

# **SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYEI REGIONÁLIS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI PROGRAM INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS**

## **RÉSZLETES MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNY**

### **KEOP 1.1.1**

**A SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYEI SZILÁRDHULLADÉK-GAZDÁLKODÁSI TÁRSULÁS  
HORIZONTÁLIS VÁLLALÁSÁNAK TELJESÍTSE ÉRDEKÉBEN JELEN TANULMÁNY NYOMTATÁSA  
KOMBINÁLT, VALAMINT ANYAG- ÉS ENERGIA-TAKARÉKOS IRODATECHNIKAI KÉSZÜLÉKEK  
ALKALMAZÁSÁVAL TÖRTÉNT**



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

**SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYEI REGIONÁLIS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI  
PROGRAM INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSE**

**RÉSZLETES MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI  
TANULMÁNY - KEOP-2009-1.1.1**

Megrendelő: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási  
Társulás

Tárgy: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Regionális Hulladékgazdálkodási  
Program infrastruktúra fejlesztés, RMT

Készítette: **MKM Consulting Zrt.**

Projektvezető: Leitol Csaba

Közreműködő szakértők:

Leitol Csaba - Projektvezető  
Drescher László - RMT szakértő  
Bérces-Nagy Zsuzsanna - projektmenedzser  
Király Attila - projektmenedzser  
Schneider Krisztina - projektmenedzser

Pécs, 2011. szeptember

.....  
Leitol Csaba  
Projektvezető



## TARTALOMJEGYZÉK

1	Összefoglaló.....	7
2	Háttér, környezet.....	12
2.1	Érintett földrajzi terület bemutatása.....	12
2.1.1	A terület közigazgatási lehatárolása.....	14
2.1.2	A terület természeti környezete.....	18
2.1.3	Jellemző településszerkezet.....	28
2.2	Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása.....	29
2.2.1	Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők.....	29
2.2.2	Gazdasági jellemzők.....	35
3	A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése.....	43
3.1	Helyzetértékelés, kereslet és kínálat elemzése, tervezési alapadatok meghatározása.....	43
3.1.1	A keletkező hulladék jelenlegi helyzete.....	43
3.1.2	A keletkező hulladék előrejelzése.....	50
3.1.2.1	A hulladékmennyiséget befolyásoló tényezők.....	50
3.1.2.2	A KA projektben alkalmazott hulladékmennyiség.....	52
3.1.3	A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete.....	55
3.1.3.1	A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése.....	55
3.1.3.2	A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései.....	56
3.1.3.3	A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése.....	77
3.1.3.4	A hulladék begyűjtése.....	78
3.1.3.5	A hulladék kezelése.....	83
3.1.3.6	A projekttel határos egyéb programok.....	99
3.1.4	A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése.....	102
3.1.5	Közszolgáltatási díjak helyzete és előrejelzése.....	103
3.1.6	A begyűjtés és hulladékkezelés során képződő anyagok és energia piacának helyzete és előrejelzése.....	109
3.2	A probléma meghatározása.....	112
3.3	Célkitűzések.....	121
3.3.1	A célkitűzések meghatározása.....	121
3.3.2	Indikátorok.....	133
4	Változatelemzés.....	135
4.1	Elemzések a változatok meghatározása érdekében.....	135
4.1.1	A KA projekt (I. ütem) bemutatása.....	135
4.1.2	A KA projektben elemzett változatok.....	135
4.1.3	Változatok meghatározása a köztes RMT-ben.....	140
4.2	A változatelemzés módszere.....	143
4.3	A projekt nélküli eset.....	144
4.3.1	A projekt nélküli eset leírása.....	144
4.3.2	Költségek, bevételek és hasznok becslése.....	145
4.3.3	Egyéb releváns szempontok.....	148
4.4	„A” projektváltozat.....	149
4.4.1	A változat leírása, műszaki ismertetése.....	149
4.4.1.1	„A” projektváltozat műszaki ismertetése.....	149

4.4.2	A várható eredmények, hatások.....	159
4.4.3	Költségek és bevételek becslése.....	161
4.4.3.1	Beruházási költségek.....	161
4.4.3.2	Működési költségek.....	162
4.4.3.3	Maradványérték.....	164
4.4.3.4	Bevételek.....	164
4.4.3.5	Hasznok.....	165
4.4.4	Egyéb releváns szempontok, kockázatok.....	171
4.5	A „B” projektváltozat.....	172
4.5.1	„B” projektváltozat műszaki ismertetése.....	172
4.5.2	A várható eredmények, hatások.....	178
4.5.3	Költségek és bevételek becslése.....	180
4.5.3.1	Beruházási költségek.....	180
4.5.3.2	Működési költségek.....	181
4.5.3.3	Maradványérték.....	183
4.5.3.4	Bevételek.....	183
4.5.3.5	Hasznok.....	184
4.5.4	Egyéb releváns szempontok, kockázatok.....	185
4.6	A „C” projektváltozat.....	186
4.6.1	„C” projektváltozat műszaki ismertetése.....	186
4.6.2	A várható eredmények, hatások.....	192
4.6.3	Költségek és bevételek becslése.....	194
4.6.3.1	Beruházási költségek.....	194
4.6.3.2	Működési költségek.....	195
4.6.3.3	Maradványérték.....	197
4.6.3.4	Bevételek.....	197
4.6.3.5	Hasznok.....	198
4.6.4	Egyéb releváns szempontok, kockázatok.....	199
4.7	A „D” projektváltozat.....	200
4.7.1	„D” projektváltozat műszaki ismertetése.....	200
4.7.2	A várható eredmények, hatások.....	206
4.7.3	Költségek és bevételek becslése.....	208
4.7.3.1	Beruházási költségek.....	208
4.7.3.2	Működési költségek.....	209
4.7.3.3	Maradványérték.....	211
4.7.3.4	Bevételek.....	211
4.7.3.5	Hasznok.....	212
4.7.4	Egyéb releváns szempontok, kockázatok.....	213
4.8	A változatok értékelése, a kiválasztott változat meghatározása.....	214
5	A kiválasztott változat részletes ismertetése.....	216
5.1	A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése.....	216
5.1.1	A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése.....	216
5.1.1.1	Nyíregyházi mechanikai-biológiai kezelő.....	217
5.1.1.2	Kisvárdai mechanikai-biológiai kezelő.....	220
5.1.1.3	Nagyecsedai mechanikai-biológiai kezelő.....	223
5.1.1.4	Szelektív gyűjtés.....	226
5.1.1.5	Meglévő, projekten kívüli kapacitások igénybevétele.....	228
5.1.1.6	Hulladékmegelőző intézkedések.....	229

5.1.2	Output indikátorok .....	230
5.2	Intézményi elemzés .....	230
5.2.1	A beruházás tulajdonjogi kérdései .....	230
5.2.2	Üzemeltetési koncepció.....	232
5.2.2.1	A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása	239
5.2.2.1	A közszolgáltató(k), üzemeltető(k) kiválasztása .....	244
5.2.2.2	Díjpolitika.....	246
5.2.2.3	A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába .....	251
5.2.3	ÁFA fizetése és visszaigényelhetősége a beruházás és a működtetés során.....	251
5.3	A projekt hatásai .....	252
5.3.1	A projekt jelentős hatásai.....	252
5.3.2	A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre .....	259
5.3.3	A projekt esélyegyenlőségi hatásai .....	260
5.3.4	A területiség elvének való megfelelés .....	261
6	A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése .....	262
6.1	A költség-haszon elemzés általános feltételezései .....	262
6.2	Pénzügyi elemzés .....	264
6.2.1	Pénzügyi költségek becslése .....	264
6.2.1.1	Beruházási költségek becslése .....	264
6.2.1.2	Működési költségek becslése .....	266
6.2.1.3	Maradványérték becslése .....	273
6.2.2	Pénzügyi költségek összegzése .....	274
6.2.3	Pénzügyi bevételek becslése .....	274
6.2.3.1	A projekt díjak meghatározása.....	274
6.2.3.2	A pénzügyi bevételek becslése .....	276
6.2.3.3	Fizetőképességi vizsgálatok (affordability).....	277
6.2.4	A projekt pénzügyi teljesítménymutatói .....	283
6.2.5	A megítélhető támogatási összeg meghatározása.....	285
A támogathatósági feltételek vizsgálata .....	285	
6.2.6	A támogatási összeg meghatározása .....	285
6.2.7	Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata .....	287
A beruházás finanszírozása kötvénytörlesztéssel történik az alábbiak szerint:.....	287	
A működés fenntarthatósága .....	288	
Fentiek alapján összeállítható a projekt cash-flow kimutatása.....	289	
6.3	Közgazdasági költség-haszon elemzés.....	290
6.3.1	A projekt közgazdasági költségeinek becslése.....	290
6.3.2	A projekt hasznainak becslése .....	295
Használónál jelentkező hasznok becslése .....	295	
Az externális hasznok becslése .....	295	
A hasznok összegzése .....	296	
6.3.3	Közgazdasági teljesítménymutatók.....	296
6.4	Érzékenység és kockázatelemzés.....	297
6.4.1	Érzékenységvizsgálat.....	297
6.4.2	Kockázatelemzés.....	299
7	A projekt lebonyolítás részletei .....	300

7.1 A projekt irányítási struktúrája .....	300
7.1.1 A projektgazda bemutatása a projekt előkészítése során .....	301
7.1.2 A projektgazda bemutatása a projekt megvalósítása során .....	301
7.1.2.1. A pályázó szervezet.....	301
7.1.2.2 <i>Együtműködési formára vonatkozó speciális adatok</i> .....	303
7.1.3. A projektmenedzsment szervezet bemutatása .....	311
7.2. Megvalósíthatóság .....	319
7.2.1. Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján .....	319
7.2.2. Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján .....	319
7.2.3. Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás időszakára) .....	319
7.3.1. Lebonyolítási ütemterv.....	327
7.3.2. Kommunikációs terv .....	329
7.3.1. Közbeszerzési/beszerzési terv .....	334
7.3.2. Kifizetési ütemterv .....	336
8. Rövidítések .....	338
9. A tanulmány mellékletei.....	339

# 1 Összefoglaló

## 1. táblázat: Főbb adatok

A projekt címe:	Szabolcs-szatmár-bereg megyei Regionális hulladékgazdálkodási program, infrastruktúra fejlesztés	
Projektgazda neve:	Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás	
Projektgazda székhelye:	4400 Nyíregyháza Hősök tere 5.	
A projektgazda ÁFA visszaigénylési jogosultsága	A projektgazda ÁFA visszaigénylésre jogosult	
Érintett települések száma (db)	240	
Érintett lakosság (ezer fő)	594 167	
A projekt megvalósítás tervezett kezdete (év, hó)	2012.07.	
A projekt megvalósítás tervezett befejezése (év, hó)	2014.03	
Várható teljes beruházási költség (Ft)*	Teljes Projekt (I-II.) ütem együtt:	12 978 030 769
	Csak II. ütem	3 762 547 200

## 2. táblázat: A projekt hulladékkezelési célkitűzései 2016-ban

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	23,33%	22%
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest	94,54%	38%
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest Elsődlegesen lerakott Másodlagosan lerakott	59,14%	38% 21%

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

Létesítmény, eszköz	Darab	Kapacitás	Kapacitás mértékegysége	Telepítés helyszíne	Egységár (Ft/db)
MBH Nyíregyháza	1	64 290	tonna	Nyíregyháza	779 465 000
MBH Kisvárdra	1	36 395	tonna	Kisvárdra	426 995 000
MBH Nagyecsed	1	20 917	tonna	Nagyecsed	386 832 500
Tömörítős autó (20 m3)	14	20	m3	Társulás települései	35 000 000
Darus üvegyűjtő	1	n.é.	n.é.	Társulás települései	30 000 000
Gyűjtősziget (1.100 literes, 3 fr/3 db)	150	1100	liter	Társulás települései	150 000
Gyűjtősziget kialakítás(burkolat)	150	n.é.	n.é.	Társulás települései	120 000
Üvegyűjtő konténer	120	n.é.	n.é.	Társulás települései	120 000
Szelektív gyűjtő edény	100 000	n.é.	n.é.	Társulás települései	9 000
Házi komposztáló	35 000	n.é.	n.é.	Társulás települései	9 500

