke is, tekintet nélkül arra, hogy az ellenértéket az ajánlatkérő vagy a közszolgáltatást igénybe vevő személy fizeti meg.

(2) Az (1) bekezdésben foglaltak irányadóak akkor is, ha az (1) bekezdés a) pontja szerinti gazdálkodó szervezetben a tagsági jogot megtestesítő üzletrész, illetve részvény több, a 22. § (1) bekezdése szerint ajánlatkérőnek minősülő szervezet közös tulajdonában van; ebben az esetben jogait közös képviselőjük útján gyakorolják.

(3) Az (1) bekezdésben foglaltak irányadóak akkor is, ha az (1) bekezdés a) pontja szerinti gazdálkodó szervezet tulajdonosa az állam; ebben az esetben az (1) bekezdés szerinti további feltételeknek a tulajdonosi jogokat gyakorló jogalany (miniszter vagy más központi államigazgatási szervet vezető személy esetén az általa vezetett szerv, valamint a Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete) mint ajánlatkérő vonatkozásában kell fennállniuk.

(4) Ha törvény eltérően nem rendelkezik, a szerződések határozott időre, legfeljebb három évre köthetők; a szerződések közbeszerzési eljárás mellőzésével akkor hosszabbíthatók meg, ha az (1) bekezdés szerinti feltételek teljesültek.

(5) Az ajánlatkérő legalább háromévenként - független szakértő igénybevételével - hatáselemzés készítésére köteles, amelynek keretében megvizsgálásra kerülnek az (1) bekezdés szerinti szerződések teljesítésének tapasztalatai, így a közfeladat, illetve a közszolgáltatás ellátásával összefüggésben végzett gazdasági tevékenység minősége, hatékonysága (annak közvetett és közvetlen költségei), valamint az, hogy indokolt-e a 2. § (4) bekezdése szerinti önkéntes közbeszerzési eljárás lefolytatása.

A benyújtandó pályázat alapján megvalósuló beruházás üzemeltetése azonban már nem a hivatkozott közbeszerzési törvény, hanem a már kihirdetett és részben hatályba lépett, de valamennyi rendelkezését illetően 2012.01.02-től hatályos a közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. Törvény rendelkezései alapján fog történni.

A már hivatkozott tájékoztató szerint ha a Kedvezményezett Társulás a KEOP támogatásból szerzett eszközöket, létesítményeket vagyonkezelésbe kívánja adni, úgy erre javasolják tulajdonközösségi megállapodás létrehozását a társulási megállapodás módosításával. Ebben az esetben a pályázó a jogi személyiségű társulás marad, de a támogatásból beszerzett eszközök létesítmények a társulást alkotó tagönkormányzatok tulajdonába kerülnek majd így a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően, vagyonkezelésbe adásuk lehetségessé válik.

Az eszközök társult önkormányzatok részére történő közös tulajdonba adása esetén meg kell határozni a jogcímet, illetve, hogy az átadásra ellenérték mellett, vagy ingyenesen kerül sor.

Ennek az eldöntése határozza meg, hogy a projekt megvalósítása során ÁFA szempontból a Társulás hogyan jár el. A KEOP projektek nettó finanszírozásúak.

Figyelembe kell venni azt is, hogy a Társulás a pályázathoz szükséges önrészt részben hitelből kívánja fedezni, amennyiben ez így történik, akkor ingyenesen nem adhatja át a tag önkormányzatok közös tulajdonába a KEOP támogatásból szerzett eszközöket, létesítményeket. Az átadásra ekkor – a Közreműködő Szervezet és a finanszírozó hozzájárulásával – ellenérték fejében kerülne sor, ekkor a kölcsön és a KEOP projekt kapcsán vállalt, fennálló kötelezettségek átvállalása lehetne a visszterhes jogügylet jogcíme. Az önrészhez szükséges hitel felvételéhez előre láthatólag szükséges lesz a Társulásban részes tagönkormányzatok kezességvállalása, ebben az esetben a kölcsön átvállalása a tagönkormányzatok számára egy függő, de létező kötelezettség végleges kötelezettséggé válását eredményezi.

A társult tagönkormányzatok a közös tulajdonukban álló Homokhátsági Regionális Hulladékgazdálkodási Vagyongazdálkodó és Közszolgáltató Zrt. vagyongazdálkodásába adnák a helyi önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. Törvény 80/A §. előírásainak figyelembe vétele mellett a KEOP támogatásból szerzett eszközöket, létesítményeket.

**80/A. § (1)** A képviselő-testület a helyi önkormányzat tulajdonában lévő korlátozottan forgalomképes és forgalomképes vagyonának rendeletében meghatározott körére az önkormányzati közfeladat átadásához kapcsolódva vagyongazdálkodási jogot létesíthet. Vagyongazdálkodási jog nem létesíthető önkormányzati lakóépületre és vegyes rendeltetésű épületre, illetve társasházban lévő önkormányzati lakásra és nem lakás céljára szolgáló helyiségre.

(2) A képviselő-testület a vagyongazdálkodási jogot vagyongazdálkodási szerződéssel ruházhatja át jogi személyre, illetőleg jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetre (a továbbiakban együtt: vagyongazdálkodó). A képviselő-testület hatásköréből nem ruházható át a vagyongazdálkodási szerződés megkötéséről, tartalmának meghatározásáról hozandó döntés.

(3) A vagyongazdálkodási jog átadása nem érinti az önkormányzati közfeladatok ellátásának kötelezettségét. A vagyongazdálkodási jog átadása az önkormányzati feladatellátás feltételeinek hatékony biztosítása, a vagyon állagának és értékének megőrzése, védelme, továbbá értékének növelése érdekében történhet.

(4) A vagyongazdálkodási jogot az önkormányzati közfeladat átadásához kapcsolódva a közfeladatot szabályozó külön törvényben meghatározott feltételek és eljárási rend, pályázati rend szerint, ilyen hiányában - az (5) bekezdés szerinti kijelölés esetét kivéve - az államháztartásról szóló törvényben (a továbbiakban: Áht.) szabályozott nyilvános pályázat útján ellenérték fejében lehet megszerezni, és gyakorolni. A pályázat kiírása előtt az önkormányzat köteles vagyonértékelést végeztetni. A vagyongazdálkodási jogot való értékén - a közfeladat ellátásának garanciáit is figyelembe véve - a legelőnyösebb ajánlattevő részére lehet átruházni.

(5) Az önkormányzat korlátozottan forgalomképes és forgalomképes vagyonának vagyongazdálkodási jogát kijelöléssel szerezhetheti meg az önkormányzati közfeladatot átvállaló

a) más helyi önkormányzat, a helyi önkormányzatok társulása,

b) az önkormányzat vagy több önkormányzat, illetve kisebbségi önkormányzat többségi tulajdonában lévő gazdasági társaság és közhasznú társaság, illetőleg állam és önkormányzat közös alapításában működő gazdasági társaság vagy az állam többségi részesedésével létrehozott gazdasági társaság, közhasznú társaság, ha ezek a szervezetek a közfeladat ellátását az önkormányzat számára nem üzletszerű vállalkozási tevékenységként végzik, azzal a feltétellel, hogy az állami vagy az önkormányzati többségi tulajdon a vagyongazdálkodási szerződés megszűnéséig fennáll.

(6) A vagyongazdálkodási jog kijelöléssel kizárólag ingyenesen szerezhethető meg.

(7) Az önkormányzati tulajdonban lévő védett természeti területek és értékek, az erdők, védőerdők, a műemlékingatlanok, védetté nyilvánított kulturális javak, valamint történeti (régészeti) emlékek tekintetében az illetékes miniszter, a védművek és védelmi létesítmények esetében az illetékes szerv hozzájárulása szükséges a vagyongazdálkodási jog átruházásához.

(8) A vagyonkezelőt - ha jogszabály másként nem rendelkezik - megilletik a tulajdonos jogai, és terhelik a tulajdonos kötelezettségei - ideértve a számvitelről szóló törvény szerinti könyvvizelési és beszámolóképzési kötelezettséget is - azzal, hogy a vagyont nem idegenítheti el, továbbá nem terhelheti meg, és a vagyonkezelői jogot harmadik személyre nem ruházhatja át.

**80/B. §** A vagyonkezelői jog megszerzésére, megszűnésére, a vagyonkezelői szerződés tartalmára, a vagyonkezelő jogaira és kötelezettségeire, a vagyonkezelő feletti tulajdonosi ellenőrzésre az e törvényben és az Áht.-ban foglaltakat kell alkalmazni. E törvényekben nem szabályozott egyéb kérdésekben a Ptk. szabályait kell alkalmazni. A vagyonkezelői jog megszerzésének, gyakorlásának és a vagyonkezelés ellenőrzésének részletes szabályait a helyi önkormányzat rendeletében szabályozza.

Ez hosszas előkészítést igényelne, mert a hivatkozott törvény 80/B§.-a helyi önkormányzatok rendeletalkotási feladatai közé sorolja a vagyonkezelői jog megszerzésének, gyakorlásának és a vagyonkezelés ellenőrzésének részletes helyi szabályainak meghatározását, amelynek a 82 tagönkormányzat esetében harmonizálnia kell.

A vagyonkezelői jog átadását követően a Homokhátsági Regionális Hulladékgazdálkodási Vagyonkezelő és Közzolgáltató Zrt. indítana a tagönkormányzatok, mint a helyi hulladékkezelési közzolgáltatás ellátására kötelezettek megbízásából közbeszerzési eljárást a hulladékkezelési közzolgáltató kiválasztásáról és a közzolgáltatási szerződésről szóló 224/2004 (VII.22.) Korm. rendelet előírásainak figyelembe vételével. A szolgáltató(k) kiválasztása során a közbeszerzésekről szóló 2011 évi CVIII. Törvény 94.§ (2) bekezdés c.) pontja szerint:

„c) a szerződés műszaki-technikai sajátosságok, művészeti szempontok vagy kizárólagos jogok védelme miatt kizárólag egy meghatározott szervezettel, személlyel köthető meg;”

hirdetmény nélküli tárgyalásos eljárást folytathatna le, tekintettel arra, hogy a projekt során már meglévő létesítmények – Hulladékkezelő központok és hulladékudvarok - továbbfejlesztése is történik, melyek üzemeltetésére hatályos szerződése van a jelenlegi szolgáltatóknak.

A hirdetmény nélküli tárgyalásos eljárás ajánlati felhívásában előírásra kerülhetne olyan egyszeri díj megfizetése, amely fedezetet nyújthatna a társult tagönkormányzatok Társulástól átvállalt az önrész fedezetéül igénybe vett kölcsön visszafizetésére, így a jogszabályi előírásoknak való megfelelés is biztosítható lenne, valamint a társult tagönkormányzatok saját forrásaikkal is a legtakarékosabban gazdálkodva tudnák részben a jogi személyiségű Társulás útján magvalósítani és üzemeltetni a rendszert.

#### 5.2.2.2 A közszolgáltató(k), üzemeltető(k) kiválasztása

A közszolgáltatók, üzemeltetők kiválasztásának módja a 5.2.2.1. fejezetben került ismertetésre.

**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

#### 5.2.2.3 Díjpolitika

A Társulás a működési területére egységes díjpolitikát és díjmértéket kíván meghatározni, kifejezve ezzel azt, hogy a rendszer valamennyi lakosnak azonos hozzáférési lehetőséget biztosít.

Jelen tanulmány alapján meghatározásra kerül az a díjmérték, amely a projekt fenntarthatóságát biztosítani tudja és a lakosság által megfizethető. A Társulási Megállapodás aláírásával a tagok kötelezettséget vállaltak arra, hogy ezt a díjmértéket rendeleteikben elfogadják, ha ezt nem tudják biztosítani, akkor az önkormányzatok vállalják, hogy az emiatt kieső bevételt a Társulásnak megtérítik. Ez alapján a projekt fenntarthatósága biztosított. Az éves javasolt díjmértékeket a Társulási Tanács állapítja meg és közli a tagokkal.

Az alkalmazni kívánt díjpolitika részletesen a 6.2.2. fejezetben látható.

#### 5.2.2.4 A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába

A fejlesztés finanszírozásába a közszolgáltatók, üzemeltetők bevonásra kerülnek, a saját forrás fedezetét az üzemeltető által biztosított koncessziós díj fogja jelenteni. A saját forrás tervezett finanszírozását lásd még a 6.2.5 fejezetben.

**38. táblázat: A jövőbeli közszolgáltatók és üzemeltetők bevonása a önerő finanszírozásába**

Sor-szám	Önerő finanszírozott összege	Jogcíme	Visszafizetés módja (amennyiben releváns)	Visszafizetés időpontja (amennyiben releváns)
----------	------------------------------	---------	---	---

<b>Sor-szám</b>	<b>Önerő finanszírozott összege</b>	<b>Jogcíme</b>	<b>Visszafizetés módja (amennyiben releváns)</b>	<b>Visszafizetés időpontja (amennyiben releváns)</b>
1.	927 223 645 Ft	koncessziós díj	nem releváns	nem releváns

### *5.2.3 ÁFA fizetése és visszaigényelhetősége a beruházás és a működtetés során*

Az önkormányzatoknak, a Társulásnak a hulladékkezelési közszolgáltatás megszervezéséből bevétele képződik, amelynek Általános Forgalmi Adó tartalma is van. Emiatt az olyan beruházások, amelyek ennek a közszolgáltatásnak a kialakítást, fejlesztését célozzák, mentesülnek az Általános Forgalmi Adó terhétől, vagyis ezek ÁFA tartalma visszaigényelhető, a Társulás mind a 82 tagönkormányzat nevében eljáró ÁFA visszaigénylő és szerződő partner. A projekt költségvetésében benyújtott elszámolható költség nettó költség, ÁFA-t nem tartalmaz.

Az üzemeltetési koncepció alapján a projekt megvalósulása után a közszolgáltatást végző Üzemeltető szintén ÁFA alany, így az ÁFA a működtetés során is visszaigénylésre kerül.



## 5.3 A projekt hatásai

### 5.3.1 A projekt jelentős hatásai

#### Környezeti hatások

- 1) A szelektíven gyűjtött hulladék mennyiség drasztikus növelésével a másodlagosan felhasználható anyagok mennyisége egyenes arányban nő. A másodlagos nyersanyagok újrahasznosításával megkímélhetők az elsődleges nyersanyagok, azaz természeti erőforrások (pl. erdők), ásványi kincsek (pl. kőolaj). Az erdők kivágásának megakadályozása hozzájárul a klímaváltozás megakadályozásához, mivel az erdők csökkentik a CO<sub>2</sub> mennyiségét a légkörben.
- 2) A másodlagos nyersanyagok újrahasznosítása során a felhasznált energia mennyiség kevesebb (akár 90%-kal is) mint a hagyományos elsődleges nyersanyagokból történő termék előállítás során. Ezáltal nagy mennyiségű víz és energia spórolható meg a gyártás során, így csökken a CO<sub>2</sub> kibocsátás, mely a klímaváltozás szempontjából a legfontosabb tényező. A CO<sub>2</sub> csökkenés elősegíti a klímaváltozás megakadályozását. A kevesebb vízfelhasználás pedig elősegíti a víz szennyezés mértékének csökkentését, így hozzájárul a vizek jó állapotának eléréséhez.
- 3) A szelektív gyűjtés és előkezelés következtében ~40% alá csökken a lerakott hulladék mennyisége a keletkező hulladékmennyiséghez képest, ennek köszönhetően a hulladéklerakó élettartama növekszik, veszélyessége csökken, mivel előkezelés nélkül nem kerül hulladék ártalmatlanításra.
- 4) A zöldhulladékok komposztálása során jó minőségű komposzt képződik, amely mezőgazdasági hasznosításra is alkalmas. A kezelt zöldhulladékból képzett komposzt környezetbarát, kiválthatja a jelenleg használatos műtrágyákat, melyek talaj és talajvíz szennyező hatása jelentős.
- 5) A többféle hulladék gyűjtésével megnövekszik a szolgáltatás során használt begyűjtőjárművek száma, mely lokálisan jelent környezeti problémát, megnövekszik a por kibocsátás, növekszik a zajhatás.

#### Társadalmi-gazdasági hatások

- 1) A projekt társadalmi hatása, hogy a projekt területén élők hulladéka a projekt megvalósulása esetén teljes mértékben a jogszabályoknak megfelelően, európai színvonalon kerül ártalmatlanításra. A projekttel járó tudatformálás, illetve a hulladék keletkezés megelőzését csökkentő intézkedések maguk is hozzá járulnak az érintettek környezettudatosabbá válásához, és ez várhatóan nemcsak a hulladékgazdálkodás, hanem a környezetvédelem egyéb területein is érezteti majd a hatását.
- 2) Az újonnan kialakított hulladékgazdálkodási rendszer bővebb szolgáltatásokat nyújt a projektterületen élő lakosság számára. A kibővített szolgáltatások és a modern hulladékgazdálkodási eljárások fenntartása, üzemeltetése jelentős anyagi háttérrel igényel, ezért a lakosság hulladék közszolgáltatásra fordított költségei is nőnek. A projekt előkészítése során, azonban figyelembe vettük a lakosság díjfizető képességét is, így a megnövekedett szolgáltatási díjak valószínűleg nem váltanak ki tiltakozást az érintett lakosságból.

### 5.3.2 A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre

#### 5.3.2.1 A projekt környezeti fenntarthatósága a pályázó szervezetre vonatkozóan

A szervezet az adatlapon a szervezetre vonatkozó környezeti fenntarthatósági szempontok közül a Fenntarthatósági program (Local Agenda 21) elkészítését vállalja.

A fenntarthatósági szempontok és megfontolások szervezeti tevékenységébe történő integrálhatóságának érdekében a Társulás vállalja fenntarthatósági program (Local Agenda 21) elkészítését, melyben a szervezet saját maga számára határoz meg erőfeszítéseket a fenntarthatóság szempontjainak érvényesítésére. Az ebben foglaltak fő célja az, hogy a Társulás a természeti környezet fejlesztésével összhangban tervezi az épített környezet, infrastrukturális rendszer, energiaellátás, közlekedés, hulladékkezelés, agrárium stb. jövő orientált alakítását.

Társulás vállalja, hogy Local Agenda 21 programokat a támogatási szerződés aláírását követő 12 hónapon belül előterjesztésként a települések számára előkészíti. Az előkészítés során a lakossági és gazdasági részvételt - a LA21 tervezési metódusának megfelelően - közösségi tervezés révén törekszik elérni.

#### 5.3.2.2 A projekt környezeti fenntarthatósága a megvalósítandó változatra (a projektekre) vonatkozóan

A szervezet az adatlapon a projektekre vonatkozó környezeti fenntarthatósági szempontok közül a következőket vállalja:

- **Barnamezős beruházás:** A projektben szereplő építési területek meglévő vagy felhagyott iparterületek, vagy korábban beépített és jelenleg is beépíthető területek, amelyeknek újrahasznosítása a cél. Gazdasági célú a terület, amelyet a települések szabályozási terve (ipari, mezőgazdasági, kereskedelmi stb.) területnek jelöl.
- **A zöldfelület kialakítása során előnyben részesülnek az őshonos növényfajok, a tájegységnek megfelelő fajkompozíciók:** Társulás vállalja, hogy a projektbe tervezett zöldfelületek kialakítását a táj környezeti feltételeihez és a helyi éghajlathoz alkalmas, hagyományos és a területek kulturális jellegét is megőrző zöldfelületekkel végzi.

#### 5.3.2.3 A környezettudatos beszerzés alkalmazása

A környezettudatos közbeszerzés érvényesítését a közbeszerzési tanácsadóval kötött szerződésben előírja.

A környezettudatos beszerzés megvalósítása érdekében a Társulás a következő szempontokat kívánja érvényesíteni:

- a vállalkozók kiválasztása során előnyben részesítik azokat, akik Környezetközpontú Irányítási Rendszerrel, ISO 14001 vagy EMAS tanúsítvánnyal rendelkeznek
- a projekt kivitelezéséhez szükséges anyagokat lehetőség szerint helyi termelőktől és gyártóktól kívánják beszerezni
- a vállalkozó kiválasztásakor előnyben részesítik azt, aki magasabb kategóriájú EURO szabványoknak megfelelő járműveket biztosít a szállítás során

A rendezvények, egyeztetések, megbeszélések stb. körülményei környezettudatosságának biztosítása

A PR szervezet közbeszerztetése során kiemelt fontosságot kap a környezettudatos rendezvények, események stb. szervezése, valamint a kommunikációs tervben bemutatásra

kerülnek a rendezvények, egyeztetések stb. körülményeinek környezettudatossági szempontjai.

A Társulás a rendezvények, egyeztetések, megbeszélések stb. körülményeinek környezettudatosságát az alábbiakkal kívánja biztosítani (a vállalt rendezvények listája a 7.3.2. fejezet 58. táblázatban található):

- amennyiben lehetséges az egyeztetéseket nem személyesen hajtják végre, hogy csökkentsék az utazások számát
- egyeztetések, megbeszélések elektronikus úton a papír felhasználás csökkentésének érdekében
- tájékoztató anyagokhoz újrahasznosított papír használata, lehetőség szerint két oldalas nyomtatással
- rendezvények stb. során a szelektív hulladékgyűjtés biztosítása
- jegyzetek készítéséhez, fax küldéséhez/fogadásához egyoldalas nyomtatványok felhasználása

#### 5.3.2.4 Másodlagos alapanyag felhasználás biztosítása

A projekt alapvető célja a másodnyersanyagok előállítása a lakossági hulladék szelektív gyűjtésével, illetve a begyűjtött hulladék előkezelésével. A projekt során a válogatáson átesett szelektív hulladékból tiszta frakciókat hoznak létre, melyek már hasznosíthatók nyersanyagként. A komposztálás során keletkező komposztot a mezőgazdaságban lehet felhasználni, vagy a hulladéklerakón takaróanyagként, illetve a betelt hulladéklerakó rekultiválására szintén felhasználható.

Továbbá a projekt során épülő létesítmények megvalósítása tekintetében 20% kezelt inert hulladék felhasználását tartjuk műszakilag elfogadhatónak a beépítendő zúzott kő és sóder felhasználásának függvényében.

A másodnyersanyagok felhasználásának biztosítása érdekében a kivitelezési közbeszerzés során elvárt követelményként szerepel a másodlagos alapanyagok 20%-os felhasználása sóder, zúzott kő kiváltására.

#### 5.3.2.5 Kivitelezés ideiglenes helyigényét, hatásterületét minimalizálja

Pályázó vállalja, hogy a kivitelező kiválasztására kiírt közbeszerzési eljárás során a kivitelező felé elvárásként előírja a kivitelezés ideiglenes helyigényének, hatásterületének minimalizálását, mely magába foglalja továbbá az anyag szállítási útvonal optimalizálását, a zaj, por és hulladék keletkezésének minimalizálását és megfelelő kezelését.

Kiválasztott kivitelező a hatásterület minimalizálására tett intézkedéseit az általa elkészített kiviteli tervben köteles bemutatni.

#### 5.3.3 A projekt esélyegyenlőségi hatásai

##### 5.3.3.1 Az esélyegyenlőségre tett, a pályázó szervezetre vonatkozó vállalások megvalósításának bemutatása

- Társulás vállalja esélyegyenlőségi munkatárs alkalmazását. Az esélyegyenlőségi munkatárs a Társulás munkaszervezeténél kerül kinevezésre.
- Társulás vállalja, hogy a közbeszerzések során kiválasztott partnereitől Esélyegyenlőségi Terv meglétét várja el.

##### 5.3.3.2 Az esélyegyenlőségre tett megvalósítandó változatra (a projektekre) vonatkozó vállalások bemutatása

- Társulás vállalja, hogy a projekt megvalósítása során közhasznú foglalkoztatási program bevonásra kerül. A közhasznú foglalkoztatás a kivitelezési tenderben kerül bemutatásra.

##### 5.3.3.3 A projekt honlapjának infokommunikációs akadálymentesítésének bemutatása

A Társulás a projekt honlapjának kialakítása során az alábbi szempontokat kívánja érvényesíteni az akadálymentesítés érdekében:

#### 1. Észlelhetőség:

- Szöveges alternatívát kell biztosítani bármilyen nem-szöveges formátumú tartalomhoz;
- Alternatívákat kell biztosítani az idő-alapú médiához;
- Az előtér és háttér megkülönböztethető kontrasztú kell, hogy legyen;
- A szöveg és a képként reprezentált szöveg vizuális megjelenítése esetében a kontrasztarány minimum 4,5:1 kell legyen;
- A szöveg és a képként reprezentált szöveg vizuális megjelenítése során kontrasztarány legalább 7:1 kell legyen.

#### 2. Működtethetőség:

- Minden funkciónak elérhetőnek kell lennie a billentyűzetről;
- Időzítést kikapcsolhatóvá kell tenni;
- Biztosítani kell, hogy nem jelenítenek meg olyan tartalmat, ami három alkalomnál többször villan fel egy másodperc alatt.

#### 3. Érthetőség:

- Elérhetővé kell tenni a szokatlan vagy szűk értelemben használt szavak és mondatok, illetve rövidítések konkrét definícióját;
- Biztosítani kell a hibamegelőzést és a támogatott javítást a bevitelben (ha van).

#### 5.3.3.4 A fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken és a kommunikációban esélytudatosságot az esélytudatosság közvetítésének bemutatása

A Társulás a fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken és a kommunikációban esélytudatosságot kíván megvalósítani (a vállalt események és kommunikációs formák listája a 7.3.2. fejezet 58. táblázatban található). Ennek érdekében az alábbi feltételeket biztosítják:

- a rendezvényekre és egyeztetésekre civil szervezetek (beleértve a kisebbségi civil szervezeteket is) meghívása és számukra véleménynyilvánítási lehetőség megteremtése
- mozgássérültek számára nyilvános események megközelíthetőségének biztosítása (például: parkolóhelyek biztosítása, megfelelő nagyságú mozgásterület szabadon hagyása)
- igény esetén nyelv- és/vagy jeltolmács biztosítása
- gyengénlátók számára is jól olvasható tájékoztató anyagok terjesztése

#### 5.3.3.5 Nemek közti esélyegyenlőség a közbeszerzésekben

A 2003. évi CXXIX. törvény a közbeszerzésekről 1.§ (3) bekezdésének értelmében Az ajánlatkérőnek esélyegyenlőséget és egyenlő bánásmódot kell biztosítania az ajánlattevők számára.

#### 5.3.3.6 Álláskereső alkalmazásának vizsgálata, előkészítése

Társulás vállalja, hogy a Helyi Munkaügyi Kirendeltséggel felveszi a kapcsolatot, és a projekt során elvégzendő kivitelezői munkafolyamatokat megnyerő vállalkozóval, vállalkozókkal tartja a kapcsolatot, ehhez illeszkedően felvilágosítást kér a helyi álláskereső alkalmasságáról a projekthez kapcsolódóan a projekt megvalósításának időszakára (2012-2013). Amennyiben a vállalkozónak élő munkaerő igénye merül fel, akkor Munkaügyi kirendeltségen keresztül kiközvetített munkavállalót fogja javasolni a társulás felvételre.

#### 5.3.3.7 Közhasználatú építmények akadálymentes tervezése

A közhasználatú építmények tervezésénél és kivitelezésénél szempont az akadálymentes megközelíthetőség. Ezt elsősorban a hulladékudvarok környezetében kell biztosítani a projekt esetében, mely a lakosság számára is elérhető. A hulladékudvarok környezetében ezért mozgássérültek számára külön parkolóhely kialakítása tervezett.

### 5.3.4 A területiség elvének való megfelelés

A projektterület településeinek térkategóriánkénti besorolása a következő táblázatban található. Minden cella, amelynek értéke nagyobb, mint nulla, az kiemelt térkategóriának számít. Az utolsó oszlopban szereplő pontok jelentik a településenként területi kohézióra adható pontértékét.

5.3.4.-1.sz. táblázat: A települések térkategóriánkénti besorolása a KEOP konstrukciók értékeléséhez

<b>Település</b>	<b>311/2007 (XI.17.) és 240/2006 (XI.30.) korm. Rendelet szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések</b>	<b>Aprófalvas vagy tanyás települések</b>	<b>Balaton térség, Duna-mente, Tisza térség, Velencei-tó - Vértes kiemelt üdülőkörzet, Homokhátság települései</b>	<b>Pólusváros ok, megyei jogú városok, kistérségi központok</b>	<b>Szumma</b>
Bácsalmás	1	1	0	1	3
Bácsbokod	0	0	1	0	1
Bácsborsód	1	0	1	0	2
Bácsszentgyörgy	1	1	1	0	3
Bácsszőlős	2	1	1	0	4
Baja	0	1	1	1	3
Bátmonostor	0	0	1	0	1
Bátya	1	0	1	0	2
Bócsa	1	1	1	0	3
Borota	2	0	1	0	3
Bugac	1	1	1	0	3
Bugacpusztaháza	1	0	1	0	2
Császártöltés	1	0	0	0	1
Csátalja	1	0	1	0	2
Csávoly	1	0	1	0	2
Csikéria	2	1	0	0	3
Csolyospálos	1	1	0	0	2
Csongrád	1	1	1	1	4
Dávod	1	0	1	0	2
Drágszél	1	0	1	0	2
Dunafalva	1	0	1	0	2
Dunapataj	1	0	1	0	2
Dunaszentbenedek	2	0	1	0	3
Dusnok	1	0	1	0	2
Érsekcsanád	0	0	1	0	1
Érsekhalma	0	0	1	0	1
Fajsz	1	0	1	0	2
Felgyő	1	1	1	0	3
Felsőszentiván	1	0	1	0	2
Foktő	1	0	1	0	2
Fülöpjakab	0	1	1	0	2
Gara	0	0	1	0	1
Gátér	1	0	1	0	2
Géderlak	2	0	1	0	3
Hajós	1	0	1	0	2
Harkakötöny	1	1	0	0	2
Hercegszántó	1	0	1	0	2
Homokmégy	1	1	1	0	3
Homorúd	2	0	1	0	3
Imrehegy	1	1	0	0	2
Jánoshalma	1	1	0	1	3
Jászszentlászló	1	1	0	0	2
Kalocsa	1	0	1	0	2

<b>Település</b>	<b>311/2007 (XI.17.) és 240/2006 (XI.30.) korm. Rendeletek szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések</b>	<b>Aprófalvas vagy tanyás települések</b>	<b>Balaton térség, Duna-mente, Tisza térség, Velencei-tó - Vértes kiemelt üdülőkörzet, Homokhátság települései</b>	<b>Pólusváros ok, megyei jogú városok, kistérségi központok</b>	<b>Szumma</b>
Katymár	2	0	0	0	2
Kecel	1	1	0	0	2
Kéleshalom	1	1	0	0	2
Kiskőrös	1	1	1	1	4
Kiskunfélegyháza	0	1	1	1	3
Kiskunhalas	1	1	0	1	3
Kiskunmajsa	1	1	0	1	3
Kisszállás	1	1	0	0	2
Kömpöc	1	1	0	0	2
Kunbaja	2	0	1	0	3
Kunfehértó	1	1	0	0	2
Kunszállás	0	1	1	0	2
Madaras	2	0	0	0	2
Mátételke	1	0	1	1	3
Mélykút	1	0	0	0	1
Miske	1	0	1	0	2
Mohács-sziget	0	0	1	0	1
Móricgát	1	1	0	0	2
Nagybaracska	1	0	1	0	2
Nemesnádudvar	0	0	1	0	1
Ordas	1	0	1	0	2
Öregcsertő	2	0	1	0	3
Pálmonostora	1	1	1	0	3
Petőfiszállás	1	1	1	0	3
Pirtó	1	1	0	0	2
Rém	1	0	1	0	2
Soltvadkert	1	1	0	0	2
Sükösd	0	0	1	0	1
Szakmár	1	1	1	0	3
Szank	1	1	0	0	2
Szeremle	1	0	1	0	2
Tataháza	1	0	1	0	2
Tázlár	1	1	0	0	2
Tiszaalpár	0	1	1	0	2
Tömörkény	1	1	1	0	3
Újtelek	1	0	1	0	2
Uszód	1	0	1	0	2
Vaskút	0	0	1	0	1
Zsana	1	1	0	0	2

Összességében elmondható, hogy a Társulás mind a 82 érintett települése hátrányos helyzetű, így minden település pontszáma legalább 1 pont, azaz a projektterület minden települése kiemelt térkategóriába tartozik.

## 6 A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése

A számítások részletesen a mellékelt MS excel fájlokban követhetők nyomon. A csatolt fájlok és tartalmuk a következő:

### 6.-1. táblázat:

Fájl megnevezése	Fájl tartalma
Beruh-Pótl-Amort-Maradv_Homokhátság-hulladék_küld.xls	A fájl külön munkalapokon tartalmazza a projekt nélküli eset és a végső változatelemzésben vizsgált változatok (köztük a kiválasztott változat) <ul style="list-style-type: none"> <li>• beruházási költség és</li> <li>• pótlási költség adatait,</li> <li>• számított amortizációját és</li> <li>• maradványértékét.</li> </ul>
Működés_Homokhátság-hulladék_küld.xls	A fájl külön munkalapokon tartalmazza a projekt nélküli eset és a végső változatelemzésben vizsgált változatok (köztük a kiválasztott változat) <ul style="list-style-type: none"> <li>• működési költség számításának megalapozó adatait,</li> <li>• az értékesítési bevétel számításokat</li> <li>• a szolgáltatási díjbevétel számításokat (csak a projekt nélküli eset és a kiválasztott változat esetében)</li> <li>• a fizetőképességi számításokat (csak a projekt nélküli eset és a kiválasztott változat esetében)</li> </ul>
Versions_Homokhátság-hulladék_küld.xls	A fájl külön munkalapokon tartalmazza a végső változatelemzésben vizsgált változatok (köztük a kiválasztott változat) megelőző két fájl adatai alapján összeállított <ul style="list-style-type: none"> <li>• teljes költségét,</li> <li>• fejlesztési különbözetét,</li> <li>• összes költségének – maradványértékkel együtt számított – jelenértékét (azaz a költséghatékonysági számítások eredményét).</li> </ul>
CBA-modell_Homokhátság-hulladék_küld.xls	A fájl külön munkalapokon tartalmazza a megelőző fájlokra való hivatkozással a <ul style="list-style-type: none"> <li>• pénzügyi mutatók és a</li> <li>• közgazdasági mutatók kiszámítását</li> <li>• támogatási arány kiszámítását</li> <li>• fenntarthatósági számításokat a <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ fejlesztési különbözetre és a</li> <li>◦ teljes költségre.</li> </ul> </li> </ul>
Word-táblák_Homokhátság-hulladék_küld.xls	A fájl külön munkalapokon tartalmazza az RMT Sablonnak megfelelő táblázatokat és az RMT-ben megjelenő több egyéb táblázatot, a megelőző fájlokra való hivatkozással.



## **6.1 A költség-haszon elemzés általános feltételezései**

A költség-haszon elemzés során alkalmazott általános feltételezések a következők:

### **Általános elemzési módszer**

Az értékelés során alkalmazott általános elemzési módszer: 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 (nulla változat) 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 bevételeiből az elemzés során levontuk azon összegeket, amelyek várhatóan a projekt nélküli forgatókönyv esetén is jelentkeznének.

### **Árfolyam**

Az elemzés adatai forintban szerepelnek.

### **Referencia időszak**

A hulladékgazdálkodási projektek esetében előírt 30 éves vizsgálati időtáv került alkalmazásra (mely tartalmazza a beruházási időszakot is, a pályázat benyújtásától).

### **Tervezési árszint, infláció**

Az elemzés reálértéken – 2012. évi árszinten – történt. Az elemzés során relatív árváltozásokat nem feltételeztünk.

### **Pénzügyi diszkontráta**

A vonatkozó EU és hazai útmutatók által javasolt 5%-os reál pénzügyi diszkontráta került alkalmazásra.

### **Közgazdasági diszkontráta**

A vonatkozó EU és hazai útmutatók által javasolt 5,5%-os reál gazdasági diszkontráta került alkalmazásra.

### **Az ÁFA kezelésének kérdése**

Mivel az ÁFA csupán transzferjellegű fizetés, az ÁFA a közgazdasági elemzésnek – beleértve a változatelemzést – nem része. Ennek megfelelően a közgazdasági elemzésben a költségeket és bevételeket nettó módon (ÁFA nélkül) szerepeltettük. A pénzügyi elemzésben azonban szerepeltetni kell az ÁFA-t attól függően, hogy a vizsgált szereplő jogosult-e az ÁFA visszaigénylésére. A projektet megvalósító Társulás az ÁFA-t visszaigényelheti, ezért a beruházási költség ÁFA-ja nem szerepel a pénzügyi elemzésben, és nem tartalmazzák az ÁFA-t a pénzügyi elemzésben szereplő egyéb költség és bevétel adatok sem.