#### 4. táblázat: A megvalósítás ütemezése

Projektelelem*	Elszámolható költség, eFt	Kezdet	Vége
1. Immateriális javak	0		
2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások	3 698 816	0	0
Ingatlan és ingatlanhoz kapcsolódó vagyoni értékű jog megszerzése	0		
Terület előkészítés, területrendezés	0		
Építési munkák	1 593 293	2012.09.	2013.12.
Eszköz beszerzések	1 947 400	2012.09.	2013.12.
Projektmenedzsment	40 000	2012.07.	2014.03.
Közbeszerzés	15 000	2012.06.	2012.12.
Tanulmányok, vizsgálatok	0		
Tervezés	0		
Mérnöki feladatok	48 123	2012.07.	2014.03.
Tájékoztatás, nyilvánosság	55 000	2012.07.	2014.03.
Egyéb projektelelem	0		
3. Anyagjellegű ráfordítás	0		
Projektmenedzsment	0		
PR, ismeretterjesztés	0		
Tájékoztatás és nyilvánosság	0		
Összes nettó költség	3 698 816	0	0
Nem visszaigényelhető ÁFA	0		
Nettó tartalék	63 732	2012.09.	2013.12.
Tartalékra eső ÁFA	0		
Teljes beruházási költség	3 762 547	2012.07.	2014.03

#### 1.) A megoldandó probléma rövid leírása

##### Műszaki nem megfelelőségéből adódó fejlesztési feladatok

A projekt I. ütemében nem épültek meg a mechanikai-biológiai kezelés létesítményei, pedig ezt a környezetvédelmi hatóság az új központok lerakóinak engedélyezésénél feltételül szabta. Ezért a beruházás elvégzése elkerülhetetlen.

A lakosság részére nem állnak rendelkezésre a **szelektív gyűjtéshez** és a **házi komposztáláshoz** szükséges **eszközök** elegendő számban, így, ezek hiányában a szelektív gyűjtés fejlesztése a lakossági elkötelezettség ellenére is műszakilag kivitelezhetetlen, ezért a szelektív hulladékgyűjtés eszközparkjának fejlesztése szükséges. Bár a térségben megépültek a szükséges kapacitású komposztálók, de a **zöldhulladék gyűjtés fejlesztésével növelni kell a létesítmények kihasználtságát.**

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

A projekt I. ütemében megépült Nyíregyházi válogatómű kapacitását csak akkor lehet kiterhelni, ha fejlesztjük a szelektív hulladékgyűjtést.



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

A program kidolgozása során négy különböző alternatívát vizsgáltunk:

- a) 22 % szelektív gyűjtés, 3 db MBH lerakási kimenettel és házi komposztálás nagyarányú fejlesztése, hogy teljesítse az 59 %-os elvárást
- b) HKI szerinti szelektív gyűjtés (2020-ig papír, műanyag, üveg, fém 50 %-os hasznosítása), 3 db MBH lerakási kimenettel, zöldhulladék gyűjtés fejlesztése, kisebb mértékű házi komposztálás
- c) 22 %-os szelektív gyűjtés, 1 db MBH égetési kimenettel, 2 db előkezelő lerakási kimenettel, zöldhulladék gyűjtés fejlesztése, kisebb mértékű házi komposztálás
- d) HKI szerinti szelektív gyűjtés, 3 db MBH lerakási kimenettel, nagyobb mértékű házi komposztálás

Mindegyik alternatíva teljesíti a támogatási stratégia elvárásait.

Az értékeléshez összegeztük az alternatívák költségeit, illetve a Jaspers által megadott módszertan szerint meghatároztuk a monetarizált hasznait. Az értékelés végeredménye, hogy a d) alternatíva a legkedvezőbb, ezt követi az a), a b), majd a c) alternatíva.

A költséghatékonyság vizsgálat során az 1. és 2. költséghatékonysági kritériumot vizsgáltuk értelem szerűen a II. ütem beruházásaira (tekintve, hogy lerakót nem létesítünk esetünkben a 3. kritérium nem releváns). Az elemzés megállapítása, hogy valamennyi alternatíva teljesíti a költség-hatékonysági kritériumokat.

Fentiek alapján a d) alternatíva az amelyik megfelel a költséghatékonysági kritériumoknak, illetve egyúttal teljesíti a költséghatékonysági kritériumokat is, tehát ezt az alternatívát célszerű megvalósítani.

3) Kidolgozásra javasolt változat műszaki szempontból történő bemutatása (5. pont alapján)

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

A projekt pénzügyi mutatói alapján nem lenne megvalósítható, mert pénzügyi megtérülési nettó jelenértéke (FNPV/C támogatás nélkül) igen negatív: -10 329 406 eFt. Közösségi támogatással a nettó jelenérték (FNPV/K közösségi támogatással): -1 769 279 eFt.

Az EU útmutatások alapján számolt finanszírozási hiány mértéke 85,39 %, vagyis a projekt jogosult a maximális 85 %-os támogatás elnyerésére is (a releváns tételek esetében).

A projekt megvalósítása miatt megemelkedő hulladékkezelési díj 2015-ben rója a legnagyobb terhet a lakosságra, ekkor a számított díjak elérik a nettó jövedelmek 1,02 %-át majd ez az arány a díjemelkedések ellenére folyamatosan csökken, a projekt végére 2041-ben az arány a jövedelmek 0,57 %-ára csökken le.

A gazdasági mutatók számítása alapján a projekt társadalmi hasznossága bizonyított a gazdasági megtérülési rátája (ENPV): 12,18 %

A projekt a működési költségek és a hulladékkezelési díjbevételek változására a legérzékenyebb.

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

	2012								2013								2014						
	jún	júl	aug	szept	okt	nov	dec	jan	febr	márc	ápr	máj	jún	júl	aug	szept	okt	nov	dec	jan	febr	márc	
közbeszerzési tanácsadó																							
általános menedzsment																							
mérnök felügyelet																							
Kötelező tájékoztatási feladatok																							
Megelőzési PR																							
Építés																							
tartalék																							
műszaki, egyéb berendezés																							
Gépek, járművek beszerzése																							

6) Az EMT és az RMT közötti eltérések jegyzéke (1-4 fejezetben)

*Esetünkben nem releváns*

7) A jóváhagyott RMT és a megvalósítási fordulós pályázat részeként benyújtott RMT közötti eltérések jegyzéke

*Esetünkben nem releváns*

## 2 Háttér, környezet

### 2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása

A projekt területen 240 települési Önkormányzat található, amelyek valamennyien a Társulás tagjai. A Társulás tartalmazza Sz-Sz-B Megye valamennyi (229 db), és B-A-Z Megye 11 települési önkormányzatát. A projektterület térképvázlata:



Szabolcs-Szatmár-Bereg megye az ország északkeleti részén fekszik, az Alföld részeként alapvetően síkvidéki jellegű. Speciális geopolitikai helyzetét egyfelől periférikus elhelyezkedése, másrészt keleti határmentisége determinálja: Romániával, Ukrajnával és Szlovákiával határos. Az országon belüli szomszédai: Borsod-Abaúj-Zemplén és Hajdú-Bihar megyék. A megye Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok megyével közösen alkotja az Észak-alföldi régiót, emellett tagja az Északkelet-Magyarországi Térségi Fejlesztési Tanácsnak, a Magyar-Román-Ukrán Interrégióknak, valamint a Kárpátok Eurorégióknak is.

A megyei lakónépesség száma 2010. év végén 560 429 főt tett ki, s ezzel az ország harmadik legnépesebb megyéje – itt él a lakosság 5,6%-a. Területe 5.937 km<sup>2</sup> (az

ország területének 6,4%-a, az ötödik legkiterjedtebb megye). Az Észak-alföldi régió területének közel 34, lakosságának 37,5%-át adja.

A városok között jelentősen felülreprezentáltak a városhierarchia alsó fokain álló, méret és gazdasági teljesítőképesség szerint kisebb települések. A megye keleti és délkeleti részén túlnyomóan apró falvak találhatók, ezt kivéve a nagyközségi rendszer a jellemző; 98 községben a lélekszám 1000 alatti, 56-ban 1000 és 1999 közötti, 58-ban pedig 2000 és 4999 között alakul.

A megyében eredetileg 11 NUTS4 szintű kistérség került kialakításra, 2007 óta azonban a Kisvárdai kistérségből kiválva új, 12. kistérség alakult Záhonyi székhellyel. A kistérségek közül 11 (kivételem a Nyíregyházai) a területfejlesztés szempontjából kedvezményezett, sőt 8 (Baktalórántházai, Csengeri, Fehérgyarmati, Ibrány-Nagyhalászi, Mátészalkai, Nagykállói, Nyírbátori, Vásárosnaményi) a 64/2004. (IV.15.) kormányrendelet alapján a leghátrányosabb helyzetű kistérségek közé tartozik. Valamennyi kistérségben működik többcélú kistérségi társulás, s több helyen fennmaradtak az önkéntes kistérségi társulások is. Megyei szinten a területfejlesztés intézménye 1994 óta működik.

## 2.1.1 A terület közigazgatási lehatárolása

**5. táblázat: A projektterület települései**

Srsz.	Település	Régió	Megye	Kistérség	Érintett KÖTEVIFE	Lakosság-szám
1.	Apagy	Észak-alföld	Sz-Sz-B	Baktalórántházai Kistérség	Felső-Tisza-vidéki	2 370
2.	Baktalórántháza		Sz-Sz-B			3 783
3.	Berkesz		Sz-Sz-B			824
4.	Besenyőd		Sz-Sz-B			719
5.	Laskod		Sz-Sz-B			1 059
6.	Levelek		Sz-Sz-B			2 964
7.	Magy		Sz-Sz-B			1 050
8.	Nyíribrony		Sz-Sz-B			1 126
9.	Nyírkék		Sz-Sz-B			871
10.	Nyírkérész		Sz-Sz-B			2 414
11.	Nyírkércs		Sz-Sz-B			831
12.	Nyírmada		Sz-Sz-B			5 027
13.	Nyírtass		Sz-Sz-B			2 127
14.	Nyírtét		Sz-Sz-B			1 127
15.	Ófehértó		Sz-Sz-B			2 629
16.	Petneháza		Sz-Sz-B			1 887
17.	Pusztadobos		Sz-Sz-B			1 449
18.	Ramoncsaháza		Sz-Sz-B			1 577
19.	Rohod		Sz-Sz-B			1 295
20.	Csenger		Sz-Sz-B			5 174
21.	Csengersima		Sz-Sz-B	742		
22.	Csengerújfalú		Sz-Sz-B	842		
23.	Komlódtótfalu		Sz-Sz-B	120		
24.	Pátyod		Sz-Sz-B	696		
25.	Porcsalma		Sz-Sz-B	2 771		
26.	Szamosangyalos		Sz-Sz-B	550		
27.	Szamosbecs		Sz-Sz-B	376		
28.	Szamosatárfalva		Sz-Sz-B	316		
29.	Tyukod		Sz-Sz-B	2 076		
30.	Ura		Sz-Sz-B	689		
31.	Botpalád		Sz-Sz-B	662		
32.	Cégénydányád		Sz-Sz-B	687		
33.	Csaholc		Sz-Sz-B	536		
34.	Császló		Sz-Sz-B	382		
35.	Csegöld		Sz-Sz-B	669		
36.	Darnó		Sz-Sz-B	180		
37.	Fehérgyarmat		Sz-Sz-B	8 125		
38.	Fülesd		Sz-Sz-B	488		
39.	Gacsály		Sz-Sz-B	927		
40.	Garbolc		Sz-Sz-B	150		
41.	Gyügye		Sz-Sz-B	255		
42.	Hermánszeg		Sz-Sz-B	275		
43.	Jánkmajtis		Sz-Sz-B	1 769		
44.	Kérsején		Sz-Sz-B	322		
45.	Kisar		Sz-Sz-B	1 060		
46.	Kishódos		Sz-Sz-B	93		
47.	Kisnamény		Sz-Sz-B	330		
48.	Kispalád		Sz-Sz-B	579		