Az ÁFA egyedül a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díjak megfizethetőségi vizsgálata során került figyelembe vételre.

### **Az amortizáció kezelése**

A diszkontált cash-flow alapú pénzügyi megtérülési számításoknak az amortizációs költség közvetlenül nem része, mivel az amortizációs költség nem jelent közvetlen készpénzkiadást.

## A saját forrás finanszírozásának módja

A saját forrás finanszírozását az üzemeltető biztosítja koncessziós díjként.

### Intézményi kérdések

A projekt megvalósítója a Homokhátsági Regionális Szilárdhulladék Kezelési Konzorciumban, és a projektben résztvevő 82 település által létrehozott jogi személyiségű Társulás (Társulás megalakulása folyamatban van) lesz. A létesítmények helyszínéül kijelölt ingatlanok a Konzorcium tagjait alkotó önkormányzatok tulajdonában vannak, ez a fejlesztéssel nem változik. A projekt keretében megvalósuló, új építést jelentő építmények és a beszerzett eszközök már a jogi személyiségű Társulás tulajdonába kerülnek, amelyet a tagi önkormányzatok a tagsági arány – amely a befizetett önrésszel arányos – alapján birtokolnak majd.

### Be nem hajtható követelések

A témában folytatott egyeztetések (CBA munkacsoport, KvVM 2010. február), valamint az egyeztetések írásos összefoglalója (Költség-haszon elemzés útmutató (KHE) kapcsán tartott egyeztető megbeszélés eredményei - összefoglaló) alapján a nemfizetési ráta az üzemeltető kockázata, nem a projekté, a potyautasok költségét az EU és a Magyar Állam nem finanszírozza, tehát a bevételek meghatározása során a be nem hajtható követelések arányára nem lehet tekintettel lenni, a projektek finanszírozási hiány számítása során a teljes bevételt kell szerepeltetni. További EU elvárás, hogy az elemzésekben nem használható többféle bevétel, tehát a fenntarthatóság vizsgálata során is a teljes bevételt kell szerepeltetni.

## 6.2 Pénzügyi elemzés

A **pénzügyi elemzés** általános **célja**, a projekt cash-flow előrejelzésének segítségével a megfelelő megtérülési mutatók – a pénzügyi nettó jelenérték (FNPV) és a pénzügyi megtérülési ráta (FRR) – kiszámítása, valamint a projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata.

A pénzügyi elemzés gyakorlatilag a beruházás pénzáramait bemutató táblázatok összeállításából áll, beleértve a beruházási költségeket, a működési költségeket (üzemeltetés, fenntartás, pótlás), a bevételeket, a finanszírozás forrásait és a halmazott nettó pénzáramot.

A beruházás pénzáramaira épülve történik a projekt pénzügyi mutatóinak meghatározása és a projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata.

Az elemzés keretében változatlan árakkal dolgozó **pénzügyi modell** készült a beruházás és a működtetés éveire. A pénzügyi elemzés során **a fejlesztési különbözet módszerét alkalmaztuk**. A projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata a fejlesztési különbözeten túlmenően a projekt teljes költsége vonatkozásában is megtörtént.

A pénzügyi modell tartalmazza:

- a számítások során alkalmazott feltételezéseket;
- a fejlesztések elszámolható és nem elszámolható (a projekt esetében nincsenek), időben ütemezett beruházási költségeit változatlan áron forintban;
- a fejlesztések zavartalan működtetéséhez szükséges pótlások/felújítások ütemtervét;
- a fejlesztések prognosztizált működési és fenntartási költségeit;
- a fejlesztések finanszírozási költségeit;
- a fejlesztések finanszírozási tervét (önkormányzati/társulási, állami és EU szerepvállalás, stb.).

### 6.2.1 Pénzügyi költségek becslése

A költségeket 2012. évi áron, reálértéken becsültük a 2012-2041. közötti projekt időszakra vonatkozóan.

A projekt költségeinek kezelése:

- § A projekt pénzügyi költségei között a pénzügyi mutatók kiszámítása során a fejlesztési különbözet módszerét alkalmazva csak a többletköltségeket szerepeltettük.
- § A projekt fenntarthatóságának vizsgálata a projekt fejlesztési különbözetére és a projekt teljes költségére is elkészült.

#### 6.2.1.1 Beruházási költségek becslése

A projekt beruházási költsége az MT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatban látható.

**39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek\***

	2012	2013	Összesen
<b>1. Immateriális javak</b>			
vagyoni értékű jogok			
szellemi termékek megszerzése			
<b>2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások</b>	<b>1 800 920 370</b>	<b>1 526 181 812</b>	<b>3 327 102 183</b>
<b>Ingtatlan és ingatlanhoz kapcsolódó vagyoni értékű jog</b>			
terület-, és ingatlanszerzés			
<b>Terület előkészítés, területrendezés</b>			
megelőző és mentő régészet			
lőszementesítés			
<b>Építési munkák</b>	<b>957 833 147</b>	<b>1 436 749 721</b>	<b>2 394 582 868</b>
bontás			
hozzáférés, védelem			
helyreállítás, rekonstrukció			
felújítás			
átalakítás			
bővítés			
építés	957 833 147	1 436 749 721	2 394 582 868
technológiai szerelés			
próbaüzem			
kapcs. infrastruktúra			
<b>Eszköz beszerzések</b>	<b>752 000 000</b>		<b>752 000 000</b>
műszaki, egyéb berendezés	110 000 000		110 000 000
gépek	150 000 000		150 000 000
járművek	492 000 000		492 000 000
kisértékű tárgyi eszköz			
<b>Projektmenedzsment</b>	<b>16 000 000</b>	<b>24 000 000</b>	<b>40 000 000</b>
általános menedzsment	16 000 000	24 000 000	40 000 000

pénzügyi tanácsadó			
jogi szakértő			
műszaki szakértő			
<b>Közbekzerzés</b>	<b>31 465 829</b>		<b>31 465 829</b>
közbekzerzési tanácsadó			
közbekzerzési dokumentáció			
<b>Tanulmányok, vizsgálatok</b>			
RMT**			
CBA/KHE**			
terület-előkészítéshez kapcsolódó tanulmányok**			
Támogatási kérelem			
egyéb tanulmány, vizsgálat			
<b>Tervezés</b>			
kiviteli terv			
egyéb terv			
<b>Mérnöki feladatok</b>	<b>37 758 994</b>	<b>56 638 492</b>	<b>94 397 486</b>
műszaki ellenőr	37 758 994	56 638 492	94 397 486
mérnök felügyelet			
tervezői művezetés			
<b>Tájékoztatás, nyilvánosság</b>	<b>5 862 400</b>	<b>8 793 600</b>	<b>14 656 000</b>
<b>Egyéb projektetem</b>			
engedélyek költségei**			
közbekzerzési eljárási díj			
egyéb hatósági díj**			
fordítási költség			
<b>3. Anyagjellegű ráfordítás</b>	<b>20 000 000</b>	<b>30 000 000</b>	<b>50 000 000</b>
<b>Projektmenedzsment</b>			
általános menedzsment			
pénzügyi tanácsadó			
jogi szakértő			
műszaki szakértő			
<b>PR, ismeretterjesztés</b>	<b>20 000 000</b>	<b>30 000 000</b>	<b>50 000 000</b>
rendezvénysservezés	6 000 000	9 000 000	15 000 000
előadás, tanácsadás (ismeretterjesztés)	14 000 000	21 000 000	35 000 000
<b>Tájékoztatás és nyilvánosság</b>			
<b>Összes nettó költség</b>	<b>1 820 920 370</b>	<b>1 556 181 812</b>	<b>3 377 102 183</b>
Nem visszaigényelhető ÁFA			
<b>Nettó tartalék</b>	<b>25 172 663</b>	<b>37 758 994</b>	<b>62 931 657</b>
Tartalékra eső ÁFA			
<b>Teljes beruházási költség</b>	<b>1 846 093 033</b>	<b>1 593 940 807</b>	<b>3 440 033 840</b>

\* csak a pályázati felhívás C3.2. pontjában foglalt költségek

\*\* csak a 1067/2005. Korm. határozatban, illetve az akciótervben nevesített projekteknél

A projekt tervezői szemléletű beruházási költsége a maximum 70%-os és maximum 85%-os támogatottságú beruházási elemek elkülönítésével az alábbi táblázatban látható.

6.2.1.1.-1. táblázat: A projekt beruházási költségeinek tervezői szemléletű bontása

Beruházási tételek	Beruházási költség (Ft)		Pótlási idő (év)		Max. 70% támogatottságú	Max. 85% támogatottságú
	építés	eszköz, gép	építés	eszköz, gép		
<b>Gyűjtés eszközei</b>					0	0
Újrahasználati központok kialakítása		10 000 000		20	0	10 000 000
Házi komposztálók		100 000 000		10	0	100 000 000
Házhoz menő szelektív gyűjtőjármű		252 000 000		10	0	252 000 000
Házhoz menő zöldhulladék		126 000 000		10	0	126 000 000
Konténerszállító gyűjtőjármű		114 000 000		10	0	114 000 000
<b>Központok fejlesztése</b>					0	0
Felgyő mechanikai előkezelő + építés	390 133 716	389 830 134	50	15	779 963 850	0
Kiskunhalas mechanikai előkezelő +	397 177 063	382 966 414	50	15	780 143 477	0
Vaskút mechanikai előkezelő + építés	341 035 593	493 439 948	50	15	834 475 541	0
<b>Belső gépek</b>					0	0
Nagykanalas homlokrakodógép (3 m3)		150 000 000		10	150 000 000	0
<b>Nettó beruházási költség</b>	<b>1 128 346 372</b>	<b>2 018 236 496</b>			<b>2 544 582 868</b>	<b>602 000 000</b>
Nettó beruházási költség összesen:		3 146 582 868				
FIDIC mérnök (műszaki ellenőrzés)		94 397 486			76 337 486	18 060 000
Közbeszerzések		31 465 829			25 445 829	6 020 000
Projekt Menedzsment		40 000 000			32 347 254	7 652 746
Műszaki tartalék (előre nem látott többletkiadások)		62 931 657			50 891 657	12 040 000
PR, szemléletformálás, ismeretterjesztés		50 000 000			0	50 000 000
Tájékoztatás, nyilvánosság		14 656 000			11 852 034	2 803 966
<b>Összesen nettó:</b>		<b>3 440 033 840</b>		<b>Összesen nettó</b>	<b>2 741 457 128</b>	<b>698 576 712</b>
ÁFA		860 008 460		<b>Elszámolható</b>	<b>2 741 457 128</b>	<b>698 576 712</b>
<b>Összesen bruttó:</b>		<b>4 300 042 300</b>		<b>Nem elszámolható</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

6.2.1.2 Működési költségek becslése

**Pótlási költség**

A projekt pótlási költségei a kiválasztott változat beruházásainak pótlásaiból, valamint a meglévő eszközök projekt megvalósulása esetén is szükséges pótlásaiból állnak (részletesen ld. 4.4.2.3 fejezet).

Az új eszközökhöz köthető pótlási költségek a beruházási költségek és az eszközök működési élettartama alapján (ld. beruházási költségeknél) kerültek megtervezésre, 2012. évi árszinten.

A projekt pótlásainak részletes ütemterve a Mellékletben látható (ld.: „B” változat).

A KEOP projekt pótlási költségeinek alapját képező beruházási költségek az eszközök élettartama szerint csoportosításban az alábbi táblázatban láthatók:

6.2.1.2.-1. táblázat: A kiválasztott változat éves ütemezésű beruházási költségei az eszközök élettartama szerint, eFt

eFt	Élettartam	Összesen
Építés 1	50	1 128 346
Eszköz, gép 1	20	10 000
Eszköz, gép 2	15	1 266 236
Eszköz, gép 3	10	642 000
Eszköz, gép 4*	10	100 000
Egyéb beruházás	28	293 451
<b>Összesen</b>		<b>3 440 034</b>

\* Házi komposztálók. Az elhasznált eszközöket a lakosságnak kell pótolni. A hulladékgazdálkodás területén bevett gyakorlat, hogy a vegyes hulladék gyűjtésére szolgáló edényzet a lakosság tulajdona, megvásárlásáról, pótlásáról a lakosság gondoskodik. Ezen gyakorlat alapján elvárható azon eszközök lakosság általi pótlása is, melyek a hulladék keletkezés megelőzéséhez kapcsolódnak. A projekthez kapcsolódó tájékoztatás keretében tudatosítani kell a lakosságban, hogy ezen eszközöket a projekt megvalósítása során a lakosság ingyenesen kapja meg használatra – egyfajta kedvezményként – de a későbbi pótlásról már a használóknak kell gondoskodniuk.

**Üzemeltetési és fenntartási költség**

A működési költség tervezési szemléletű bontása az 4. fejezet „B” változatra vonatkozó alfejezeteiben (4.4.2.3.2 fejezet) látható.

## Működési költségek összefoglalása

A projekt működési költségének fejlesztési különbözete az alábbi táblázatban látható. A részletes – minden év adatát tartalmazó – tartalmazó táblázat a mellékletben látható. Az üzemeltetési és karbantartási költségek 2016. után már nem változnak, mert a mennyiségek is állandók.

### 40. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint, fejlesztési különbözet

(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

	Jelenérték	3. év 2014	5. év 2016	12. év 2023	17. év 2028	22. év 2033	30. év 2041
<b>1. Üzemeltetési és karbantartási költségek</b>	<b>7 969 584</b>	<b>585 971</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>
1.1. Megelőzés költségei	66 648	4 919	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	2 610 325	192 572	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233
1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége	2 384 092	175 830	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	-73 005	-5 504	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	599 847	44 273	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	2 346 656	173 320	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	454 898	33 554	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	-906 537	-67 020	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	-37 768	-2 793	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen költségek	226 233	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	5 292 611	388 480	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999
1.3.1. Válogató	1 531 858	113 078	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391
1.3.2. Komposztáló	69 173	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	4 645 863	340 727	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127
1.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	525 361	38 745	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892
1.3.8. Másodlagos lerakás	-1 630 467	-120 350	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691
1.3.9. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	150 822	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161
<b>2. Pótlási költségek</b>	<b>825 224</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 009 500</b>	<b>1 266 236</b>	<b>652 000</b>	<b>886 328</b>
2.1. Megelőzés költségei	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	445 573	0	0	492 000	0	502 000	0
2.2.1. Hulladékudvar	3 418	0	0	0	0	10 000	0
2.2.2. Gyűjtősziget	0	0	0	0	0	0	0
2.2.3. Járművek	442 154	0	0	492 000	0	492 000	0
2.2.4. Edényzet	0	0	0	0	0	0	0
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	379 652	0	0	517 500	1 266 236	150 000	886 328
2.3.1. Válogató	0	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Komposztáló	0	0	0	0	0	0	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0	0	0	0	0	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Átrakó	0	0	0	0	0	0	0
2.3.6. Lerakó	-307 606	0	0	367 500	0	0	886 328
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	687 258	0	0	150 000	1 266 236	150 000	0
<b>3. Összesen</b>	<b>8 794 808</b>	<b>585 971</b>	<b>590 166</b>	<b>1 599 666</b>	<b>1 856 402</b>	<b>1 242 166</b>	<b>1 476 494</b>

6.2.1.2.-1. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint, teljes költség

	Jelenérték	3. év 2014	5. év 2016	12. év 2023	17. év 2028	22. év 2033	30. év 2041
<b>1. Üzemeltetési és karbantartási költségek</b>	<b>25 329 188</b>	<b>1 867 105</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>
1.1. Megelőzés költségei	103 080	7 610	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	13 067 469	964 195	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322
1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége	12 346 602	910 849	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	1 779 118	131 116	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	927 724	68 492	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	2 346 656	173 320	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	682 145	50 332	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	6 346 521	468 085	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	264 438	19 504	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen k	720 867	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	12 158 639	895 300	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237
1.3.1. Válogató	1 937 644	143 052	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426
1.3.2. Komposztáló	355 069	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	4 925 583	361 427	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827
1.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	547 752	40 402	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549
1.3.8. Másodlagos lerakás	3 912 013	288 579	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595
1.3.9. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	480 578	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564
<b>2. Pótlási költségek</b>	<b>5 363 557</b>	<b>0</b>	<b>1 003 359</b>	<b>1 197 657</b>	<b>1 454 393</b>	<b>2 233 417</b>	<b>886 328</b>
2.1. Megelőzés költségei	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	1 777 199	0	0	492 000	0	1 895 260	0
2.2.1. Hulladékudvar	3 418	0	0	0	0	10 000	0
2.2.2. Gyűjtősziget	0	0	0	0	0	0	0
2.2.3. Járművek	1 773 781	0	0	492 000	0	1 885 260	0
2.2.4. Edényzet	0	0	0	0	0	0	0
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	3 586 358	0	1 003 359	705 657	1 454 393	338 157	886 328
2.3.1. Válogató	0	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Komposztáló	0	0	0	0	0	0	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0	0	0	0	0	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Átrakó	0	0	0	0	0	0	0
2.3.6. Lerakó	541 625	0	0	367 500	0	0	886 328
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	3 044 733	0	1 003 359	338 157	1 454 393	338 157	0
<b>3. Összesen</b>	<b>30 692 746</b>	<b>1 867 105</b>	<b>2 878 548</b>	<b>3 072 846</b>	<b>3 329 582</b>	<b>4 108 606</b>	<b>2 761 517</b>

6.2.1.3 Maradványérték becslése

Maradványérték a beruházási és pótlási költségek vonatkozásában került meghatározásra. A maradványérték számításának módja: a beruházási/pótlási összeg csökkentve a várható élettartam alapján számított értékcsökkenés vizsgált időtávon belüli összegével. A projekt maradványértékének fejlesztési különbözete: 799.704 eFt.

A projekt maradványértéke az MT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatban látható.

**41. táblázat: Pénzügyi maradványérték**

	Jelenérték	30. év
1. Megelőzés költségei	0	
1.1. Házi komposztálás	0	
2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	0	
2.1. Hulladékudvar	1 388	6 000
2.2. Gyűjtősziget	0	
2.3. Járművek	22 768	98 400
2.4. Edényzet	0	
3. Kezelési költségek létesítmények szerint	0	
3.1. Válogató	0	
3.2. Komposztáló	0	
3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	
3.4. RDF energiahasznosító mű	0	
3.5. Átrakó	0	
3.6. Lerakó	0	
3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	160 878	695 304
<b>4. Összesen</b>	<b>185 033</b>	<b>799 704</b>

**6.2.1.4 Pénzügyi költségek összegzése**

A projekt pénzügyi költségeinek (fejlesztési különbözet) összegzése az MT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatban látható. A részletes – minden év adatát tartalmazó – táblázat a mellékletben látható.

**42. táblázat: A költségek becslésének eredményei**

(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

eFt	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	12. év	17. év	22. év	30. év
		<b>2 012</b>	<b>2 013</b>	<b>2 014</b>	<b>2 023</b>	<b>2 028</b>	<b>2 033</b>	<b>2 041</b>
1. Beruházási költség	3 203 935	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	7 969 570	0	0	585 969	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pótlási költség	825 224	0	0	0	1 009 500	1 266 236	652 000	886 328
4. Működési költség összesen (2+3)	8 794 794	0	0	585 969	1 599 665	1 856 401	1 242 165	1 476 493
5. Maradványérték	185 033	0	0	0	0	0	0	799 704
<b>6. Összes költség (1+4-5)</b>	<b>11 813 696</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>1 599 665</b>	<b>1 856 401</b>	<b>1 242 165</b>	<b>676 789</b>

**6.2.2 Pénzügyi bevételek becslése**

A projekt bevétele szolgáltatási hulladék közszolgáltatási díjbevételeből és értékesítési bevételeből áll. Egyéb bevételek nincsenek.

A díjbevétel alakulása két tényezőtől függ:

- Jelenlegi helyzet szinten tartásához szükséges bevétel  
A jelenlegi helyzet szinten tartása nem igényel reálértékű díjemelést, tehát ez a bevétel rész megegyezik a jelenlegi bevétel 2012. évi árszintre hozott összegével.
- A projekttel létrehozott eszközök működtetésének fedezéséhez szükséges bevétel  
A működési bevételeknek fedezniük kell a projekttel létrehozott eszközök üzemeltetési és fenntartási költségeit, valamint pótlási költségeit, továbbá a projekt megvalósításának finanszírozási költségeit. A működési és a finanszírozási költség növekmény fedezéséhez szükséges díjelemet a költség felmerülésének évében teljes egészében be kell építeni a díjakba, míg a pótlások fedezéséhez szükséges bevételt fokozatosan növekvő díjakkal lehet generálni.

Az értékesítési bevételek az értékesített hulladék mennyiségének alakulása szerint változnak a vizsgált időszakban.

Az elemzésben feltüntetett bevételek támogatásokat nem tartalmaznak.



#### 6.2.2.1 A díjak meghatározása

A díjak meghatározása az alábbi díjpolitika alapján történt. A díjpolitika megfelel a 64/2008. (III. 28.) Korm. rendeletben lefektetett elveknek, követelményeknek.

### Díjpolitika

#### Alapelv

A díjpolitika alapelve a „szennyező fizet” elve.

#### Általános szabályok

1. A települési szilárd hulladék kezelésére irányuló közszolgáltatási díj (továbbiakban: közszolgáltatási díj) a Homokhátság Térség Konzorcium ellátott településein egységesen és egyforma összegben kerül meghatározásra.
2. A közszolgáltatási díj legalább egyéves díjfizetési időszakra kerül meghatározásra.
3. A közszolgáltatási díj egytényezős.
4. A közszolgáltatási díj úgy kerül meghatározásra, hogy
  - 4.1. A közszolgáltatást működtető szolgáltató hatékony működéséhez szükséges folyamatos költségek és ráfordítások megtérülésének, valamint a közszolgáltatás fejleszthető fenntartásához szükséges költségek és ráfordítások fedezetének biztosítására alkalmas legyen, azaz fedezze:
    - a) a hulladékbegyűjtés, -szállítás, -ártalmatlanítás, -hasznosítás gyakorlásához szükséges, a hulladékkezelő létesítménynek, eszköznek a közszolgáltatással kapcsolatos üzemeltetési költségét és ráfordítását, ideértve a fenntartással és karbantartással felmerülő költségeket és ráfordításokat is;
    - b) a közszolgáltatás körében működtetett létesítmények bezárásának, rekultivációjának, utógondozásának és a harminc évig történő monitorozásának a díjfizetési időszakra vetített költségét;
    - c) a számlázás és díjbeszedés költségét;
    - d) a környezetvédelmi kiadás és ráfordítás, különösen a környezetvédelmi hatósági eljárásért fizetett illeték vagy igazgatási szolgáltatási díj, a jogszabályon alapuló környezetvédelmi kötelezettségek teljesítése érdekében végzett beruházások, illetve mérések és vizsgálatok költségét;
    - e) az a) pont szerinti létesítmények, eszközök elhasználódásából eredő, azok felújítását, pótlását, korszerűsítését, bővítését, rekonstrukcióját szolgáló kiadásokat és ráfordításokat.
  - 4.2. Ösztönözzön a közszolgáltatás biztonságos és legkisebb költségű ellátására, a szolgáltató kapacitásának hatékony kihasználására, valamint a hulladékkezelés csökkentésére és a hatékony hulladékgazdálkodásra.
5. Közszolgáltatási díjcsökkentő tényezőként kerül figyelembe vételre a közszolgáltatás teljesítése folyamatában keletkező melléktermékek hasznosításából vagy hasznosítás céljára történő átadásból származó bevétel.
6. Közszolgáltatási díjat csökkentő költségvetési, illetőleg önkormányzati támogatások nincsenek, illetve nem kerülnek figyelembe vételre.
7. A szelektív gyűjtésben részt vevőnek - a hulladéknak a begyűjtőhelyen (pl. hulladékgyűjtő udvar, gyűjtősziget) történő átadásáért - díj nem kerül felszámításra.
8. Ha a közszolgáltatási díjat az adott Önkormányzat a 4-6. bekezdés alapján számított díjnál alacsonyabb mértékben állapítja meg, a különbséget díjkompenzáció formájában köteles a közszolgáltatónak megtéríteni. Abban az esetben, ha az Önkormányzat díjkedvezményt, mentességet, vagy ingyenességet állapít meg, a felmerülő költségeket a közszolgáltató számára az önkormányzat köteles megtéríteni.
9. A közszolgáltatási díj az általános forgalmi adó nélkül számított egységnyi díjtételek alapján kerül meghatározásra.

10. Az egységnyi díjtételek - elkülönítve – tartalmazzák a hulladék begyűjtésének, szállításának, szelektív gyűjtésének és az utógondozásra, illetve monitorozásra is kiterjedő ártalmatlanításának költségeit.
11. A közszolgáltató köteles a közszolgáltatási díj megállapítása érdekében díjkalkulációt készíteni. Ha a közszolgáltató a közszolgáltatás körébe tartozó tevékenység mellett más gazdasági tevékenységet is folytat, a költségtervben a költségek szigorú elkülönítésének módszerét is alkalmaznia kell.

#### **A közszolgáltatási díj meghatározásának részletes szabályai**

12. Az egytényezős közszolgáltatási díj esetében az egységnyi díjtétel a 4.1 pontban meghatározott költségek és ráfordítások, valamint a várható szolgáltatási mennyiség hányadosaként kerül megállapításra.
13. A 12. pont szerint várható szolgáltatási mennyiség a településeken szolgáltatást igénybe vevők számának és a fajlagos hulladékmennyiségnek a szorzata. A fajlagos hulladékmennyiség meghatározása a 11. pont szerinti díjkalkuláció része, amelyet az előző évi tényleges szolgáltatási mennyiség alapján kell számítani.
14. A fizetendő közszolgáltatási díj az egységnyi díjtétel és a díjfizetési időszakban ürített hulladékmennyiség szorzata.
15. Az ürített hulladékmennyiség az edényszám, az ürítési szám és a térfogatban meghatározott hulladékmennyiség szorzata.

A projekt megvalósítása esetén szükséges közszolgáltatási díjak meghatározása során azt a szükséges díjtöbbletet, ill. díjat határoztuk meg, ami a projekt többletköltségeinek és a hulladékgazdálkodási rendszer költségeinek fedezéséhez szükséges, az értékesítési bevételek levonása után, a díjpolitika 12-15. pontjai alapján, figyelembe véve a díjak megfizethetőségét és a fokozatos díjemelés elvét is.

A projekt működtetéséhez – azaz a működési költségek fedezéséhez – az első működési évben (2014-ben) kismértékű – 0,023 Ft/l-es, azaz kb. 0,8%-os – díjemelés szükséges. A működési költségek fedezése nem igényel további díjemelést. A később esedékes pótlások finanszírozási szükséglete azonban csak további díjemeléssel biztosítható, tehát a 2014. évben beépítésre került további 0,007 Ft/l díjemelés (amivel a teljes díjemelés 2014-ben 0,03 Ft/l, azaz kb. 1%), a 2015-2019. évek közötti időszakban pedig évi 0,03-0,03 Ft/l, azaz kb. 1-1% díjemelés. A díjemelések után a hulladék közszolgáltatási díj összege várhatóan nettó 3,07 Ft/l lesz.

A díjak meghatározása során a fentiek alapján tehát a pénzügyi fenntarthatóságot tartottuk szem előtt, és olyan mértékű díjemeléseket alkalmaztunk, melyekkel a fenntarthatóság biztosítható (ld. 6.2.5.3 fejezet).

A lakossági díjak tervezett alakulása az alábbi táblázatban látható.

**6.2.2.1.-1. táblázat: A lakossági díjak alakulása**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/l							
2011-ben az elemzés árszintjén: 2,89	2,92	2,95	2,98	3,01	3,04	3,07	3,07
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/l							
2011-ben az elemzés árszintjén: 2,89	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/l							
2011-ben az elemzés árszintjén: 2,89	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/l							
2011-ben az elemzés árszintjén: 2,89	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07

Az RMT Sablon szerint a hulladék közszolgáltatási díj meghatározásának bemutatására a 43. táblázat szolgál (43. Táblázat: Közszolgáltatási díj meghatározása). Megítélésünk szerint a 43 táblázat több okból sem alkalmas a közszolgáltatási díj meghatározására:

- A projekt szempontjából a díjak meghatározásának követendő módszere véleményünk szerint, összhangban a KHE Útmutatóval az alábbi: Díjak (ezzel bevételek) meghatározása, figyelemmel a projekt fenntarthatóságára és a díjak megfizethetőségére. Az így meghatározott díjak az amortizáció valamilyen szintű beépítését eredményezik. Ezzel szemben a táblázat a költségekből és ráfordításokból, melynek része az amortizáció, vezeti le a díjat.
- A táblázat gyakorlati szempontból téves következtetések levonását eredményezheti, mivel a díjakat a begyűjtött hulladék mennyiségére vetíti, miközben a lakossági díjak kivetése a gyakorlatban a hulladékgyűjtő edényzet mérete alapján történik, tehát a ténylegesen gyűjtött hulladék mennyiségétől függetlenül.
- A díjtömeg táblázat alapján történő meghatározása nem tudja figyelembe venni a díjak megfizethetőségét és a fokozatos díjemelés elvét.
- A táblázat a rendszertelenül jelentkező pótlási költségeket mint indokolt éves összegű fejlesztést (3.1.-es sor) építteti be a díjtömeg meghatározásába. Ennek során nem kezelhető, ha a nagyobb összegű pótlások miatt a pénzügyi fenntarthatóság rövid lejáratú hitelek felvételével biztosítható.

A fentiek ellenére a táblázat kitöltésre került a tervezett költségek és bevételek alapján (bár a 8. és 11. sor a meglévő eszközökre vonatkozó olyan információkat is kér (amortizáció és annak meglévő díjba történő beépítettsége), melyek még a projekt nélküli eset meghatározásakor sem szükségesek, és a teljes CBA vonatkozásában irrelevánsak, mivel az elemzés a projekt fejlesztési különbözetének vizsgálatára épül), de tervezési alapként nem használható, csak ellenőrzési segédletként.

**43. Táblázat: Közzolgáltatási díj meghatározása**  
(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

Megnevezés	Jelenérték	3. év 2014	5. év 2016	12. év 2023	17. év 2028	22. év 2033	30. év 2041
<b>Díjtömeg számítása e Ft-ban</b>							
1. Költségek és ráfordítások	25 329 162	1 867 103	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
1.1. üzemeltetési költség és ráfordítás							
1.2. karbantartási költség és ráfordítás							
1.3. környezetvédelmi kiadás és ráfordítás							
1.4. utógondozás és monitoring időarányos költsége							
2. Bevételek	9 217 000	676 759	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
2.1. támogatás	0	0	0	0	0	0	0
2.2. melléktermék hasznosítás bevétele	9 217 000	676 759	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
2.3. hasznosításból származó bevétel	0	0	0	0	0	0	0
3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)	9 430 428	623 473	658 537	714 442	714 442	714 442	714 442
3.1. indokolt fejlesztés*	9 430 428	623 473	658 537	714 442	714 442	714 442	714 442
3.2. indokolt befektetés megtérülése	0	0	0	0	0	0	0
4. Módosító tényezők (díjkompenzációval fedezett rész)	0	0	0	0	0	0	0
4.1. Ösztönzési célú csökkentés	0	0	0	0	0	0	0
4.1.1. ....	0	0	0	0	0	0	0
4.2. ....	0	0	0	0	0	0	0
<b>5. Díjak összesen (1-2+3-4)</b>	<b>25 542 589</b>	<b>1 813 817</b>	<b>1 851 087</b>	<b>1 906 992</b>	<b>1 906 992</b>	<b>1 906 992</b>	<b>1 906 992</b>
<b>Fajlagos díj számítása</b>							
6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában	-	87 170	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059
<b>7. Fajlagos díj, Ft/kg (5/6)</b>	<b>-</b>	<b>20,81</b>	<b>21,02</b>	<b>21,66</b>	<b>21,66</b>	<b>21,66</b>	<b>21,66</b>
<b>Értékcsökkenés beépítésének ellenőrzése</b>							
8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értékcsökkenés összege**	5 946 351	366 532	404 688	460 593	460 593	457 401	457 209
9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értékcsökkenésének összege	1 056 417	4 664	42 820	98 726	98 726	95 533	95 341
10. Az új beruházás éves értékcsökkenése	2 531 616	192 163	192 163	192 163	182 163	182 163	182 163
11. A meglévő eszközök éves értékcsökkenése	4 889 934	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868
<b>12. Az új beruházás értékcsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10), %</b>		<b>2</b>	<b>22</b>	<b>51</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

\* Tartalmazza a pótlások biztosításához szükséges rövid lejáratú hitelek adósságszolgálatát, amennyiben ilyenek felvétele szükséges.

\*\* Az 1. sorban a működési és fenntartási költségek szerepelnek értékcsökkenés nélkül. A díjakba beépített értékcsökkenés a 3.1. sorban jelenik meg (noha ez a sor elvileg a pótlások feltüntetésére szolgál, viszont azok értéke a díjkalkuláció logikája miatt (nem lehet a pótlások tényleges felmerülését követő, évente eltérő mértékű, csökkenő-növekvő díjakat alkalmazni) nem építhető be a tényleges felmerüléskor, hanem csak időben elterítve, ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy a 3.1. soron a díjba beépített értékcsökkenés jelenik meg, mint az időszakosan

#### 6.2.2.2 Fizetőképességi vizsgálatok (affordability)

Az infrastrukturális projektek bevételeinek tervezésénél figyelembe kell venni, hogy a háztartások teherviselő képessége általában behatárolt. Mivel a háztartások rendelkezésére álló jövedelmek között jelentős szóródás van, külön vizsgálni kell az alsó jövedelemkategóriába tartozó háztartások terheinek alakulását.

Az egy háztartás által fizetendő éves hulladék közszolgáltatási díj (kiadás) átlagosan a háztartás rendelkezésére álló éves nettó jövedelem 0,7-1,3%-ig terjedhet a releváns Útmutatók alapján.

A hulladék kiadások és nettó jövedelmek arányának meghatározásához a következő adatokra van szükség:

- Lakossági hulladék közszolgáltatási díj (Ft/l) – meghatározását ld. a 6.2.2.1. fejezetben.
- Egy háztartás éves hulladék közszolgáltatási kiadása (Ft/háztartás/év). Értéke a lakossági hulladék közszolgáltatási díj (Ft/l) és az éves összes lakossági ürített hulladékmennyiség (l/év) szorzata (lakossági szolgáltatási díjbevétele) és az ellátott háztartások számának (db) hányadosa, ÁFA-val növelten.
- Egy háztartásra jutó átlagos nettó jövedelem

Az egy háztartás jutó átlagos nettó jövedelem vonatkozásában nincsenek rendelkezésre álló adatok. A háztartási jövedelmet számítani lehet különböző egy főre vonatkozó adatokból:

- SZJA alapot képező jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2008. évi, többféle bontásban – akár településsorosan – elérhető (forrás: KSH)
- SZJA – a rendelkezésre álló adat 2008. évi, többféle bontásban – akár településsorosan – elérhető (forrás: KSH)
- Társadalmi jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2008. évi, a 7 statisztikai régióra vonatkozó adatoknál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH)
- Egyéb jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2008. évi, a 7 statisztikai régióra vonatkozó adatoknál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH)

A jövedelem számítását a tíz érintett kistérség (Bácsalmási, Bajai, stb.) vonatkozásában végeztük el. Az egy főre eső jövedelem számítása során a személyi adó jövedelem alapot képező jövedelemből levontuk a személyi adót. Mivel nem minden jövedelem SZJA köteles, ezért a jövedelem további korrekcióra szorult, hozzá kellett adni a társadalmi jövedelmeket (országos átlag), valamint az egyéb jövedelmekből az SZJA hatálya alá nem tartozó jövedelmeket (országos átlag). A háztartási jövedelem meghatározásához az egy főre jutó jövedelmeket megszoroztuk a háztartások átlagos lélekszámával. Végezetül a jövedelmet 2012. évi árszintre hoztuk a 2008-2012. közötti tény, ill. becsült inflációval és reáljövedelem változással. A vizsgált referencia időszakban a nettó jövedelem esetében reálnövekedést nem vettünk figyelembe.