Srsz.	Település	Régió	Megye	Kistérség	Érintett KÖTEVIFE	Lakosság-szám
49.	Kisszekeres	Észak-alföld	Sz-Sz-B	Fehérgyarmati Kistérség	Felső-Tisza-vidéki	599
50.	Kölcse		Sz-Sz-B			1 329
51.	Kömörő		Sz-Sz-B			587
52.	Magosliget		Sz-Sz-B			283
53.	Mánd		Sz-Sz-B			272
54.	Méhtelek		Sz-Sz-B			783
55.	Milota		Sz-Sz-B			965
56.	Nábrád		Sz-Sz-B			962
57.	Nagyar		Sz-Sz-B			724
58.	Nagyhódos		Sz-Sz-B			128
59.	Nagyszekeres		Sz-Sz-B			592
60.	Nemesborzova		Sz-Sz-B			92
61.	Olcsvaapáti		Sz-Sz-B			330
62.	Panyola		Sz-Sz-B			633
63.	Penyige		Sz-Sz-B			795
64.	Rozsály		Sz-Sz-B			811
65.	Sonkád		Sz-Sz-B			766
66.	Szamosáslyi		Sz-Sz-B			752
67.	Szamosújlak		Sz-Sz-B			423
68.	Szatmárcseke		Sz-Sz-B			1 562
69.	Tiszabecs		Sz-Sz-B			1 135
70.	Tiszacsécse		Sz-Sz-B			263
71.	Tizsakóród		Sz-Sz-B			818
72.	Tisztaberek		Sz-Sz-B			686
73.	Tunyogmatolcs		Sz-Sz-B			2 607
74.	Túristvándi		Sz-Sz-B			745
75.	Túrricse		Sz-Sz-B			671
76.	Uszka		Sz-Sz-B			394
77.	Vámosoroszi		Sz-Sz-B			552
78.	Zajta		Sz-Sz-B			438
79.	Zsarolyán		Sz-Sz-B			438
80.	Balsa		Sz-Sz-B			837
81.	Beszterec		Sz-Sz-B			1 127
82.	Buj		Sz-Sz-B			2 366
83.	Demecser		Sz-Sz-B			4 431
84.	Gávavencsellő		Sz-Sz-B			3 804
85.	Gégény		Sz-Sz-B			2 032
86.	Ibrány		Sz-Sz-B			7 067
87.	Kék		Sz-Sz-B			2 013
88.	Kemecse		Sz-Sz-B			4 953
89.	Nagyhalász		Sz-Sz-B			5 911
90.	Nyírbogdány		Sz-Sz-B			3 061
91.	Paszab		Sz-Sz-B			1 357
92.	Székely		Sz-Sz-B			1 091
93.	Tiszabercel		Sz-Sz-B			1 937
94.	Tiszarád		Sz-Sz-B			623
95.	Tiszatelek		Sz-Sz-B			1 504
96.	Vasmegyer		Sz-Sz-B			1 733
97.	Ajak		Sz-Sz-B			3 979
98.	Anarcs		Sz-Sz-B			2 024
99.	Dombrád		Sz-Sz-B			4 268
100.	Döge		Sz-Sz-B			2 210
101.	Fényeslitke		Sz-Sz-B			2 482
102.	Gyulaháza		Sz-Sz-B			2 094

Srsz.	Település	Régió	Megye	Kistérség	Érintett KÖTEVIFE	Lakosság-szám
103.	Jéke	Észak-alföld	Sz-Sz-B	Kisvárdai Kistérség	Felső-Tisza-vidéki	768
104.	Kékcse		Sz-Sz-B			1 638
105.	Kisvárd		Sz-Sz-B			17 826
106.	Lövöpetri		Sz-Sz-B			518
107.	Mezőladány		Sz-Sz-B			1 102
108.	Nyírlövő		Sz-Sz-B			723
109.	Pap		Sz-Sz-B			1 938
110.	Pátroha		Sz-Sz-B			3 081
111.	Rétközberencs		Sz-Sz-B			1 158
112.	Szabolcsbáka		Sz-Sz-B			1 278
113.	Szabolcsveresmart		Sz-Sz-B			1 625
114.	Tiszakanyár		Sz-Sz-B			1 738
115.	Tornyospálca		Sz-Sz-B			2 703
116.	Újdombrád		Sz-Sz-B			716
117.	Újkenéz		Sz-Sz-B			1 080
118.	Fábiánháza		Sz-Sz-B			1 906
119.	Fülpösdaróc		Sz-Sz-B			355
120.	Géberjén		Sz-Sz-B			553
121.	Győrtelek		Sz-Sz-B	1 731		
122.	Hodász		Sz-Sz-B	3 434		
123.	Jármi		Sz-Sz-B	1 330		
124.	Kántorjánosi		Sz-Sz-B	2 195		
125.	Kocsord		Sz-Sz-B	3 010		
126.	Mátészalka		Sz-Sz-B	17 673		
127.	Mérk		Sz-Sz-B	2 310		
128.	Nagydobos		Sz-Sz-B	2 177		
129.	Nagyecsed		Sz-Sz-B	6 864		
130.	Nyírcsaholy		Sz-Sz-B	2 314		
131.	Nyírkáta		Sz-Sz-B	1 917		
132.	Nyírmeggyes		Sz-Sz-B	2 747		
133.	Nyírparasznya		Sz-Sz-B	997		
134.	Ópályi		Sz-Sz-B	3 117		
135.	Ókőritőfűlpös		Sz-Sz-B	1 902		
136.	Ór		Sz-Sz-B	1 498		
137.	Papos		Sz-Sz-B	863		
138.	Rápolc		Sz-Sz-B	162		
139.	Szamoskér		Sz-Sz-B	447		
140.	Szamoszeg		Sz-Sz-B	2 020		
141.	Tiborszállás	Sz-Sz-B	1 094			
142.	Vaja	Sz-Sz-B	3 724			
143.	Vállai	Sz-Sz-B	1 019			
144.	Balkány	Sz-Sz-B	6 637			
145.	Biri	Sz-Sz-B	1 405			
146.	Bököny	Sz-Sz-B	3 422			
147.	Érpatak	Sz-Sz-B	1 783			
148.	Geszteréd	Sz-Sz-B	1 878			
149.	Kállósemjén	Sz-Sz-B	3 943			
150.	Nagykálló	Sz-Sz-B	10 119			
151.	Szakoly	Sz-Sz-B	3 029			
152.	Újfehértó	Sz-Sz-B	13 521			
153.	Bátorliget	Sz-Sz-B	697			
154.	Encsencs	Sz-Sz-B	2 046			
155.	Kisléta	Sz-Sz-B	1 747			



Srsz.	Település	Régió	Megye	Kistérség	Érintett KÖTEVIFE	Lakosság-szám
156.	Máriapócs	Észak-alföld	Sz-Sz-B	Nyírbátori Kistérség	Felső-Tisza-vidéki	2 173
157.	Nyírbátor		Sz-Sz-B			12 860
158.	Nyírbétek		Sz-Sz-B			2 978
159.	Nyírbogát		Sz-Sz-B			3 240
160.	Nyírcsászári		Sz-Sz-B			1 269
161.	Nyírdersz		Sz-Sz-B			658
162.	Nyírgelse		Sz-Sz-B			1 188
163.	Nyírgyulaj		Sz-Sz-B			2 056
164.	Nyírlugos		Sz-Sz-B			2 983
165.	Nyírmihálydi		Sz-Sz-B			2 062
166.	Nyírpilis		Sz-Sz-B			869
167.	Nyírvasvári		Sz-Sz-B			2 016
168.	Ömböly		Sz-Sz-B			466
169.	Penészlek		Sz-Sz-B			998
170.	Piricse		Sz-Sz-B			1 900
171.	Pócspetri		Sz-Sz-B			1 760
172.	Terem		Sz-Sz-B			673
173.	Kálmánháza		Sz-Sz-B			1 991
174.	Kótaj		Sz-Sz-B	4 537		
175.	Nagycserkesz		Sz-Sz-B	1 895		
176.	Napkor		Sz-Sz-B	3 852		
177.	Nyíregyháza		Sz-Sz-B	119 179		
178.	Nyírpazony		Sz-Sz-B	3 447		
179.	Nyírtelek		Sz-Sz-B	7 156		
180.	Nyírtura		Sz-Sz-B	1 912		
181.	Sényő		Sz-Sz-B	1 461		
182.	Rakamaz		Sz-Sz-B	4 987		
183.	Szabolcs		Sz-Sz-B	386		
184.	Szorgalmatos		Sz-Sz-B	994		
185.	Timár		Sz-Sz-B	1 426		
186.	Tiszadada		Sz-Sz-B	2 408		
187.	Tiszadob		Sz-Sz-B	3 003		
188.	Tiszaeszlár		Sz-Sz-B	2 743		
189.	Tiszalók		Sz-Sz-B	5 748		
190.	Tiszanagyfalu		Sz-Sz-B	1 910		
191.	Tiszavasvári		Sz-Sz-B	13 630		
192.	Aranyosapáti		Sz-Sz-B	2 062		
193.	Barabás		Sz-Sz-B	806		
194.	Beregdaróc		Sz-Sz-B	844		
195.	Beregsurány		Sz-Sz-B	591		
196.	Csaroda		Sz-Sz-B	584		
197.	Gelénes		Sz-Sz-B	582		
198.	Gemzse	Sz-Sz-B	873			
199.	Gulács	Sz-Sz-B	925			
200.	Gyüre	Sz-Sz-B	1 294			
201.	Hetefejércse	Sz-Sz-B	288			
202.	Ilk	Sz-Sz-B	1 344			
203.	Jánd	Sz-Sz-B	821			
204.	Kisvarsány	Sz-Sz-B	1 037			
205.	Lónya	Sz-Sz-B	794			
206.	Márokpapi	Sz-Sz-B	442			
207.	Mátyus	Sz-Sz-B	321			
208.	Nagyvarsány	Sz-Sz-B	1 522			
209.	Olcsva	Sz-Sz-B	720			
				Vásárosnaményi Kistérség		
					Tiszántúli	
					Felső-Tisza-vidéki	
					Tiszántúli	
					Felső-Tisza-vidéki	

Srsz.	Település	Régió	Megye	Kistérség	Érintett KÖTEVIFE	Lakosság-szám
210.	Tákos	Észak-alföld	Sz-Sz-B	Vásárosnaményi Kistérség	Felső-Tisza-vidéki	362
211.	Tarpa		Sz-Sz-B			2 247
212.	Tiszaadony		Sz-Sz-B			645
213.	Tiszakerecsény		Sz-Sz-B			963
214.	Tiszaszalka		Sz-Sz-B			962
215.	Tiszavid		Sz-Sz-B			536
216.	Tivadar		Sz-Sz-B			215
217.	Vámosatya		Sz-Sz-B			579
218.	Vásárosnamény		Sz-Sz-B			8 919
219.	Benk		Sz-Sz-B	461		
220.	Eperjeske		Sz-Sz-B	Záhonyi Kistérség		1 246
221.	Győröcske		Sz-Sz-B			146
222.	Komoró		Sz-Sz-B			1 417
223.	Mándok		Sz-Sz-B			4 549
224.	Tiszabездéd		Sz-Sz-B			2 066
225.	Tiszamogyorós		Sz-Sz-B			727
226.	Tiszaszentmárton		Sz-Sz-B			1 243
227.	Tuzsér		Sz-Sz-B			3 492
228.	Záhony		Sz-Sz-B			4 429
229.	Zsurk	Sz-Sz-B	766			
230.	Cigánd	B-A-Z	Bodrogközi Kistérség	3 282		
231.	Dámóc	B-A-Z		399		
232.	Kisrosvágy	B-A-Z		206		
233.	Lácacséke	B-A-Z		388		
234.	Nagyrosvágy	B-A-Z		727		
235.	Révíleányvár	B-A-Z		556		
236.	Ricse	B-A-Z		1 825		
237.	Semjén	B-A-Z		521		
238.	Tiszacsermely	B-A-Z		691		
239.	Tiszakarád	B-A-Z		2 605		
240.	Zemplénagárd	B-A-Z		846		

### 2.1.2 A terület természeti környezete

#### Geológia

A projekt terület az Alföld, mint természetföldrajzi tájegység része. Az Alföld helyét a miocén közepéig még középhegység foglalta el, majd a röghegységek süllyedésével és a Kárpátok kiemelkedésével egy medence kialakulása indult meg. A medence belsejében 600-4500 m vastag pannon tengeri üledék (agyag, agyagmárga és homok) települt.