6.2.2.2.-1. táblázat: A háztartási jövedelem számítása

	Bács- almási	Bajai	Csongrádi	János- halmai	Kalocsai	Egység
SZJA alapot képező jövedelem egy főre, 2008. (Forrás: KSH)	459 416	582 425	608 047	472 405	591 765	Ft
SZJA egy főre, 2008. (Forrás: KSH)	73 219	101 081	98 280	69 112	90 773	Ft
Társadalmi jövedelem egy főre (országos adat), 2008. (Forrás: KSH)	361 170	361 170	361 170	361 170	361 170	Ft
Nem SZJA köteles egyéb jövedelem egy főre (országos adat), 2008. (Forrás: KSH)	11 262	11 261	11 263	11 264	11 265	Ft
Egy főre eső nettó jövedelem, 2008. (számított)	758 629	853 775	882 200	775 727	873 427	Ft
Háztartás létszáma	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	fő
Számított háztartási jövedelem, 2008. folyóáron	1 668 984	1 878 305	1 940 840	1 706 599	1 921 539	Ft
Számított háztartási jövedelem, 2008. az elemzés árszintjén	1 835 000	2 065 000	2 134 000	1 876 000	2 112 000	Ft
	Kiskőrösi	Kiskun- félegyházi	Kiskun- halasi	Kiskun- majsai	Mohácsi	Egység
SZJA alapot képező jövedelem egy főre, 2008. (Forrás: KSH)	503 687	643 987	632 481	572 454	621 936	Ft
SZJA egy főre, 2008. (Forrás: KSH)	78 407	107 039	110 431	98 257	98 905	Ft
Társadalmi jövedelem egy főre (országos adat), 2008. (Forrás: KSH)	361 170	361 170	361 170	361 170	361 170	Ft
Nem SZJA köteles egyéb jövedelem egy főre (országos adat), 2008. (Forrás: KSH)	11 266	11 266	11 266	11 266	11 266	Ft
Egy főre eső nettó jövedelem, 2008. (számított)	797 716	909 384	894 486	846 633	895 467	Ft
Háztartás létszáma	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	fő
Számított háztartási jövedelem, 2008. folyóáron	1 754 975	2 000 645	1 967 869	1 862 593	1 970 027	Ft
Számított háztartási jövedelem, 2008. az elemzés árszintjén	1 929 000	2 199 000	2 163 000	2 048 000	2 166 000	Ft

A teherviselőképeségi vizsgálat eredménye az alábbi táblázatban látható. A hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya a projekt hatására a projekt működésének kezdetén (2014-ben) az egyes kistérségekben 0,74-0,88% között alakul. A kiadások és jövedelmek aránya fokozatosan emelkedik 2019-ig, 0,77-0,93% közé, azután stagnál.

Az alsó jövedelmi tizedbe tartozó népesség jövedelme kb. 37%-a az átlagos nettó jövedelemnek az országos átlag adatok alapján (KSH, 2007.). Ezt az arányt alapul véve, a hulladék kiadások és a nettó jövedelmek aránya az alsó jövedelmi tizedbe tartozók esetében eléri a 2,09-2,51%-ot.

A KHE Útmutató alapján a hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya 0,7-1,3% között lehet, ami alapján a projektben alkalmazni kívánt díjak megfizethetők.

6.2.2.2.-2. táblázat: A teherviselőképeségi vizsgálat eredménye

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2041
Egy háztartásra jutó éves hulladék kiadás (ÁFA-val), Ft/év	16 202	16 369	16 535	16 702	16 868	17 035	17 035
<b>Bácsalmási</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,88%	0,89%	0,90%	0,91%	0,92%	0,93%	0,93%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,39%	2,41%	2,44%	2,46%	2,48%	2,51%	2,51%
<b>Bajai</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,78%	0,79%	0,80%	0,81%	0,82%	0,82%	0,82%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,12%	2,14%	2,16%	2,19%	2,21%	2,23%	2,23%
<b>Csongrádi</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,76%	0,77%	0,77%	0,78%	0,79%	0,80%	0,80%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,05%	2,07%	2,09%	2,12%	2,14%	2,16%	2,16%
<b>Jánoshalmi</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,86%	0,87%	0,88%	0,89%	0,90%	0,91%	0,91%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,33%	2,36%	2,38%	2,41%	2,43%	2,45%	2,45%
<b>Kalocsai</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,77%	0,78%	0,78%	0,79%	0,80%	0,81%	0,81%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,07%	2,09%	2,12%	2,14%	2,16%	2,18%	2,18%
<b>Kiskőrösi</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,84%	0,85%	0,86%	0,87%	0,87%	0,88%	0,88%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,27%	2,29%	2,32%	2,34%	2,36%	2,39%	2,39%
<b>Kiskunfélegyházi</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,74%	0,74%	0,75%	0,76%	0,77%	0,77%	0,77%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	1,99%	2,01%	2,03%	2,05%	2,07%	2,09%	2,09%
<b>Kiskunhalasi</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,75%	0,76%	0,76%	0,77%	0,78%	0,79%	0,79%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,02%	2,05%	2,07%	2,09%	2,11%	2,13%	2,13%
<b>Kiskunmajsai</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,79%	0,80%	0,81%	0,82%	0,82%	0,83%	0,83%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,14%	2,16%	2,18%	2,20%	2,23%	2,25%	2,25%
<b>Mohácsi</b>							
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,75%	0,76%	0,76%	0,77%	0,78%	0,79%	0,79%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,02%	2,04%	2,06%	2,08%	2,10%	2,13%	2,13%

### 6.2.2.3 A pénzügyi bevételek becslése

A szolgáltatási díjbevételek számítását a 2014. évre vonatkozó számítások alapján mutatjuk be.

#### 6.2.2.3.-1. táblázat: A szolgáltatási díjbevételek számítása

		2014	Magyarázat
	Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/l		
1	díj (2011-ben az elemzés árszintjén: 2,89)	2,92	A szükséges díjemeléssel meghatározott díj (9)
	Ürített mennyiség, l/év		
2a	lakossági	559 053 050*	A gyűjtés során ürített térfogat. Forrás: Szolgáltató.
2b	intézményi	62 117 000*	A gyűjtés során ürített térfogat. Forrás: Szolgáltató.
	Díjbevétel, kiszámlázott		
3a	lakossági	1 632 435	A díj (1) és az ürített lakossági mennyiség (2a) szorzata.
3b.	intézményi	181 382	A díj (1) és az ürített intézményi mennyiség (2b) szorzata.
4	1. Díjbevétel	1 813 817	3a. és 3b. összege.
5	2. Egyéb bevétel	0	Egyéb bevétel nincs (az értékesítési bevételek külön kerültek számszerűsítésre).
6	Összes bevétel (1+2)	1 813 817	A díjbevétel (4) és az egyéb bevétel (5) összege.
7	Bevétel, fejlesztési különbözet	18 635	A projekt megvalósulása esetén keletkező bevétel (6) és a projekt nélküli eset hasonló módon számított bevételének különbsége.
	<b>Új rendszer üzemeltetéséhez szükséges többlet</b>		
8	Hulladékdíj növelés, Ft/l	0,03	Szükséges díjemelés a 2011. évi díjhoz képest a fenntarthatóság biztosításához.
	Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/l		
9	díj (2011-ben az elemzés árszintjén: 2,89)	2,92	2011. évi díj + hulladékdíj növelés (8).

\* A Homokhátsági Hulladékgazdálkodási Rendszer ZP Homokhátság Konzorcium által készített díjkalkulációja 2011. évre vonatkozóan című dokumentum alapján az ürítendő hulladékmennyiség összesen 621 170 050 liter/év. Az összes ürítendő hulladékmennyiség kb. 90%-a lakossági, 10%-a pedig intézményi.

A projekt értékesítési bevételeinek számítása (anyagfajtánkénti egységárak, 2014. évi mennyiségek és bevételek) a 4.4.3.3.4 fejezetben látható. A részletes ütemtervben a bevételek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak.

A projekt pénzügyi bevételeinek (fejlesztési különbözet) összegzése az RMT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatban látható. A részletes – minden év adatát tartalmazó – tartalmazó táblázat a mellékletben látható.

#### 44. táblázat: Pénzügyi bevételek (a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

eFt	Jelen- érték	3. év 2 014	5. év 2 016	12. év 2 023	17. év 2 028	22. év 2 033	30. év 2 041
1. Hulladék átvételi díjból származó bevétel	1 284 230	18 635	55 905	111 811	111 811	111 811	111 811
1.1. lakosságtól	1 274 277	16 772	50 315	100 630	100 630	100 630	100 630
1.2. nem lakosságtól (intézményi)	141 586	1 864	5 591	11 181	11 181	11 181	11 181
1.3. be nem hajtható követelés	0	0	0	0	0	0	0
2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevétel*	8 590 261	571 998	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080
3. Energiahasznosításból származó bevétel	0	0	0	0	0	0	0
4. A koordináló szervezettől kapott bevétel	0	0	0	0	0	0	0
5. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Összes bevétel (1+2+3+4+5)</b>	<b>9 075 850</b>	<b>590 633</b>	<b>632 985</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>

\* A koordináló szervezettől kapott bevétellel együtt.



### 6.2.3 A projekt pénzügyi teljesítménymutatói

A projekt pénzügyi teljesítménymutatóinak számítása EU támogatás nélküli esetben és a befektetett – hazai – tőkére vetítve az MT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatokban látható. A részletes – minden év adatát tartalmazó – tartalmazó táblázat a mellékletben látható.

A projekt pénzügyi nettó jelenértéke negatív, mind EU támogatás nélkül, mind EU támogatás mellett.

**45. táblázat: A megtérülési mutatók EU támogatás nélküli esetben (a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)**

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	30. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 041
1. Pénzügyi beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	0	0	886 328
<b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>588 063</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 476 493</b>
5. Pénzügyi működési bevétel	0	0	590 633	611 803	632 985	651 620	688 891
6. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0
<b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>590 633</b>	<b>611 803</b>	<b>632 985</b>	<b>651 620</b>	<b>688 891</b>
8. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	799 704
<b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4</b>	<b>-1 846 093</b>	<b>-1 593 941</b>	<b>4 664</b>	<b>23 740</b>	<b>42 820</b>	<b>61 455</b>	<b>12 101</b>
<b>10. Pénzügyi nettó jelenérték</b>	<b>FNPV/beruházás (FNPV/C)</b>			<b>-2 737 846</b>			
<b>11. Pénzügyi belső megtérülési ráta</b>	<b>FRR/beruházás (FRR/C)</b>			<b>-4,80%</b>			

**46. táblázat: A megtérülési mutatók a projektgazda által befektetett tőkemegtérülésére (a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)**

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	30. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 041
1. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165
2. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	0	0	886 328
<b>3. Kiadási pénzáram 1+2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>585 969</b>	<b>588 063</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 476 493</b>
4. Pénzügyi bevétel	0	0	590 633	611 803	632 985	651 620	688 891
5. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Bevételi pénzáram 4+5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>590 633</b>	<b>611 803</b>	<b>632 985</b>	<b>651 620</b>	<b>688 891</b>
7. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	799 704
8. Önerő	699 869	604 276	0	0	0	0	0
<b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7-8-3</b>	<b>-699 869</b>	<b>-604 276</b>	<b>4 664</b>	<b>23 740</b>	<b>42 820</b>	<b>61 455</b>	<b>12 101</b>
<b>10. Pénzügyi nettó jelenérték</b>	<b>FNPV/tőke (FNPV/K)</b>			<b>-748 549</b>			
<b>11. Pénzügyi belső megtérülési ráta</b>	<b>FRR/tőke (FRR/K)</b>			<b>-0,69%</b>			

#### 6.2.4 A megítélhető támogatási összeg meghatározása

##### 6.2.4.1 A támogathatósági feltételek vizsgálata

A projekt jogosult támogatásra, mert teljesülnek a támogathatósági követelmények. A projekt mutatóinak értékét zárójelben közöljük:

- a közgazdasági költség-haszon elemzés (6.3. fejezet) alapján a társadalmi hasznosság igazolható:
  - a gazdasági nettó jelenérték (ENPV: 7.248 M Ft) pozitív,
  - a gazdasági belső megtérülési arány (ERR: 21,3%) magasabb, mint az alkalmazott 5,5 %-os gazdasági diszkontráta;
  - a haszon-költség arány nagyobb, mint 1;
- a pénzügyi elemzés alapján igazolható, hogy csak a megvalósuláshoz szükséges mértékű támogatást kapja a projekt, túl-támogatás nem történik.
  - a pénzügyi nettó jelenérték (FNPV/K: -748 M Ft) negatív,
  - a pénzügyi belső megtérülési arány (FRR/K: 0,7%) alacsonyabb, mint az alkalmazott 5%-os pénzügyi diszkontráta;
- a pénzügyi elemzés pénzáram elemzése alapján igazolható, hogy a projekt keretében létrehozott eszközök működtetése, a szolgáltatási színvonal pénzügyileg fenntartható.
  - a halmozott működési pénzáram egyik vizsgált évben sem negatív.

##### 6.2.4.2 A támogatási összeg meghatározása

A támogatási összeg számítása az RMT Sablon vonatkozó táblázatának megfelelően a következő:

#### **47. táblázat: A támogatás számítása nagyprojektnél**

Nem releváns, a projekt nem nagyprojekt.

**48. táblázat: A támogatás számítása jövedelemtermelő nem nagyprojektnél**

Megnevezés	%	Ft
1. <b>Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)</b>		3 145 712 654
2. Diszkontált pénzügyi bevétel (a)		9 075 849 711
3. Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)		7 969 569 620
4. Diszkontált pótlási költség (c)		825 224 314
5. Diszkontált maradványérték (d)		185 033 457
6. <b>Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (DNR = a-b-c+d)</b>		466 089 233
7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)		2 679 623 421
8. <b>Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)</b>	85,18%	
9. Elszámolható költség (EC) (9.1+9.2)		3 440 033 840
9.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		698 576 712
9.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek		2 741 457 128
10. A támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási arány (Rmax)		
10.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek	85%	
10.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek	70%	
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)		2 512 810 195
11.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-al támogatható tevékenységek (támogatás aránya legalább R, de legfeljebb 10.1-ben megadott arány)		593 790 206
11.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-al támogatható tevékenységek (támogatás aránya legalább R, de legfeljebb 10.2-ben megadott arány)		1 919 019 989
12. Projekt elszámolható költségére vonatkozó átlagos támogatási arány (DA/EC=11./9. )	73,05%	
13. Nem elszámolható pénzügyi beruházási költség (NEC) (13.1+13.2+13.3)		0
13.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		0
13.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek		0
13.3. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek		0
14. Önerő összesen (ICT-EC*R=EC-EC*R+NEC)		927 223 645
14.1. A PF A6 pontja alapján maximum 85%-al támogatható tevékenységek		104 786 507
14.2. A PF A6 pontja alapján maximum 70%-al támogatható tevékenységek		822 437 138
14.3. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek		0

**49. táblázat: A támogatás számítása nem jövedelemtermelő nem nagyprojektnél és 1 millió EUR alatti projektnél**

Nem releváns, a projekt jövedelemtermelő és 1 millió EUR feletti.

**6.2.5 Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata****6.2.5.1 A beruházás finanszírozása**

**A beruházás pénzügyileg fenntartható**, mert a szükséges források támogatásokból és saját forrásból (üzemeltető által biztosított koncessziós díj) rendelkezésre fognak állni.

A beruházási költség finanszírozásának forrásait a 16/2006. (XII. 28.) MeHVM-PM együttes rendelet szerint az alábbi táblázat foglalja össze.

A projektnek nem elszámolható költségei nincsenek.

6.2.5.1.-1. táblázat: Finanszírozási források – elszámolható költségek (egyben összes költség)

Forrás	Ft	%
I. Saját forrás	927 223 645	26,95%
I/1. A támogatást igénylő hozzájárulása	0	0,00%
I/2. Partnerek hozzájárulása	0	0,00%
I/3. Bankhitel, kötvénykibocsátás	0	0,00%
I/4. Egyéb saját forrás: üzemeltető hozzájárulása (koncessziós díj)	927 223 645	26,95%
II. Egyéb támogatás:...	0	0,00%
<b>III. A támogatási konstrukció keretében igényelt támogatás</b>	<b>2 512 810 195</b>	<b>73,05%</b>
<b>Összesen</b>	<b>3 440 033 840</b>	<b>100%</b>

#### 6.2.5.2 A működés fenntarthatósága

**A működés pénzügyileg fenntartható**, mert a működési bevételek fedezik a felmerülő összes működési költséget a vizsgált teljes időszakban. A referencia időszakon túlnyúló élettartamú eszközök pótlási költsége fedezetének időarányos része megteremtődik a vizsgált időszak végére, tehát a projekt hosszú távú működése biztosított.

#### 6.2.5.3 A projekt összevont pénzáram kimutatása

A projekt összevont pénzárama az alábbi RMT Sablonnak megfelelő táblázatban látható. A számításban a projekt fejlesztési különbözetét vettük figyelembe. A számítások szerint **a projekt pénzügyileg fenntartható, mivel a halmozott pénzáram egyik évben sem negatív.**

A bevételeket és működési költségeket részleteiben vizsgálva megállapítható, hogy a bevételek minden évben fedezik az üzemeltetési és fenntartási költségeket, ami a projektek megítélése szempontjából alapkövetelménynek tekinthető. Egyes nagy értékű pótlások miatt azonban alapesetben finanszírozási nehézségek lépnek fel. A pótlások finanszírozása kapcsán a projekt esetében két problémás év van, 2028. és 2033.

A KHE Útmutató fenti finanszírozási problémák kezelésére a következő megoldásokat javasolja:

1. A projektgazda a projekten kívül képződött (egyéb tevékenységből származó) önerővel fedezi a hiányt (ideiglenes finanszírozási forrásként).
2. Rövid lejáratú hitel felvétele.
3. Az eszközpótlások nem egy év alatt, hanem több éven keresztül történő megvalósítása (a felmerülő kiadások időbeni szétterítése).
4. Díjemelés.

A projekt esetében fenti megoldási lehetőségek közül az elsőt (többször önerő) nem tekintettük elfogadhatónak, és a projekt fenntarthatóságát kellően alátámasztó megoldásnak. Szintén kizártuk a díjemelés lehetőségét, hiszen a fizetőképességi vizsgálat eredményei alapján (ld. 6.2.2.2 fejezet) a díjak nem alacsonyok.

A KHE útmutató által javasolt harmadik módszerre a projekt esetében a gyakorlatban valószínűleg lehetőség lesz, de a pótlások konkrét ütemezhetősége csak az eszközök jövőbeni tényleges elhasználódása függvényében alakítható ki, ezért ez a megoldás véleményünk szerint a projekt fenntarthatóságának jelenlegi igazolására nem alkalmas.

Fentiek alapján a projekt esetében azt vizsgáltuk, hogy a finanszírozási nehézségek kezelhetők-e a KHE Útmutató által ajánlott rövid lejáratú hitelek felvételével. Ebben az esetben természetesen a rövid lejáratú hitelek adósságszolgálatát (tőketörlesztés és kamatfizetés) is figyelembe kell venni a cash-flow-ban. Rövid lejáratú hitelek felvétele esetén a projekt akkor fenntartható, ha a hitelekkel a fizetési nehézségek áthidalhatók (jelen esetben: a pótlások finanszírozhatók), és a projekt bevételeiből a hitelek adósságszolgálatát fedezhető. Amennyiben tehát a hitelek felvételével és az adósságszolgálat beépítésével a halmozott pénzáram a vizsgált időszak egyik évében sem negatív, teljesülnek a projekt pénzügyi fenntarthatóságával szemben támasztott követelmények.

A fenntarthatóság biztosításához rövid lejáratú hitel felvétele szükséges a nagy értékű pótlások egyes éveiben (2028-ban és 2033-ban), a pótlás részbeni finanszírozásához, melynek összege 341 MFt, ill. 544,5 MFt. A rövid lejáratú hitelek adósságszolgálatát a projekt bevételeiből biztosítható, tehát a projekt bevételeiből a köztes időszakban felvett hitelek visszafizetése – kamatokkal együtt – megtörténik. Fentiek alapján **megállapítható, hogy a projekt pénzügyileg fenntartható.**

A rövid lejáratú hitelek esetében a következő feltételezéseket alkalmaztuk:

**6.2.5.3.-1. táblázat: A rövid lejáratú hitelek kondíciói**

Futamidő, év	5, ill. 8
Türelmi idő, év	nincs
Éves reálkamat	4,31%
Törlesztési gyakoriság	éves
Első törlesztés időpontja	felvétel évét követő év

Az alkalmazott feltételezés szerint a rövid lejáratú hitelek felvétele az adott év végén történik, emiatt az adósságszolgálat a következő 5, ill. 8 évet terheli. A tőketörlesztés és a kamatfizetés fenti kondíciók alapján történő meghatározásához az MS Excel beépített pénzügyi függvényeit alkalmaztuk:

- Tőketörlesztés: PRÉSZLET
- Kamatfizetés: RRÉSZLET

A projekt összevont pénzárama az alábbi RMT Sablonnak megfelelő táblázatban látható. A számításban a projekt fejlesztési különbözetét vettük figyelembe. A számítások szerint a projekt pénzügyileg fenntartható, mivel a halmozott pénzáram egyik évben sem negatív.

**50. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága – fejlesztési különbözet**  
(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	12. év	17. év	22. év	30. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 023	2 028	2 033	2 041
1. Pénzügyi beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	0	0	585 969	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	1 009 500	1 266 236	652 000	886 328
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	74 073	78 526
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	3 192	3 384
<b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>1 599 665</b>	<b>1 856 401</b>	<b>1 319 430</b>	<b>1 558 404</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	590 633	688 891	688 891	688 891	688 891
8. EU támogatás	1 146 224	989 665	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	699 869	604 276	0	0	341 000	544 500	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	202 275	174 647	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	497 594	429 629	0	0	341 000	544 500	0
12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	497 594	429 629	0	0	341 000	544 500	0
14. Hitel	0	0	0	0	341 000	544 500	0
15. Egyéb idegen forrás	497 594	429 629	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0
<b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>590 633</b>	<b>688 891</b>	<b>1 029 891</b>	<b>1 233 391</b>	<b>688 891</b>
<b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 664</b>	<b>-910 774</b>	<b>-826 511</b>	<b>-86 040</b>	<b>-869 513</b>
<b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 664</b>	<b>64 399</b>	<b>290</b>	<b>92</b>	<b>173 787</b>

Mivel rövid lejáratú hitel felvétele nélkül a projekt pénzügyi fenntarthatósága a fejlesztési különbözet alapján nem lenne biztosítható (a nettó halmozott pénzáram több évben negatív lenne), a pénzügyi fenntarthatóságot a teljes rendszerre is megvizsgáltuk, mégpedig be nem hajtható követelések keletkezése mellett. A számítások alapján a teljes rendszer pénzügyi fenntarthatósága biztosított, mert a nettó halmozott pénzáram egyik évben sem negatív. A pótlások megvalósítása a rendszer bevételeiből közvetlenül finanszírozható, tehát nem igényli rövid lejáratú hitelek bevonását.

6.2.5.3.-2. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága be nem hajtható követelések esetén – teljes rendszer

(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	12. év	17. év	22. év	30. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 023	2 028	2 033	2 041
1. Pénzügyi beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	0	0	1 867 103	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	1 197 657	1 454 393	2 233 417	886 328
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>1 867 103</b>	<b>3 072 844</b>	<b>3 329 580</b>	<b>4 108 604</b>	<b>2 761 515</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	2 445 230	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954
8. EU támogatás	1 146 224	989 665	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	699 869	604 276	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	202 275	174 647	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	497 594	429 629	0	0	0	0	0
12. Önerő (kézpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	497 594	429 629	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	497 594	429 629	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0
<b>17. Bevételei pénzáram 7+8+9+16</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>2 445 230</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>
<b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>578 127</b>	<b>-530 890</b>	<b>-787 626</b>	<b>-1 566 650</b>	<b>-219 561</b>
<b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>578 127</b>	<b>2 616 012</b>	<b>3 492 096</b>	<b>3 221 656</b>	<b>6 477 950</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	2 490 576	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629
7.1 Szolgáltatási díjbevétel	0	0	1 813 817	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992
7.2 Értékesítési bevétel	0	0	676 759	682 637	682 637	682 637	682 637
7.a. Be nem hajtható követelések: 2,50%	0	0	45 345	47 675	47 675	47 675	47 675
7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után	0	0	2 445 230	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954

A projekt pénzügyi fenntarthatóságának bemutatására egy harmadik összevont pénzáram kimutatás is készült, melyben azt vizsgáltuk, hogy a projekt fenntartható-e, amennyiben a Kbt. előírásai szerint kiválasztásra kerülő üzemeltető(k) által a projekt megvalósításához fizetett koncessziós díj az üzemeltető(k) által felvett hitelből kerül biztosításra, visszafizetésének fedezetét pedig a projekt bevételei adják. A számítások szerint a projekt ebben az esetben is fenntartható pénzügyileg, mivel a halmozott pénzáram egyik évben sem negatív.

A koncessziós díj biztosításához felvett hitel esetében alkalmazott kondíciók a következők voltak:

6.2.5.3.-3. táblázat: A koncessziós díj biztosításához felvett hitel kondíciói

Hitel teljes összege, eFt	927 224
Futamidő, év	15
Éves reálkamat	4,31%
Futamidő kezdete	2014.01.01.
Törlesztési gyakoriság	havi
Törlesztés időpontja	időszak vége
Első törlesztés időpontja	2014.01.31.
Utolsó törlesztés időpontja	2028.12.31.

A tőketörlesztés és a kamatfizetés fenti kondíciók alapján történő meghatározásához az MS Excel beépített pénzügyi függvényeit alkalmaztuk:

- Tőketörlesztés: PRÉSZLET
- Kamatfizetés: RRÉSZLET

A havi állandó törlesztőrészlet összege kb. 7 003 eFt/hó.

6.2.5.3.-4. táblázat: Pénzügyi fenntarthatóság – teljes költség – koncessziós díj

biztosításához felvett hitel törlesztésével  
(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	12. év	17. év	22. év	30. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 023	2 028	2 033	2 041
1. Pénzügyi beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	0	0	1 867 103	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	1 197 657	1 454 393	2 233 417	886 328
4. Hiteltörlesztés	0	0	44 961	66 219	82 110	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	39 078	17 820	1 929	0	0
<b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>1 951 142</b>	<b>3 156 883</b>	<b>3 413 620</b>	<b>4 108 604</b>	<b>2 761 515</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	2 445 230	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954
8. EU támogatás	1 146 224	989 665	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	699 869	604 276	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	202 275	174 647	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	497 594	429 629	0	0	0	0	0
12. Önerő (kézpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	497 594	429 629	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	497 594	429 629	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0
<b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>2 445 230</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>
<b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>494 088</b>	<b>-614 929</b>	<b>-871 666</b>	<b>-1 566 650</b>	<b>-219 561</b>
<b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>494 088</b>	<b>1 775 619</b>	<b>2 231 507</b>	<b>1 961 067</b>	<b>5 217 361</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	2 490 576	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629
7.1 Szolgáltatási díjbevétel	0	0	1 813 817	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992
7.2 Értékesítési bevétel	0	0	676 759	682 637	682 637	682 637	682 637
7.a. Be nem hajtható követelések: 2,50%	0	0	45 345	47 675	47 675	47 675	47 675
7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után	0	0	2 445 230	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954

### 6.3 Közgazdasági költség-haszon elemzés

A költség-haszon elemzés – túllépve a pénzügyi elemzés keretein – a projekt hozzájárulását vizsgálja a régió vagy az ország jólétéhez. Célja annak megállapítása, hogy a projektet érdemes-e megvalósítani a társadalom szempontjából. Ennek érdekében a projektek pénzügyi költségeit és hasznait társadalmi értékükön kell figyelembe venni, és számításba kell venni az összes olyan költséget/kárt, illetve haszon elemet, melyek a pénzügyi elemzésben nem szerepeltek, de a társadalmat érintik.

A költség-haszon elemzés során a pénzügyi költségeken és hasznokon a következő korrekciókat kell elvégezni:

- **Fiskális korrekciók (adók/támogatások és egyéb transzferek kiigazításai).**

E fázis célja a pénzügyi költségek és bevételek megtisztítása a transzferektől, azon elemektől, melyek nem jelentenek valós társadalmi költséget, vagy hasznot, csak a társadalom egyes csoportjai közti pénzmozgást.

- **Piaci árak átalakítása elszámolási árrá, hogy a társadalmi költségeket és hasznokat is tartalmazzák.**

Tökéletlen piacok esetén a piaci árak nem értékelik megfelelően az erőforrásokat, nem fejezik ki azok társadalmi költségét, vagy hasznát. Egyes erőforrásoknak nincs is piaca. E fázis célja meghatározni a projekt valós társadalmi költségeit és hasznait, a piaci árról elszámolási árra való átalakítással.



- **Külső-gazdasági hatások kiigazításai (externális korrekciók).**

E fázis a célja, meghatározni azokat a külső hasznokat vagy külső költségeket, melyeket a pénzügyi elemzés nem vesz figyelembe (pl. a környezeti hatásokból származó költségek és hasznok). Számos nagy projekt, különösen az infrastruktúra területén lévők, előnyösek lehetnek olyanok részére is, akik a projekt által generált társadalmi bevétel közvetlen ráfordítását végzők körén kívül állnak.

Lehetőség szerint a külső gazdasági hatásokhoz pénzügyi értéket kell társítani. Ha ez nem lehetséges azokat nem pénzügyi mutatókkal kell mennyiségileg meghatározni.

Bizonyos esetekben a külső költségek és hasznok felmérése nehézségekbe ütközik annak ellenére, hogy azok egyszerűen azonosíthatók. Ökológiai károk származhatnak egy projektből, melynek hatásai más tényezőkkel együtt hosszú távon fejtik ki hatásukat és ezért mennyiségileg nehezen határozhatók meg és értékelhetők.

Minimum követelmény a mennyiségileg nem meghatározható külső gazdasági hatások felsorolása, hogy a döntéshozó több elem alapján hozhassa meg a döntését, mérlegelve a mennyiségileg meghatározható elemeket, melyeket a gazdasági megtérülés fejez ki, a mennyiségileg nem meghatározhatókkal szemben.

Az elemzés keretében a pénzügyi modellel összekapcsolt **gazdasági modell** készül a beruházás és a működtetés éveire. A modellszámítások változatlan áron történnek. A modellben kerülnek elvégzésre a szükséges korrekciók, és nagy hangsúlyt kell fektetni az externális hatások pénzben történő számszerűsítésére.

A modellben kiszámításra kerülnek a tervezett beavatkozások gazdasági mutatói (gazdasági nettó jelenérték – ENPV, gazdasági megtérülési ráta – ERR, gazdasági haszon-költség arány – EBCR). A számítások során 5,5% diszkontrátát alkalmaztunk.

A számított gazdasági mutatókra (ENPV, ERR) érzékenység vizsgálat is készül.

A tervezett beavatkozások jellegéből adódóan elképzelhető, hogy egyes esetekben nagyon nehéz, vagy lehetetlen a beavatkozások externális hatásainak pénzben való kifejezése, ezért a projekt(ek) gazdasági nettó jelenértéke (ENPV) negatív lesz, vagy a költség-haszon elemzés elvégzése nehézségekbe ütközhet, esetleg nem is lesz kivitelezhető.

Amennyiben a pénzben kifejezett hasznok mellett az adott beavatkozás gazdasági nettó jelenértéke negatív, de vannak olyan hasznok, melyeket nem lehetett pénzben kifejezni, akkor a projekt megvalósításra érdemességének alátámasztása érdekében a pénzben nem kifejezhető hasznokat fizikai jellemzőkkel mennyiségileg kell kifejezni.

Amennyiben a tervezett beavatkozás(ok) hatásai pénzben nem fejezhetők ki, tehát költség-haszon elemzéssel nem értékelhető(k), a beavatkozás(ok) más projektekkel történő összevethetősége érdekében a hatásokat fizikai jellemzőkkel mennyiségileg kell kifejezni, a mennyiségileg kifejezett hatások és a diszkontált gazdasági költségek hányadosaként pedig költséghatékonysági mutatókat kell képezni. A mennyiségileg sem kifejezhető hatásokat részletesen ismertetni kell.

### *6.3.1 A projekt közgazdasági költségeinek becslése*

#### **Költségvetési (fiskális) kiigazítások**

A projekt esetében fiskálisan kiigazítandó pénzügyi költségek és bevételek nincsenek, mert a pénzügyi adatok nem tartalmazzak ÁFA-t.

A projekt esetében fiskálisan kiigazítandó támogatások nincsenek.

#### **Piaci árról való áttérés elszámoló árra**

Ár korrekciók nem kerültek alkalmazásra. Magyarország az EU tagállama, és külkereskedelme fő részét a tagállamokkal folytatja. Az alkalmazott feltételezés szerint a piaci torzulások nem jelentősek az országban, ezért a piaci árak megfelelően jó becslései a gazdasági áraknak.

### Közgazdasági költségek összegzése

A projekt fejlesztési különbözete közgazdasági költségeinek összegzését az alábbi táblázat tartalmazza.

#### 51. táblázat: A közgazdasági költségek becslésének eredményei

(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

eFt	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	12. év	17. év	22. év	30. év
		2 012	2 013	2 014	2 023	2 028	2 033	2 041
1. Beruházási költség	3 181 931	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	7 482 404	0	0	585 969	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pótlási költség	753 756	0	0	0	1 009 500	1 266 236	652 000	886 328
4. Működési költség összesen (2+3)	8 236 160	0	0	585 969	1 599 665	1 856 401	1 242 165	1 476 493
5. Maradványérték	160 456	0	0	0	0	0	0	799 704
<b>6. Összes költség (1+4-5)</b>	<b>11 257 635</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>1 599 665</b>	<b>1 856 401</b>	<b>1 242 165</b>	<b>676 789</b>

#### 6.3.2 A projekt hasznainak becslése

A tervezett projekt, mint jellemzően az infrastrukturális fejlesztések, nagy számú közvetett gazdasági, társadalmi hatással jár. Az ilyen beruházások esetében gyakran ezek a hatások tekinthetők a fejlesztés szempontjából döntőnek, ezért a hatások részletes számbavétele kiemelt fontosságú.

Előfordulhat, hogy egyes hatások értéke nem, vagy csak nagy nehézségek árán fejezhető ki pénzben, azaz a hatás nem számszerűsíthető. Ezt az elemzésben meg kell indokolni, és a hatást legalább kvalitatív módon jellemezni kell.

##### 6.3.2.1 Használónál jelentkező hasznok becslése

A használónál jelentkező számszerűsíthető hasznok nincsenek. Ilyen hasznok beépítését a hazai és az EU útmutatók a hulladékgazdálkodási projektek esetében alapvetően nem támogatják.

##### 6.3.2.2 Az externális hasznok becslése

A projekt megvalósításával járó legfontosabb externális hatások a következők:

Haszonnal járó, kedvező környezeti hatások:

- Területhasználat csökkenés
- Nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával.
- Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése.
- Komposzt előállítás, felhasználás hasznai.
- Gazdaság és területfejlesztési hatások.

Megjegyzés: A KHE Útmutató alapján az alábbi hatások is felmerülhetnek: élővilágra gyakorolt hatás, tájképre gyakorolt hatás, közegészségügyi hatás. Ezek azonban a projekt esetében nem jellemzők, mivel a projektterületen már jelenleg is rendezett hulladékkezelés (lerakás) folyik, valamint a projektnek nem része hulladéklerakók rekultivációja.

Kedvezőtlen hatások:

- Az építési időszak alatt bizonyos lakott területeket érintő útszakaszokon megnő a teherjármű forgalom, és ez károsíthatja az épületeket, az út állapotát, valamint levegőszennyezéssel és zajterheléssel érintheti a lakosságot is.

Megbízható naturális alapadatok hiányában fenti hatások közül csak a nyersanyag megtakarítás és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése számszerűsítése volt lehetséges. A vonatkozó útmutatók követelményei szerint a többi hatás kvalitatív jellemzése történik meg.

### Kedvező hatások, hasznok

#### a) Területhasználat csökkenés

A keletkező hulladék egy részét a projekt eredményeként nem helyezik el települési szilárdhulladék-lerakón. A projekt kedvező hatása tehát a meglévő települési szilárdhulladék-lerakó kapacitás egy részének megtakarítása, így a meglévő lerakó kapacitása hosszabb időre elegendő lesz, mint a projekt nélküli esetben.