A medence feltöltésében szerepet játszott még a tengeri üledéken kívül a tavi-folyóvízi, majd az eolikus és folyóvízi lerakódás is. A pleisztocén és a holocén időszak határán a tektonikus mozgások egy ún. alföldperemi süllyedés (Szatmár-Beregi síkság, Rétköz, Bodrogköz) kialakulásához, és egyes más tájrészletek (Nyírség) kisebb emelkedéséhez vezettek.

A **Felső-Tiszavidék** és a **Nyírség** a pleisztocén időszak végéig összefüggő hordalékkúpot alkotott. A 100-150 m vastag, nagyrészt durva üledék alkotta hordalékot a folyók halmozták fel. A peremi kistájakat azután a süllyedés (illetve egyes felfogások szerint az erózió) különítette el a magasabb térszint képző Nyírségtől.

A **Bereg-Szatmári sík**ből két szarmata vulkáni kúp a barabási Tipet (179 m), és a tarpai Nagy-hegy (164 m) emelkednek ki. A Szatmári-síkságon a Szamos két partját lapos hordalékkúp (Szamosshát) kíséri. A Szamosshát és a nyírségi hordalékkúp között

helyezkedett el lecsapolásáig az Ecsedi láp. A Rétköz és a Bodroghöz területének túlnyomó részét holocén öntésképződmények (réti agyag, lápos-kotus üledékek) borítják.

A **Nyírség** jellemzően 20-30, helyenként 50 méterrel emelkedik ki a környező ártéri síkságokból. Hazánk második legnagyobb hordalékkúp-síksága. Legmagasabb pontja a Hoportyó (183 m). Legelterjedtebb geológiai képződménye a futóhomok, ennek vastagsága néhány cm-től 30 m-ig terjedhet. Kialakulása a pleisztocén időszak végén, a mainál hidegebb és szárazabb éghajlaton indult meg. Az eolikus felszínalakító folyamatok azután változatos felszíni formákat alakított ki.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye talajtani szempontból három főbb részre különíthető el:

- **Szatmár-Beregi sík az Ecsedi láppal:** holocén időszaki öntéstalajok, a mélyebb területen réti talajok jellemzőek;
- **Nyírség:** nagyrészt futóhomokon, kisebb részt lösz-szerű üledéken létesült csernozjom, vagy barna erdőtalajok jellemzőek, a mélyebb részeket lápos és réti talajok töltik ki;
- **Rétköz:** nagyrészt tőzezes láptalajok valamint lápos réti talajok dominanciája jellemző.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye éghajlata a mérsékelt égövi kontinentális éghajlati típusba, ezen belül mérsékelt meleg és mérsékelt száraz nyarú, hideg telű éghajlati körzetbe tartozik. Az évi középhőmérséklet (9,0-9,5-10,5 °C, míg a vegetációs időszak átlaghőmérséklete 16,0-17,5 °C. A tél jellemzően hosszabb és hidegebb, a nyár pedig enyhébb, mint az Alföld többi területein. A napsütéses órák száma a Tisza és a Szamos völgyében éves átlagban 1950, a Nyírségben 2000-2050.

A csapadék mennyisége átlagosan 550-600 mm/év a Nyírségben, míg az Északkeleti-Kárpátok előterében fekvő, és a hegység által feláramlásra készített levegőből kicsapódó csapadékkal bőségesen ellátott Szatmár-Beregi-síkon és a Rétközben 650-700 mm/év. A csapadékos napok területi átlaga évi 129 nap, a csapadékmentes időszakok átlagos hossza 7-9 nap. A csapadékmaximum a késő tavaszi és a kora nyári időszakra esik, ezért a megyében gyakorta keletkeznek belvizek, melyek a mezőgazdasági területek 8-10%-át érintik.

A talaj és a növényzet párologtatása május-augusztus hónapok között a legnagyobb. Az ebben az időszakban uralkodó leszálló légáramlások miatt a relatív légnedvesség általában nem éri el a 25%-ot sem, ezért gyakori a légköri aszály kialakulása ezen időszakban. A számítások szerint minden ötödik év aszályos a megyében.

A térség az északkeleti hideg és száraz légtömegek fő útvonalába esik, így Szabolcs-Szatmár-Bereg a szelesebb megyék közé tartozik. A leggyakoribb az északkeleti és délnyugati szél, amely különösen tavasszal erőteljes, gyakran ún. homokverést is okoz. A

szélerózió a megye területének kb. 1/6-án (mintegy 100 000 ha) veszélyezteti a termőtalajt.

## **Növényzet**

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye növényföldrajzi beosztás alapján a pannóniai flóratartomány (Pannonicum), ezen belül az Eupannonicum flóraidék része. A megye területe a Nyírségense (Nyírség) és a Samicum (Észak-Alföld) flórajárások területére esik.

- A **Nyírségense** savanyú homokján eredetileg gyöngyvirágos, illetve pusztai tölgyesek fordultak elő zárótársulásként. A mélyebben fekvő részeken lúp- és ligeterdők, illetve lúpok és lúprétek előfordulása, a homokbuckák szárazabb részein pedig nyílt és zárt homokpusztagyeppek megjelenése volt jellemző.
- A **Samicum** az államhatáron is átnyúló, az Felső-Tiszavidék középtájával nagyjából egyező területű flórajárás. A magasabb térszínek természetes társulásai itt a síkvidéki gyertyános-tölgyesek voltak, melyek között az alacsonyabb részeken lúprétek, lúperdők helyezkedtek el.

A természetes élőhelyek az ország más megyéiben tapasztaltakhoz hasonlóan rendkívül megfogyatkoztak, és állapotromlásuk jelenleg is tart. A legveszélyeztetettebb társulások közé a homoki gyeppek és homoki erdők tartoznak, ugyanis nagy részüket már régebben feltörték, a jelenleg megtalálható foltok rendkívül kis kiterjedésűek, védelmük ezért igen nehéz. Hasonlóan veszélyeztetettek a lúpok és lúprétek. Számuk és területük is drasztikusan csökkent (többek között a belvízrendezési munkálatok okán), a meglevők pedig napjaink klimatikus változásai miatt kiszáradóban vannak. Szigorú védelem alatt állnak. A többi fátlan vizes élőhely védelme nem megoldott. A ligeterdőket elsősorban a gyomfajok terjedése és az erdészeti hasznosítás veszélyezteti. Az alföldi gyertyános-tölgyesek maradványai védelem alatt állnak. A megyében kevés számú és kis kiterjedésű szikes fordul elő, de miután nemzetközi szinten is ritkák, védelemre érdemesek.

A megye törvényi védelem alatt álló, országos jelentőségű és helyi védelem alatt álló természeti értékeit a következő táblázat foglalja össze. Védett területek adják a megye területének 4,4%-át.

Védett természeti területek a projekterületen

Védett terület megnevezése	Nagysága (ha)	Védettség kezdete	Élőhelyek
Szatmár-Beregi Tájvédelmi Körzet	22 931, ebből fokozottan védett 2139	1982	gyöngyvirágos-tölgyes, gyertyános-tölgyes, égeres, puhafa ligeterdő, homoki legelők, láprétek, dagadóláp
Baktalórántházi-erdő TT	341	1977	gyöngyvirágos-tölgyes, gyertyános-tölgyes
Bátorligeti legelő TT	23	1986	nyílt és zárt homokpusztagyeppek
Bátorligeti ősláp TT	53	1950	láprétek
Cégénydányádi park TT	14	1960	- (angol stílusban épült park)
Fényi-erdő TT	298	1953	pusztai kocsányos-tölgyes, gyöngyvirágos tölgyes
Kállósemjéni Mohos-tó TT	97	1954	láprét, fűzláp
Tiszadobi ártér TT	1030	1977	ártéri keményfa ligeterdő (tölgy-kőris-szil ligeterdő), fűz-nyár ligeterdő, úszólápok
Tiszatelek-tiszabercei ártér TT	1566	1978	ártéri puhafa ligeterdő (fűz-nyár ligeterdő)
Tiszavasvári Fehér-szik TT	225	1977	szikpusztagyeppek
Vajai-víztároló TT	78	1996	égerláp, úszóláp

### Felszíni vizek

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye felszíni vizekben gazdag, összterületük közel 20.000 hektár. A megye folyóvizei közül a Tisza és a Szamos, illetve a mesterséges Lónyai-csatornarendszer, az állóvizek közül a víztározók és a Tisza holtágai a fontosabbak.

A **Tisza** a Duna vízrendszerének legjelentősebb mellékfolyója. Magyarország területére a vízfolyás 596 km hosszú része esik. A magyarországi szakasz teljes hossza a folyószabályozások előtt 955 km volt. A Tisza teljes vízgyűjtője 157 186 km<sup>2</sup>, ebből Magyarország területére 47 000 km<sup>2</sup> esik.

Mellékfolyói közül a Nagy- és Kis-Szamosból eredő **Szamos** a Maros utáni második legnagyobb mellékfolyó. Vízgyűjtő területe 15 881 km<sup>2</sup>, amelyből mindössze 1,92%-nyi rész: 306 km<sup>2</sup> esik hazánk területére. A vízgyűjtő legnagyobb részét a hegyekkel körbezárt Erdélyi-medence adja. A folyó vízállásának alakulása a Tisza befolyása alatt áll, utóbbi nagy árvizei esetén a Szamos egészen a határig visszaduzzadhat.

A **Lónyai csatornarendszer** a Nyírség mesterségesen létrehozott belvív elvezető rendszere. A főfolyásai korábbi természetes patakmedrekben kerültek kialakításra. A 9 db főfolyás vízének befogadója a Lónyai-csatorna, amely a Tiszába torkollik. A főfolyásokon víztározókat is létrehoztak.

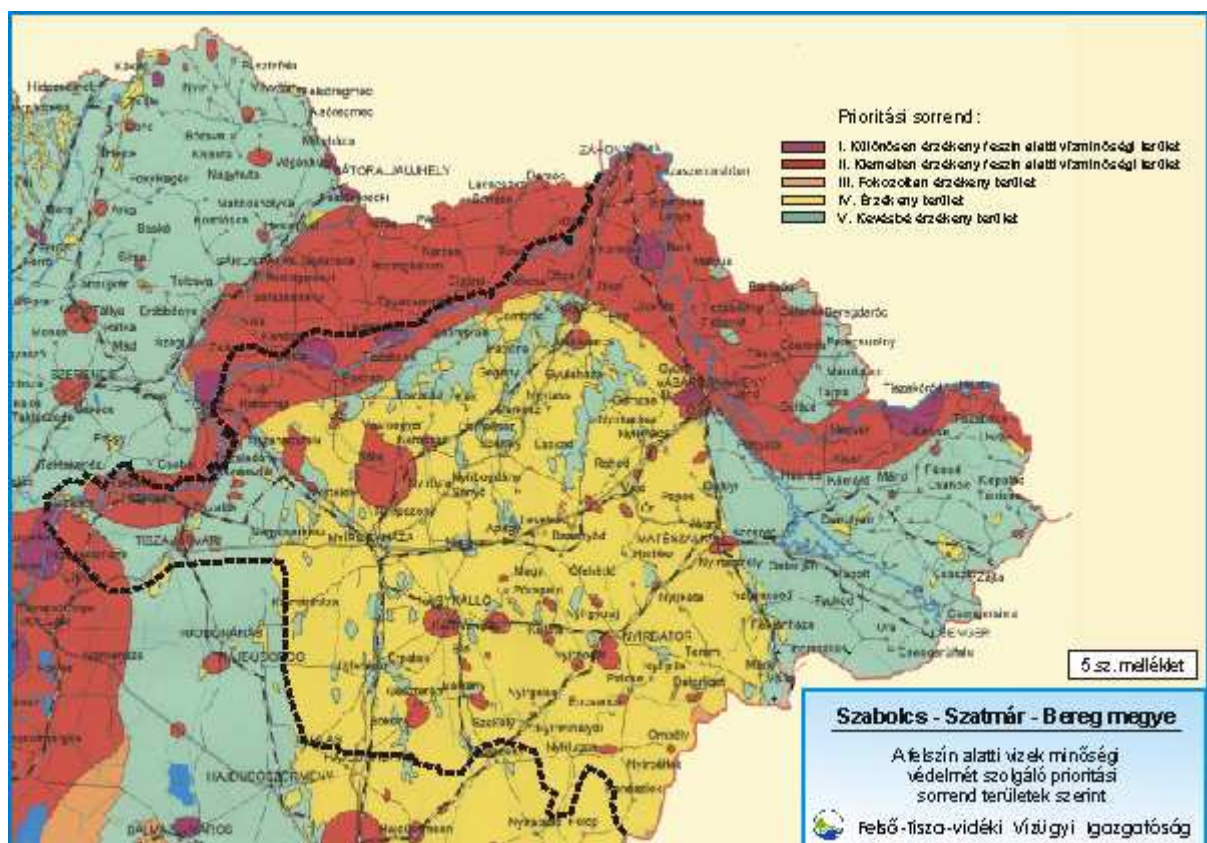
Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében viszonylag kevés **természetes eredetű tó** található, a terület természetes vizes élőhelyeinek nagyobb része a belvízrendezés során felszámolásra került. A Nyírségben méretük alapján jelentősebbek a **mesterséges tározók**. A Szatmár-Beregi síkon és a Tisza mentén jellemző a **holtágak** előfordulása. A

Felső-Tiszán nyilvántartott mintegy 80 holtág közül 38 db öt hektárt meghaladó méretű holtág természet- és tájvédelmi szempontból egyaránt különösen értékes.

A Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében található állóvizek minőségének vizsgálata nem rendszeres. A természetes tavak állapota változó. A főként üdülési célokra használt vizek minősége általában megfelelő, de a kisebb vízterek rendszeresen szennyvízzel, esetenként hulladékkal is terheltek. A holtágak közül főleg a mentett oldaliak esetében a vízutánpótlás hiánya miatti eutrofizáció és feltöltődés jelenthet problémát.

### Felszín alatti vizek és minőségük

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye területe vízföldtani szempontból artézi medencének tekinthető. A medence peremvidékei és központi része felépítésükben különböznek. A szélső területeket negyedkori, durvaszemű kavicsos réteg fedi mintegy 50-100 m vastagságban, míg a medence belsejében vastagabb, pleisztocén kori üledék található. Ez az artézi medence vízzel telített.



*A projekt területnek a felszín alatti vizek minőségi védelmére vonatkozó prioritási besorolása.*

A megye felszín alatti vízkészletei az elméleti számítások szerint 1.040.000 m<sup>3</sup>/nap mennyiségre tehetőek. E mennyiség nagyobb része rétegvíz mintegy tizede parti szűrészű készletből származik. Ez a vízkészlet országos szinten is jelentős.

A térség talajvizeinek minősége az ÁNTSZ 231 egyedi kútra kiterjedő vizsgálatai alapján értékelhetőek. Ezek alapján megállapítható a következő szennyező anyagok jelenléte.

- **Ammónia** ( $\text{NH}_4^+$ ): 40 m mélységig szinte mindenütt kimutatható. Jelenléte a felszínről szivárgó szerves szennyezőkre (pl. háztartási szennyvíz) utal;
- **Nitrát és nitrit** ( $\text{NO}_3^-$  és  $\text{NO}_2^-$ ): elsősorban a felszín közeli, kisebb mélységű rétegekből mutathatók ki, emiatt a vizsgált vizek a tűrhető kategóriánál rosszabb minőségűek az esetek 10%-ában;
- **Vas**: főként a 10 m-nél mélyebb rétegekből származó mintáknál nem antropogén hatásra létrejött, határérték közeli vastartalom-értékek jellemzőek;

A rétegvizek minőségéről a mélyfúrású és ivóvíz kutak vizének elemzése is szolgáltatott eredményeket. Ennek alapján a megye rétegvizei kalcium-, magnézium-hidrogén-karbonátos vizek 13-22°C hőmérséklettel, 400-500 mg/l sótartalommal.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye felszín alatti vízbázisainak szennyeződés érzékenységről elmondható, hogy a megye Ibrány – Baktalórántháza vonal alatti délnyugati fele érzékenyebb, míg e vonal feletti északkeleti fele kevésbé érzékenyebb tekinthető. Kiemelkedően érzékeny Nyíregyháza környezete, illetve a megye déli részei.

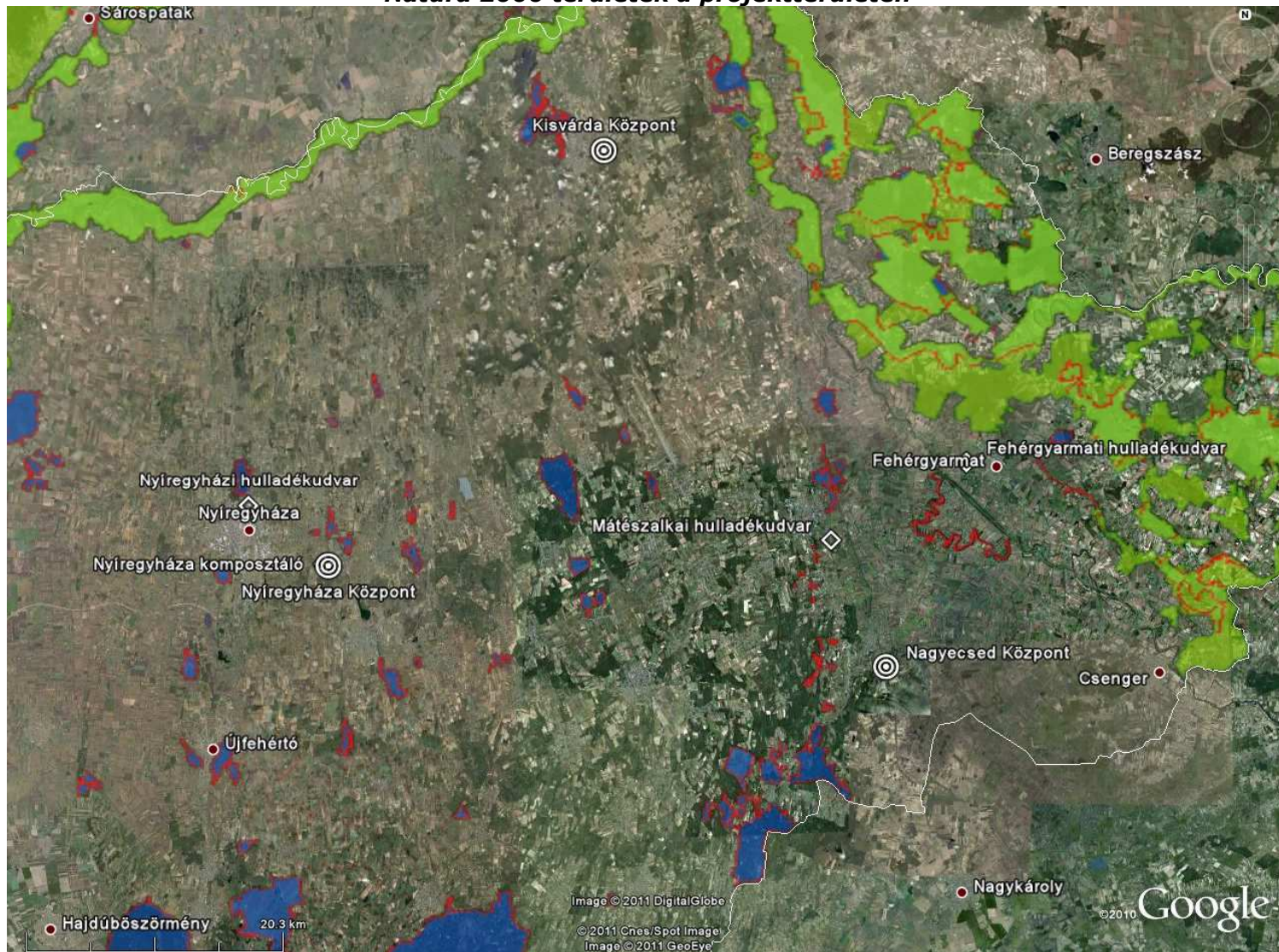
A projektlétesítmények közvetlen közelében Natura 2000 terület a nyíregyházi létesítményeket és a fehérgyarmati hulladékudvart érinti. Természetvédelmi terület a létesítmények közvetlen környezetében nem található. Ezeket a területeket az alábbi térképeken ábrázoljuk:

## Védett területek és Nemzeti Parkok a projektterületen

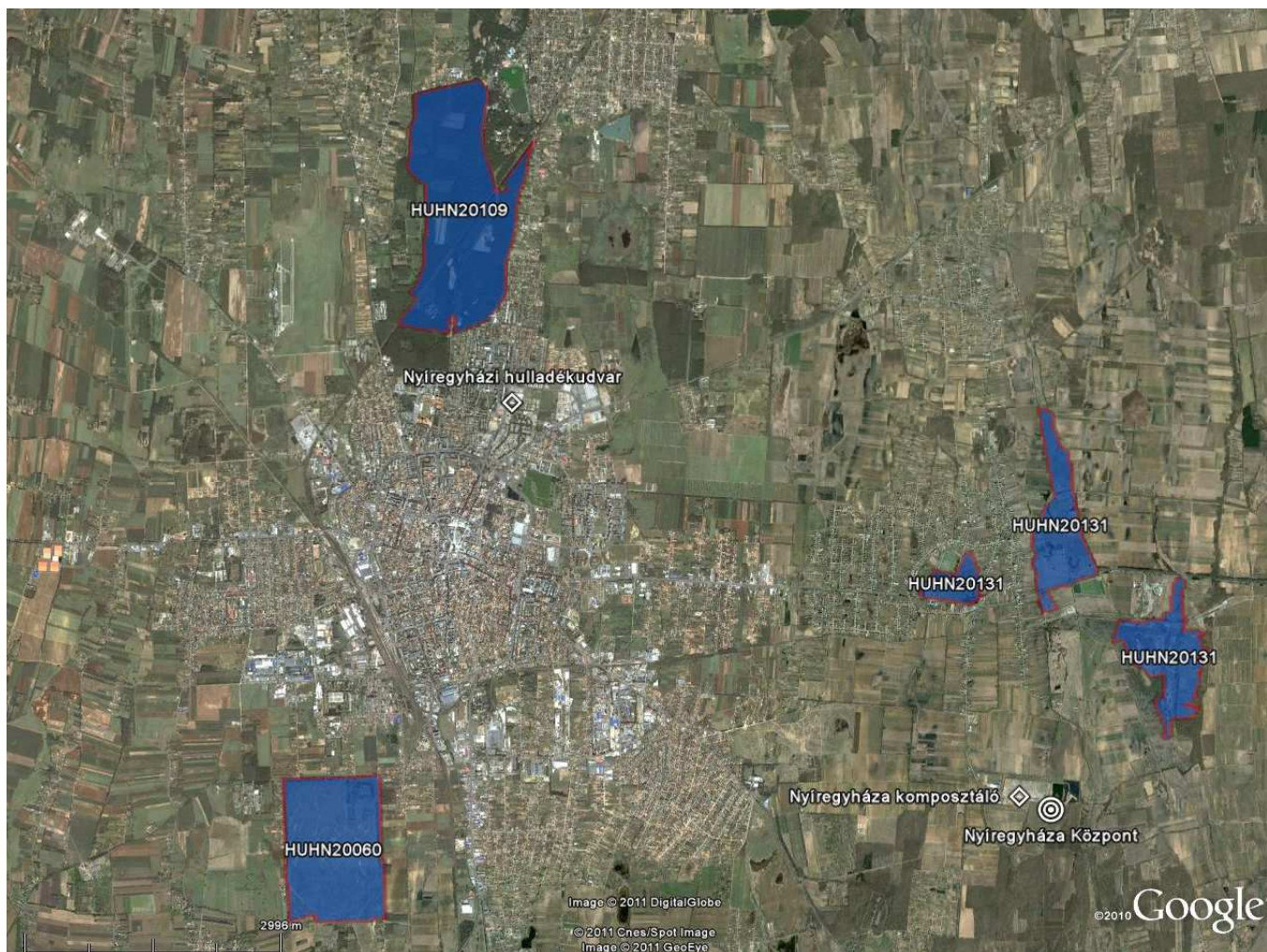




### Natura 2000 területek a projekterületen



A nyíregyházi létesítmények közelében található a HUHN20109 kódszámú, a HUHN20060 illetve a HUHN20131 Natura 2000 SCI terület, a fehérgyarmati hulladékudvar közelében pedig a HUHN10001 kódszámú Natura 2000 SPA terület található. Az említett létesítményeket és a közelükben elhelyezkedő Natura 2000-es területeket az alábbi térképeken szemléltetjük:





### 2.1.3 Jellemző településszerkezet

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye lakónépessége a harmadik legnagyobb Magyarországon: jelenlegi KSH adatok alapján 555 496 fő él itt. A 11 társuló Borsod-Abaúj-Zemplén megyei település lakónépessége összesen 12 046 fő tehát a projekt terület 594 167 főre terjed ki. A projekt terület átlagos népsűrűsége 99 fő/km<sup>2</sup>.

A településhálózat nagyságrendi szerkezete eltér a többi magyarországi megyétől. Az ország összes településtípusa megtalálható itt. A keleti peremen, a Beregben és a Szatmári síkságon a törpe- és aprófalvak uralkodóak, a középső, a nyírségi részeket középfalvak ülik meg, és csupán az elkeskenyedő nyugati részen jellemzőek az alföldi településhálózatot meghatározó nagy hatású és nagy népességszámú települések.

A megyeszékhely Nyíregyháza, amely az ország nyolc, százezer főnél népesebb regionális központja közé sorolható. Nyíregyházán kívül további 23 város található a projekt területen. Nyíregyházán 119 179 ember él, agglomerációjának lélekszáma kb. 140 000 fő. A többi 22 város a kisvárosok húszeszes népességkategóriáját sem lépi túl. A közepes méretű városok kategóriájába tartozó település nem található a megyében.

**6. táblázat:** A települések népesség kategóriák szerinti megoszlása

	Projekt terület		Ország	
	lakosság	%	lakosság	%
Budapest	-	-	1 698 106	16,9
100e-	119 179	20,06%	1 152 241	11,4
50e-100e	-	-	758 508	7,5
20e-50e	-	-	1 179 169	11,7
10e-20e	85 629	14,41%	1 132 579	11,2
5e-10e	66 628	11,21%	969 129	9,6
2e-5e	175 947	29,61%	1 475 268	14,6
1e-2e	84 581	14,24%	940 882	9,3
500-1e	50 811	8,55%	489 353	4,9
-500	11 392	1,92%	281 346	2,8
<b>Összes</b>	<b>594 167</b>	<b>100,00%</b>	<b>10 076 581</b>	<b>100</b>

## 7. táblázat: A térség lakóövezeteinek1 jellemzése

	projekt		ország	
	lakosság	arány	lakosság	arány
külterület	13 860	2,33%	214 383	2,13%
Városias beépítés	47 272	7,96%	1 372 519	13,62%
lakótelepi	52 404	8,82%	1 959 792	19,45%
Villa	6 321	1,06%	186 309	1,85%
családi házas	207 350	34,90%	3 933 673	39,04%
Falusias	262 372	44,16%	2 312 064	22,94%
Egyéb	4 588	0,77%	97 840	0,97%
<b>Összesen</b>	<b>594 167</b>	<b>100,00%</b>	<b>10 076 580</b>	<b>100,00%</b>

Megjegyzés: A projekt lakosság számait a lakások számának megfelelő arányokkal (lásd az arány oszlopot a projekt esetében) korrigáltuk. Az adatok forrása: KSH

## 2.2 Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása

### 2.2.1 Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők

Az Észak-alföldi régió népessége 2010-ben 1 492,5 ezer fő, ebből Hajdú-Biharé 541 ezer, Jász-Nagykun-Szolnoké 391 ezer, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéé 560 ezer fő, vagyis a régió népességének 37,5% itt koncentrálódik. A megyében csakúgy, mint a régióban és az országban a természetes fogyás jellemző, de a három megye közül itt a legenyhébb (ezer lakosra vetítve -1,4), országos szinten egyedül Pest megyében alacsonyabb (-1,0). A népesség mérséklődését indukáló tényezők: a születések száma csökken, a halálozások száma magasabb, mint a születéseké, a migrációs folyamatok negatívak. A természetes fogyás 2009-hez képest erősödött. A belföldi migrációs folyamatokról elmondható, hogy a megyéből történő elvándorlás alacsonyabb, mint a megyén belüli vándorlás; az összes mozgás 15%-a Budapestre irányul, 27%-a más megyékbe, míg a többi megyén belüli) – régiós szinten a három megye közül itt a legerősebb a megyén belüli vándorlás. Összességében Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében magasabb az elvándorlás, mint az odavándorlás.

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

Srsz	Település neve	Lakosság (fő)			Lakások száma (db)		
		Bel-területen	Kül-területen	Összesen	Bel-területen	Kül-területen	Összesen
1.	Ajak	3 927	52	3 979	1 296	2	1 298
2.	Anarcs	1 989	35	2 024	682	0	682
3.	Apagy	2 292	78	2 370	852	19	871
4.	Aranyosapáti	2 062	0	2 062	710	1	711
5.	Baktalórántháza	3 783	0	3 783	1 167	40	1 207
6.	Balkány	5 249	1 388	6 637	1 912	585	2 497
7.	Balsa	837	0	837	430	1	431
8.	Barabás	806	0	806	382	0	382
9.	Bátorliget	697	0	697	353	0	353
10.	Benk	461	0	461	189	0	189
11.	Beregdaróc	844	0	844	363	1	364
12.	Beregsurány	563	28	591	237	0	237
13.	Berkesz	824	0	824	343	2	345
14.	Besenyőd	699	20	719	257	0	257
15.	Besztrec	1 127	0	1 127	378	3	381
16.	Biri	1 332	73	1 405	468	28	496
17.	Botpalád	583	79	662	247	0	247
18.	Bököny	3 281	141	3 422	1 269	2	1 271
19.	Buj	2 366	0	2 366	952	29	981
20.	Cégénydányád	687	0	687	283	2	285
21.	Cigánd	3 155	127	3 282	1 150	19	1 169
22.	Csaholc	522	14	536	179	3	182
23.	Csaroda	584	0	584	260	0	260
24.	Császló	832	0	832	152	0	152
25.	Csegöld	669	0	669	257	0	257
26.	Csenger	5 174	0	5 174	1 926	0	1 926
27.	Csengersima	704	38	742	286	2	288
28.	Csengerújfalu	842	0	842	351	0	351
29.	Dámóc	323	76	399	155	46	201
30.	Darnó	156	24	180	76	0	76
31.	Demecser	4 431	0	4 431	1 516	9	1 525
32.	Dombrád	4 043	225	4 268	1 414	70	1 484
33.	Döge	2 174	36	2 210	743	1	744
34.	Encsencs	2 046	0	2 046	678	0	678
35.	Eperjeske	1 192	54	1 246	368	11	379
36.	Érpaták	1 676	107	1 783	696	39	735
37.	Fábiánháza	1 858	48	1 906	777	0	777
38.	Fehérgyarmat	8 125	0	8 125	3 249	5	3 254
39.	Fényeslitke	2 391	91	2 482	862	5	867
40.	Fülesd	470	18	488	176	0	176
41.	Fülpösdaróc	325	30	355	117	0	117
42.	Gacsály	704	223	927	307	0	307
43.	Garbolc	143	7	150	72	0	72
44.	Gávavencsellő	3 804	0	3 804	1 628	36	1 664
45.	Géberjén	553	0	553	207	0	207
46.	Gégény	1 892	140	2 032	679	58	737
47.	Gelénes	582	0	582	243	0	243
48.	Gemzse	759	114	873	282	19	301
49.	Geszteréd	1 769	109	1 878	765	36	801
50.	Gulács	925	0	925	340	1	341
51.	Győröcske	130	16	146	55	0	55
52.	Győrtelek	1 685	46	1 731	476	4	480
53.	Gyulaháza	2 029	65	2 094	684	7	691
54.	Gyügye	255	0	255	138	0	138
55.	Gyüre	1 263	31	1 294	450	0	450
56.	Hermánszeg	275	0	275	141	0	141
57.	Hetefejércse	288	0	288	158	0	158
58.	Hodász	3 206	228	3 434	1 108	30	1 138
59.	Ibrány	6 783	284	7 067	2 377	3	2 380
60.	Ílk	1 171	173	1 344	421	0	421