A haszon esedékessége a vizsgált időtávon kívül esik, ezért nem került számszerűsítésre.

#### b) Nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával

Az összegyűjtött hulladék jelentős része másodlagos nyersanyagként hasznosításra kerül. Az újra hasznosított anyagok csökkentik az elsődleges nyersanyagok, a természeti erőforrások felhasználását, és a szennyezőanyag kibocsátást.

Az elsődleges nyersanyagok megtakarításának haszna azok szűkössége miatti értékből adódik. A haszon a megtakarított elsődleges nyersanyagok mennyisége és azok „eszmei értéke” szorzataként számszerűsíthető.

Jelen vizsgálat keretében az értékesítésre kerülő másodnyersanyagok közül csak a papírhulladékból, üveghulladékból és alumíniumhulladékból keletkező hasznokat lehetett számszerűsíteni.

Becslések szerint másodlagos nyersanyagokat használva az egyes területeken anyagfajták, illetve szennyezőanyag kibocsátás szerint a következő csökkenések tapasztalhatók:

#### 6.3.2.2.-1. táblázat

	Alumínium	Acél	Papír	Üveg	%
Energiafogyasztás	90-97	47-74	23-74	4-32	
Légszennyezés	95	85	74	20	
Vízszennyezés	97	76	35	100	
Bányászati hulladék	100	97	-	80	
Vízfelhasználás	-	40	58	50	

Forrás: Könczey Réka – Nagy Andrea: Zöldköznapi kalauz, 1992.

A projekt működése alatt évi átlagban szelektíven begyűjteni tervezett többlet hasznosítható és hasznosításra átadott hulladék mennyisége a következő:

papír	4.499 t
alumínium	324 t
üveg	1.062 t

Az egyes anyagok tekintetében a számszerűsített megtakarítások értéke 2012-es áron a következő:

Nyersanyag és energia megtakarítási hasznon a másodlagos nyersanyag 1 tonnájára

#### 6.3.2.2.-2. táblázat

	Megtakarítás	Egységár	Érték ezer Ft
Papír	2,75 tonna	22300 Ft/t	61,3
	500 kWh villamos energia	23,7 Ft/kWh	11,9
	10 GJ földgáz	2941 Ft/GJ	29,4
	40 m3 víz	272 Ft/m3	10,9
összesen			113,5
Üveg	9 KWh villamos energia	23,7 Ft/kWh	0,21
	0.15 m3 víz	272 Ft/m3	0,04
összesen			0,25
Alumínium	13500 KWh villamos energia	23,7 Ft/KWh	320,0

Az egyes hasznosítható hulladékok esetében számszerűsített haszon az egy tonnára számolt érték és a hasznosítható hulladékok mennyisége szorzata, mely 2014-2041 között minden egyes évben felmerül.

A vizsgált időszakban a papír esetében faanyag, villamos energia és víz megtakarításból mintegy 6.473 Mft jelenértékű haszon, az üveg esetében villamos energia és víz megtakarításból kb. 3 Mft jelenértékű haszon, az alumíniumhulladék esetében pedig villamos energia megtakarításból kb. 1.316 Mft jelenértékű haszon keletkezik. Az összes számított jelenértékű haszon kb. 7.793 Mft.

#### c) Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése

A lerakott hulladék bomlása üvegházhatású gázok kibocsátásával jár. A hulladék lerakás mérséklésével a projekt hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez. A haszon számszerűsítése a JASPERS szakértői által készített alábbi dokumentum alapján történt: Guidelines for the Cost-Benefit Analysis of Waste Management Projects (version: June 2008).

A haszon számszerűsítésének alapadatai a következők voltak:

#### 6.3.2.2.-3. táblázat

Lerakott hulladékmennyiség csökkenése	31 450 t/év	A projekt megvalósulása esetén és a projekt nélküli esetben lerakott hulladékmennyiség különbsége. (A táblázatban megadott adat évi átlag, a számításokban a tényleges éves értékek szerepelnek.)
CO2 egyenértékű emisszió limitált depóniagázgyűjtésű lerakó esetében	833 kg CO2/tonna	A JASPERS tanulmányban javasolt érték.
CO2 egyenértékű emisszió fajlagos értéke	25-45 EUR/tonna	A JASPERS tanulmányban javasolt érték. A 25 EUR a 2010. évre javasolt, azután évi 1 EUR emelés történik 2030-ig

A számszerűsített haszon a le nem rakott hulladék mennyisége, a CO2 egyenértékű emisszió fajlagos mennyisége, valamint a CO2 egyenértékű emisszió fajlagos értéke szorzata, mely 2014-2041 között minden egyes évben felmerül. Az összes számított jelenértékű haszon kb. 3.398 Mft.

#### d) Komposzt előállítás, felhasználás hasznai

A projekt keretében komposzt előállítása történik. A komposzt felhasználásával természetes módon pótolható a talaj, termőföld tápanyagtartalma, ezáltal csökkenthető a műtrágya felhasználás. A projekt külső hasznaként a műtrágya felhasználás, ezáltal gyártás csökkenésén keresztül a műtrágyatermelésből származó környezetszennyezés, környezeti károk csökkenése jelentkezik. Mivel nem ismertek a műtrágyagyártás környezetszennyezési jellemzői, ezért a hatás értéke pénzben nem fejezhető ki.

A komposzt előállítás segít a biogazdálkodás, mint természetközeli agrárgazdálkodás szélesebb körű alkalmazhatóságát. A hatás értéke nem számszerűsíthető.

#### e) Gazdaság és területfejlesztési hatások

A projekt megvalósítása kedvező gazdaság és területfejlesztési hatásokkal rendelkezik/rendelkezhet. A hatások értéke nem számszerűsíthető.

#### 6.3.2.3 A hasznok összegzése

A fenti haszonelemenkénti számítások részeredményeit az alábbi táblázat összegzi.

#### 52. táblázat: A hasznok összegzése (Ft)

(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

eFt	Jelenérték	3. év	4. év	5. év	6. év	19. év	30. év
		<b>2 014</b>	<b>2 015</b>	<b>2 016</b>	<b>2 017</b>	<b>2 030</b>	<b>2 041</b>
1. Nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával	7 792 793	609 614	612 160	614 719	614 719	614 719	614 719
2. Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése	3 397 754	203 198	211 256	219 390	226 467	318 470	318 470
<b>Összes haszon</b>	<b>11 190 548</b>	<b>812 812</b>	<b>823 417</b>	<b>834 110</b>	<b>841 187</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>

#### 6.3.3 Közgazdasági teljesítménymutatók

A projekt teljes költség haszon elemzésében a költségek között az beruházási és pótlási költségek, valamint a működési és fenntartási költségek, a hasznok között az értékesítési bevételek, a projekt maradványértéke és a külső hasznok szerepelnek.

A számítások során fiskális kiigazítások nem voltak szükségesek, mert a pénzügyi adatok sem tartalmaztak ÁFA-t. Árkorrekciók nem kerültek alkalmazásra, mert a piaci torzulások csekély volta miatt a piaci árak megfelelően mutatják a társadalmi költséget.

A projekt külső gazdasági hasznainak egy része a rendelkezésre álló információk alapján nem számszerűsíthető. Az externális hasznok egyenlegének figyelembe vételével azonban még így is lényeges változások történnek a vizsgált gazdasági mutatóknál. A projekt gazdasági nettó jelenértéke (ENPV) az externális kiigazítások után pozitív, kb. 7.248 millió HUF értékkel, gazdasági megtérülési rátája (ERR) 21,3%. A hasznok és költségek aránya (EBCR) 1,6.

**A hatások számbavétele alapján kijelenthető, hogy a projekt megvalósításra érdemes, ezért támogatásra jogosult.**

A projekt közgazdasági teljesítménymutatói a következők:

Belső megtérülési ráta (ERR)	21,3%
Nettó jelenérték (ENPV)	7 248 Mft
Haszon/Költség arány (EBCR)	1,6

A közgazdasági költségek és hasznok egyenlegéből származó pénzáramot, amely a teljesítménymutatók (ENPV, ERR) számításának alapjául szolgált, az alábbi táblázatban látható.

### 6.3.3.-1. táblázat: A közgazdasági mutatók számítása

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	30. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 041
1. Közgazdasági beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0
2. Közgazdasági üzemeltetési és fenntartási költség	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165
3. Közgazdasági pótlási költség	0	0	0	0	0	0	886 328
<b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>588 063</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 476 493</b>
5. Közgazdasági működési bevétel	0	0	571 998	574 533	577 080	577 080	577 080
6. Gazdasági hasznok	0	0	812 812	823 417	834 110	841 187	933 189
<b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 384 810</b>	<b>1 397 950</b>	<b>1 411 190</b>	<b>1 418 267</b>	<b>1 510 269</b>
8. Közgazdasági maradványérték	0	0	0	0	0	0	799 704
<b>9. Nettó összes közgazdasági pénzáram 7+8-4</b>	<b>-1 846 093</b>	<b>-1 593 941</b>	<b>798 841</b>	<b>809 887</b>	<b>821 025</b>	<b>828 102</b>	<b>833 480</b>
<b>10. Közgazdasági nettó jelenérték</b>	<b>ENPV</b>			<b>7 248 188</b>			
<b>11. Közgazdasági belső megtérülési ráta</b>	<b>ERR</b>			<b>21,35%</b>			

## 6.4 Érzékenység és kockázatelemzés

Az érzékenység és kockázatelemzést az MT útmutató és a KHE Útmutató 5. fejezete alapján végezzük el.

Az érzékenységi vizsgálat és a kockázatelemzés során arra keresünk választ, hogy az alapesetben eszközölt legjobb becsléstől való eltérés, illetve az eltérések bekövetkezésének valószínűsége milyen hatással van a teljesítménymutatók alakulására.

### 6.4.1 Érzékenységvizsgálat

Az érzékenységi vizsgálat célja a projekt kritikus változóinak és paramétereinek kiválasztása, amelyek változása a legnagyobb hatást gyakorolja az alapesetben kiszámított teljesítmény mutatókra. A változók egy időben változhatnak úgy, hogy más paraméterek nem módosulnak. A KHE Útmutató szerint „kritikus” minden olyan változó, melynek 1% mértékű megváltozása (pozitív vagy negatív értelemben) a teljesítménymutatók 1%, vagy annál nagyobb mértékű változását okozza.

### A pénzügyi és közgazdasági elemzés során használt adatok számbavétele, csoportosítása

Az elemzés keretében az alábbi változók vizsgálatát végeztük el:

- beruházási költség,
- pótlási költség,
- működési költség,
- szolgáltatási díjbevétel,
- értékesítési bevétel,
- nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával,
- üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése.

### Az egymástól függő változók azonosítása, kizárása

A vizsgált változók egymástól függetlenek.

### A változók hatásának elemzése

Az elemzés eredményei az alábbi táblázatban láthatók:

*Változók rugalmasságának (+1%-os változásának hatása) vizsgálata*

	ENPV változása	ERR változása	FNPV/C változása	FRR/C változása
Beruházási költség	0,44%	0,93%	<b>1,17%</b>	0,81%
Pótlási költség	0,10%	0,02%	0,30%	<b>1,36%</b>
Működési költség	<b>1,03%</b>	0,67%	<b>2,91%</b>	<b>9,01%</b>
Szolgáltatási díjbevételek	nem releváns	nem releváns	0,47%	<b>1,60%</b>
Értékesítési bevételek	<b>1,01%</b>	0,66%	<b>2,85%</b>	<b>8,81%</b>
Nyersanyag megtakarítás	1,08%	0,70%	nem releváns	nem releváns
Üvegházhatású gázok csökkentése	0,47%	0,27%	nem releváns	nem releváns

#### A projekt kritikus változóinak azonosítása

Az érzékenységvizsgálat alapján az ENPV szempontjából a működési költség, az értékesítési bevételek és a nyersanyag megtakarítás a kritikus, de az általuk okozott változás alig haladja meg a kritikus szintet. Az ERR szempontjából nincs kritikus változó.

A pénzügyi mutatók szempontjából mindegyik releváns változó kritikus az FNPV, és/vagy az FRR szempontjából, azonban ennek nincs lényeges jelentősége, mert a FNPV alapértéke negatív, az FRR alapértéke pedig diszkontráta alatti.

#### A küszöbértékek számítása

A küszöbértékek alapján megállapítható, hogy a kritikus változók közül egyik sem veszélyezteteti lényegesen a projekt gazdasági mutatóit.

#### Kritikus változók küszöbértékeinek vizsgálata

	ENPV, ERR	FNPV, FRR
Beruházási költség	328%	15%
Pótlási költség	1060%	<0%
Működési költség	199%	66%
Szolgáltatási díjbevételek	nem releváns	310%
Értékesítési bevételek	1%	135%
Nyersanyag megtakarítás	5%	nem releváns

#### 6.4.2 Kockázatelemzés

A projekt esetében mennyiségi kockázatelemzés készült, mert a KHE Útmutató alapján műszaki tartalék beállítása esetén mindenképpen szükséges részletes és kvantitatív vizsgálat.

A kockázatelemzés során normál valószínűségi eloszlást rendeltünk az érzékenységvizsgálatban vizsgált változókhoz, hogy meghatározzuk a legjobb becslés köré az értékek pontos intervallumát.

A végzett kvantitatív elemzés során Monte Carlo szimulációt alkalmaztunk. A módszer alkalmazása során a vizsgált változókhoz ismételtén véletlenszerűen értékeket rendelünk előre meghatározott intervallumokon belül, majd a projektre kiszámítjuk a teljesítménymutatókat (jelen esetben ENPV-t), melyeket a kinyert értékek egyes csoportjaiból származtatunk. Elegendő számú mintával megismételve a folyamatot a számítások előre meghatározott konvergenciáját kapjuk, ami a vizsgált teljesítménymutató valószínűségi eloszlásaként értelmezhető.

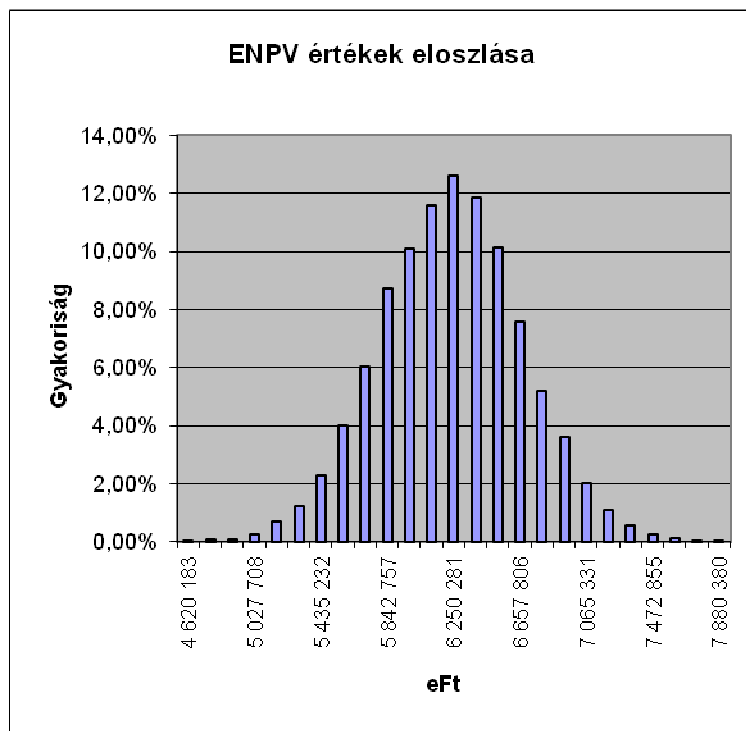
A vizsgált változók esetében meghatározott intervallumok a következők voltak:

Változó	Az alapesettől való eltérés határa	
	Lefelé	Felfelé
Beruházási és pótlási költség	-2,50%	10,00%
Működési költség	-5,00%	10,00%
Hasznok	-10,00%	2,50%

A Monte Carlo szimulációval végzett kockázatelemzés eredményei a következők:

	<b>ENPV eFt</b>
Várható érték	6 234 369
Normális szórás	435 594

Az ENPV várható értéke tehát alacsonyabb, mint a költség-haszon elemzés során meghatározott érték, de még mindig jelentősen pozitív: 6.234 MFt (7.248 MFt helyett).



A projekt esetében a beruházási költségre is készült mennyiségi kockázatelemzés, mert a KHE Útmutató alapján műszaki tartalék beállítása esetén mindenképpen szükséges részletes és kvantitatív vizsgálat.

Normál eloszlás, és a beruházási költség alapesettől 2,5%-kal lefelé, ill. 10%-kal felfelé való eltérése esetén az alábbi táblázatban látható eredmények születnek. Megállapítható, hogy a projekt beruházási költségébe beépítésre került tartalék összege (kb. 63 MFt) nem haladja meg a kockázatelemzés alapján indokolt tartalék összegét.

	<b>Beruházási költség eFt</b>
Alapeset (építés és eszközbeszerzés)	3 146 583
Várható érték	3 264 012
Tartalék indokolt összege	117 429
Eltérés (várható érték / alapeset)	1,040



## 7 A projekt lebonyolítás részletei

### 7.1 A projekt irányítási struktúrája

#### 7.1.1 A projektgazda bemutatása a projekt előkészítése során

A Homokhátsági Regionális Település Hulladékgazdálkodási Rendszer előkészítésére 2002. szeptember 30-án a csatlakozó települési önkormányzatok konzorciumot alakítottak Homokhátsági Regionális Szilárdhulladék Kezelési Konzorcionális Együttműködés néven, melynek gesztora Csongrád Város Önkormányzata lett. A csatlakozáskor 82 települési önkormányzat írta alá a konzorcionális szerződést.

A Homokhátsági Regionális Szilárdhulladék Kezelési Konzorcionális Együttműködés az alábbi térségek önkormányzatainak társulásával, együttműködésével jött létre:

1. Homokhátsági regionális hulladékgazdálkodási térség tagönkormányzatai
2. Tiszta Tér regionális hulladékgazdálkodási térség tagönkormányzatai
3. Felső-Bácskai regionális hulladékgazdálkodási térség tagönkormányzatai
4. A konzorcionális szerződéshez csatlakozó egyéb települések csoportjának tagönkormányzatai

A Konzorcium a Homokhátsági Régió települési szilárdhulladék kezelésének megoldására, az ehhez szükséges gazdasági, pénzügyi és jogi előfeltételek megteremtésére és az európai uniós követelményrendszer megvalósítása céljából jött létre.

A Konzorcionális szerződés aláírásával a Tagok, mint önkormányzatok kötelezettséget vállaltak arra, hogy közös gazdasági és környezeti érdekeiknek megfelelően együttműködnek, megvalósítják az alábbi feladatokat:

- Projekt kidolgozás, térségi integrált hulladékgazdálkodási rendszer kialakítása
- A projekt, rendszer kiépítéséhez és megvalósításához szükséges pénzügyi alapok előteremtése. A Tagok - sikeres pályázat esetén - kötelezettséget vállalnak az egyes tagi önkormányzatokra jutó, meghatározott önrész biztosítására.
- A projekt megvalósítása érdekében kölcsönösen együttműködnek

A KEOP pályázat első fordulón való sikerét követően **a Konzorciumban résztvevő települések jogi személyiségű társulást alapítottak** a Közreműködő Szervezettel történő egyeztetések alapján, a KEOP támogatási rendszerhez illeszkedő feltételekkel.

### 7.1.2 A projektgazda bemutatása a projekt megvalósítása során

#### 7.1.2.1. A pályázó szervezet

A Pályázó Szervezet a projekt megvalósítása során a 7.1.1. fejezetben bemutatott Konzorcium tagönkormányzataival megalakult Társulás.

A projektgazda bemutatása a Társulási megállapodás alapján történik.

**A Társulás neve:**

Homokhátsági Regionális Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás (HRHÖT)

**A Társulás székhelye:**

6640 Csongrád, Kossuth tér 7.

**A Társulás működési területe:**

A társult önkormányzatok közigazgatási területe

**A Társulás időtartama:**

A társulás határozatlan időre alakul, de legalább, a KEOP vagy egyéb hulladékgazdálkodási projekt beruházási szakaszának teljes befejezéséig és az azt követő 10 éves fenntartási időszakra jött létre.

A Társulás céljai és feladatai megegyeznek a Konzorciumban is vállalt célokkal, illetve feladatokkal, melyek az alábbiak:

A Tagok a Társulási Megállapodás aláírásával kiemelten a Homokhátsági Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer kiépítése, az integrált hulladékhasznosítási és kezelési feladatok ellátása érdekében együttesen vállalkoznak komplex, korszerű regionális települési szilárdhulladék kezelési rendszer megvalósítására, ennek érdekében a tagok az Európai Unió Kohéziós Alapjából igényelhető támogatással kívánnak komplex hulladékgazdálkodási rendszert létrehozni, fenntartani és üzemeltetni, valamint az ehhez szükséges gazdasági, pénzügyi és jogi előfeltételeket biztosítani.

A Tagok a 2001.évben kötött - idő közben módosított - Konzorcionális Szerződésükben a következő célokat fogalmazták meg:

Az Európai Bizottság társfinanszírozás keretében jelentős előtámogatásban részesíti az Európai Unióhoz csatlakozni kívánó országokat - így Magyarországot -, illetve azok olyan regionális, beruházási projektjeit is, melyek nélkülözhetetlenek az uniós normák végrehajtásához, teljesítéséhez.

A Hgt. hulladékgazdálkodással kapcsolatos önkormányzati feladatainak megoldására, a korszerű települési hulladékkezelési közszolgáltatás megszervezésére, - a hulladékok gyűjtésére, szállítására, előkezelésére, újrahasznosítására és a maradék újra nem hasznosítható hulladékrész ártalmatlanítására vállaltak kötelezettséget az EU és hazai szabályozásoknak megfelelő meglévő, illetve újonnan megvalósítandó (regionális) hulladéklerakókon.

A Konzorcionális Szerződést aláíró Tagok együttesen vállalkoztak a Homokhátsági Régió komplex, korszerű regionális települési szilárdhulladék kezelési rendszerének megvalósítására, amely terv végrehajtásában kiemelten érdekeltek az érintett települések önkormányzatai. Ezen terv a tagi önkormányzatok közigazgatási területét átfogó térségi, regionális hulladékgazdálkodás megvalósítását jelenti, magában foglalva a következőket:

- a települési, illetve azzal együtt gyűjthető intézményi szilárdhulladékok teljes körű és szelektív szervezett gyűjtését településenként, illetve gyűjtési körzetenként;

- a hulladékok előkezelését újrahasznosítás céljából; az újrahasznosítható hulladékok (másodnyersanyagok) értékesítését;
- a nem hasznosítható hulladék rész lerakását műszaki védelemmel rendelkező, regionális hulladéklerakón (Felgyő, Kiskunhalas és a részben PHARE forrásból finanszírozandó Vaskút területén).
- a cél megvalósításának része a technikai és technológiai rendszerek létrehozása, az eszközök, a gyűjtőedényzetek, a gépek, szállítójárművek beszerzése és telepítése, a szükséges beruházások megvalósítása.

A konzorcionális szerződést aláíró Tagok ezen kívül felvállalták a projekt területén meglévő, a természeti környezetet potenciálisan veszélyeztető hulladéklerakó(k) bezárását, rekultivációját, illetve rész rekultivációját. A Tagok a projekt keretében megvalósuló rendszert olyan magas műszaki-technikai színvonalon és környezetet védő módon kívánják működtetni, amely hosszútávon, a mindenkori infrastrukturális rendszerben is képes biztosítani a térség természeti környezetének védelmét, kívánatos szinten tartja a térség környezetminőségi állapotát és a térségben élő lakosság életminőségét.

A Tagok a folyamatos és hatékony működés érdekében elhatározták szerződés kereteiben, a korszerű hulladékgazdálkodási térségi rendszert létrehozását és működtetését. Ennek érdekében a Tagok megállapodtak abban, hogy a fenti célok elérése érdekében önkormányzati felelősségvállalással pályázatot nyújtanak be az ISPA/KA program keretében támogatás igénybevételére azzal, hogy Magyarország EU csatlakozását követően a támogatás az EU Kohéziós Alapjából (KA) kerül folyósításra, a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően.

A Konzorcionális Szerződést a Tagok 2008.október 21-én elfogadott módosítása folytán - annak XVI. Fejezetében új célokkal, feladatokkal és kötelezettség vállalásokkal egészítették ki:

A Tagok a Konzorcionális Szerződés keretében ISPA (KA) forrásból megvalósuló Homokhátsági Regionális Hulladékgazdálkodási projekt továbbfejlesztése mellett kötelezték el magukat annak érdekében, hogy teljesíthetővé váljanak a Hgt-ben, illetőleg az országos hulladékgazdálkodási stratégiában 2008–2016. időszakra megfogalmazott alábbi hulladékgazdálkodási célok:

- a) települési szilárd hulladék lerakással történő ártalmatlanítás arányának csökkentése,
- b) települési szilárd hulladék hasznosítási arányának növelése,
- c) szelektíven gyűjthető hulladékok hasznosítási arányának növelése,
- d) zöldhulladékok hasznosítási arányának növelése,
- e) inert hulladék lerakással történő ártalmatlanítás arányának csökkentése, illetve az inert hulladék hasznosítása.

A célok eléréséhez a Tagok az alábbi feladatok teljesítését határozták el:

- a) A települési szilárd hulladék mechanikai-biológiai stabilizációval történő előkezelésének megvalósítása, mechanikai-biológiai hulladékkezelő (továbbiakban: MBH) létesítmények telepítésével az alábbi regionális létesítményekben:
  - § Felgyői lerakó,
  - § Kiskunhalasi lerakó,
  - § Vaskúti lerakó.
- b) A zöld hulladék házi komposztálásának elősegítése a háztartásokban házi komposztáló edények kihelyezésével.

- c) Újrahasználati központok kialakítása a hulladékudvarokon: a projekt keretében 5 újrahasználati központ kerülne kialakításra. Az újrahasználat érdekében az 5 hulladékudvar mindegyikében külön zárt konténerben nyílna lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk (külön speciális 0,5 m<sup>3</sup>-es konténerben) leadására. Ezáltal a hulladékudvarok egyben újrahasználati központok funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.
- d) Házhoz menő szelektív gyűjtés szerves frakcióra (zöld hulladék).
- e) Házhoz menő szelektív gyűjtés csomagolási hasznosítható hulladékokra: a begyűjtött csomagolási hulladék speciális öntömörítő gépjárművekkel kerülne begyűjtésre, majd a már mindhárom területen meglévő, ISPA/KA Projektből létesült válogató sorra, majd ezt követően bálázásra kerülne. A meglévő válogató kapacitás fedezi a projektben tervezett szelektíven begyűjtendő hulladék mennyiség válogatási igényét. A házhoz menő szelektív hulladék gyűjtés során az alábbi hulladékok kerülnek begyűjtésre az erre a célra kiadott zsákokkal : (csomagolási)papír,(csomagolási)fém; (csomagolási)műanyag.

#### 7.1.2.2. Együttműködési formára vonatkozó speciális adatok

Tagok a Társulási Megállapodás aláírásával az alábbi **szervezeti rendszer** létrehozásában és fenntartásában állapodnak meg:

- a) Társulási Tanács
- b) Társulási Tanács elnöke, két elnökhelyettese
- c) Felügyelő Bizottság
- d) Pénzügyi, Gazdasági Lebonyolító Szervezet
- e) Projekt Irányító Munkaszervezet

#### **Társulási Tanács:**

A Társulás döntéshozó és irányító szerve a Társulási Tanács. A Ttv. 11. §-a alapján a Társulás döntéshozó szerve a Társulási Tanács, amely a gyűjtőközetenként 3-3-3 fő delegált önkormányzati képviselők, alpolgármesterek vagy polgármesterek összességéből áll.

A Társulási Tanács tagjainak megválasztásához a tagönkormányzatok képviselő-testületeinek minősített többségű, egybehangzó döntése szükséges. A delegált személyek visszahívhatók.

A Társulási Tanácsi megbízatás megszűnik:

- a) lemondással,
- b) elhalálozással,
- c) önkormányzati mandátum megszűnésével,
- d) delegáló általi visszahívással.

A Társulási Tanács tagjai a térségi képviselők, akik a térség települései – a társulás tagjai – nevében és képviselésében járnak el.

A Társulási Tanácsban minden delegátnak egy szavazata van.

A Társulási Tanács akkor határozatképes, ha ülésén a Tanács tagjainak több, mint fele jelen van. Határozatképtelenség esetén az eredeti időpontot követő 2 napon túli, de 30 napon belüli időpontra kell az újabb ülést összehívni.

A Társulási Tanács ügyrendi kérdésekben, javaslatokról egyszerű többséggel dönt, azaz

legalább a jelenlévő tagok több mint a felének "igen" szavazatára van szükség (egyszerű többség). Az ülésen a szavazás nyíltan, kézfeltartással történik.

A Társulási Tanács az ügyrendi kérdésnek, javaslatnak nem minősülő kérdésben, javaslatról minden esetben minősített többséggel dönt. A minősített többséget igénylő döntés elfogadásához 7 "igen" szavazatra van szükség (minősített többség). Az ülésen a szavazás nyíltan, kézfeltartással történik.

#### **Társulási Tanács kizárólagos feladat-és hatásköre:**

- a) a Társulási Tanács elnökének, elnökhelyetteseinek a megválasztása, visszahívása, díjazásuk megállapítása,
- b) működési hozzájárulás mértékének megállapítása 2012. évtől,
- c) a Társulás tagjait terhelő egyéb kötelezettség megállapítása,
- d) a hatáskörébe utalt pénzeszközök felhasználásáról döntés, szükség szerint szakértői vélemények figyelembe vételével,
- e) Tag kizárásának indítványozása, mely határozat hatálybalépéséhez a Társulásban résztvevő tagönkormányzatok képviselő-testületeinek minősített többségével hozott döntése szükséges,
- f) jelen társulási megállapodás módosításának indítványozása, mely határozat hatálybalépéséhez a Társulásban résztvevő képviselő-testületek mindegyikének minősített többségével hozott döntése szükségeltetik,
- g) Társulás megszűnésének indítványozása, mely határozat a Társulásban résztvevő tagönkormányzatok képviselő-testületeinek mindegyikének minősített többségével hozott döntésével lép hatályba,
- h) Társulás éves munkatervének, költségvetésének, év végi beszámolójának, éves mérlegének elfogadása,
- i) az érintett tárcákkal, a területileg illetékes területfejlesztési tanácsokkal, illetve a támogatást biztosító irányító hatósággal, közreműködő szervezettel a támogatási és egyéb szerződések megkötése,
- j) az egységes hasznosítás elveinek meghatározása,
- k) *döntés minden olyan jogügyletben, amely során a Társulás Projekt irányító munkaszervezete a Társulási Tanács által előzetesen elfogadott költségvetésen belül 1.000.000,-Ft-ot meghaladó mértékben vállalna kötelezettséget,*
- l) a közbeszerzési eljárásokat a Társulás nevében lefolytatja, eldönti
- m) a közbeszerzési értékhatár alatti szerződések megkötése
- n) a megállapodásban foglalt célok megvalósításának áttekintése, stratégiai célok meghatározása,
- o) a projekt szerinti célkitűzések megvalósulásának, azok időarányos állapotának elemzése és értékelése,
- p) a Tagok között felmerülő esetleges vitás kérdések megtárgyalása, esetleg állásfoglalás a kérdésében, illetve a végrehajtás során felmerülő problémák körében.
- q) a Társulás Szabályzatainak elfogadása,
- r) a Társulás Munkaszervezete (Projekt Irányító Szervezet) vezetője tekintetében a kinevezési és visszahívási jogkör gyakorlása
- s) Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) 1.1.1. „Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszerek fejlesztése” II. forduló pályázat benyújtásáról döntés

#### **Társulási Tanács működése:**

- a) A Társulási Tanács megalakultnak tekintendő, ha a tagönkormányzatok képviselő-testületeinek mindegyike jóváhagyta a Társulási Megállapodást és a Társulási Tanács alakuló ülése kimondta a megalakulását.
- b) A Társulási Tanács üléseit szükség szerint, de évente legalább két alkalommal össze kell hívni. A Tanács ülését össze kell hívni, ha a Tanács kizárólagos hatáskörébe tartozó kérdésekben kell dönteni, ha azt bármely Tag a napirend egyidejű megjelölésével indítványozza, ha azt a Felügyelő Bizottság indítványozza, illetve

ha a helyi önkormányzatok törvényességi ellenőrzéséért felelős szerv kezdeményezi.

- c) A Társulási Tanács első ülésén tagjai közül elnököt és két elnökhelyettest választ a Ttv. 12. §-ban foglaltak szerint.
- d) A Társulási Tanács üléseinek összehívása és a napirend kialakítása az elnök feladata, de a napirend összeállításában Tanács bármely tagjának indítványtételi joga van.
- e) A Társulási Tanács ülését az elnök, akadályoztatása esetén az elnökhelyettes hívja össze írásban, az ülés napját megelőzően legalább 8 nappal korábban. Halaszthatatlan esetben a fenti időtartam 3 napra lerövidíthető, a Társulási Tanács tagjainak a rövidítés oka egyidejű megjelölésével.
- f) A Társulás tagönkormányzata képviselő-testületi döntéssel eseti jelleggel egy alkalomra szólóan meghatalmazást adhat az általa delegált Társulási Tanácstag helyettesítésére, mely meghatalmazás hatálya a határozatképtelenség miatt megismételt ülésre is kiterjed. A meghatalmazását a helyettesítő a képviselő-testületek határozat kivonataival igazolja.
- g) A Társulási Tanács ülésére bármely Tag indítványozhatja szakértők vagy egyéb személyek meghívását. Ezen személyek az ülésen részt vehetnek, a napirendi pontokhoz hozzászólhatnak, de szavazati joggal nem rendelkeznek.
- h) A Társulási Tanács határozatai a meg nem jelent Tagokra is kötelező érvényűek. A Társulási Tanács tagjai a Társulási Tanácsban hozott döntésekről kötelesek 30 napon belül írásban (elektronikus, vagy postai úton) tájékoztatni az őket delegáló önkormányzatokat.
- i) A Tanács üléséről jegyzőkönyvet és jelenléti ívet kell készíteni 2 eredeti példányban, amelyre az Ötv-nek, a képviselő-testület üléséről készített jegyzőkönyvre vonatkozó szabályait kell alkalmazni azzal, hogy a jegyzőkönyvet a Tanács elnöke és elnökhelyettese, távollétükben a Tanács által felhatalmazott személy írja alá.
- j) A Társulási Tanács tagjai az alapító képviselő-testületeknek szükség szerint, de legalább évente egyszer beszámolnak a Társulás működéséről, szakmai tevékenységéről.
- j) A Társulási Tanács tagjai feladataikat az éves költségvetésben elfogadottak szerint tiszteletdíjért látják el.

#### **A Társulási Tanács elnöke:**

- a) önállóan képviseli a Társulást és a projektet harmadik személyekkel szemben, bíróságok és más hatóságok előtt,
- b) a Társulás részére a székhely szerint illetékes önkormányzat számlavezető pénzügyintézeténél bankszámlát nyit és tart fenn,
- c) intézkedik a Magyar Államkincstár Területi Igazgatóságánál a Társulás nyilvántartásba vétele végett, benyújtja a társulási szerződést a Csongrád Megyei Kormányhivatalhoz törvényességi ellenőrzés céljából,
- d) a Társulási Tanács felé utólagos beszámolási kötelezettséggel irányítja a Társulás gazdálkodását és a projektek megvalósításának teljes menetét,
- e) összehívja a Társulási Tanács üléseit, összeállítja az ülések napirendjét,
- f) gondoskodik a Társulás éves mérlegének, vagyonkimutatásának, költségvetésének, éves beszámolójának elkészítéséről, könyvvizsgálatáról
- g) a Társulás mérlegét Tagok és a Felügyelő Bizottság számára hozzáférhetővé teszi,
- h) ellátja a Társulás adminisztrációjával kapcsolatos feladatokat,
- i) évente legalább egy alkalommal jelentést készít a Társulási Tanács részére a Társulás működéséről, feladatainak ellátásáról, megvalósulásáról,
- j) ellátja mindazon feladatokat, melyet a Társulási megállapodás, illetve a Társulási Tanács számára előír,
- k) benyújtja a pályázati Közreműködő Szervezethez a Társulási Tanács által jóváhagyott pályázatot, illetve a szükséges dokumentációt,
- l) a Társulás nevében aláírja a támogatási szerződést, a Társulási Tanács által jóváhagyott egyéb szerződéseket és megállapodásokat,
- m) bármely kérdésben észrevétellel és kérdéssel élhet a Tagok, illetve képviselőik, a

hatóságok, közreműködő szervek, személyek felé, beszámoltathatja a Társulásban közreműködő bármely érdekeltet,

- n) a Társulás munkaszervezetének (Projekt Irányító Szervezet) vezetője tekintetében az egyéb munkáltatói jogok gyakorlása ide nem értve a kinevezés és visszahívás jogát.

#### **A Felügyelő Bizottság:**

- a Társulási Tanács első ülésén - a projekt megvalósulási térségeihez és területéhez (3 gyűjtőkörzethez) igazodó delegálási szabályok mellett - ellenőrző - felügyelő szervként 3 főből álló Felügyelő Bizottságot hoznak létre.
- A Felügyelő Bizottság tagjait a társult települési önkormányzatok képviselő-testületei delegálják azzal, hogy a delegált tag visszahívására és új tag állítására is jogosultak. A társult települési önkormányzatok gyűjtőkörzetenként egy-egy felügyelő bizottsági tagot delegálhatnak. Tisztségük megszűnésére a Társulási Tanács tagok tisztsége megszűnése szabályai irányadók.

#### **A Felügyelő Bizottság működése:**

- a) A Felügyelő Bizottság első ülésén tagjai közül egyszerű többséggel elnököt választ. A Felügyelő Bizottság saját ügyrendje alapján működik.
- b) A felügyelő bizottság tagjai személyesen kötelesek eljárni, képviseletnek nincs helye.
- c) A felügyelő bizottsági tagok megbízatása az adott helyi önkormányzati választási ciklus lejártáig tart, feladataikat az éves költségvetésben elfogadottak szerint tiszteletdíjért látják el.
- d) A Felügyelő Bizottság tagjai az ilyen tisztséget betöltő személyektől általában elvárható gondossággal kötelesek feladataikat ellátni. Kötelezettségeik megszegésével a Társulásnak okozott kárért a polgári jog szabályai szerint felelnek.
- e) A Felügyelő Bizottság tagjai a Társulási Tanács ülésein tanácskozási joggal részt vehetnek.
- f) A Felügyelő Bizottság üléseit szükség szerint, de évente legalább két alkalommal össze kell hívni. Az ülést az elnök hívja össze, de a bizottság bármely két tagja is összehívhatja írásban az ok és cél megjelölésével, ha a bizottság összehívására irányuló kérelmüket az elnök 15 napon belül nem teljesíti.
- g) A Felügyelő Bizottság üléseinek összehívása és a napirend kialakítása az elnök feladata, de a napirend összeállításában Tanács bármely tagjának indítványtételi joga van.
- h) A Felügyelő Bizottság ülését az elnök, hívja össze írásban, az ülés napját megelőzően legalább 8 nappal korábban. Halaszthatatlan esetben a fenti időtartam 3 napra lerövidíthető, a Felügyelő Bizottság tagjainak a rövidítés oka egyidejű megjelölésével.
- i) A Felügyelő Bizottság ülése határozatképes, ha azon a Felügyelő Bizottság tagjainak több mint fele jelen van. A Felügyelő Bizottság tagjai személyesen kötelesek eljárni, képviseletnek nincs helye,
- j) A Felügyelő Bizottság minden tagját egy szavazat illeti meg. Szavazategyenlőség esetén az előterjesztést elvetettnek kell tekinteni.
- k) Határozatképtelenség esetén az eredeti időpontot követő 30 napon belüli időpontra kell az újabb ülést összehívni.
- l) Amennyiben a Felügyelő Bizottság munkája során megállapítja, vagy egyébként tudomására jut, hogy a Társulás tevékenysége vagy mulasztása jogszabályba ütközik, vagy egyébként sérti a Társulás vagy a Tagok érdekeit, köteles haladéktalanul a Társulási Tanács ülésének összehívását kezdeményezni, illetve napirendjére jogosult javaslatot tenni.
- m) A Felügyelő Bizottság üléséről jegyzőkönyvet és jelenléti ívet kell készíteni 2 eredeti példányban. A jegyzőkönyv tartalmazza az ülésen résztvevő Felügyelő Bizottsági tagok és meghívottak nevét, a tárgyalta napirendi pontokat, a tanácskozás lényegét, a szavazás számszerű eredményét és a hozott határozatokat. A jegyzőkönyvre a képviselő-testületek üléséről szóló jegyzőkönyv szabályait kell alkalmazni azzal az eltéréssel, hogy a jegyzőkönyvet a Felügyelő Bizottság elnöke és a Felügyelő

Bizottság által felhatalmazott személy írja alá.

**A Felügyelő Bizottság feladat-és hatásköre:**

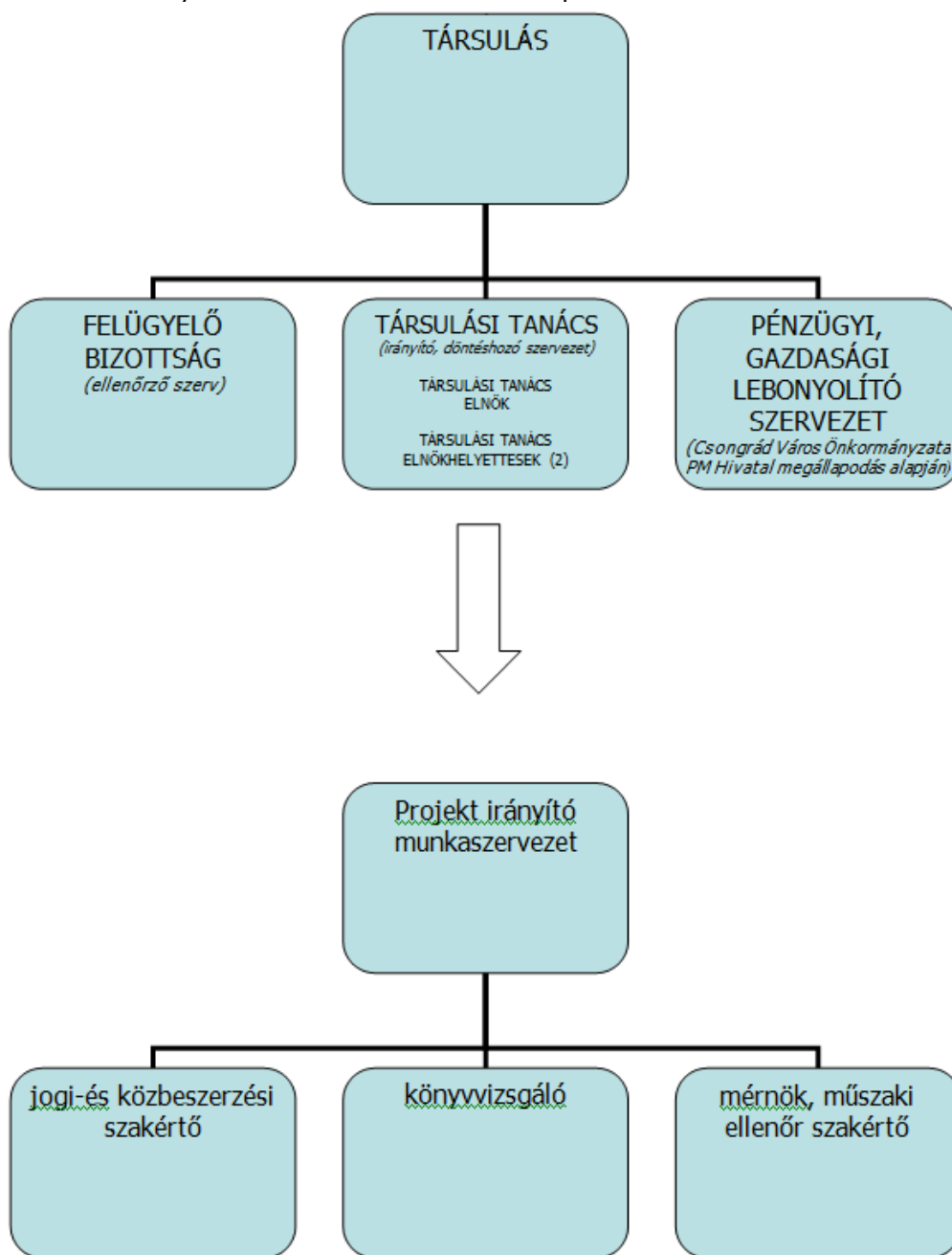
- a) kiemelt feladata a társulás költségvetési felügyelete, a beruházás működési és pénzügyi ellenőrzése;
- b) megvizsgálja a Társulás éves munkatervét, költségvetési javaslatát, éves költségvetését, éves költségvetés végrehajtásáról szóló beszámolóját, valamint a Társulási Tanács ülésének napirendjére kerülő valamennyi üzletpolitikai, gazdálkodást érintő jelentést, előterjesztést, beszámolót az adatok valódisága és jogszabálynak való megfelelés szempontjából és erről beszámolót (véleményt) készít a Társulási Tanács számára.
- c) jogosult a Társulás könyveibe betekinteni, a Társulás pénztárát, szerződéseit, bankszámláját megvizsgálni;
- d) felvilágosítást kérhet a projekt bármely résztvevőjétől;
- e) vizsgálatainak eredményéről évente köteles beszámolót előterjeszteni a Társulási Tanács számára.

**Munkaszervezet: Projekt Irányító Szervezet**

A Társulás a projekt végrehajtó munkaszervezeteként Projekt Irányító Szervezetet (PIU, Project Implementation Unit) hoz létre.



7.1.2.2.-1.sz. ábra Pályázó szervezet szervezeti felépítése



### **Tagfelvétel, tagkiválás, tagkizárás**

#### **A szerződés felmondása**

- A Társulási megállapodást felmondani csak a naptári év utolsó napjával – december 31-i hatállyal - lehet. A Ttv.4.§ (2) bekezdése alapján a felmondásról szóló minősített többséggel hozott döntést a képviselő-testület legalább három hónappal korábban köteles meghozni és a Társulás tagjaival közölni. Felmondó Tag a felmondásról szóló döntése meghozatalakor köteles figyelembe venni a támogatási szerződésben foglaltakat.
- A Társulási megállapodás év közbeni felmondásához a Társulásban részt vevő képviselő-testületek mindegyikének minősített többséggel hozott határozata szükséges. Tagok a beruházás megvalósítása érdekében önként vállalják, hogy év közbeni felmondási jogukkal csak kivételesen, tényleges és alapos indok alapján, a Társulási Tanáccsal, a

törvényességi ellenőrzést ellátó szervvel és a Közreműködő Szervezettel történt egyeztetést követően élnek.

- A felmondó Tag köteles a tárgyévi vagyoni hozzájárulásának teljesítésére, valamint felmondásával a Társulásnak okozott kár teljes körű megtérítésére. Ezen kártérítési felelősséget Tagok szorosan értelmezik, ezért valamennyi, a felmondással összefüggő kárra vonatkoztatják.
- Tag általi felmondás esetén a Társulás 60 napos határidővel köteles a Taggal elszámolni a vagyoni hozzájárulás arányának megfelelően, figyelembe véve a kártérítési kötelezettséget és a Társulást terhelő kötelezettségeket is, majd a Tag tulajdoni hányadát pénzben megváltani.
- A felmondó Tag a projektek megvalósítása érdekében általa befizetett önrészt nem követelheti vissza a Társulástól; a nem teljesült önrészt pedig köteles a pályázatban meghatározott önrész erejéig kiegészíteni (a hitelből finanszírozott önrészből a felmondó tagra eső részre kiterjedően).
- Az EU Önerő Alap pályázatokon résztvevő tagi önkormányzatok vállalják a pályázati előírások betartását, különösen azon kötelezettséget, hogy az önerő alapra jogosultsággal nem rendelkező vagy az esetlegesen később kiváló települések saját forrás részét – annak hiánya esetén – közös tagi döntésük alapján fogják finanszírozni.

### **Tagi kizárás**

- Amennyiben a Tag a jelen megállapodásban foglalt lényeges kötelezettségét megszegi, illetve elmulasztja, az elnök köteles a Tagot kétszer, írásban, megfelelő határidő tűzésével felhívni a teljesítésre. Ha a Tag ezen felhívás ellenére - annak kézhezvételétől számított 30 napon belül - sem tesz eleget a jelen megállapodásban rögzített kötelezettségeknek, a Tagok több mint fele képviselő-testületeinek minősített többséggel hozott határozatával a naptári év utolsó napjával kizárható a Társulásból. A kizárás jogkövetkezményei azonosak a tagi felmondás jogkövetkezményeivel.

### **Tagfelvétel**

- A Társuláshoz való csatlakozást a Társulási Tanács és a tagönkormányzatok képviselő-testületei a Társulási Megállapodás módosításával hagyják jóvá, kizárólag azon önkormányzatok képviselő-testületei számára, amelyek hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatok közös ellátása érdekében kívánnak csatlakozni, továbbá amely önkormányzatokkal a műszaki kapcsolat már létrejött, illetve az kialakítható, továbbá akik jelen szerződés rendelkezéseit magukra nézve teljes egészében kötelezőnek ismerik el.
- A Társuláshoz történő csatlakozáshoz a Társulás Tagjai a képviselő-testületeik által minősített többséggel hozott határozattal járulnak hozzá. A csatlakozás elfogadása esetén a Társulás társulási megállapodását a Tagokra nézve módosítani kell és a változást a Magyar Államkincstár Területi Igazgatóságához be kell jelenteni.
- A csatlakozási szándék kinyilvánításához a társulni kívánó önkormányzatok képviselő-testületének minősített többséggel hozott határozata szükséges, melynek tartalmaznia kell, hogy a képviselő-testület elfogadja a Társulás céljait, jóváhagyja a Társulási Megállapodást, továbbá a feladatok megvalósításához ráeső valamennyi költségvetési hozzájárulást biztosítja.
- Tekintettel arra, hogy a Társulás egy integrált hulladékgazdálkodási rendszer létrehozása, továbbfejlesztése, valamint az ehhez szükséges gazdasági, pénzügyi és jogi előfeltételek biztosítása céljából jött létre, a Társuláshoz csatlakozni szándékozó új tag önkormányzatnak vállalnia kell a Társulás célja szerinti hulladékgazdálkodási rendszer létesítését, fejlesztését szolgáló pályázati és engedélyezési dokumentációk, valamint a

tenderdokumentációk készítésének kezdő évétől számítottan az éves működési hozzájárulás összegének visszamenőlegesen történő megfizetését. Azon csatlakozni kívánó új tag esetén, aki megelőzőleg egy másik hulladékgazdálkodási társulat tagja volt, a Társulási Tanács – figyelemmel a csatlakozás körülményeire – egyedileg állapíthatja meg a visszamenőlegesen fizetendő működési hozzájárulás összegét.

### 53. táblázat: Az önerő finanszírozásának bemutatása

A saját forrás fedezetét az üzemeltető által biztosított koncessziós díj fogja jelenteni. A saját forrás tervezett finanszírozását lásd még a 6.2.5 fejezetben.

Tagok neve:		Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosságszám	Területi érintettség	Tulajdonjogot szerez
		ezer Ft	%			
önkormányzatok részvételéből	Gesztor önkormányzat					
	Partner/Projektben résztvevő önkormányzatok	1.	Bácsalmás		6949	igen*
		2.	Bácsbokod		2753	igen*
		3.	Bácsborsód		1237	igen*
			Bácsszentgyörgy		165	igen*
			Bácsszőlős		385	igen*
			Baja		37638	igen*
			Bátmonostor		1542	igen*
			Bátya		2081	igen*
			Bócsa		1822	igen*
			Borota		1322	igen*

	Bugac			2889	igen	igen*
	Bugacpusztaháza			300	igen	igen*
	Császártöltés			2420	igen	igen*
	Csátalja			1522	igen	igen*
	Csávoly			1891	igen	igen*
	Csikéria			945	igen	igen*
	Csolyospálos			1679	igen	igen*
	Csongrád			17478	igen	igen*
	Dávod			1994	igen	igen*
	Drágszél			354	igen	igen*
	Dunafalva			851	igen	igen*
	Dunapataj			3296	igen	igen*
	Dunaszentbenedek			808	igen	igen*
	Dusnok			2953	igen	igen*
	Érsekcsanád			2843	igen	igen*
	Érsekhalma			668	igen	igen*
	Fajsz			1724	igen	igen*
	Felgyő			1306	igen	igen*
	Felsőszentiván			1976	igen	igen*
	Foktő			1626	igen	igen*
	Fülöpjakab			1153	igen	igen*
	Gara			2519	igen	igen*
	Gátér			974	igen	igen*
	Géderlak			1019	igen	igen*
	Hajós			3222	igen	igen*
	Harkakötöny			919	igen	igen*
	Hercegszántó			1957	igen	igen*

	Homokmégy			1354	igen	igen*
	Homorúd			611	igen	igen*
	Imrehegy			711	igen	igen*
	Jánoshalma			9189	igen	igen*
	Jászszenklászló			2528	igen	igen*
	Kalocsa			17359	igen	igen*
	Katymár			2153	igen	igen*
	Kecel			8844	igen	igen*
	Kéleshalom			452	igen	igen*
	Kiskőrös			14332	igen	igen*
	Kiskunfélegyháza			30640	igen	igen*
	Kiskunhalas			28862	igen	igen*
	Kiskunmajsa			11745	igen	igen*
	Kisszállás			2518	igen	igen*
	Kömpöc			733	igen	igen*
	Kunbaja			1516	igen	igen*
	Kunfehértó			2064	igen	igen*
	Kunszállás			1650	igen	igen*
	Madaras			3051	igen	igen*
	Mátélelke			534	igen	igen*
	Mélykút			5306	igen	igen*
	Miske			1750	igen	igen*
	Mohács-sziget			1 223	igen	igen*
	Móricgát			485	igen	igen*
	Nagybaracska			2246	igen	igen*
	Nemesnádudvar			1879	igen	igen*
	Ordas			430	igen	igen*

	Öregcsertő			843	igen	igen*
	Pálmonostora			1830	igen	igen*
	Petőfiszállás			1479	igen	igen*
	Pirtó			969	igen	igen*
	Rém			1339	igen	igen*
	Soltvadkert			7501	igen	igen*
	Sükösd			3766	igen	igen*
	Szakmár			1166	igen	igen*
	Szank			2465	igen	igen*
	Szeremle			1499	igen	igen*
	Tataháza			1271	igen	igen*
	Tázlár			1752	igen	igen*
	Tiszaalpár			5032	igen	igen*
	Tömörkény			1 812	igen	igen*
	Újtelek			404	igen	igen*
	Uszód			1063	igen	igen*
	Vaskút			3517	igen	igen*
	Zsana			795	igen	igen*
<b>Összesen:</b>	<b>82 db.</b>		%	309848		
<b>Projektén kívüli tagok</b>	1.	0	0			
	2.	0	0			
<b>Összesen:</b>	<b>... db.</b>		%			

	<b>Összesen:</b>	<b>...</b> <b>db.</b>			

<b>Mindösszesen:</b>	<b>82</b> <b>db.</b>		%	309848		
----------------------	-------------------------	--	---	--------	--	--

\*A beruházás tulajdonjogi kérdéseit részletesen az 5.2.1. fejezet tartalmazza.



### *7.1.3. A projektmenedzsment szervezet bemutatása*

Amennyiben a pályázat pozitív elbírálást kap, úgy a Társulás közbeszerzési eljárás keretében választja ki a projektet lebonyolító

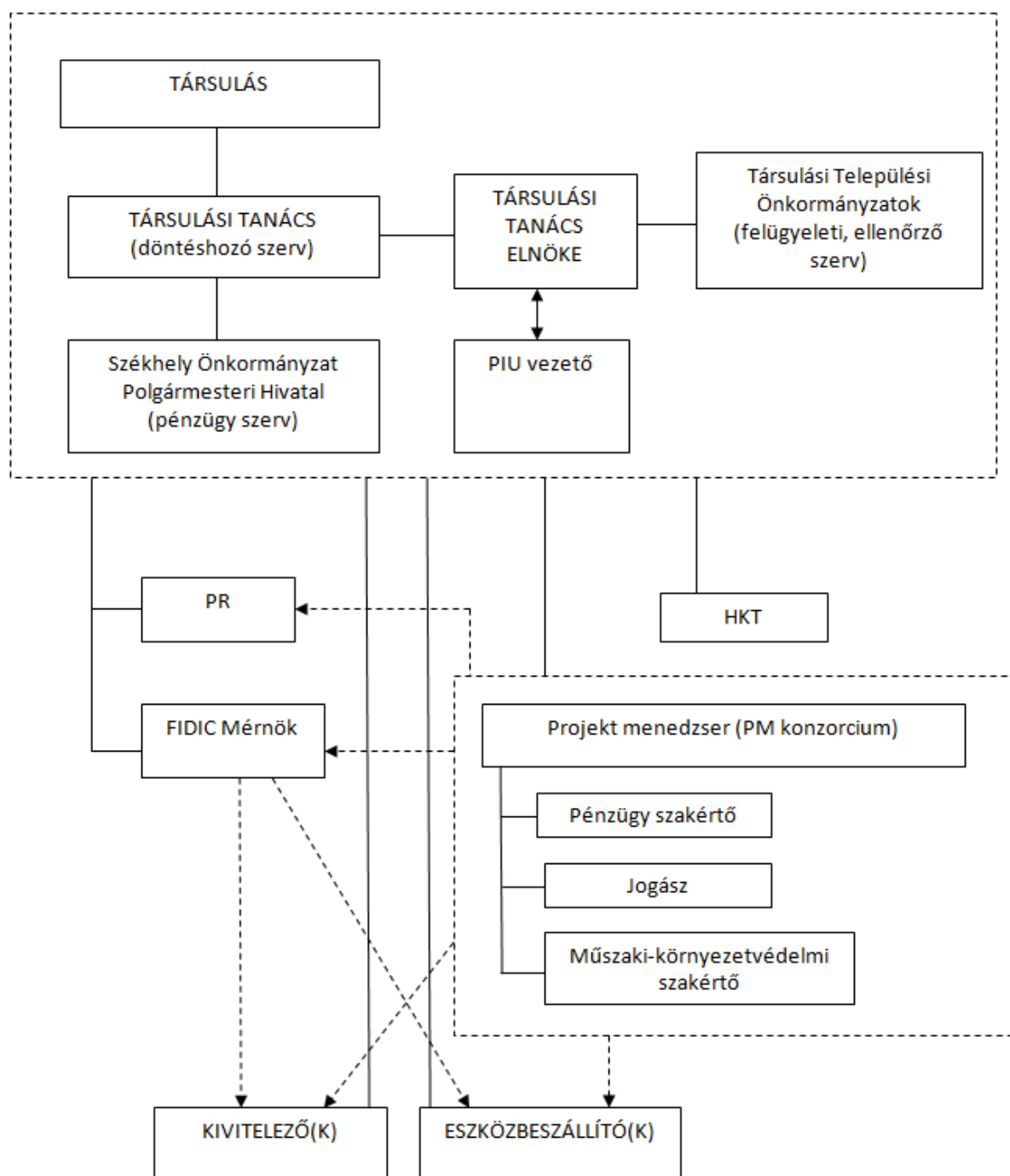
- projekt menedzsment (PM) szervezetet,
- műszaki ellenőrt,
- PR szervezetet,

Az átlátható munka, valamint az egyértelmű kommunikáció érdekében Kedvezményezett egy PM szervezettel (konzorcium) szerződik, mely szervezet a projekt lebonyolításához szükséges valamennyi szakértőt magába foglalja (műszaki, gazdasági, pénzügyi). A nyertes projekt menedzsment konzorcium kiválasztását követően már a PM szervezet látja el a lebonyolításához szükséges főbb operatív tevékenységeket, míg annak koordinációját és felügyeletét a Társulás keretébe tartozó PIU szervezet végzi.

A projekt fő koordinációját, a Közreműködő Szervezettel történő elsődleges kapcsolattartást, minőségbiztosítást, ellenőrzési feladatok végrehajtását a PIU szervezet, míg a pénzügyi feladatokat és dokumentációt – a PIU szervezet kontrolljával - a PM szervezet végzi.

A projektgazda PIU vezetője a PM szervezettel heti rendszerességgel konzultál, amit a PM vezetője képvisel. A kapcsolattartás rendje szerint személyes megbeszélések hetente történnek, a másodlagos kommunikáció pedig telefonon, e-mail-ben és faxon történik.

A projekt megvalósítását koordináló szervezet és a résztvevők szervezeti felépítése:



**54. táblázat: Projektmenedzsment szervezet**

	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat	Munkaidő szükséglet	Költség (nettó Ft)
Menedzsment szervezet vezetője	Projekt munkafolyamatok ellenőrzése, bonyolítása, a projekt előrehaladás ellenőrzése Koordináció, kapcsolattartás és egyeztetések megszervezése az érintett hatóságokkal, cégekkel és szakértőkkel Az adatszolgáltatási és információs rendszer összehangolása; Átfogó ütemterv készítése, dokumentáció	külső szerződéssel	egyetemi műszaki és felsőfokú gazdasági, vagy jogi végzettség	legalább 5 év környezetvédelmi beruházások területén szerzett, beruházás lebonyolítási, beruházás tervezési tapasztalat (ideértve az általános, műszaki és pénzügyi menedzsment területen szerzett gyakorlatot)	2 óra/nap 1,25 munkanap/hét	40.000.000
Műszaki-környezetvédelmi szakértő	A szükséges hatósági engedélyek beszerzése érdekében lefolytatandó engedélyezési eljárások megszervezése, az eljárásokhoz szükséges dokumentációk beszerzése, az eljárás nyomon követése, illetve a különböző létesítményekkel kapcsolatos telepítési kérdések rendezése. kapcsolattartás a tervezést végző szakértőkkel. Előrehaladási jelentések, éves beszámolók elkészítése. Helyszíni ellenőrzések koordinálása, felügyelete, dokumentálása. <b>Mintavételi és vizsgálati</b> eljárások megszervezése és koordinálása, kivitelezés utáni vizsgálatok megszervezése, próbaüzemben való közreműködés <b>Üzemeltetés megindításának</b> megszervezése	külső szerződéssel	Egyetemi, vagy főiskolai műszaki végzettség	legalább 3év környezetvédelmi beruházások területén szerzett beruházás lebonyolítási, beruházás tervezési tapasztalat.	2 óra/nap 1,25 munkanap/hét	

	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat	Munkaidő szükséglet	Költség (nettó Ft)
Pénzügyi szakértő	<p>gondoskodás a szükséges korrekciós intézkedésekről (benyújtás és tenderezés közötti időszakban a költségnövekedés elkerülése érdekében).</p> <p>A beruházást követően az üzemeltetési költségek ellenőrzése, aktualizálása</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Költségszámítások/beclsések</b> vizsgálata és aktualizálása</li> </ul> <p>A támogatás gyors és hatékony ellenőrizhetősége érdekében <b>elkülönített pénzügyi nyilvántartási rend</b> kialakítása</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pénzügyi Ütemterv</b> készítése és egyeztetése (havi bontással), havi pénzügyi adatszolgáltatás, dokumentáció</li> <li>- A vállalkozói szerződések teljesítésének pénzügyi nyomon követése a <b>pénzügyi indikátorok</b> alapján, a fizetendő <b>számlák és</b> pénzügyi beszámolók <b>ellenőrzése</b> illetve jóváhagyása és igazolása, projekt könyvvitel vezetése, részvétel a közbenső kifizetésekhez szükséges dokumentumok összeállításában, a projekt végső költségének meghatározásában, a záró elszámolás és kiadások ellenőrzése, jóváhagyása a kifizetésekhez szükséges dokumentumok gondozása, a szerződések pénzügyi lezárása</li> </ul>	külső szerződéssel	Egyetemi, vagy főiskolai közgazdász diploma	legalább 3 éves beruházás lebonyolítási tapasztalat	2 óra/nap 1,25 munkanap/hét	
Jogi szakértő	<p>A társulás, a tagi önkormányzatok és a Tanács döntéseinek előkészítése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- földvásárláshoz kapcsolódó feladatok ellátása, értékbecslések beszerzése,</li> <li>- szerződések előkészítése, illetve ellenőrzése, közbeszerzési dokumentációk ellenőrzése;</li> <li>- szerződéstől való eltérésekből</li> </ul>	külső szerződéssel	Jogi végzettség, ügyvédi szakvizsga	legalább 3 év beruházások lebonyolításában szerzett tapasztalat	Eseti megbízás alapján	

	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat	Munkaidő szükséglet	Költség (nettó Ft)
	származó jogkövetkezmények érvényesítése.					
Hivatalos Közbeszerzési Tanácsadó (HKT):	A projekt szerződések pályáztatásának <b>lebonyolítása</b> , annak megszervezése, felügyelete, az azokkal kapcsolatos minden nemű adminisztráció elvégzése (a beérkezett pályázatok érkeztetése, azok biztonságos tárolásának biztosítása, Bíráló Bizottság összeállítása, a pályázatok hivatalos értékelését megszervezése és lebonyolítása, elősegíti, illetve szükség esetén közreműködik a Bíráló Bizottság munkájában, a nyertes és vesztes pályázók kiértékelése). A Vállalkozási szerződéstervezet ill. a szerződés összeállításában/aláírásában való közreműködés	külső szerződéssel	Felsőfokú végzettség	legalább 5 év Európai Unió projekt lebonyolításában szerzett közbeszerzési tapasztalat, HKT jogosultság	2 óra/nap 1,25 munkanap/hét	31.465.829

## 7.2. Megvalósíthatóság

### 7.2.1. Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján

A projektben tervezett fejlesztések nem járnak új ingatlanok bevonásával, a meglévő telephelyeken belül történnek. Az üzemeltetés a tulajdonviszonyok és a közszolgáltatói/üzemeltetői jogviszony alapján rendezett.

### 7.2.2. Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján

Az engedélyek hatóság részére történő benyújtásának feltétele, hogy a köztes RMT tovább tervezésre alkalmasnak minősítse a Közreműködő Szervezet. A tervek az RMT elkészítésével párhuzamosan készülnek.

#### 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 tervek elkészítése kivitelezői feladat	a tervezés folyamatban van, a szerződés szerinti határidő (év, hónap, nap)	tervek engedélyező hatóság részére történő benyújtása megtörtént (év, hónap)	engedély száma, kibocsátó hatóság, engedély típusa (pl. elvi, létesítési stb.)	engedély érvényessége
MBH csarnok Felgyő, Kiskunhalas, Vaskút	Igen	nem	igen	Igen 2011.07	-	-
Újrahasználati központok fejlesztése	nem releváns (nem engedély köteles)	-	-	-	-	-

### 7.2.3. Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás időszakára)

A projekt általános kockázatait alapvetően két szempont szerint lehet osztályozni: A kockázatnak a projekt végrehajtására gyakorolt fontossága és a bekövetkezési valószínűsége alapján.

A kockázat projektre gyakorolt hatását tekintve lehet:

1. nagyon fontos;
2. fontos;
3. nem fontos.

A kockázat bekövetkezési valószínűségét tekintve lehet:

1. nagyon magas valószínűségű;
2. közepes valószínűségű;

### 3. nem valószínű.

A projekt munkaszakaszai, melyek során a kockázatokat vizsgáltuk:

- projekt előkészítés
- megvalósítás
- működtetés

Vizsgált szempontrendszer:

- Műszaki kockázatok
- Jogi szempont
- Társadalmi szempont
- Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont
- Intézményi szempont

A fontosnak és nagyon fontosnak értékelt események kezelését kell elsődlegesen kezelni a projekt megvalósítása szempontjából, ezért ezek kezelésére kell intézkedési tervet kidolgozni. A kockázatok kezelését az alábbi tervekben kell biztosítani:

- projekt minőségbiztosítási terv;
- projekt menedzsment terv;
- projekt monitoring terv;
- közbeszerzési terv;
- műszaki ellenőri terv;
- PR terv;
- belső ellenőrzési terv.