Srsz	Település neve	Lakosság (fő)			Lakások száma (db)		
		Bel-területen	Kül-területen	Összesen	Bel-területen	Kül-területen	Összesen
61.	Jánd	821	0	821	280	0	280
62.	Jánkmajtis	1 702	67	1 769	644	3	647
63.	Jármí	1 322	8	1 330	487	0	487
64.	Jéke	723	45	768	279	0	279
65.	Kállósemjén	3 400	543	3 943	1 295	278	1 573
66.	Kálmánháza	1 578	413	1 991	557	209	766
67.	Kántorjánosi	2 195	0	2 195	866	21	887
68.	Kék	1 974	39	2 013	661	9	670
69.	Kékcse	1 638	0	1 638	495	0	495
70.	Kemecse	4 775	178	4 953	1 613	68	1 681
71.	Kérsején	321	1	322	123	0	123
72.	Kisar	1 043	17	1 060	372	1	373
73.	Kishódos	74	19	93	35	0	35
74.	Kisléta	1 747	0	1 747	574	0	574
75.	Kisnamény	330	0	330	154	1	155
76.	Kispalád	533	46	579	191	0	191
77.	Kisrosvágy	206	0	206	87	0	87
78.	Kisvárd	17 686	140	17 826	6 858	79	6 937
79.	Kisvarsány	981	56	1 037	382	0	382
80.	Kisszekeres	571	28	599	213	0	213
81.	Kocsord	3 008	2	3 010	1 030	2	1 032
82.	Komlódtótfalu	98	22	120	62	0	62
83.	Komoró	1 417	0	1 417	461	0	461
84.	Kótaj	4 348	189	4 537	1 473	54	1 527
85.	Kölcse	1 329	0	1 329	556	5	561
86.	Kömörő	587	0	587	245	1	246
87.	Lácacséke	342	46	388	184	24	208
88.	Laskod	1 059	0	1 059	416	0	416
89.	Levelek	2 861	103	2 964	957	0	957
90.	Lónya	794	0	794	418	3	421
91.	Lövőpetri	505	13	518	220	0	220
92.	Magosliget	245	38	283	94	0	94
93.	Magy	850	200	1 050	308	25	333
94.	Mánd	272	0	272	107	0	107
95.	Mándok	4 426	123	4 549	1 490	0	1 490
96.	Máriapócs	2 148	25	2 173	728	1	729
97.	Márokpapi	442	0	442	222	0	222
98.	Mátészalka	17 673	0	17 673	6 938	96	7 034
99.	Mátyus	321	0	321	145	0	145
100.	Méhtelek	731	52	783	278	0	278
101.	Mérk	2 265	45	2 310	816	1	817
102.	Mezőladány	1 040	62	1 102	365	0	365
103.	Milota	855	110	965	322	0	322
104.	Nábrád	962	0	962	365	1	366
105.	Nagyar	715	9	724	279	1	280
106.	Nagycsanak	1 069	826	1 895	370	314	684
107.	Nagydobos	2 177	0	2 177	753	0	753
108.	Nagyecséd	6 797	67	6 864	2 396	0	2 396
109.	Nagyhalász	5 322	589	5 911	1 793	176	1 969
110.	Nagyhódos	128	0	128	83	0	83
111.	Nagykálló	10 119	0	10 119	3 554	106	3 660
112.	Nagyrosvágy	727	0	727	291	1	292
113.	Nagyszekeres	537	55	592	209	1	210
114.	Nagyvarsány	1 160	362	1 522	447	101	548
115.	Napkor	3 686	166	3 852	1 335	9	1 344
116.	Nemesborzova	92	0	92	45	0	45
117.	Nyírbátor	12 860	0	12 860	4 750	19	4 769
118.	Nyírbétek	2 896	82	2 978	1 082	37	1 119
119.	Nyírbogát	3 240	0	3 240	1 281	7	1 288
120.	Nyírbogdány	2 956	105	3 061	1 038	10	1 048

Srsz	Település neve	Lakosság (fő)			Lakások száma (db)		
		Bel-területen	Kül-területen	Összesen	Bel-területen	Kül-területen	Összesen
121.	Nyírcsaholy	2 176	138	2 314	827	8	835
122.	Nyírcsászári	1 209	60	1 269	428	4	432
123.	Nyírdersz	655	3	658	263	3	266
124.	Nyíregyháza	109 783	9 396	119 179	47 569	3 178	50 747
125.	Nyírgelse	1 149	39	1 188	496	9	505
126.	Nyírgyulaj	2 056	0	2 056	784	5	789
127.	Nyírbrony	1 121	5	1 126	428	1	429
128.	Nyírkákó	871	0	871	362	4	366
129.	Nyírkarász	2 398	16	2 414	866	7	873
130.	Nyírkáta	1 719	198	1 917	653	9	662
131.	Nyírkércs	823	8	831	323	1	324
132.	Nyírlövő	723	0	723	258	0	258
133.	Nyírlugos	2 983	0	2 983	1 228	0	1 228
134.	Nyírmada	4 582	445	5 027	1 574	1	1 575
135.	Nyírmeggyes	2 694	53	2 747	1 042	9	1 051
136.	Nyírmihálydi	1 975	87	2 062	636	2	638
137.	Nyírparasznya	952	45	997	329	3	332
138.	Nyírpazony	2 762	685	3 447	1 106	135	1 241
139.	Nyírpilis	685	184	869	242	0	242
140.	Nyírtass	2 127	0	2 127	821	13	834
141.	Nyírtelek	5 159	1 997	7 156	1 794	769	2 563
142.	Nyírtét	1 127	0	1 127	376	0	376
143.	Nyírtura	1 751	161	1 912	662	1	663
144.	Nyírvasvári	1 924	92	2 016	723	19	742
145.	Ófehértó	2 551	78	2 629	984	41	1 025
146.	Olcsva	709	11	720	259	0	259
147.	Olcsvaapáti	330	0	330	152	1	153
148.	Ópályi	2 982	135	3 117	908	1	909
149.	Ókörítófülpös	1 902	0	1 902	685	0	685
150.	Önböly	454	12	466	195	5	200
151.	Ór	1 374	124	1 498	545	0	545
152.	Panyola	633	0	633	293	0	293
153.	Pap	1 709	229	1 938	621	18	639
154.	Papos	794	69	863	308	13	321
155.	Paszab	1 287	70	1 357	430	4	434
156.	Pátroha	2 652	429	3 081	942	91	1 033
157.	Pátyod	653	43	696	295	0	295
158.	Penészlek	998	0	998	475	28	503
159.	Penyige	777	18	795	289	0	289
160.	Petneháza	1 887	0	1 887	701	2	703
161.	Piricse	1 832	68	1 900	646	1	647
162.	Pócspetri	1 760	0	1 760	669	0	669
163.	Porcsalma	2 752	19	2 771	999	3	1 002
164.	Pusztadobos	1 284	165	1 449	513	0	513
165.	Rakamaz	4 987	0	4 987	1 894	0	1 894
166.	Ramocsaháza	1 466	111	1 577	538	11	549
167.	Rápolt	158	4	162	86	0	86
168.	Rétközberencs	1 158	0	1 158	405	0	405
169.	Révleányvár	556	0	556	318	2	320
170.	Ricse	1 825	0	1 825	657	3	660
171.	Rohod	1 295	0	1 295	432	2	434
172.	Rozsály	766	45	811	260	0	260
173.	Semjén	436	85	521	177	0	177
174.	Sényő	1 395	66	1 461	467	0	467
175.	Sonkád	682	84	766	246	1	247
176.	Szabolcs	386	0	386	202	0	202
177.	Szabolcsbáka	1 253	25	1 278	466	0	466
178.	Szabolcsveresmart	1 625	0	1 625	579	1	580
179.	Szakoly	2 844	185	3 029	1 010	18	1 028
180.	Szamosangyalos	550	0	550	205	0	205



Srsz	Település neve	Lakosság (fő)			Lakások száma (db)		
		Bel-területen	Kül-területen	Összesen	Bel-területen	Kül-területen	Összesen
181.	Szamosbecs	375	1	376	167	0	167
182.	Szamoskér	447	0	447	188	3	191
183.	Szamosályi	727	25	752	325	18	343
184.	Szamosatárfalva	316	0	316	132	0	132
185.	Szamosújlak	423	0	423	195	2	197
186.	Szamoszeg	2 020	0	2 020	734	0	734
187.	Szatmárcseke	1 514	48	1 562	603	0	603
188.	Székely	1 051	40	1 091	346	18	364
189.	Szorgalmatos	917	77	994	333	0	333
190.	Tákos	362	0	362	163	0	163
191.	Tarpa	2 247	0	2 247	901	1	902
192.	Terem	604	69	673	245	61	306
193.	Tiborszállás	949	145	1 094	362	11	373
194.	Timár	1 410	16	1 426	533	0	533
195.	Tiszaadony	645	0	645	264	1	265
196.	Tiszabecs	1 049	86	1 135	419	0	419
197.	Tiszabercel	1 937	0	1 937	745	8	753
198.	Tiszabездéd	1 993	73	2 066	680	1	681
199.	Tiszacsécse	263	0	263	117	0	117
200.	Tiszacsermely	542	149	691	254	0	254
201.	Tiszadada	2 408	0	2 408	976	2	978
202.	Tiszadob	3 003	0	3 003	1 216	17	1 233
203.	Tiszaeszlár	2 743	0	2 743	1 090	8	1 098
204.	Tiszakanyár	1 667	71	1 738	551	0	551
205.	Tiszakarád	2 534	71	2 605	926	3	929
206.	Tiszakerecseny	959	4	963	407	0	407
207.	Tiszakóród	708	110	818	291	31	322
208.	Tiszalök	5 748	0	5 748	2 254	10	2 264
209.	Tiszamogyorós	727	0	727	252	0	252
210.	Tiszanagyfalu	1 910	0	1 910	706	0	706
211.	Tiszarád	526	97	623	211	0	211
212.	Tiszaszalka	921	41	962	364	5	369
213.	Tiszaszentmárton	1 243	0	1 243	414	0	414
214.	Tiszatelek	725	779	1 504	264	276	540
215.	Tiszavasvári	13 394	236	13 630	4 548	21	4 569
216.	Tiszavid	479	57	536	196	1	197
217.	Tisztaberek	638	48	686	212	1	213
218.	Tivadar	215	0	215	88	0	88
219.	Tornyospálca	2 648	55	2 703	932	29	961
220.	Tunyogmatolcs	2 548	59	2 607	932	5	937
221.	Túristvándi	722	23	745	260	1	261
222.	Túrricse	671	0	671	232	1	233
223.	Tuzsér	3 036	456	3 492	933	84	1 017
224.	Tyukod	2 076	0	2 076	921	5	926
225.	Újdombrád	686	30	716	220	0	220
226.	Újfehértó	13 244	277	13 521	4 836	173	5 009
227.	Újkenéz	1 052	28	1 080	382	0	382
228.	Ura	689	0	689	264	16	280
229.	Uzka	305	89	394	113	0	113
230.	Vaja	3 648	76	3 724	1 172	1	1 173
231.	Vállaj	1 002	17	1 019	453	3	456
232.	Vámosatya	579	0	579	259	0	259
233.	Vámosoroszi	536	16	552	182	0	182
234.	Vásárosnamény	8 919	0	8 919	3 322	10	3 332
235.	Vasmegyer	1 610	123	1 733	588	2	590
236.	Záhony	4 429	0	4 429	1 805	0	1 805
237.	Zajta	438	0	438	176	0	176
238.	Zemplénagárd	846	0	846	430	1	431
239.	Zsarolyán	438	0	438	154	0	154
240.	Zsurk	766	0	766	277	1	278

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

Ország / megye / kistérség	Természetes szaporulat, illetve fogyás 2000-2010 között (ezer lakosra)	Vándorlás különbözete 2000-2010 között (ezer lakosra)	Természetes szaporulat, illetve fogyás 2010 (fő/1000 lakos)	Vándorlás különbözete 2010 (fő/1000 lakos)
Ország	-3,6	-	-3,5	-
Sz-Sz-B megye	-1,1	-4	-1,4	-10,4
Baktalórántházai Kistérség	-0,2	-2,6	-1,2	-7,9
Csengeri Kistérség	-2,1	-9,1	-0,7	-13,4
Fehérgyarmati Kistérség	-2,2	-7	-2,5	-16,3
Ibrány-Nagyhalászi Kistérség	-1	-1,9	-1,8	-8,3
Kisvárdai Kistérség	0	-5,7	-1,1	-13,9
Mátészalkai Kistérség	-2,4	-5,7	-2,3	-9,5
Nagykállói Kistérség	-1,6	-3,1	-1,7	-10,6
Nyírbátori Kistérség	-0,2	-5,2	-0,6	-11,4
Nyíregyházi Kistérség	-0,8	-0,4	-0,5	5
Tiszavasvári Kistérség	-1,3	-4,2	-1,3	-10
Vásárosnaményi Kistérség	-2,5	-8,7	-3,8	-17,1
Záhonyi Kistérség	1,2	-8,7	-0,1	-11,6

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye népsűrűsége 94 fő/km<sup>2</sup>, amely magasabb, mint az Észak-alföldi régió népsűrűsége (84 fő/km<sup>2</sup>), de alacsonyabb az országos átlagnál (108 fő/km<sup>2</sup>). A Nyíregyházi és Záhonyi kistérségben a legmagasabb, a Vásárosnaményi, Fehérgyarmati és Csengeri kistérségben a legalacsonyabb a népsűrűség.