Az egyes eseményekhez kapcsolódó kockázati hatásokat és azok kezelési stratégiáját az alábbi táblázatok mutatják be:

**56. táblázat: Kockázatok értékelése és kezelése a megvalósítás során**

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
<b>A. Előkészítési fázis</b>					
<b>Műszaki kockázatok</b>					
tervezői, kivitelezői mulasztás	Nagyon fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Tervezők, Társulási (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	Szerződésakor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
tervezői, kivitelezői határidőcsúszás	Nagyon fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Tervezők, Társulás (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	Szerződésakor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
pályázatiírói mulasztás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Pályázatkészítők, Társulás (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	Szerződésakor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
pályázatiírói határidőcsúszás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Pályázatkészítők, Társulás (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	Szerződésakor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása	Nagyon fontos	Nem valószínű	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre	Pályázatkészítők, Társulás (számonkérés)	5 napon belül
<b>Jogi szempont</b>					
Közbeszerzési folyamatok elhúzódnása	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Társulás, Külső körülmények (Kbt. változás) KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	10 napon belül
hatósági engedélyezési folyamatok elhúzódnása	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Hatóságok, Tervezők, Társulás (számonkérés)	15 napon belül
jogi szabályozás változása	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Minden résztvevő (jogsabályok figyelése)	15 napon belül
tulajdoni viszonyok rendezetlensége	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Társulás, Tag önkormányzatok	30 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Társulás, Tag önkormányzatok	60 napon belül
tervezői, kivitelezői csődhelyzet	Fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Tervezők, Társulás (számonkérés)	30 napon belül



jogszabályoknak való nem megfelelő	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Tervezők, Társulás (számonkérés)	30 napon belül
<b>Társadalmi szempont</b>					
lakossági ellenállás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Társulás, Tag önkormányzatok	30 napon belül Előre nem látható eseménynél 3 napon belül
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont					
a projekt előkészítésére tervezett költségek alulbecslése	Nagyon fontos	Közepes	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Tervezők, Társulás (számonkérés)	Támogatási szerződés megkötéséig
nem megfelelő erőforrás allokálás	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Tervezők, Társulás (számonkérés)	Támogatási szerződés megkötéséig
saját erő meglétének hiánya	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	Támogatási szerződés megkötéséig
<b>Intézményi szempont</b>					
konfliktushelyzet az érintettek között	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	KEOP pályázat benyújtásáig
nem megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás	30 napon belül
<b>B. Megvalósítási fázis</b>					
<b>Műszaki kockázatok</b>					
tervezői, kivitelezői mulasztás	Nagyon fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Kivitelezők, szállítók FIDIC Mérnök (ellenőrzés) PIU (szervezés, számonkérés)	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
tervezői, kivitelezői határidőcsúszás	Fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Kivitelezők, szállítók FIDIC Mérnök (ellenőrzés) PIU (szervezés, számonkérés)	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása	Nagyon fontos	Nem valószínű	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Tervezők, Társulás (számonkérés)	15 napon belül
<b>Jogi szempont</b>					
Közbeszerzési folyamatok elhúzóódása	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	HKT szakértők, PIU (szervezés, ellenőrzés) Társulás (számonkérés)	15 napon belül

hatósági engedélyezési folyamatok elhúzódnása	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Hatóságok, Tervezők, kivitelezők Társulás (számonkérés)	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
jogi szabályozás változása	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Minden résztvevő (jogsabályok figyelése)	15 napon belül
tulajdoni viszonyok rendezetlensége	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	60 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	60 napon belül
kivitelezői csődhelyzet	Fontos	Közepes	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Kivitelezők, PIU Társulás (számonkérés)	30 napon belül
jogsabályoknak való nem megfelelés	Nagyon fontos	Nem valószínű	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre, a kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Kivitelezők, FIDIC Mérnök PIU Társulás (számonkérés)	30 napon belül
<b>Társadalmi szempont</b>					
lakossági ellenállás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	Azonnali intézkedés, 5 napon belül rendezés
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont					
a projekt kivitelezésére tervezett költségek alulbecslése	Nagyon fontos	Közepes	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	PIU, Társulás, tervezők	30 napon belül
nem megfelelő erőforrás allokálás	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
saját erő meglétének hiánya	Nagyon fontos	Közepes		PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	30 napon belül
<b>Intézményi szempont</b>					
konfliktushelyzet az érintettek között megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	Azonnali intézkedés, 15 napon belül rendezés
nem megfelelő erőforrás allokáció	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül

nem megfelelő kommunikáció	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
nem megfelelő feladat-hatáskör megosztás	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
a jelentések nem megfelelő elkészítése	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
<b>C. Működési fázis (fenntartás)</b>	-	-	-		
<b>Műszaki kockázatok</b>					
Létesítmények, eszközök meghibásodása	Nagyon fontos	Közepes	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Kivitelezők, Szállítók Üzemeltető	Azonnali intézkedés, 30 napon belül rendezés
Üzemeltetési költségek változása a tervezetthez képest	Nagyon fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Kivitelezők, Szállítók Üzemeltető	Azonnali intézkedés, 30 napon belül rendezés
a szükséges jelentések el nem készítése	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Társulás, PIU	30 napon belül
<b>Jogi szempont</b>					
jogi szabályozás változása	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Minden résztvevő (jogsabályok figyelése)	30 napon belül
az elidegenítési korlátozás, illetve bevételsterzés tilalmának megszűnése	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	Azonnali intézkedés, 30 napon belül rendezés
<b>Társadalmi szempont</b>					
Lakossági ellenállás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	Azonnali intézkedés, 15 napon belül rendezés
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont					

a projekt működésére tervezett költségek alulbecslése	Nagyon fontos	Közepes	Megfelelő díjpolitika alkalmazása	Társulás, Üzemeltető	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
Díjfizetés elmaradása, kintlevőségek	Nagyon fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján. Üzemeltetési szerződésben rögzítendő kölcsönös biztosítékok az Üzemeltető és a Társulás, ill. tagönkormányzatok között	Társulás	15 napon belül
<b>Intézményi szempont</b>					
konfliktushelyzet az érintettek között	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	30 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	30 napon belül
nem megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés			A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
nem megfelelő erőforrásallokáció	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
nem megfelelő kommunikáció	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
nem megfelelő feladat-hatáskör megosztás	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
a jelentések nem megfelelő elkészítése	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül

### 7.3. Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek

#### 7.3.1. Lebonyolítási ütemterv

A projekt lebonyolítási ütemtevé a következő gantt diagram mutatja be:

	Tevékenység megnevezése és sorszáma		2011										2012												2013													
			5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Előkészítés	1.	KEOP pályázat elkészítése							T																													
	2.	Tervezés, engedélyeztetés						T																														
Pályázati eljárás	3.	KEOP pályázatkiválasztási folyamata, támogatási szerződés megkötése									TD	TSz																										
	4.	Közbeszerzési dokumentáció elkészítése																																				
Kivitelezés	5.	Kivitelezés														Sz																					T	
Eszközbekszerezés	6.	Eszközbekszerezés													Sz																						T	
Kísérő tevékenységek	7.	Műszaki ellenőrzés												Sz																							T	
	8.	Projekt menedzsment												Sz																								T
	9.	Tudatformálás												Sz																							T	
	10.	Kötelező PR-tevékenység												Sz																							T	
	11.	Közbeszerzési szakértő												Sz					T																			

	Mérőldkő (Sz: szerződéskötés, T: teljesítés, TD: Támogatási döntés, TSz: Támogatási szerződés)
	Közbeszerzés vagy beszerzés
	Megvalósítás, tevékenység
	Próbaüzem

**57. táblázat: A megvalósítás feladatai, intézkedései**

<b>Projektelelem</b>	<b>Elszámolni kívánt költségátétel</b>	<b>Feladat</b>	<b>Feladat kezdete</b>	<b>Feladat vége</b>	<b>Elszámolható költség [eFt]</b>
1.	Projekt menedzsment	A projekthez kapcsolódó menedzsment feladatok és szakértők biztosítása, (általános PM, jogi szakértő, stb.)	2012.04.	2013.12.	40.000,0
2.	PR tevékenység – Kötelező tájékoztatás <sup>2</sup>	A projekthez kapcsolódó kötelező tájékoztatási, nyilvánosságához tartozó feladatok	2012.04.	2013.11.	14.656,0
3.	Tudatformálás – ismeretterjesztés, szemléletformálás	A projekthez kapcsolódó szemléletformálás	2012.04.	2013.11.	50.000,0
4.	Mérnöki szolgáltatás (FIDIC mérnök)	A feladatok végrehajtásához szükséges szakértő és egyéb személyzet biztosítása, a vállalkozói teljesítések és azok elszámolásának folyamatos ellenőrzése. A munkák eredményes megvalósításának teljes körű mérnöki, műszaki ellenőri, pénzügyi és ütemezésbeli felügyelete és kiegészítő szolgáltatások nyújtása, az átadás-átvételi eljárás szabályszerű lefolytatása, jelentések készítése, engedélyezési eljárások felügyelete, stb.	2012.04.	2013.11.	94.397,486
5	Építési beruházás	MBH létesítése Felgyő, Kiskunhalas és Vaskút telephelyeken	2012.07.	2013.11.	2.394.582,868
6.	Eszközbeszerzések	Edényzetek, gyűjtőjárművek technológiai gépek	2012.06.	2013.11.	752.000,0
7.	Közbeszerzési	Közbeszerzési	2012.02.	2012.06.	31.465,829

<sup>2</sup> Kötelező tájékoztatás (ld. 7.3.2. Kommunikációs terv fejezet)

	szakértő	eljárások lefolytatása, megvalósítás során felmerülő, közbeszerzést érintő feladatok ellátása (közzétételi díjak is)			
--	----------	--	--	--	--

### 7.3.2. Kommunikációs terv

A projektgazda a projekt megvalósítása során köteles a hatályos jogszabályokban meghatározott tájékoztatási és nyilvánossági kötelezettségeknek eleget tenni. A tájékoztatásra és nyilvánosságra vonatkozó követelményeket a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség ([www.nfu.hu](http://www.nfu.hu)) honlapjáról letölthető „Kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségei” című dokumentum, valamint az „Arculati Kézikönyv” tartalmazza.

A projektgazda a projekt megvalósítása során a fentiekben hivatkozott „Kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségei” című dokumentumban szereplő I. számú kommunikációs tervet köteles megvalósítani.

A Kötelező tájékoztatási feladatok kidolgozására és megvalósítására összesen 14.656.000 Ft+ÁFA áll rendelkezésre, mely összeg az 58. táblázatban bemutatott kommunikációs vállalások teljesítésére szolgál.

A kommunikációs terv részletes kidolgozásával és megvalósításával közbeszerzés keretében kiválasztott PR szervezet kerül megbízásra.

A projekt megvalósítása a legfontosabb tájékoztatási cél a lakosság tájékoztatása a projektről, annak céljairól, a létrejövő infrastruktúra használatáról és a lakosságot érintő változásokról. Ennek leghatékonyabb módja a sajtóban való megjelenés, médián keresztül, nyomtatott sajtóban, internetes elérhetőség biztosításával. Ezen felül a projekterületen található háztartások részére tájékoztató anyagok készülnek és kerülnek eljuttatásra.

A projektről a megvalósítás során a megvalósítási helyszíneken elhelyezett táblák adnak tájékoztatást. Összesen 8 helyszínen történik beruházás, melyek közül a legfrekvenciáltabb a Vaskút telephely területe, itt a „Kedvezményezettek tájékoztatási útmutatójának” megfelelően „A” típusú tábla kerül kihelyezésre, míg a többi megvalósítási helyszínen „B” típusú táblák. A projekt megvalósítását követően minden helyszínen „D” típusú táblák kerülnek kihelyezésre.

A projekthez létrehozandó honlapnak a W3C szabvány szerint infokommunikációsan akadálymentesnek kell lennie.

A projektgazda vállalja, hogy a fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken, kommunikációjában és viselkedésében esélytudatosságot fejez ki, azaz nem közvetít szegregációt, csökkenti a csoportokra vonatkozó meglévő előítéleteket. Továbbá a KEOP rendezvények szervezésének és körülményeinek környezettudatosságot kell tükrözniük.



**58. táblázat: Kommunikációs vállalatok**

<b>A projekt megvalósítása során használt kommunikációs eszközök</b>	<b>Igen</b>	<b>Nem</b>	<b>Célérték (darab)</b>	<b>Ár (Bruttó Ft)</b>
Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	x		4	1.500.000
Sajtónyilvános események szervezése (ünnepélyes eseményekhez, pl. alapkőletétel, egyes beruházási fázisok befejezése, átadások, képzés zárása, stb.)	x		2	2.500.000
A beruházás helyszínén a pályázati dokumentációban megjelölt típusú tábla („A” típusú tábla Vaskúton, „B” típusú tábla a többi helyszínén) elkészítése és elhelyezése	x		8	3.200.000
Fotódokumentáció készítése	x		8	525.000
Egyéb: Internetes honlap készítése, vagy meglévő honlap esetén a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) létrehozása és folyamatos működtetése (megnevezés)	x		1	1.875.000
<b>A projekt megvalósítását követően használt kommunikációs eszközök</b>	<b>Igen</b>	<b>Nem</b>	<b>Célérték (darab)</b>	<b>Ár (Bruttó Ft)</b>
Sajtó-nyilvános ünnepélyes projektátadó rendezvény szervezése	x		1	1.500.000
Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	x		4	1.500.000
Eredménykommunikációs információs anyagok, kiadványok készítése	x		50.000	5.057.500
TÉRKÉPTÉR feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal	x		1	62.500
A beruházás helyszínén a pályázati dokumentációban megjelölt „D” típusú tábla elkészítése és elhelyezése.	x		8	600.000
Egyéb: ..... (megnevezés)				

### 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)	Ütemezés [év. hó]				
					tender dokumentáció kidolgozása	Jóváhagyás	ajánlati felhívás megjelenése	ajánlatok értékelése	Szerződéskö-tés
Projekt menedzsment	Nem	Általános egyszerű	40.000,0	A projekthez kapcsolódó menedzsment feladatok és szakértők biztosítása	2011.11.	NR	2012.01.	2012.03.	2012.03.31.
PR tevékenység – Kötelező tájékoztatás	Nem	Közösségi nyílt	14.656,0	A projekthez kapcsolódó kötelező tájékoztatói, nyilvánosságához tartozó feladatok	2011.11.	2012.02.	2012.02.	2012.03.	2012.03.31.
Tudatformálás – Ismeretterjesztés, szemléletformálás	Nem	Közösségi nyílt	50.000,0	A projekthez kapcsolódó szemléletformálás	2011.11.	2012.01.	2012.01.	2012.03.	2012.03.31.
Mérnöki szolgáltatás (FIDIC mérnök)	Nem	Közösségi nyílt	94.397,486	A munkák eredményes megvalósításának teljes körű mérnöki, műszaki ellenőri, felügyelete és kiegészítő szolgáltatások nyújtása, az átadás-átvételi eljárás szabályszerű lefolytatása, jelentések készítése, engedélyezési eljárások felügyelete, stb.	2011.11.	2012.01.	2012.01.	2012.03.	2012.03.31.
Építés	Nem	Általános egyszerű	779.978,31	MBH létesítése Felgyő, telephelyen	2012.02.	2012.04.	2012.04.	2012.06.	2012.06.30.
Építés	Nem	Általános egyszerű	780.143,477	MBH létesítése Kiskunhalas telephelyen	2012.02.	2012.04.	2012.04.	2012.06.	2012.06.30.
Építés	Nem	Általános egyszerű	834.475,541	MBH létesítése Vaskút telephelyen	2012.02.	2012.04.	2012.04.	2012.06.	2012.06.30.
Eszközbeszerzések	Igen	Közösségi nyílt	752.000,0	Edényzetek, gyűjtőjárművek technológiai gépek	2011.12.	2012.02.	2012.02.	2012.04.	2012.04.30.
Közbeszerzési szakértő	Nem	Kbt. hatálya alá nem tartozó beszerzés	31.465,829	A projekthez kapcsolódó közbeszerzési feladatok, felhívások előkészítése, eljárások lebonyolítása	2011.11.	NR	NR	NR	2012.02.01.

#### 7.3.4. Kifizetési ütemterv

**60. táblázat: Kifizetési ütemterv – beszállító (nettó eFt)**

	szerződés VAGY tevékenység	2012. év												Össz.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Projekt menedzsment												16 000	16 000
2	PR tevékenység – Kötelező tájékoztatás												5 862	5 862
3	Tudatformálás – Ismeretterjesztés, szemléletformálás												20 000	20 000
4	Mérnöki szolgáltatás (FIDIC mérnök)												37 759	37 759
5	Építés												957 833	957 833
6	Eszközbeszerzések												752 000	752 000
7	Közbeszerzési szakértő							31 466						31 466

	szerződés VAGY tevékenység	2013. év												Össz.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Projekt menedzsment			8 000			8 000					8000		24 000
2	PR tevékenység – Kötelező tájékoztatás			2 931			2 931					2931,2		8 794
3	Tudatformálás – Ismeretterjesztés, szemléletformálás			10 000			10 000					10 000		30 000
4	Mérnöki szolgáltatás (FIDIC mérnök)			18 879			18 879					18 879		56 638
5	Építés			478 917			478 917					478 917		1 436 750
6	Eszközbeszerzések													0
7	Közbeszerzési szakértő													0

Megjegyezzük, hogy a táblázatot nettó módon, teljes szerződéses összegre kell kitölteni, az RMT útmutató szerint (havi bontásban), ezer forintban. A táblázatok száma a megvalósítás időigénye szerint növelhető

**61. táblázat: Kifizetési ütemterv - támogatás**

	szerződés VAGY tevékenység	2012. év												Össz.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Projekt menedzsment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 688	11 688
2	PR tevékenység – Kötelező tájékoztatás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 282	4 282
3	Tudatformálás – Ismeretterjesztés, szemléletformálás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14 610	14 610
4	Mérnöki szolgáltatás (FIDIC mérnök)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27 583	27 583
5	Építés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	699 697	699 697
6	Eszközbeszerzések	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	549 336	549 336
7	Közbeszerzési szakértő	-	-	-	-	-	-	22 986	-	-	-	-	-	22 986

	szerződés VAGY tevékenység	2013. év												Össz.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Projekt menedzsment	-	-	5 844	-	-	5 844	-	-	-	-	5 844	-	17 532
2	PR tevékenység – Kötelező tájékoztatás	-	-	2 141	-	-	2 141	-	-	-	-	2 141	-	6 424
3	Tudatformálás – Ismeretterjesztés, szemléletformálás	-	-	7 305	-	-	7 305	-	-	-	-	7 305	-	21 915
4	Mérnöki szolgáltatás (FIDIC mérnök)	-	-	13 791	-	-	13 791	-	-	-	-	13 791	-	41 374
5	Építés	-	-	349 849	-	-	349 849	-	-	-	-	349 849	-	1 049 546
6	Eszközbeszerzések	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
7	Közbeszerzési szakértő	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

## 8. Rövidítések

KEOP	Környezet és Energia Operatív Program
KvVM	Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
RMT	Részletes Megvalósíthatósági Tanulmány
TSZH	Települési szilárdhulladék
MBH	Mechanikai-biológiai hulladékkezelés

Dátum

Cégszerű aláírás

p.h.

## 9. A tanulmány mellékletei

Mellékletek
I. Általános mellékletek
1. Támogatási kérelem magyar nyelven (csak nagyprojekt esetén a 1828/2006/EK rendelet XXI. sz. melléklete szerint).
2. Közjegyző által hitelesített aláírási címpéldány a pályázat benyújtására, valamint a támogatási szerződés aláírására és ellenjegyzésére jogosult személyektől.
3. Önkormányzati társulási megállapodás egy másolati példánya.
4. 1 milliárd forintot meghaladó értékű ingatlan beruházásoknál a területileg illetékes területfejlesztési tanácsok nyilatkozata a pályázat illeszkedéséről a megye, illetve a térség jóváhagyott fejlesztési programjaiba, illetve hogy azt a tanács támogatja, pénzügyi támogatásban is részesíti (ha releváns), és ha igen, milyen mértékben.
5. Projekt megvalósításának közbeszerzési dokumentációja elektronikus formában (amennyiben rendelkezésre áll).
6. 1 milliárd forintot meghaladó támogatással megvalósítandó beruházás esetén a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalnak a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény szerinti nyilatkozata.
7. Befogadó nyilatkozatok, melyek igazolják, hogy a hulladékkezelési mód végtermékéről, illetve az egyes technológiai lépcsők (pl. szelektív gyűjtés, MBH) végtermékéről pályázó gondoskodik (hasznosítja, értékesíti vagy ártalmatlanítja). Minimális feltétel a befogadó nyilatkozat megléte termikus hasznosítás és ártalmatlanítás tekintetében.
8. Amennyiben a projekt területéről olyan hulladékártalmatlanító létesítménybe kívánják a hulladékot szállítani, amely EU támogatás felhasználásával létesült, a befogadó létesítmény tulajdonosának nyilatkozata arról, hogy a beszállított többlet hulladék mennyiség alapján szükség szerint átszámolja a finanszírozási hiányt, a támogatási arányt és a támogatási összeget, és ez alapján vállalja az esetleges támogatás visszafizetési kötelezettséget.
9. Nyilatkozatok: a Pályázati Felhívás E/II.2.2.f) harmadik költséghatékonysági kritériumai kapcsán azon települések részéről, akik a projekt által érintett 15 ezer lakosnál nagyobb település belterületének határától, közúton mért 20 km sugarú körben találhatók, kisebb népességűek és nem kívánnak csatlakozni jelen pályázat keretében létrejövő hulladékgazdálkodási rendszerhez. A nyilatkozatnak tartalmaznia kell azt, hogy az érintett település megismerte a pályázat tartalmát, ill. hogy miért nem kíván csatlakozni.
10. Amennyiben a projektmenedzsment feladatok ellátásához kapcsolódó költségeket a projektben el kívánják számolni, a szerződés másolati példánya.
11. RMT sablon táblázatait tartalmazó Excel tábla (elektronikusan).
12. Költségvetési tábla (excel formátumban).
II. Pályázói nyilatkozatok
13. Pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a megvalósítandó beruházás tervezett helyszíneit a 275/2004. (X.8.) Korm.rendelet 5. § (2) bekezdése alapján a Natura 2000 területekkel érintett földrészeket jegyzéke tartalmazza-e.
14. Pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy az intézkedésen kívül részt vesz-e más pályázatban, támogatási konstrukcióban az adott projekthez, illetve projektemhez kapcsolódóan (önkormányzati társulások esetén az egyes tagönkormányzatok kapcsán is nyilatkozni szükséges).
15. A pályázó csatolta nyilatkozatát arra vonatkozóan, hogy kizárólag a pályázati csomagban definiált települési szilárd hulladék kezeléséhez igényel támogatást.
16. A pályázó nyilatkozata arról, hogy a projekt tartalma összhangban van az aktuális, a projektet érintő hulladékgazdálkodási tervekkel. ISPA/KA forrásból korábban fejlesztett hulladékgazdálkodási rendszerek esetén a nyilatkozatot a korábbi fejlesztés vonatkozásában is meg kell tenni.
17. A pályázó csatolta nyilatkozatát arra vonatkozóan, hogy 2016 után, a 2016-os évhez képest, a szelektív gyűjtés és a szerves hulladéklerakótól történő eltérítésének aránya a képződő hulladékhhoz képest nem romlik.
18. Nyilatkozat arról, hogy amennyiben lerakó kapacitás kiépítése is a projekt része, a pályázó lerakó építésre vagy bővítésre EU támogatást (Phare, ISPA, Kohéziós Alap) még nem vett igénybe.
19. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a megelőzési tevékenységek a beruházási költség

5%-ával megegyező összegben betervezésre kerültek.
20. Pályázó csatolta a nyilatkozatot arról, hogy a közbeszerzéseket a FIDIC sárga és/vagy FIDIC piros könyv szerint folytatja le (amennyiben releváns, az egyes beruházási elemek tekintetében eltérhet).
21. Nyilatkozat, hogy a Költség-haszon elemzési Útmutatóban meghatározott díjak számításának módszerét és a díjak mértékét a projekt befejezését követő minimum öt évig biztosítja.
22. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a projekt egyes hulladékgazdálkodási célkitűzésekre vonatkozó költség-hatékonysági mutatói elérik a pályázati felhívásban meghatározott értékeket.
III. Engedélyek (amennyiben rendelkezésre áll)
23. Jogerős vízjogi létesítési és építési engedély(ek), amely(ek) a projekt lezárásáig érvényesek, valamint a projekt megvalósításához szükséges esetleges további engedélyes tervek. Amennyiben a pályázó a közbeszerzést FIDIC sárga könyv szerint folytatja le, a megfelelő elvi engedélyeket kell csatolni.
24. Jogerős környezetvédelmi engedély vagy egységes környezethasználati engedély a 314/2005. Korm. rendelet által előírt esetben. Amennyiben a pályázó a közbeszerzést FIDIC sárga könyv szerint folytatja le, az előzetes vizsgálatot elfogadó határozatot kell csatolni.
IV. Finanszírozáshoz kapcsolódó dokumentumok
25. Pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a támogatás elnyerése esetén a projekt megvalósítására kötelezettséget vállal, valamint a megvalósításhoz szükséges önerőt milyen módon kívánja rendelkezésre bocsátani.
26. Önrész rendelkezésre állását bizonyító dokumentum az általános pályázati útmutató D1 pontjának megfelelően.
27. A pályázó nyilatkozata arról, hogy a támogatással létrejött létesítmény működtetésének fedezetét önerőből és/vagy a fenntartó biztosítja: a) Települési önkormányzati pályázó esetén jóváhagyó képviselőtestületi határozat. b) Önkormányzati társulások esetén társulási tanács által hozott határozat, illetve azzal egyenértékű dokumentum.
V. Üzemeltetőre vonatkozó dokumentumok
28. Már működő infrastruktúrához szorosan kapcsolódó fejlesztések esetén az üzemeltetővel/közszolgáltatóval (vagy üzemeltetőkkel/közszolgáltatókkal) kötött üzemeltetési, közszolgáltatási és/vagy vagyonkezelési szerződés(ek), továbbá a hasznosítási szerződések másolati példánya (csak elektronikusan).
29. A társulás, továbbá a projektben érintett valamennyi települési önkormányzat képviselő-testületének határozata arról, hogy az általuk az üzemeltetési koncepció alátámasztásához nyújtott, és az RMT-ben feltüntetett adatok, információk a valóságnak megfelelnek továbbá az RMT-ben bemutatott üzemeltetési koncepciót, díjpolitikát, díjképzést, ismerik és annak betartását a támogatás visszafizetésének terhe mellett vállalják a projekt befejezését követő minimum öt évig.
30. A társulás, valamint a tagönkormányzati képviselőtestületek által elfogadott üzemeltetési koncepció, díjpolitika.
31. Az üzemeltetővel kötött megállapodás, amely ha szükséges tartalmazza a saját forrás biztosításának feltételeit.
VI. Tulajdonjogi kérdések tisztázására szolgáló dokumentumok
32. 60 napnál nem régebbi tulajdoni lap hiteles másolata és földhivatali ingatlan-nyilvántartási térkép hiteles másolata a támogatással megvalósítani kívánt építési engedély köteles létesítmények (továbbiakban létesítmény) által érintett építési területek helyrajzi számairól, amely igazolja, hogy az érintett terület a. a pályázó tulajdonában van, vagy b. állami tulajdonban vagy a pályázó társulás tagönkormányzatának tulajdonában van és arra a pályázónak földhasználati joga van.
33. A támogathatósági feltételek teljesítéséhez elegendő a beruházással érintett területtel arányos (a teljes területhez képest számított) tulajdoni hányad (közös tulajdon) megszerzése, melyet az előző pontban foglaltak szerint kell igazolni.
34. Földhasználati jog esetén az alábbi dokumentumok benyújtása szükséges: a. A terület tulajdonosa és a pályázó közötti megállapodás, miszerint az építmény megépítéséhez és rendeltetésszerű használatához a terület tulajdonosa hozzájárul, továbbá amennyiben a földhasználati jog bejegyzése alapjául szolgáló terület (vázrajz alapján) nem fedi le a teljes helyrajzi számot, a terület tulajdonosa hozzájárul, hogy amennyiben a tervezés során az eredeti vázrajzhoz képest nagyobb terület szükséges az építmény megvalósításához, akkor azt biztosítja maximum a helyrajzi szám területének mértékéig; b. Nyilatkozat a pályázó részéről, hogy az építmény megvalósulásakor módosítja a

<p>földhasználati jog bejegyzéséhez korábban megkötött megállapodást, annak érdekében, hogy az legalább az alábbi elemeket tartalmazza (amennyiben az eredeti megállapodás nem tartalmazza ezeket), és ezt nem változtatja meg legalább a fenntartási időszak végéig (a megfelelő tartalmú megállapodás benyújtása feltétele az építési szerződés utolsó számlája kifizetésének). Legalább az alábbiak rögzítendő a megállapodásban:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a létesítmény rendeltetésszerű és a projekt céljának megfelelő használatának biztosítása;</li> <li>• használat feltételei;</li> <li>• a kedvezményezett által üzemeltetéssel megbízott szervezet számára biztosítani kell a megállapodásban foglalt használati jogokat;</li> <li>• a használati jog határozatlan időre szóló fenntartása.</li> </ul> <p>c. Ebben az esetben a projekt adatlapon szereplő per-, teher-, és igénymentességi nyilatkozatot pályázó csak a földterület tulajdonosának azonos tartalmú nyilatkozata birtokában adhatja ki, melyet pályázónak saját nyilatkozatához szintén csatolni kell az összes érintett helyrajzi szám vonatkozásában.</p> <p>d. Ebben az esetben a projekt adatlapon szereplő fenntartási nyilatkozatot a pályázó csak a földterület tulajdonosának azon nyilatkozata birtokában adhatja ki, amelyben a földterület tulajdonosa vállalja, hogy a projekt fizikai befejezését követően minimum 5 évig a területet nem idegeníti el.</p>	
35. Azon területeket illetően, amelyek esetében a tulajdonszerzés, vagy résztulajdon-szerzés még nem zárult le a pályázat benyújtásáig, a következő dokumentumok hiteles másolatát kell becsatolni:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adásvételi szerződés vagy</li> <li>• opciós joggal megkötött adásvételi szerződés vagy</li> <li>• az adásvételre vonatkozó előszerződés vagy</li> <li>• jogerős kisajátítási határozat.</li> </ul> <p>Ebben az esetben a támogatási szerződés megkötéséig kell benyújtani a kedvezményezett bejegyzett tulajdonjogát igazoló 60 napnál nem régebbi tulajdoni lap hiteles másolatát, továbbá az érintett területre vonatkozó földhivatali ingatlan-nyilvántartási térkép hiteles másolatát.</p>
36. Azon területeket illetően, amelyek esetében a földhasználati jog bejegyzése még nem zárult le a pályázat benyújtásáig elegendő a 31. pontban foglaltak benyújtása. Ebben az esetben a támogatási szerződés megkötéséig kell benyújtani a kedvezményezett bejegyzett földhasználati jogát igazoló 60 napnál nem régebbi tulajdoni lap hiteles másolatát, továbbá az érintett területre vonatkozó földhivatali ingatlan-nyilvántartási térkép hiteles másolatát.	
37. Közműegyeztetésen alapuló nyilatkozat arról, hogy az ingatlan tulajdoni lapján lévő bejegyzés, feljegyzés (teher/igény) nem érinti a projekt megvalósíthatóságát és fenntarthatóságát. A permentesség minden esetben kötelező feltétel. Az igazolás elsősorban a telki szolgalmi jogra, illetve az állandó jellegű földmérési jelekre, földmérési mintaterekre, valamint villamos berendezések elhelyezését biztosító használati jogra, továbbá vezetékjogra, vízvezetési és bányaszolgalmi jogra, valamint törvényi rendelkezésen alapuló közérdekű szolgalmakra és használati jogokra terjedhet ki.	
VII. Egyebek	
38. Megvalósulás tervezett földrajzi helyét bemutató térképvázlat, mely tartalmazza a projektterület határait, a tervezett, illetve a meglévő létesítmények helyszíneit	
39. Tervezett létesítmények rendelkezésre álló tervei	
40. CBA háttérszámítási táblázatok (szerkeszthető, képletezett excel formátumban)	
41. Tervezői költségbecslés (szerkeszthető excel formátumban)	
42. A projektgazda szervezeti ábrája (döntési mechanizmusok)	
43. A projektmenedzsment szervezet szervezeti ábrája	
44. ISPA/KA támogatási szerződés és annak részeként megvalósíthatósági tanulmány (ha releváns)	

Nyilatkozatok:

Dátum

Cégszerű aláírás

p.h.



## **1. sz. melléklet**

### **CBA háttérszámítási táblázatok (képletezett Excel formátumban csak elektronikus)**

## A változatelemzés részletes táblázatai

### Projekt nélküli eset ütemezett adatai

Projekt nélküli eset		2012 . évi árszint												
<b>Pótlás, eFt:</b>														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Irányítástechnika					188 157					188 157				
Gépészet			1 003 359								1 003 359			
Járművek								1 393 260						
Lerakó, Vaskút						367 500						367 500		
Lerakó, Felgyő														
Összesen	0	0	1 003 359	0	188 157	367 500	0	1 393 260	0	188 157	1 003 359	367 500	0	0

<b>Pótlás, eFt:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Irányítástechnika	188 157					188 157					188 157			
Gépészet					1 003 359								1 003 359	
Járművek						1 393 260								
Lerakó, Vaskút				367 500						367 500				
Lerakó, Felgyő								558 000						
Összesen	188 157	0	0	367 500	1 003 359	1 581 417	0	558 000	0	367 500	188 157	0	1 003 359	0

Projekt nélküli eset teljes költsége			2012. évi ár											
<b>Üzemeltetési költségek (eFt)</b>	2011. évi ár	2012. évi ár												
	<b>2014</b>	<b>2014</b>												
	<b>Projekt nélkül</b>													
<b>1. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint</b>	<b>712 761</b>	<b>737 710</b>												
<b>Szelektív gyűjtés</b>	<b>174 210</b>	<b>180 308</b>												
Változó költségek	110 905	114 787												
Állandó költségek	63 305	65 521												
<b>Vegyes gyűjtés</b>	<b>538 552</b>	<b>557 402</b>												
Változó költségek	170 460	176 427												
Állandó költségek	368 091	380 975												
<b>2. Kezelési költségek létesítmények szerint</b>	<b>466 099</b>	<b>482 417</b>												
<b>Válogatás</b>	<b>28 959</b>	<b>29 974</b>												
Változó költségek	11 584	11 990												
Állandó költségek	17 376	17 984												
<b>Komposztálás</b>	<b>20 441</b>	<b>21 157</b>												
Változó költségek	14 309	14 810												
Állandó költségek	6 132	6 347												
<b>Előkezelés (MBH)</b>	<b>20 000</b>	<b>20 700</b>												
Változó költségek	16 000	16 560												
Állandó költségek	4 000	4 140												
<b>Égetésre átadás</b>	<b>1 600</b>	<b>1 657</b>												
Változó költségek	480	497												
Állandó költségek	1 120	1 160												
<b>Lerakás</b>	<b>395 099</b>	<b>408 929</b>												
Változó költségek	118 530	122 679												
Állandó költségek	276 569	286 250												
<b>3. Üzemi és vállalati általános költségek</b>	<b>58 943</b>	<b>61 007</b>												
<b>4. Bíróság</b>	<b>0</b>	<b>0</b>												
<b>Összes költség</b>	<b>1 237 804</b>	<b>1 281 134</b>												
<b>Működési költségek, eFt:</b>														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Állandó költségek	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384
Változó költségek	457 750	459 689	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638
Szelektív gyűjtés	114 787	115 079	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372
Vegyes gyűjtés	176 427	177 367	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312
Válogatás	11 990	12 020	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051
Komposztálás	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810
Előkezelés	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560
Égetésre átadás	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
Lerakás	122 679	123 356	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036
Bíróság	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összes üzemeltetési költség	1 281 134	1 283 073	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022

<b>Értékesítési bevételek, eFt:</b>														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Csomagolási papír	8 876	8 930	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985
Egyéb papír	4 742	4 764	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786
Csomagolási műanyag (PET)	75 067	75 368	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669
Csomagolási műanyag (egyéb)	5 313	5 333	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354
Egyéb műanyag	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Csomagolási üveg	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496
Egyéb üveg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (alu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (vas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nagy fűtőértékű frakció	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
Összes értékesítési bevétel	104 761	105 158	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557
<b>Feltételezések:</b>														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Mennyiségek (t/év)														
Szelektíven begyűjtött	3 244	3 252	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260
Vegyesen gyűjtött	81 642	82 077	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514
Komposztálóra kerülő	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784
MBH-ra kerülő	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Lerakásra kerülő	79 020	79 456	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894
Könnyű frakció	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Értékesített mennyiségek (t/év)														
Szelektíven begyűjtött														
Csomagolási papír	282	284	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
Egyéb papír	790	794	798	798	798	798	798	798	798	798	798	798	798	798
Csomagolási műanyag (PET)	500	502	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504
Csomagolási műanyag (egyéb)	98	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Egyéb műanyag	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Csomagolási üveg	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678
Egyéb üveg	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Csomagolási fém (alu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (vas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nagy fűtőértékű frakció	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800

<b>Működési költségek, eFt:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Állandó költségek	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384	823 384
Változó költségek	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638	461 638
Szelektív gyűjtés	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372	115 372
Vegyes gyűjtés	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312	178 312
Válogatás	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051	12 051
Komposztálás	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810	14 810
Előkezelés	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560	16 560
Égetésre átadás	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
Lerakás	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036	124 036
Bírság	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összes üzemeltetési költség	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022
<b>Értékesítési bevételek, eFt:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Csomagolási papír	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985	8 985
Egyéb papír	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786	4 786
Csomagolási műanyag (PET)	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669	75 669
Csomagolási műanyag (egyéb)	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354	5 354
Egyéb műanyag	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Csomagolási üveg	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496	9 496
Egyéb üveg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (alu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (vas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nagy fűtőértékű frakció	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
Összes értékesítési bevétel	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557
<b>Feltételezések:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
<b>Mennyiségek (t/év)</b>														
Szelektíven begyűjtött	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260	3 260
Vegyesen gyűjtött	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514	82 514
Komposztálóra kerülő	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784	3 784
MBH-ra kerülő	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Lerakásra kerülő	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894	79 894
Könnyű frakció	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
<b>Értékesített mennyiségek (t/év)</b>														
Szelektíven begyűjtött														
Csomagolási papír	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
Egyéb papír	798	798	798	798	798	798	798	798	798	798	798	798	798	798
Csomagolási műanyag (PET)	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504
Csomagolási műanyag (egyéb)	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Egyéb műanyag	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Csomagolási üveg	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678
Egyéb üveg	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Csomagolási fém (alu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (vas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nagy fűtőértékű frakció	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800

## „A” változat ütemezett adatai

„A” változat		2012 . évi árszint												
Beruházások élettartam szerint, eFt:														
	Költség	Élettartam												
Építés 1	1 097 790	50												
Építés 2	0	15												
Eszköz, gép 1	10 000	20												
Eszköz, gép 2	1 174 816	15												
Eszköz, gép 3	726 000	10												
Eszköz, gép 4	280 000	10												
Egyéb beruházás	310 972	28	= vizsgált működési élettartam											
Összesen	3 599 579	0												
Pótlás, eFt:														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Építés 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Építés 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	726 000	0	0	0	0
Eszköz, gép 4	Az elhasználódott eszközöket a lakosságnak kell pótolni.													
Egyéb beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	726 000	0	0	0	0
Meglévő eszközök	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	555 657	1 003 359	0	0	0
Összes pótlás	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	1 281 657	1 003 359	0	0	0
Amortizáció, Maradványérték, eFt:														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Építés 1	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956
Építés 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Eszköz, gép 2	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321
Eszköz, gép 3	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600
Eszköz, gép 4	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	0	0	0	0
Egyéb beruházás	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106
Összesen	212 483	212 483	212 483	212 483	212 483	212 483	212 483	212 483	212 483	212 483	184 483	184 483	184 483	184 483
Meglévő eszközök pótlása a projekt megvalósulása esetén, A változat, eFt:														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Irányítástechnika	0	0	0	0	188 157	0	0	0	0	188 157	0	0	0	0
Gépészet	0	0	1 003 359	0	0	0	0	0	0	0	1 003 359	0	0	0
Járművek	0	0	0	0	0	0	0	1 393 260	0	0	0	0	0	0
Lerakó, Vaskút	0	0	0	0	0	0	0	0	0	367 500	0	0	0	0
Lerakó, Felgyő	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összesen	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	555 657	1 003 359	0	0	0

<b>Pótlás, eFt:</b>															
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Építés 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Építés 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eszköz, gép 1	0	0	0	0	0	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eszköz, gép 2	1 174 816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eszköz, gép 3	0	0	0	0	0	726 000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eszköz, gép 4	Az elhasználódott eszközöket a lakosságnak kell pótolni.														
Egyéb beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Összesen	1 174 816	0	0	0	0	736 000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Meglévő eszközök	188 157	0	0	0	1 370 859	1 581 417	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328	
Összes pótlás	1 362 973	0	0	0	1 370 859	2 317 417	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328	
<b>Amortizáció, Maradványérték, eFt:</b>															
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	Maradv.ért
Építés 1	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	21 956	483 027
Építés 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6 000
Eszköz, gép 2	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	78 321	156 642
Eszköz, gép 3	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	72 600	145 200
Eszköz, gép 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb beruházás	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	11 106	0
Összesen	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	184 483	790 870
<b>Meglévő eszközök pótlása a projekt megvalósulása esetén, A változat, eFt:</b>															
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Irányítástechnika	188 157	0	0	0	0	188 157	0	0	0	0	188 157	0	0	0	
Gépészet	0	0	0	0	1 003 359	0	0	0	0	0	0	0	1 003 359	0	
Járművek	0	0	0	0	0	1 393 260	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lerakó, Vaskút	0	0	0	0	367 500	0	0	0	0	0	0	0	0	575 613	
Lerakó, Felgyő	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	310 715	
Összesen	188 157	0	0	0	1 370 859	1 581 417	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328	

„A” változat teljes költsége			2012. évi ár												
Üzemeltetési költségek (eFt)			2011. évi ár	2012. évi ár											
	2014	2014													
1. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	912 036	943 959													
Szelektív gyűjtés	448 715	464 421													
Változó költségek	213 873	221 359													
Állandó költségek	234 842	243 062													
Vegyes gyűjtés	463 321	479 538													
Változó költségek	146 240	151 359													
Állandó költségek	317 081	328 179													
2. Kezelési költségek létesítmények szerint	809 486	837 823													
Válogatás	138 214	143 052													
Változó költségek	55 285	57 221													
Állandó költségek	82 928	85 831													
Komposztálás	31 328	32 426													
Változó költségek	21 930	22 698													
Állandó költségek	9 399	9 728													
Előkezelés (MBH)	325 120	336 500													
Változó költségek	260 096	269 200													
Állandó költségek	65 024	67 300													
Égetésre átadás	39 035	40 402													
Változó költségek	11 710	12 121													
Állandó költségek	27 324	28 281													
Lerakás	275 790	285 443													
Változó költségek	82 737	85 633													
Állandó költségek	193 053	199 810													
3. Üzemi és vállalati általános költségek	86 076	89 089													
4. Bírság	0	0													
Összes költség	1 807 598	1 870 871													
Működési költségek, eFt:															
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Állandó költségek	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	
Változó költségek	819 591	823 588	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	
Szelektív gyűjtés	221 359	222 081	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	
Vegyes gyűjtés	151 359	152 262	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	
Válogatás	57 221	57 408	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	
Komposztálás	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	
Előkezelés	269 200	270 805	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	
Égetésre átadás	12 121	12 194	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	
Lerakás	85 633	86 140	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	
Bírság	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Összes üzemeltetési költség	1 870 871	1 874 868	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	



<b>Értékesítési bevételek, eFt:</b>														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Csomagolási papír	64 640	65 035	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431
Egyéb papír	20 856	20 949	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042
Csomagolási műanyag (PET)	349 303	351 056	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818
Csomagolási műanyag (egyéb)	117 810	118 408	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010
Egyéb műanyag	1 479	1 470	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462
Csomagolási üveg	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794
Egyéb üveg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (alu)	76 205	76 194	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182
Csomagolási fém (vas)	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793
Egyéb fém	4 850	4 848	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845
Nagy fűtőértékű frakció	19 029	19 144	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260
<b>Összes értékesítési bevétel</b>	<b>676 759</b>	<b>679 691</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>	<b>682 637</b>
<b>Feltételezések:</b>														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Mennyiségek (t/év)</b>														
Szelektíven begyűjtött	15 481	15 531	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582
Vegyesen gyűjtött	65 889	66 282	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677
Komposztálóra kerülő	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800
MBH-ra kerülő	65 889	66 282	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677
Lerakásra kerülő	47 346	47 626	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907
Könnyű frakció	19 517	19 635	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754
<b>Értékesített mennyiségek (t/év)</b>														
<b>Szelektíven begyűjtött</b>														
Csomagolási papír	2 052	2 065	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077
Egyéb papír	3 476	3 491	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507
Csomagolási műanyag (PET)	2 329	2 340	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352
Csomagolási műanyag (egyéb)	2 182	2 193	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204
Egyéb műanyag	493	490	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487
Csomagolási üveg	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414
Egyéb üveg	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
Csomagolási fém (alu)	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324
Csomagolási fém (vas)	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
Egyéb fém	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Nagy fűtőértékű frakció	12 686	12 763	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840

<b>Működési költségek, eFt:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Állandó költségek	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280	1 051 280
Változó költségek	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603	827 603
Szelektív gyűjtés	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806	222 806
Vegyes gyűjtés	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169	153 169
Válogatás	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595
Komposztálás	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698	22 698
Előkezelés	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418	272 418
Égetésre átadás	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268
Lerakás	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649	86 649
Bírság	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összes üzemeltetési költség	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883
<b>Értékesítési bevételek, eFt:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Csomagolási papír	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431
Egyéb papír	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042
Csomagolási műanyag (PET)	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818
Csomagolási műanyag (egyéb)	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010
Egyéb műanyag	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462
Csomagolási üveg	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794
Egyéb üveg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (alu)	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182
Csomagolási fém (vas)	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793
Egyéb fém	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845
Nagy fűtőértékű frakció	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260
Összes értékesítési bevétel	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
<b>Feltételezések:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Mennyiségek (t/év)														
Szelektíven begyűjtött	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582
Vegyesen gyűjtött	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677
Komposztálóra kerülő	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800
MBH-ra kerülő	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677	66 677
Lerakásra kerülő	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907	47 907
Könnyű frakció	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754
Értékesített mennyiségek (t/év)														
Szelektíven begyűjtött														
Csomagolási papír	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077
Egyéb papír	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507
Csomagolási műanyag (PET)	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352
Csomagolási műanyag (egyéb)	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204
Egyéb műanyag	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487
Csomagolási üveg	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414
Egyéb üveg	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
Csomagolási fém (alu)	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324
Csomagolási fém (vas)	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
Egyéb fém	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Nagy fűtőértékű frakció	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840

Projekt változat:	<b>"A" változat</b>														
Adatok: eFt-ban, 2012. évi árszinten															
Ütemezett teljes költségek															
	1. év 2012	2. év 2013	3. év 2014	4. év 2015	5. év 2016	6. év 2017	7. év 2018	8. év 2019	9. év 2020	10. év 2021	11. év 2022	12. év 2023	13. év 2024	14. év 2025	15. év 2026
<b>Projekt nélküli eset teljes költsége</b>															
1. Beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pótlás	0	0	0	0	1 003 359	0	188 157	367 500	0	1 393 260	0	188 157	1 003 359	367 500	0
3. Működés	0	0	1 281 134	1 283 073	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Értékesítési bevétel	0	0	104 761	105 158	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557
Összesen (1+2+3-4-5)	0	0	1 176 373	1 177 915	2 182 824	1 179 465	1 367 622	1 546 965	1 179 465	2 572 725	1 179 465	1 367 622	2 182 824	1 546 965	1 179 465
<b>"A" változat teljes költsége</b>															
1. Beruházás	2 069 163	1 530 416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pótlás*	0	0	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	1 281 657	1 003 359	0	0
3. Működés	0	0	1 870 871	1 874 868	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Értékesítési bevétel	0	0	676 759	679 691	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
Összesen (1+2+3-4-5)	2 069 163	1 530 416	1 194 112	1 195 177	2 199 605	1 196 246	1 384 403	1 196 246	1 196 246	2 589 506	1 196 246	2 477 903	2 199 605	1 196 246	1 196 246
* Projekt beruházások és meglévő eszközök															
Ütemezett fejlesztési különbözet															
	1. év 2012	2. év 2013	3. év 2014	4. év 2015	5. év 2016	6. év 2017	7. év 2018	8. év 2019	9. év 2020	10. év 2021	11. év 2022	12. év 2023	13. év 2024	14. év 2025	15. év 2026
<b>"A" változat fejlesztési különbözete</b>															
1. Beruházás	2 069 163	1 530 416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pótlás	0	0	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	1 093 500	0	-367 500	0
3. Működés	0	0	589 737	591 795	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Értékesítési bevétel	0	0	571 998	574 533	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080
Összesen (1+2+3-4-5)	2 069 163	1 530 416	17 739	17 262	16 781	16 781	16 781	-350 719	16 781	16 781	16 781	1 110 281	16 781	-350 719	16 781

Ütemezett teljes költségek																
	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év	
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
<b>Projekt nélküli eset teljes költsége</b>																
1. Beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. Pótlás	0	188 157	0	0	367 500	1 003 359	1 581 417	0	558 000	0	367 500	188 157	0	1 003 359	0	
3. Működés	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5. Értékesítési bevétel	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	
Összesen (1+2+3-4-5)	1 179 465	1 367 622	1 179 465	1 179 465	1 546 965	2 182 824	2 760 882	1 179 465	1 737 465	1 179 465	1 546 965	1 367 622	1 179 465	2 182 824	1 179 465	
<b>"A" változat teljes költsége</b>																
1. Beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. Pótlás*	0	1 362 973	0	0	0	1 370 859	2 317 417	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328	
3. Működés	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	1 878 883	
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	790 870	
5. Értékesítési bevétel	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	
Összesen (1+2+3-4-5)	1 196 246	2 559 219	1 196 246	1 196 246	1 196 246	2 567 105	3 513 663	1 196 246	1 196 246	1 196 246	1 196 246	1 384 403	1 196 246	2 199 605	1 291 705	
* Projekt beruházások és meglévő eszközök																
<b>Ütemezett fejlesztési különbözet</b>																
	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év	PV
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
<b>"A" változat fejlesztési különbözete</b>																
1. Beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 336 298
2. Pótlás	0	1 174 816	0	0	-367 500	367 500	736 000	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328	787 012
3. Működés	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	593 861	7 529 387
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	790 870	158 683
5. Értékesítési bevétel	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	7 315 276
Összesen (1+2+3-4-5)	16 781	1 191 597	16 781	16 781	-350 719	384 281	752 781	16 781	-541 219	16 781	-350 719	16 781	16 781	16 781	112 240	4 178 738

**„B” változat ütemezett adatai**

„B” változat		2012 . évi árszint												
Beruházások élettartam szerint, eFt:														
	Költség	Élettartam												
Építés 1	1 128 346	50												
Építés 2	0	15												
Eszköz, gép 1	10 000	20												
Eszköz, gép 2	1 266 236	15												
Eszköz, gép 3	642 000	10												
Eszköz, gép 4	100 000	10												
Egyéb beruházás	293 451	28	= vizsgált működési élettartam											
Összesen	3 440 034	0												
Pótlás, eFt:														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Építés 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Építés 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 4	Az elhasználódott eszközöket a lakosságnak kell pótolni.													
Egyéb beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	642 000	0	0	0	0
Meglévő eszközök	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	555 657	1 003 359	0	0	0
Összes pótlás	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	1 197 657	1 003 359	0	0	0
Amortizáció, Maradványérték, eFt:														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Építés 1	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567
Építés 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Eszköz, gép 2	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416
Eszköz, gép 3	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200
Eszköz, gép 4	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	0	0	0	0
Egyéb beruházás	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480
Összesen	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	182 163	182 163	182 163	182 163
Meglévő eszközök pótlása a projekt megvalósulása esetén, B változat, eFt:														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Irányítástechnika	0	0	0	0	188 157	0	0	0	0	188 157	0	0	0	0
Gépészet	0	0	1 003 359	0	0	0	0	0	0	0	1 003 359	0	0	0
Járművek	0	0	0	0	0	0	0	1 393 260	0	0	0	0	0	0
Lerakó, Vaskút	0	0	0	0	0	0	0	0	0	367 500	0	0	0	0
Összesen	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	555 657	1 003 359	0	0	0

<b>Pótlás, eFt:</b>															
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Építés 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Építés 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eszköz, gép 1	0	0	0	0	0	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eszköz, gép 2	1 266 236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eszköz, gép 3	0	0	0	0	0	642 000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eszköz, gép 4	Az elhasználódott eszközöket a lakosságnak kell pótolni.														
Egyéb beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Összesen	1 266 236	0	0	0	0	652 000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Meglévő eszközök	188 157	0	0	0	1 370 859	1 581 417	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328	
Összes pótlás	1 454 393	0	0	0	1 370 859	2 233 417	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328	
<b>Amortizáció, Maradványérték, eFt:</b>															
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	Maradv.ért
Építés 1	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	22 567	496 472
Építés 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszköz, gép 1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6 000
Eszköz, gép 2	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	84 416	168 832
Eszköz, gép 3	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	64 200	128 400
Eszköz, gép 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb beruházás	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	10 480	0
Összesen	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	799 704
<b>Meglévő eszközök pótlása a projekt megvalósulása esetén, B változat, eFt:</b>															
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Irányítástechnika	188 157	0	0	0	0	188 157	0	0	0	0	188 157	0	0	0	
Gépészet	0	0	0	0	1 003 359	0	0	0	0	0	0	0	1 003 359	0	
Járművek	0	0	0	0	0	1 393 260	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lerakó, Vaskút	0	0	0	0	367 500	0	0	0	0	0	0	0	0	575 613	
Összesen	188 157	0	0	0	1 370 859	1 581 417	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328	

„B” változat teljes költsége		2012. évi ár												
<b>Üzemeltetési költségek (eFt)</b>	2011. évi ár	2012. évi ár												
	<b>2014</b>	<b>2014</b>												
<b>1. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint</b>	<b>887 396</b>	<b>918 457</b>												
<b>Szelektív gyűjtés</b>	<b>416 296</b>	<b>430 868</b>												
Változó költségek	197 664	204 583												
Állandó költségek	218 632	226 285												
<b>Vegyes gyűjtés</b>	<b>471 100</b>	<b>487 589</b>												
Változó költségek	148 712	153 917												
Állandó költségek	322 388	333 672												
<b>2. Kezelési költségek létesítmények szerint</b>	<b>830 658</b>	<b>859 736</b>												
<b>Válogatás</b>	<b>138 214</b>	<b>143 052</b>												
Változó költségek	55 285	57 221												
Állandó költségek	82 928	85 831												
<b>Komposztálás</b>	<b>25 387</b>	<b>26 276</b>												
Változó költségek	17 771	18 393												
Állandó költségek	7 616	7 883												
<b>Előkezelés (MBH)</b>	<b>349 204</b>	<b>361 427</b>												
Változó költségek	279 363	289 141												
Állandó költségek	69 841	72 286												
<b>Égetésre átadás</b>	<b>39 035</b>	<b>40 402</b>												
Változó költségek	11 710	12 121												
Állandó költségek	27 324	28 281												
<b>Lerakás</b>	<b>278 819</b>	<b>288 579</b>												
Változó költségek	83 646	86 574												
Állandó költségek	195 173	202 005												
<b>3. Üzemi és vállalati általános költségek</b>	<b>85 903</b>	<b>88 910</b>												
<b>4. Bírság</b>	<b>0</b>	<b>0</b>												
<b>Összes költség</b>	<b>1 803 956</b>	<b>1 867 103</b>												
<b>Működési költségek, eFt:</b>														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Állandó költségek	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153
Változó költségek	821 950	825 983	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034
Szelektív gyűjtés	204 583	205 250	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920
Vegyes gyűjtés	153 917	154 820	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727
Válogatás	57 221	57 408	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595
Komposztálás	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393
Előkezelés	289 141	290 837	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541
Égetésre átadás	12 121	12 194	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268
Lerakás	86 574	87 081	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590
Bírság	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összes üzemeltetési költség	1 867 103	1 871 136	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187

<b>Értékesítési bevételek, eFt:</b>														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Csomagolási papír	64 640	65 035	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431
Egyéb papír	20 856	20 949	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042
Csomagolási műanyag (PET)	349 303	351 056	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818
Csomagolási műanyag (egyéb)	117 810	118 408	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010
Egyéb műanyag	1 479	1 470	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462
Csomagolási üveg	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794
Egyéb üveg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (alu)	76 205	76 194	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182
Csomagolási fém (vas)	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793
Egyéb fém	4 850	4 848	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845
Nagy fűtőértékű frakció	19 029	19 144	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260
Összes értékesítési bevétel	676 759	679 691	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
<b>Feltételezések:</b>														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Mennyiségek (t/év)														
Szelektíven begyűjtött	15 481	15 531	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582
Vegyesen gyűjtött	66 989	67 382	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777
Komposztálóra kerülő	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700
MBH-ra kerülő	66 989	67 382	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777
Lerakásra kerülő	47 866	48 146	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427
Könnyű frakció	19 517	19 635	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754
Értékesített mennyiségek (t/év)														
Szelektíven begyűjtött														
Csomagolási papír	2 052	2 065	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077
Egyéb papír	3 476	3 491	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507
Csomagolási műanyag (PET)	2 329	2 340	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352
Csomagolási műanyag (egyéb)	2 182	2 193	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204
Egyéb műanyag	493	490	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487
Csomagolási üveg	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414
Egyéb üveg	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
Csomagolási fém (alu)	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324
Csomagolási fém (vas)	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
Egyéb fém	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Nagy fűtőértékű frakció	12 686	12 763	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840



<b>Működési költségek, eFt:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Állandó költségek	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153	1 045 153
Változó költségek	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034	830 034
Szelektív gyűjtés	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920	205 920
Vegyes gyűjtés	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727	155 727
Válogatás	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595	57 595
Komposztálás	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393	18 393
Előkezelés	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541	292 541
Égetésre átadás	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268	12 268
Lerakás	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590	87 590
Bírság	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összes üzemeltetési költség	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
<b>Értékesítési bevételek, eFt:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Csomagolási papír	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431	65 431
Egyéb papír	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042	21 042
Csomagolási műanyag (PET)	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818	352 818
Csomagolási műanyag (egyéb)	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010	119 010
Egyéb műanyag	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462
Csomagolási üveg	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794	19 794
Egyéb üveg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Csomagolási fém (alu)	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182	76 182
Csomagolási fém (vas)	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793	2 793
Egyéb fém	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845	4 845
Nagy fűtőértékű frakció	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260	19 260
Összes értékesítési bevétel	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
<b>Feltételezések:</b>														
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Mennyiségek (t/év)														
Szelektíven begyűjtött	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582	15 582
Vegyesen gyűjtött	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777
Komposztálóra kerülő	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700
MBH-ra kerülő	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777	67 777
Lerakásra kerülő	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427	48 427
Könnyű frakció	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754	19 754
Értékesített mennyiségek (t/év)														
Szelektíven begyűjtött														
Csomagolási papír	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077	2 077
Egyéb papír	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507	3 507
Csomagolási műanyag (PET)	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352	2 352
Csomagolási műanyag (egyéb)	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204	2 204
Egyéb műanyag	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487
Csomagolási üveg	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414
Egyéb üveg	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
Csomagolási fém (alu)	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324
Csomagolási fém (vas)	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
Egyéb fém	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Nagy fűtőértékű frakció	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840	12 840

Projekt változat:	<b>"B" változat</b>														
Adatok: eFt-ban, 2012. évi árszinten															
Ütemezett teljes költségek															
	1. év 2012	2. év 2013	3. év 2014	4. év 2015	5. év 2016	6. év 2017	7. év 2018	8. év 2019	9. év 2020	10. év 2021	11. év 2022	12. év 2023	13. év 2024	14. év 2025	15. év 2026
<b>Projekt nélküli eset teljes költsége</b>															
1. Beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pótlás	0	0	0	0	1 003 359	0	188 157	367 500	0	1 393 260	0	188 157	1 003 359	367 500	0
3. Működés	0	0	1 281 134	1 283 073	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Értékesítési bevétel	0	0	104 761	105 158	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557
Összesen (1+2+3-4-5)	0	0	1 176 373	1 177 915	2 182 824	1 179 465	1 367 622	1 546 965	1 179 465	2 572 725	1 179 465	1 367 622	2 182 824	1 546 965	1 179 465
<b>"B" változat teljes költsége</b>															
1. Beruházás	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pótlás*	0	0	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	1 197 657	1 003 359	0	0
3. Működés	0	0	1 867 103	1 871 136	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Értékesítési bevétel	0	0	676 759	679 691	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
Összesen (1+2+3-4-5)	1 846 093	1 593 941	1 190 344	1 191 445	2 195 909	1 192 550	1 380 707	1 192 550	1 192 550	2 585 810	1 192 550	2 390 207	2 195 909	1 192 550	1 192 550
* Projekt beruházások és meglévő eszközök															
Ütemezett fejlesztési különbözet															
	1. év 2012	2. év 2013	3. év 2014	4. év 2015	5. év 2016	6. év 2017	7. év 2018	8. év 2019	9. év 2020	10. év 2021	11. év 2022	12. év 2023	13. év 2024	14. év 2025	15. év 2026
<b>"B" változat fejlesztési különbözete</b>															
1. Beruházás	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pótlás	0	0	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	1 009 500	0	-367 500	0
3. Működés	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Értékesítési bevétel	0	0	571 998	574 533	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080
Összesen (1+2+3-4-5)	1 846 093	1 593 941	13 971	13 530	13 085	13 085	13 085	-354 415	13 085	13 085	13 085	1 022 585	13 085	-354 415	13 085

Ütemezett teljes költségek																
	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év	
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
<b>Projekt nélküli eset teljes költsége</b>																
1. Beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. Pótlás	0	188 157	0	0	367 500	1 003 359	1 581 417	0	558 000	0	367 500	188 157	0	1 003 359	0	
3. Működés	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	1 285 022	
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5. Értékesítési bevétel	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	105 557	
Összesen (1+2+3-4-5)	1 179 465	1 367 622	1 179 465	1 179 465	1 546 965	2 182 824	2 760 882	1 179 465	1 737 465	1 179 465	1 546 965	1 367 622	1 179 465	2 182 824	1 179 465	
<b>"B" változat teljes költsége</b>																
1. Beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. Pótlás*	0	1 454 393	0	0	0	1 370 859	2 233 417	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328	
3. Működés	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	799 704	
5. Értékesítési bevétel	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	
Összesen (1+2+3-4-5)	1 192 550	2 646 943	1 192 550	1 192 550	1 192 550	2 563 409	3 425 967	1 192 550	1 192 550	1 192 550	1 192 550	1 380 707	1 192 550	2 195 909	1 279 174	
* Projekt beruházások és meglévő eszközök																
<b>Ütemezett fejlesztési különbözet</b>																
	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év	PV
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
<b>"B" változat fejlesztési különbözete</b>																
1. Beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 181 931
2. Pótlás	0	1 266 236	0	0	-367 500	367 500	652 000	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328	753 756
3. Működés	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	7 482 404
4. Maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	799 704	160 456
5. Értékesítési bevétel	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	7 315 276
Összesen (1+2+3-4-5)	13 085	1 279 321	13 085	13 085	-354 415	380 585	665 085	13 085	-544 915	13 085	-354 415	13 085	13 085	13 085	99 709	3 942 360

## A pénzügyi elemzés részletes táblázatai

### 40. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint – fejlesztési különbözet

(Megjegyzés: A projekt működése 2014-ben indul, a 2012. és 2013. év nem tartalmaz adatot)

	Jelenérték	3. év 2014	4. év 2015	5. év 2016	6. év 2017	7. év 2018	8. év 2019	9. év 2020	10. év 2021	11. év 2022	12. év 2023	13. év 2024	14. év 2025	15. év 2026	16. év 2027
<b>1. Üzemeltetési és karbantartási költségek</b>	<b>7 969 584</b>	<b>585 971</b>	<b>588 064</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>
1.1. Megelőzés költségei	66 648	4 919	4 927	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	2 610 325	192 572	192 901	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233
1.2.1. Szelektívén gyűjtés költsége	2 384 092	175 830	176 160	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	-73 005	-5 504	-5 448	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	599 847	44 273	44 338	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	2 346 656	173 320	173 506	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	454 898	33 554	33 615	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	-906 537	-67 020	-67 057	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	-37 768	-2 793	-2 794	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen k	226 233	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	5 292 611	388 480	390 236	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999
1.3.1. Válogató	1 531 858	113 078	113 235	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391
1.3.2. Komposztáló	69 173	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	4 645 863	340 727	342 423	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127
1.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	525 361	38 745	38 818	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892
1.3.8. Másodlagos lerakás	-1 630 467	-120 350	-120 520	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691
1.3.9. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	150 822	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161
<b>2. Pótlási költségek</b>	<b>825 224</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-367 500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>#####</b>	<b>0</b>	<b>-367 500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.1. Megelőzés költségei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	445 573	0	0	0	0	0	0	0	0	0	492 000	0	0	0	0
2.2.1. Hulladékudvar	3 418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2. Gyűjtősziget	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.3. Járművek	442 154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	492 000	0	0	0	0
2.2.4. Edényzet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	379 652	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	517 500	0	-367 500	0	0
2.3.1. Válogató	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Komposztáló	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Atrakó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.6. Lerakó	-307 606	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	367 500	0	-367 500	0	0
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	687 258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150 000	0	0	0	0
<b>3. Összesen</b>	<b>8 794 808</b>	<b>585 971</b>	<b>588 064</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>222 666</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>#####</b>	<b>590 166</b>	<b>222 666</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>

	Jelenérték	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
		2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
<b>1. Üzemeltetési és karbantartási költségek</b>	<b>7 969 584</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>
1.1. Megelőzés költségei	66 648	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934	4 934
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	2 610 325	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233	193 233
1.2.1. Szelektívén gyűjtés költsége	2 384 092	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492	176 492
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	-73 005	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392	-5 392
1.2.1.2. Hulladékdudvarokon begyűjtött hulladék	599 847	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403	44 403
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	2 346 656	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	454 898	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675	33 675
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	-906 537	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093	-67 093
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	-37 768	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795	-2 795
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen k	226 233	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742	16 742
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	5 292 611	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999	391 999
1.3.1. Válogató	1 531 858	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391	113 391
1.3.2. Komposztáló	69 173	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	4 645 863	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127	344 127
1.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	525 361	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892	38 892
1.3.8. Másodlagos lerakás	-1 630 467	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691	-120 691
1.3.9. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	150 822	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161	11 161
<b>2. Pótlási költségek</b>	<b>825 224</b>	<b>1 266 236</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-367 500</b>	<b>367 500</b>	<b>652 000</b>	<b>0</b>	<b>-558 000</b>	<b>0</b>	<b>-367 500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>886 328</b>
2.1. Megelőzés költségei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	445 573	0	0	0	0	0	502 000	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.1. Hulladékdudvar	3 418	0	0	0	0	0	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2. Gyűjtősziget	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.3. Járművek	442 154	0	0	0	0	0	492 000	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.4. Edényzet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	379 652	1 266 236	0	0	-367 500	367 500	150 000	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328
2.3.1. Válogató	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Komposztáló	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Átrakó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.6. Lerakó	-307 606	0	0	0	0	-367 500	367 500	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	687 258	1 266 236	0	0	0	0	150 000	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3. Összesen</b>	<b>8 794 808</b>	<b>1 856 402</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>222 666</b>	<b>957 666</b>	<b>1 242 166</b>	<b>590 166</b>	<b>32 166</b>	<b>590 166</b>	<b>222 666</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>590 166</b>	<b>1 476 494</b>

### 6.2.1.2.-1. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint – teljes költség

(Megjegyzés: A projekt működése 2014-ben indul, a 2012. és 2013. év nem tartalmaz adatot)

	Jelenérték	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év	16. év
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>1. Üzemeltetési és karbantartási költségek</b>	<b>25 329 188</b>	<b>1 867 105</b>	<b>1 871 137</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>
1.1. Megelőzés költségei	103 080	7 610	7 620	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	13 067 469	964 195	965 754	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322
1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége	12 346 602	910 849	912 408	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	1 779 118	131 116	131 415	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	927 724	68 492	68 581	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	2 346 656	173 320	173 506	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	682 145	50 332	50 414	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	6 346 521	468 085	468 952	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	264 438	19 504	19 540	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen k	720 867	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	12 158 639	895 300	897 763	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237
1.3.1. Válogató	1 937 644	143 052	143 239	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426
1.3.2. Komposztáló	355 069	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	4 925 583	361 427	363 123	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827
1.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	547 752	40 402	40 475	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549
1.3.8. Másodlagos lerakás	3 912 013	288 579	289 086	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595
1.3.9. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	480 578	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564
<b>2. Pótlási költségek</b>	<b>5 363 557</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 003 359</b>	<b>0</b>	<b>188 157</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 393 260</b>	<b>0</b>	<b>1 197 657</b>	<b>1 003 359</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.1. Megelőzés költségei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	1 777 199	0	0	0	0	0	0	0	1 393 260	0	492 000	0	0	0	0
2.2.1. Hulladékudvar	3 418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2. Gyűjtősziget	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.3. Járművek	1 773 781	0	0	0	0	0	0	0	1 393 260	0	492 000	0	0	0	0
2.2.4. Edényzet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	3 586 358	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	0	0	705 657	1 003 359	0	0	0
2.3.1. Válogató	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Komposztáló	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Átrakó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.6. Lerakó	541 625	0	0	0	0	0	0	0	0	0	367 500	0	0	0	0
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	3 044 733	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	0	0	338 157	1 003 359	0	0	0
<b>3. Összesen</b>	<b>30 692 746</b>	<b>1 867 105</b>	<b>1 871 137</b>	<b>2 878 548</b>	<b>1 875 189</b>	<b>2 063 346</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>3 268 449</b>	<b>1 875 189</b>	<b>3 072 846</b>	<b>2 878 548</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>

	Jelenérték	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
		2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
<b>1. Üzemeltetési és karbantartási költségek</b>	<b>25 329 188</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>
1.1. Megelőzés költségei	103 080	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630	7 630
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	13 067 469	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322	967 322
1.2.1. Szelektív gyűjtés költsége	12 346 602	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976	913 976
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	1 779 118	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716	131 716
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	927 724	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671	68 671
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	2 346 656	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694	173 694
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	682 145	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496	50 496
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	6 346 521	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823	469 823
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	264 438	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576	19 576
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen k	720 867	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346	53 346
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	12 158 639	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237	900 237
1.3.1. Válogató	1 937 644	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426	143 426
1.3.2. Komposztáló	355 069	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276	26 276
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	4 925 583	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827	364 827
1.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	547 752	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549	40 549
1.3.8. Másodlagos lerakás	3 912 013	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595	289 595
1.3.9. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	480 578	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564	35 564
<b>2. Pótlási költségek</b>	<b>5 363 557</b>	<b>1 454 393</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 370 859</b>	<b>2 233 417</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>188 157</b>	<b>0</b>	<b>1 003 359</b>	<b>886 328</b>
2.1. Megelőzés költségei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	1 777 199	0	0	0	0	0	1 895 260	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.1. Hulladékudvar	3 418	0	0	0	0	0	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2. Gyűjtősziget	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.3. Járművek	1 773 781	0	0	0	0	0	1 885 260	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.4. Edényzet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	3 586 358	1 454 393	0	0	0	1 370 859	338 157	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328
2.3.1. Válogató	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Komposztáló	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Átrakó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.6. Lerakó	541 625	0	0	0	0	367 500	0	0	0	0	0	0	0	0	886 328
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	3 044 733	1 454 393	0	0	0	1 003 359	338 157	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	0
<b>3. Összesen</b>	<b>30 692 746</b>	<b>3 329 582</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>3 246 048</b>	<b>4 108 606</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>1 875 189</b>	<b>2 063 346</b>	<b>1 875 189</b>	<b>2 878 548</b>	<b>2 761 517</b>

**42. táblázat: A költségek becslésének eredményei, eFt**

eFt	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év
		2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026
1. Beruházási költség	3 203 935	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	7 969 570	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pótlási költség	825 224	0	0	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	1 009 500	0	-367 500	0
4. Működési költség összesen (2+3)	8 794 794	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165	222 665	590 165	590 165	590 165	1 599 665	590 165	222 665	590 165
5. Maradványérték	185 033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Összes költség (1+4-5)</b>	<b>11 813 696</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>588 063</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 599 665</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>

eFt	Jelenérték	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
		2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Beruházási költség	3 203 935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	7 969 570	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pótlási költség	825 224	0	1 266 236	0	0	-367 500	367 500	652 000	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328
4. Működési költség összesen (2+3)	8 794 794	590 165	1 856 401	590 165	590 165	222 665	957 665	1 242 165	590 165	32 165	590 165	222 665	590 165	590 165	590 165	1 476 493
5. Maradványérték	185 033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	799 704
<b>6. Összes költség (1+4-5)</b>	<b>11 813 696</b>	<b>590 165</b>	<b>1 856 401</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>957 665</b>	<b>1 242 165</b>	<b>590 165</b>	<b>32 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>676 789</b>



### 43. Táblázat: Közzolgáltatási díj meghatározása

(Megjegyzés: A projekt működése 2014-ben indul, a 2012. és 2013. év nem tartalmaz adatot)

Megnevezés	Jelenérték	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év	16. év
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Díjtömeg számítása e Ft-ban															
1. Költségek és ráfordítások	25 329 162	1 867 103	1 871 136	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
1.1. üzemeltetési költség és ráfordítás															
1.2. karbantartási költség és ráfordítás															
1.3. környezetvédelmi kiadás és ráfordítás															
1.4. utógondozás és monitoring időarányos költsége															
2. Bevételek	9 217 000	676 759	679 691	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
2.1. támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. melléktermék hasznosítás bevétele	9 217 000	676 759	679 691	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
2.3. hasznosításból származó bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)	9 430 428	623 473	641 007	658 537	677 172	695 807	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442
3.1. indokolt fejlesztés*	9 430 428	623 473	641 007	658 537	677 172	695 807	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442
3.2. indokolt befektetés megtérülése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Módosító tényezők (díjkompenzációval fedezett rész)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1. Ösztönzési célú csökkentés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.1. ....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2. ....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Díjak összesen (1-2+3-4)	25 542 589	1 813 817	1 832 452	1 851 087	1 869 722	1 888 357	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992
Fajlagos díj számítása															
6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában	-	87 170	87 613	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059
7. Fajlagos díj, Ft/kg (5/6)	-	20,81	20,92	21,02	21,23	21,44	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66
Értécsökkenés beépítésének ellenőrzése															
8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értécsökkenés összege**	5 946 351	366 532	385 608	404 688	423 323	441 958	460 593	460 593	460 593	460 593	460 593	460 593	460 593	460 593	460 593
9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értécsökkenésének összege	1 056 417	4 664	23 740	42 820	61 455	80 091	98 726	98 726	98 726	98 726	98 726	98 726	98 726	98 726	98 726
10. Az új beruházás éves értécsökkenése	2 531 616	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	192 163	182 163	182 163	182 163	182 163
11. A meglévő eszközök éves értécsökkenése	4 889 934	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868
12. Az új beruházás értécsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10). %		2	12	22	32	42	51	51	51	51	51	54	54	54	54

Megnevezés	Jelenérték	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
		2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Díjtömeg számítása e Ft-ban															
1. Költségek és ráfordítások	25 329 162	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
1.1. üzemeltetési költség és ráfordítás															
1.2. karbantartási költség és ráfordítás															
1.3. környezetvédelmi kiadás és ráfordítás															
1.4. utógondozás és monitoring időarányos költsége															
2. Bevételek	9 217 000	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
2.1. támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. melléktermék hasznosítás bevétele	9 217 000	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
2.3. hasznosításból származó bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)	9 430 428	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442
3.1. indokolt fejlesztés*	9 430 428	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442	714 442
3.2. indokolt befektetés megtérülése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Módosító tényezők (díjkompenzációval fedezett rész)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1. Ösztönzési célú csökkentés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.1. ....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2. ....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Díjak összesen (1-2+3-4)	25 542 589	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992
Fajlagos díj számítása															
6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában	-	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059	88 059
7. Fajlagos díj, Ft/kg (5/6)	-	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66	21,66
Értécsökkenés beépítésének ellenőrzése															
8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értécsökkenés összege**	5 946 351	460 593	445 898	448 594	451 407	454 341	457 401	437 128	439 647	442 274	445 014	447 873	450 855	453 965	457 209
9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értécsökkenésének összege	1 056 417	98 726	84 030	86 727	89 539	92 473	95 533	75 260	77 779	80 406	83 147	86 005	88 987	92 097	95 341
10. Az új beruházás éves értécsökkenése	2 531 616	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163	182 163
11. A meglévő eszközök éves értécsökkenése	4 889 934	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868	361 868
12. Az új beruházás értécsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10). %		54	46	48	49	51	52	41	43	44	46	47	49	51	52

### 6.2.2.2.-2. táblázat: A teherviselőképeségi vizsgálat eredménye

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Egy háztartásra jutó éves hulladék kiadás (ÁFA-val), Ft/év	16 202	16 369	16 535	16 702	16 868	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035
<b>Bácsalmási</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,88%	0,89%	0,90%	0,91%	0,92%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,39%	2,41%	2,44%	2,46%	2,48%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%
<b>Bajai</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,78%	0,79%	0,80%	0,81%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,12%	2,14%	2,16%	2,19%	2,21%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%
<b>Csongrádi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,76%	0,77%	0,77%	0,78%	0,79%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,05%	2,07%	2,09%	2,12%	2,14%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%
<b>Jánoshalmi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,86%	0,87%	0,88%	0,89%	0,90%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,33%	2,36%	2,38%	2,41%	2,43%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%
<b>Kalocsai</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,77%	0,78%	0,78%	0,79%	0,80%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,07%	2,09%	2,12%	2,14%	2,16%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Egy háztartásra jutó éves hulladék kiadás (ÁFA-val), Ft/év	16 202	16 369	16 535	16 702	16 868	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035
<b>Kiskőrösi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,84%	0,85%	0,86%	0,87%	0,87%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,27%	2,29%	2,32%	2,34%	2,36%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%
<b>Kiskunfélegyházi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,74%	0,74%	0,75%	0,76%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	1,99%	2,01%	2,03%	2,05%	2,07%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%
<b>Kiskunhalasi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,75%	0,76%	0,76%	0,77%	0,78%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,02%	2,05%	2,07%	2,09%	2,11%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
<b>Kiskunmajsai</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,79%	0,80%	0,81%	0,82%	0,82%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,14%	2,16%	2,18%	2,20%	2,23%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%
<b>Mohácsi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,75%	0,76%	0,76%	0,77%	0,78%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,02%	2,04%	2,06%	2,08%	2,10%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Egy háztartásra jutó éves hulladék kiadás (ÁFA-val), Ft/év	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035
<b>Bácsalmási</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000	1 835 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%
<b>Bajai</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000	2 065 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,82%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%	2,23%
<b>Csongrádi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000	2 134 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%
<b>Jánoshalmi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000	1 876 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%	0,91%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%
<b>Kalocsai</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000	2 112 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%	2,18%

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Egy háztartásra jutó éves hulladék kiadás (ÁFA-val), Ft/év	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035	17 035
<b>Kiskőrösi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000	1 929 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%	2,39%
<b>Kiskunfélegyházi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000	2 199 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%	0,77%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%
<b>Kiskunhalasi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000	2 163 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
<b>Kiskunmajsai</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000	2 048 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%
<b>Mohácsi</b>														
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000	2 166 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%	0,79%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%

#### 44. táblázat: Pénzügyi bevételek

(Megjegyzés: A projekt működése 2014-ben indul, a 2012. és 2013. év nem tartalmaz adatot)

eFt	Jelen- érték	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év	16. év
		2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027
1. Hulladék átvételi díjból származó bevételek	1 284 230	18 635	37 270	55 905	74 540	93 176	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811
1.1. lakosságtól	1 274 277	16 772	33 543	50 315	67 086	83 858	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630
1.2. nem lakosságtól (intézményi)	141 586	1 864	3 727	5 591	7 454	9 318	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181
1.3. be nem hajtható követelés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevételek*	8 590 261	571 998	574 533	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080
3. Energiahasznosításból származó bevételek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. A koordináló szervezettől kapott bevételek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Egyéb bevételek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Összes bevételek (1+2+3+4+5)</b>	<b>9 075 850</b>	<b>590 633</b>	<b>611 803</b>	<b>632 985</b>	<b>651 620</b>	<b>670 256</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>

\* A koordináló szervezettől kapott bevétellel együtt.

eFt	Jelen- érték	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
		2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Hulladék átvételi díjból származó bevételek	1 284 230	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811	111 811
1.1. lakosságtól	1 274 277	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630	100 630
1.2. nem lakosságtól (intézményi)	141 586	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181	11 181
1.3. be nem hajtható követelés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevételek*	8 590 261	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080
3. Energiahasznosításból származó bevételek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. A koordináló szervezettől kapott bevételek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Egyéb bevételek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Összes bevételek (1+2+3+4+5)</b>	<b>9 075 850</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>

\* A koordináló szervezettől kapott bevétellel együtt.

**45. táblázat: A megtérülési mutatók EU támogatás nélküli esetben**

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026
1. Pénzügyi beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	1 009 500	0	-367 500	0
<b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>588 063</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 599 665</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>
5. Pénzügyi működési bevétel	0	0	590 633	611 803	632 985	651 620	670 256	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891
6. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>590 633</b>	<b>611 803</b>	<b>632 985</b>	<b>651 620</b>	<b>670 256</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>
8. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4</b>	<b>-1 846 093</b>	<b>-1 593 941</b>	<b>4 664</b>	<b>23 740</b>	<b>42 820</b>	<b>61 455</b>	<b>80 091</b>	<b>466 226</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>-910 774</b>	<b>98 726</b>	<b>466 226</b>	<b>98 726</b>
<b>10. Pénzügyi nettó jelenérték</b>	<b>FNPV/beruházás (FNPV/C)</b>			<b>-2 737 846</b>											
<b>11. Pénzügyi belső megtérülési ráta</b>	<b>FRR/beruházás (FRR/C)</b>			<b>-4,80%</b>											

Megnevezés	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
eFt	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Pénzügyi beruházási költség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pénzügyi pótlási költség	0	1 266 236	0	0	-367 500	367 500	652 000	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328
<b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>	<b>590 165</b>	<b>1 856 401</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>957 665</b>	<b>1 242 165</b>	<b>590 165</b>	<b>32 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 476 493</b>
5. Pénzügyi működési bevétel	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891
6. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>
8. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	799 704
<b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4</b>	<b>98 726</b>	<b>-1 167 511</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>466 226</b>	<b>-268 774</b>	<b>-553 274</b>	<b>98 726</b>	<b>656 726</b>	<b>98 726</b>	<b>466 226</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>12 101</b>



**46. táblázat: A megtérülési mutatók a projektgazda által befektetett tőkemegtérülésére**

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026
1. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
2. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	1 009 500	0	-367 500	0
<b>3. Kiadási pénzáram 1+2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>585 969</b>	<b>588 063</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 599 665</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>
4. Pénzügyi bevétel	0	0	590 633	611 803	632 985	651 620	670 256	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891
5. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Bevételei pénzáram 4+5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>590 633</b>	<b>611 803</b>	<b>632 985</b>	<b>651 620</b>	<b>670 256</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>
7. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Önerő	699 869	604 276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7-8-3</b>	<b>-699 869</b>	<b>-604 276</b>	<b>4 664</b>	<b>23 740</b>	<b>42 820</b>	<b>61 455</b>	<b>80 091</b>	<b>466 226</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>-910 774</b>	<b>98 726</b>	<b>466 226</b>	<b>98 726</b>
<b>10. Pénzügyi nettó jelenérték</b>	<b>FNPV/tőke (FNPV/K)</b>			<b>-748 549</b>											
<b>11. Pénzügyi belső megtérülési ráta</b>	<b>FRR/tőke (FRR/K)</b>			<b>-0,69%</b>											

Megnevezés	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
eFt	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
2. Pénzügyi pótlási költség	0	1 266 236	0	0	-367 500	367 500	652 000	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328
<b>3. Kiadási pénzáram 1+2</b>	<b>590 165</b>	<b>1 856 401</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>957 665</b>	<b>1 242 165</b>	<b>590 165</b>	<b>32 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 476 493</b>
4. Pénzügyi bevétel	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891
5. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Bevételei pénzáram 4+5</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>
7. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	799 704
8. Önerő	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7-8-3</b>	<b>98 726</b>	<b>-1 167 511</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>466 226</b>	<b>-268 774</b>	<b>-553 274</b>	<b>98 726</b>	<b>656 726</b>	<b>98 726</b>	<b>466 226</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>12 101</b>

**50. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága – fejlesztési különbözet**

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026
1. Pénzügyi beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	1 009 500	0	-367 500	0
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>588 063</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 599 665</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	590 633	611 803	632 985	651 620	670 256	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891
8. EU támogatás	1 146 224	989 665	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	699 869	604 276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	202 275	174 647	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	497 594	429 629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Önerő (kézpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	497 594	429 629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	497 594	429 629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>590 633</b>	<b>611 803</b>	<b>632 985</b>	<b>651 620</b>	<b>670 256</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>
<b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 664</b>	<b>23 740</b>	<b>42 820</b>	<b>61 455</b>	<b>80 091</b>	<b>466 226</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>98 726</b>	<b>-910 774</b>	<b>98 726</b>	<b>466 226</b>	<b>98 726</b>
<b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 664</b>	<b>28 404</b>	<b>71 225</b>	<b>132 680</b>	<b>212 771</b>	<b>678 996</b>	<b>777 722</b>	<b>876 447</b>	<b>975 173</b>	<b>64 399</b>	<b>163 124</b>	<b>629 350</b>	<b>728 075</b>

Megnevezés	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
eFt	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Pénzügyi beruházási költség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pénzügyi pótlási költség	0	1 266 236	0	0	-367 500	367 500	652 000	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328
4. Hiteltörlesztés	0	0	62 570	65 266	68 079	71 013	74 073	58 445	60 964	63 591	66 331	69 190	72 172	75 282	78 526
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	14 696	11 999	9 186	6 253	3 192	23 465	20 947	18 319	15 579	12 720	9 739	6 628	3 384
<b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>	<b>590 165</b>	<b>1 856 401</b>	<b>667 430</b>	<b>667 430</b>	<b>299 930</b>	<b>1 034 930</b>	<b>1 319 430</b>	<b>672 075</b>	<b>114 075</b>	<b>672 075</b>	<b>304 575</b>	<b>672 075</b>	<b>672 075</b>	<b>672 075</b>	<b>1 558 404</b>
7. Pénzügyi bevétel	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891	688 891
8. EU támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	0	341 000	0	0	0	0	0	544 500	0	0	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	0	341 000	0	0	0	0	0	544 500	0	0	0	0	0	0	0
12. Önerő (kézpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	0	341 000	0	0	0	0	0	544 500	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	341 000	0	0	0	0	0	544 500	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>	<b>688 891</b>	<b>1 029 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>1 233 391</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>	<b>688 891</b>
<b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>	<b>98 726</b>	<b>-826 511</b>	<b>21 460</b>	<b>21 460</b>	<b>388 960</b>	<b>-346 040</b>	<b>-86 040</b>	<b>16 815</b>	<b>574 815</b>	<b>16 815</b>	<b>384 315</b>	<b>16 815</b>	<b>16 815</b>	<b>16 815</b>	<b>-869 513</b>
<b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>	<b>826 801</b>	<b>290</b>	<b>21 751</b>	<b>43 211</b>	<b>432 171</b>	<b>86 132</b>	<b>92</b>	<b>16 908</b>	<b>591 723</b>	<b>608 538</b>	<b>992 854</b>	<b>1 009 669</b>	<b>1 026 484</b>	<b>1 043 300</b>	<b>173 787</b>

**6.2.5.2.-2. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága be nem hajtható követelések esetén – teljes költség**

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026
1. Pénzügyi beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	0	0	1 867 103	1 871 136	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	1 197 657	1 003 359	0	0
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>1 867 103</b>	<b>1 871 136</b>	<b>2 878 546</b>	<b>1 875 187</b>	<b>2 063 344</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>3 268 447</b>	<b>1 875 187</b>	<b>3 072 844</b>	<b>2 878 546</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	2 445 230	2 466 331	2 487 447	2 505 616	2 523 785	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954
8. EU támogatás	1 146 224	989 665	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	699 869	604 276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	202 275	174 647	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	497 594	429 629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	497 594	429 629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	497 594	429 629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>2 445 230</b>	<b>2 466 331</b>	<b>2 487 447</b>	<b>2 505 616</b>	<b>2 523 785</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>
<b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>578 127</b>	<b>595 195</b>	<b>-391 099</b>	<b>630 429</b>	<b>460 441</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>-726 493</b>	<b>666 767</b>	<b>-530 890</b>	<b>-336 592</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>
<b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>578 127</b>	<b>1 173 322</b>	<b>782 223</b>	<b>1 412 652</b>	<b>1 873 093</b>	<b>2 539 860</b>	<b>3 206 627</b>	<b>2 480 135</b>	<b>3 146 902</b>	<b>2 616 012</b>	<b>2 279 420</b>	<b>2 946 188</b>	<b>3 612 955</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	2 490 576	2 512 143	2 533 724	2 552 359	2 570 994	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629
7.1 Szolgáltatási díjbevétel	0	0	1 813 817	1 832 452	1 851 087	1 869 722	1 888 357	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992
7.2 Értékesítési bevétel	0	0	676 759	679 691	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
7.a. Be nem hajtható követelések: 2,50%	0	0	45 345	45 811	46 277	46 743	47 209	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675
7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után	0	0	2 445 230	2 466 331	2 487 447	2 505 616	2 523 785	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954

Megnevezés	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
eFt	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Pénzügyi beruházási költség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
3. Pénzügyi pótlási költség	0	1 454 393	0	0	0	0	1 370 859	2 233 417	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>	<b>1 875 187</b>	<b>3 329 580</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>3 246 046</b>	<b>4 108 604</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>2 063 344</b>	<b>1 875 187</b>	<b>2 878 546</b>	<b>2 761 515</b>
7. Pénzügyi bevétel	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954
8. EU támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>
<b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>	<b>666 767</b>	<b>-787 626</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>-704 092</b>	<b>-1 566 650</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>478 610</b>	<b>666 767</b>	<b>-336 592</b>	<b>-219 561</b>
<b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>	<b>4 279 722</b>	<b>3 492 096</b>	<b>4 158 863</b>	<b>4 825 630</b>	<b>5 492 398</b>	<b>4 788 306</b>	<b>3 221 656</b>	<b>3 888 423</b>	<b>4 555 191</b>	<b>5 221 958</b>	<b>5 888 725</b>	<b>6 367 335</b>	<b>7 034 103</b>	<b>6 697 511</b>	<b>6 477 950</b>
7. Pénzügyi bevétel	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629
7.1 Szolgáltatási díjbevétel	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992
7.2 Értékesítési bevétel	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
7.a. Be nem hajtható követelések: 2,50%	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675
7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható kóv. után	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954

**6.2.5.2.-4. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága be nem hajtható követelések esetén – teljes költség – koncessziós díj biztosításához felvett hitel törlesztésével**

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026
1. Pénzügyi beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	0	0	1 867 103	1 871 136	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	1 003 359	0	188 157	0	0	1 393 260	0	1 197 657	1 003 359	0	0
4. Hiteltörlesztés	0	0	44 961	46 938	49 001	51 155	53 404	55 751	58 202	60 760	63 431	66 219	69 130	72 169	75 341
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	39 078	37 101	35 038	32 884	30 636	28 288	25 838	23 279	20 608	17 820	14 909	11 871	8 698
<b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>1 951 142</b>	<b>1 955 175</b>	<b>2 962 585</b>	<b>1 959 226</b>	<b>2 147 383</b>	<b>1 959 226</b>	<b>1 959 226</b>	<b>3 352 486</b>	<b>1 959 226</b>	<b>3 156 883</b>	<b>2 962 585</b>	<b>1 959 226</b>	<b>1 959 226</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	2 445 230	2 466 331	2 487 447	2 505 616	2 523 785	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954
8. EU támogatás	1 146 224	989 665	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	699 869	604 276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	202 275	174 647	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	497 594	429 629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	497 594	429 629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	497 594	429 629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>2 445 230</b>	<b>2 466 331</b>	<b>2 487 447</b>	<b>2 505 616</b>	<b>2 523 785</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>
<b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>494 088</b>	<b>511 156</b>	<b>-475 139</b>	<b>546 390</b>	<b>376 402</b>	<b>582 728</b>	<b>582 728</b>	<b>-810 532</b>	<b>582 728</b>	<b>-614 929</b>	<b>-420 631</b>	<b>582 728</b>	<b>582 728</b>
<b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>494 088</b>	<b>1 005 244</b>	<b>530 105</b>	<b>1 076 495</b>	<b>1 452 896</b>	<b>2 035 624</b>	<b>2 618 352</b>	<b>1 807 820</b>	<b>2 390 548</b>	<b>1 775 619</b>	<b>1 354 988</b>	<b>1 937 716</b>	<b>2 520 444</b>
7. Pénzügyi bevétel	0	0	2 490 576	2 512 143	2 533 724	2 552 359	2 570 994	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629
7.1 Szolgáltatási díjbevétel	0	0	1 813 817	1 832 452	1 851 087	1 869 722	1 888 357	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992
7.2 Értékesítési bevétel	0	0	676 759	679 691	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
7.a. Be nem hajtható követelések: 2,50%	0	0	45 345	45 811	46 277	46 743	47 209	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675
7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után	0	0	2 445 230	2 466 331	2 487 447	2 505 616	2 523 785	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954

Megnevezés	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
eFt	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Pénzügyi beruházási költség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187	1 875 187
3. Pénzügyi pótlási költség	0	1 454 393	0	0	0	1 370 859	2 233 417	0	0	0	0	188 157	0	1 003 359	886 328
4. Hiteltörlesztés	78 653	82 110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	5 387	1 929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>	<b>1 959 226</b>	<b>3 413 620</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>3 246 046</b>	<b>4 108 604</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>1 875 187</b>	<b>2 063 344</b>	<b>1 875 187</b>	<b>2 878 546</b>	<b>2 761 515</b>
7. Pénzügyi bevétel	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954
8. EU támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>	<b>2 541 954</b>
<b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>	<b>582 728</b>	<b>-871 666</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>-704 092</b>	<b>-1 566 650</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>666 767</b>	<b>478 610</b>	<b>666 767</b>	<b>-336 592</b>	<b>-219 561</b>
<b>19. Nettó halmazott pénzügyi pénzáram</b>	<b>3 103 172</b>	<b>2 231 507</b>	<b>2 898 274</b>	<b>3 565 041</b>	<b>4 231 808</b>	<b>3 527 717</b>	<b>1 961 067</b>	<b>2 627 834</b>	<b>3 294 601</b>	<b>3 961 369</b>	<b>4 628 136</b>	<b>5 106 746</b>	<b>5 773 513</b>	<b>5 436 922</b>	<b>5 217 361</b>
7. Pénzügyi bevétel	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629	2 589 629
7.1 Szolgáltatási díjbevételek	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992	1 906 992
7.2 Értékesítési bevételek	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637	682 637
7.a. Be nem hajtható követelések: 2,50%	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675	47 675
7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954	2 541 954

## A közgazdasági költség-haszon elemzés részletes táblázatai

**51. táblázat: A közgazdasági költségek becslésének eredményei**

eFt	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év
		2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026
1. Beruházási költség	3 181 931	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	7 482 404	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pótlási költség	753 756	0	0	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	1 009 500	0	-367 500	0
4. Működési költség összesen (2+3)	8 236 160	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165	222 665	590 165	590 165	590 165	1 599 665	590 165	222 665	590 165
5. Maradványérték	160 456	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Összes költség (1+4-5)</b>	<b>11 257 635</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>588 063</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 599 665</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>

eFt	Jelenérték	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
		2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Beruházási költség	3 181 931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	7 482 404	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Pótlási költség	753 756	0	1 266 236	0	0	-367 500	367 500	652 000	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328
4. Működési költség összesen (2+3)	8 236 160	590 165	1 856 401	590 165	590 165	222 665	957 665	1 242 165	590 165	32 165	590 165	222 665	590 165	590 165	590 165	1 476 493
5. Maradványérték	160 456	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	799 704
<b>6. Összes költség (1+4-5)</b>	<b>11 257 635</b>	<b>590 165</b>	<b>1 856 401</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>957 665</b>	<b>1 242 165</b>	<b>590 165</b>	<b>32 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>676 789</b>

**52. táblázat: A hasznok összegzése (Ft)**

eFt	Jelenérték	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év	16. év
		2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027
1. Nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával	7 792 793	609 614	612 160	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719
2. Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése	3 397 754	203 198	211 256	219 390	226 467	233 545	240 622	247 699	254 776	261 853	268 930	276 007	283 084	290 161	297 238
<b>Összes haszon</b>	<b>11 190 548</b>	<b>812 812</b>	<b>823 417</b>	<b>834 110</b>	<b>841 187</b>	<b>848 264</b>	<b>855 341</b>	<b>862 418</b>	<b>869 495</b>	<b>876 572</b>	<b>883 650</b>	<b>890 727</b>	<b>897 804</b>	<b>904 881</b>	<b>911 958</b>

eFt	Jelenérték	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
		2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával	7 792 793	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719	614 719
2. Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése	3 397 754	304 316	311 393	318 470	318 470	318 470	318 470	318 470	318 470	318 470	318 470	318 470	318 470	318 470	318 470
<b>Összes haszon</b>	<b>11 190 548</b>	<b>919 035</b>	<b>926 112</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>	<b>933 189</b>

### 6.3.3.-1. táblázat: A közgazdasági mutatók számítása

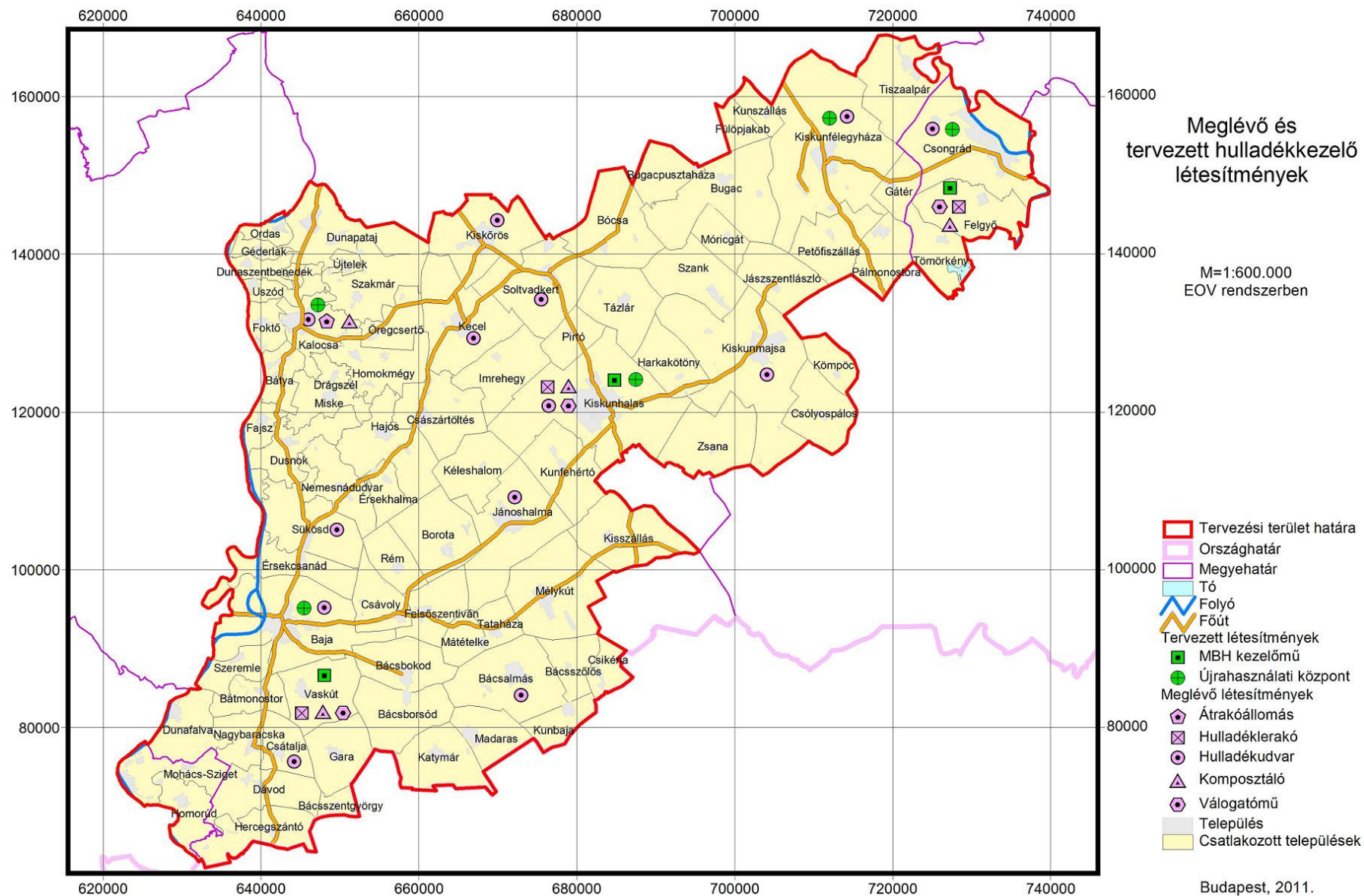
Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	11. év	12. év	13. év	14. év	15. év
eFt	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026
1. Közgazdasági beruházási költség	1 846 093	1 593 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Közgazdasági üzemeltetési és fenntartási költség	0	0	585 969	588 063	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Közgazdasági pótlási költség	0	0	0	0	0	0	0	-367 500	0	0	0	1 009 500	0	-367 500	0
<b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>	<b>1 846 093</b>	<b>1 593 941</b>	<b>585 969</b>	<b>588 063</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 599 665</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>
5. Közgazdasági működési bevétel	0	0	571 998	574 533	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080
6. Gazdasági hasznok	0	0	812 812	823 417	834 110	841 187	848 264	855 341	862 418	869 495	876 572	883 650	890 727	897 804	904 881
<b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 384 810</b>	<b>1 397 950</b>	<b>1 411 190</b>	<b>1 418 267</b>	<b>1 425 344</b>	<b>1 432 421</b>	<b>1 439 498</b>	<b>1 446 575</b>	<b>1 453 652</b>	<b>1 460 730</b>	<b>1 467 807</b>	<b>1 474 884</b>	<b>1 481 961</b>
8. Közgazdasági maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>9. Nettó összes közgazdasági pénzáram 7+8-4</b>	<b>-1 846 093</b>	<b>-1 593 941</b>	<b>798 841</b>	<b>809 887</b>	<b>821 025</b>	<b>828 102</b>	<b>835 179</b>	<b>1 209 756</b>	<b>849 333</b>	<b>856 410</b>	<b>863 487</b>	<b>-138 935</b>	<b>877 642</b>	<b>1 252 219</b>	<b>891 796</b>
<b>10. Közgazdasági nettó jelenérték</b>	<b>ENPV</b>		<b>7 248 188</b>												
<b>11. Közgazdasági belső megtérülési ráta</b>	<b>ERR</b>		<b>21,35%</b>												

Megnevezés	16. év	17. év	18. év	19. év	20. év	21. év	22. év	23. év	24. év	25. év	26. év	27. év	28. év	29. év	30. év
eFt	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	2 041
1. Közgazdasági beruházási költség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Közgazdasági üzemeltetési és fenntartási költség	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165	590 165
3. Közgazdasági pótlási költség	0	1 266 236	0	0	-367 500	367 500	652 000	0	-558 000	0	-367 500	0	0	0	886 328
<b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>	<b>590 165</b>	<b>1 856 401</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>957 665</b>	<b>1 242 165</b>	<b>590 165</b>	<b>32 165</b>	<b>590 165</b>	<b>222 665</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>590 165</b>	<b>1 476 493</b>
5. Közgazdasági működési bevétel	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080	577 080
6. Gazdasági hasznok	911 958	919 035	926 112	933 189	933 189	933 189	933 189	933 189	933 189	933 189	933 189	933 189	933 189	933 189	933 189
<b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>	<b>1 489 038</b>	<b>1 496 115</b>	<b>1 503 192</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>	<b>1 510 269</b>
8. Közgazdasági maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	799 704
<b>9. Nettó összes közgazdasági pénzáram 7+8-4</b>	<b>898 873</b>	<b>-360 286</b>	<b>913 027</b>	<b>920 104</b>	<b>1 287 604</b>	<b>552 604</b>	<b>268 104</b>	<b>920 104</b>	<b>1 478 104</b>	<b>920 104</b>	<b>1 287 604</b>	<b>920 104</b>	<b>920 104</b>	<b>920 104</b>	<b>833 480</b>



## **2. sz. melléklet**

### **A projektterület meglévő és tervezett létesítményeit bemutató térkép**

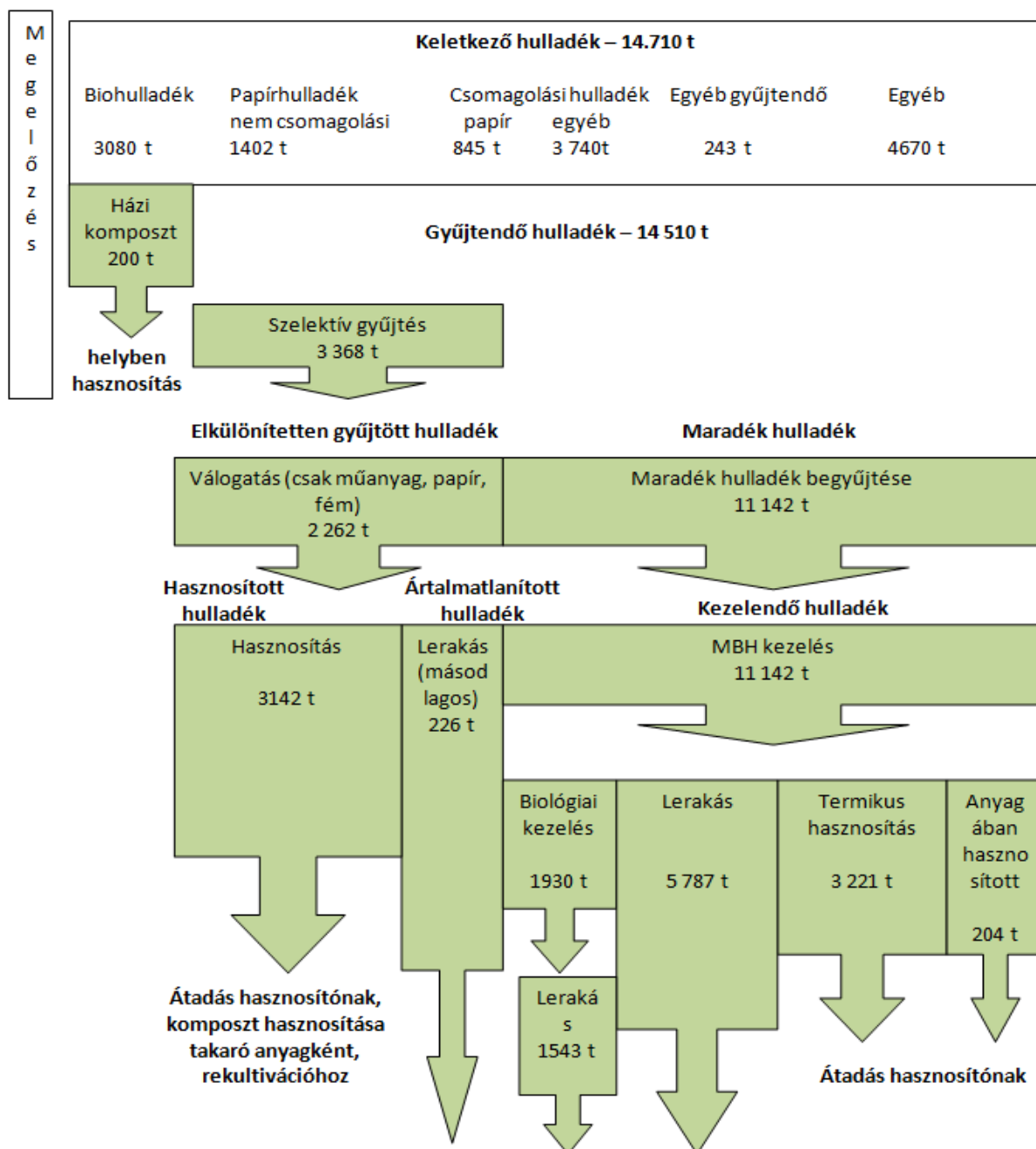


### **3. sz. melléklet**

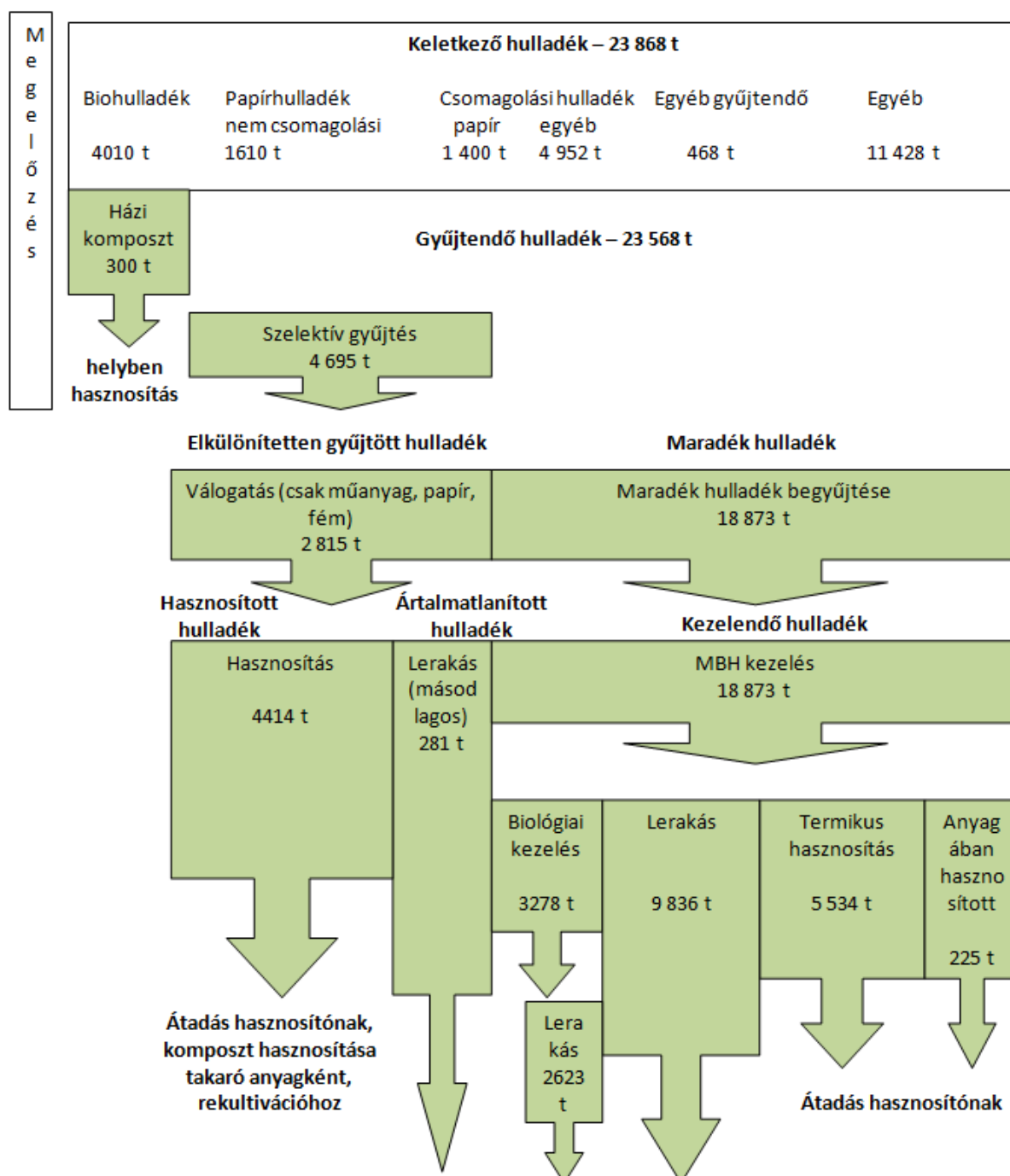
**Az egyes telephelyek hulladék-anyagáramai a RMT  
útmutatónak hulladékgazdálkodási  
folyamatábrákon**

**2016. évre vetítve**

## Felgyő telephely anyagáramai



## Kiskunhalas telephely anyagáramai



## Vaskút telephely anyagáramai