Település népességszám szerinti kategóriák		A települések száma (db)
- 199	Fő	8
200 - 499		26
500 - 999		64
1 000 - 1 999		56
2 000 - 4 999		58
5 000 - 9 999		10
10 000 - 19 000		6
100 000 - 199 999		1
<b>Összesen</b>		<b>229</b>

Felhasznált adatok forrása: KSH

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye 5 937 km<sup>2</sup> kiterjedésű területén 229 település található, közülük 27 városi, 202 pedig községi jogállású. A városi lakosság a megyei lakosság kb. 40%-a, így összességében a megye urbanizációs szintje a régiós átlag (67%) alatt van. A megye városi lakosságának kb. 40 %-a Nyíregyházán koncentrálódik. A megyei települések átlagos népessége 2 467 fő.

## 2.2.2 Gazdasági jellemzők

### Foglalkoztatási helyzet

A foglalkoztatottak szektorok közötti megoszlását tekintve 2010-ben a megyében a költségvetési szerveknél és a megfigyelt nonprofit szervezeteknél a 176 ezres megyei összfoglalkoztatotti létszámból 107 ezren álltak alkalmazásban, amely 6000 fővel több, mint egy évvel korábban. A munkanélküliségi ráta 2010-ben az előző évhez képest 0,6 %-kal esett vissza.

Gazdasági aktivitás – területi összehasonlító adatok, 2010

Megnevezés	Hajdú-Bihar	Jász-Nagykun-Szolnok	Sz-Sz-B		Észak-Alföld	Ország
			2009	2010		
	megye					
Aktivitási arány (%)	51,3	52,2	<b>50,2</b>	<b>51,4</b>	51,6	55,4
Foglalkoztatási arány (%)	44,6	46,5	<b>40,6</b>	<b>41,9</b>	44,1	49,2
Munkanélküliségi ráta (%)	13,2	10,9	<b>19,1</b>	<b>18,4</b>	14,5	11,2

Forrás: KSH

### Jövedelmi viszonyok

Az általános gazdasági fejletlenség következtében a projekt területen az alkalmazásban állók egy főre jutó havi bruttó átlagkeresete 2010-ben 149 ezer Ft volt – amely az országos átlag kb. 73%-a.

Az országoshoz viszonyítva a bruttó átlagkeresetek éves szintje 2009-ről 2010-re nem változott, az országos növekedés 1,4%-os. A havi nettó átlagkereset 104,5 ezer Ft-nak felelt meg, ami az országos átlag 78,8%-a, és amely 5,1%-os növekedés 2009-hez képest. Tekintettel a fogyasztói árak 4,9%-os emelkedésére, 0,4%-os reálkereset-csökkenés a projekterületen.

Megnevezés	Hajdú-Bihar	Jász-Nagykun-Szolnok	Sz-Sz-B	Észak-Alföld	Ország
	megye				
Bruttó átlagkereset (ezer Ft)	167,8	152,4	<b>148,8</b>	156,9	202,6
Bruttó átlagkereset indexe (%)	2,2	2,0	<b>0,0</b>	1,3	1,4
Nettó átlagkereset (ezer Ft)	114,9	106,6	<b>104,5</b>	109,0	132,6
Nettó átlagkereset indexe (%)	7,4	6,2	<b>5,1</b>	6,2	6,9

Forrás: KSH

### Munkanélküliség

A megye munkaerőpiacát a gazdasági válsággal járó recesszióval és a gazdasági áttrendeződéssel párhuzamosan a munkanélküliség tömegessé válása, az elhelyezkedési lehetőségek beszűkülése, a foglalkoztatási problémák tartóssá válása jellemezte. A munkanélküliek számának növekedése 2006 után érezhető, ezt követően azonban ez mérséklődött, amiben az aktív munkaerő-piaci programoknak nagy szerepe volt. Napjaink világgazdasági krízise azonban a megye munkaerőpiacán jelentősen érzékelteti hatását.

#### *Munkanélküliség a projektterületen*

Megnevezés	Munkanélküliség (éves átlag %)				
	2000	2006	2008	2009	2010
SzSzB Megye	11,2	13,6	17,5	19,1	18,4
BAZ Megye	11,6	12,0	14,7	16,0	17,3
Országos átlag	6,4	7,5	7,8	10,0	11,2

Forrás: KSH

#### *Összefoglaló táblázat a munkanélküliségi helyzetről Sz-Sz-B megyében, 2010*

Megnevezés	A megyében (negyedévek)				Országosan IV. negyedév
	I.	II.	III.	IV.	
<b>Foglalkoztatottak száma</b> (ezer fő)	<b>167,5</b>	<b>177,6</b>	<b>181,0</b>	<b>178,6</b>	<b>3804,3</b>
<b>Munkanélküliek száma</b> (ezer fő)	<b>41,9</b>	<b>39,3</b>	<b>38,2</b>	<b>39,8</b>	<b>462,1</b>
<b>Munkanélküliségi ráta</b> (%)	<b>20,2</b>	<b>18,1</b>	<b>17,4</b>	<b>18,2</b>	<b>10,8</b>
<b>Nyilvántartott álláskeresők száma</b> (fő)	<b>61 895</b>	<b>52 403</b>	<b>52 910</b>	<b>60 823</b>	<b>591 278</b>
<b>Álláskeresési járadékban részesültek száma</b> (fő)	<b>8 448</b>	<b>5 914</b>	<b>5 897</b>	<b>7 261</b>	<b>115 838</b>
<b>Álláskeresési segélyben részesültek száma</b> (fő)	<b>5 013</b>	<b>3 258</b>	<b>4 218</b>	<b>7 530</b>	<b>77 324</b>

Forrás: KSH

A Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat álláskeresőkre vonatkozó adatai szerint a munkaközvetítő irodák 2010 decemberében közel 61 ezer álláskeresőt tartottak nyilván, ami csupán 286 fővel (0,05%-kal) több, mint egy évvel korábban. A férfi álláskeresők száma az átlagosnál némileg intenzívebben emelkedett, így az álláskeresőkön belüli arányuk közel 54%-ot tett ki. A 2010 folyamán bejelentett új álláshelyek száma 30 413 volt, amely 1 690-nel több, mint 2009-ben.

### Gazdaságszerkezet

A megye gazdaságszerkezetét történelmileg a mezőgazdaság határozza meg. A múltban az aktív keresők csaknem háromnegyede a mezőgazdaságban dolgozott. Ez az arány fokozatosan csökkent a gépesítés és a mezőgazdaság jövedelemtermelő képességének csökkenése miatt.

A munkaképes korosztály képzettségi szintje az országosnál alacsonyabb, ami részben összefügg a roma népesség magas arányával. A megye ipara is inkább a betanított munkaerőre tartott igényt. A kvalifikáltak elvándorlása folyamatos.

Mindezek következtében a megye az egy főre jutó GDP nagysága tekintetében tartósan az utolsó helyek valamelyikén szerepel a magyarországi megyék rangsorában. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 2008-ban egy lakosra 1 384 eFt megtermelt GDP jutott, ami az országos átlagnak csupán 51,9%-a, ezzel Nógrád megyét (45,5%) megelőzve az utolsó előtti (a fejlettségi különbségek érzékeltetése érdekében: Budapest 221,7%). Ha Szabolcs-Szatmár-Bereg megye gazdasági teljesítőképességét az EU 27 átlagával vetjük össze, annak csupán kb. 34%-át teszi ki, míg az országos arány megközelítőleg 60%.

**Vállalkozói struktúra:** Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a legfrissebb adatok szerint, 2009-ben a több mint 110 ezer regisztrált gazdasági szervezet 15,37 %-a társas vállalkozás, 84,6%-a egyéni vállalkozás, emellett 3 566 non-profit szervezet és 916 regisztrált költségvetési szerv működik a megyében. A regisztrált vállalkozások száma 2009-2010 között 1,8%-kal növekedett. A megyében a külföldi érdekeltségű vállalkozások száma 2009-ben 362 volt, melyeknek száma 2004 óta több mint ötödére csökkent (2004: 1979 db), működő tőkéjük 2010-ben 68,3 milliárd forintot tett ki. (2004: 95,8 milliárd Ft)

A foglalkoztatottak száma alapján (2009) a vállalkozások többsége mikro- és kisvállalkozás: 0 és ismeretlen főt foglalkoztat 16 695 db (15%), 1-9 főt 88 248 db (79,6%), 10-19 főt 805 db (0,7%) és 20-49 fő 410 db (0,3%). Közepes nagyságú, azaz 50-249 fő közötti létszámú 188 cég, 21 vállalkozásnál dolgoznak 250-nél többen, és mindössze 5 db vállalkozás esik bele az 500 és több főt tartalmazó foglalkoztatási kategóriába. A gazdaság alacsony teljesítményével összhangban szerény a beruházások volumene is.

A mezőgazdasági termelés tekintetében elmondható, hogy Szabolcs-Szatmár-Bereg megye egyik legfontosabb értéke maga a termőföld. A megyében súlyánál fogva a legfontosabb ágazat a mezőgazdaság, illetve az erre épülő élelmiszeripar. Az összes termőterület 512,1 ezer ha, ebből 282,2 ezer ha szántóterület, 43,3 ezer ha kert, gyümölcsös, szőlő, 64,9 ezer ha gyep (mezőgazdasági terület összesen: 390,5 ezer ha,

amely a régió megyéi közül a legalacsonyabb), az erdő 117,2 ha. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye országos szinten első helyen áll a gyümölcsstermesztésre használt földterület nagyságát tekintve és hetedik az erdőgazdálkodásra használt földterületet nézve. Az állattenyésztés terén a házinyúl, a juh és kecske, valamint a baromfi tenyésztése országos szinten is meghatározó.

Jelenleg a megye jelentős feldolgozóipari kapacitással rendelkezik. Legtöbb dolgozót az ipar foglalkoztat, amelynek szerkezeti összetétele igen változatos. Legfontosabb iparágai az élelmiszeripar és a vegyipar, de számottevő a gépipar, a ruházati-, fa- és papíripar is.

A szolgáltatási ágon belül az oktatás, kereskedelem, szállítás és a közigazgatási szféra foglalkoztatottainak száma kimagasló. A közigazgatásban dolgozók száma az utóbbi években emelkedett, míg az oktatáson belül ez az érték csökkenő.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye kedvező turisztikai adottságai közé tartozik a természet romlatlan állapota, vizekben gazdagsága (Tisza és mellékfolyói, tározók, gyógyvizek), emellett a gazdag hal- és vadállomány, a jelentős vallási és műemlékek, a gasztronómiai hagyományok és a kulturális rendezvények egyaránt vonzóvá teszik a megyét a látogatók számára.

Mindezek ellenére a megye a turizmust illetően a magyarországi megyék rangsorának a végén helyezkedik el. A turisztikai bevételek nagyságrendje nem éri el az országos bevételek egy százalékát sem. Jellemző az átutazó és a kiránduló forgalom túlsúlya, az erős szezonális és a területi koncentráció. A vendégéjszakák döntően Nyíregyháza és a Beregi tájegység területére korlátozódnak.

A megyeszékhelyen található az összes szállásférőhely harmada, s itt töltik el a vendégéjszakák negyztizedét. A másik jelentős idegenforgalmi terület a Felső-Tisza-szakasz 45 települése, ahol a szálláshelyek 47%-a vehető igénybe, s ahova – erős szezonálissal – a vendégéjszakák 45%-a koncentrálódik. 2008-ban 3 122 volt a vendéglátó helyek száma a megyében.

### **Az elmúlt 10 év hulladékgazdálkodási célú fejlesztései**

*A térség legfontosabb hulladékgazdálkodási beruházása az ISPA KA projekt, amely az elmúlt évek (2002-től) hulladékgazdálkodási célú fejlesztéseit foglalja magában a projektterületen a leglényegesebb elem a három hulladékkezelő központ megépülése: Nyíregyháza, Nagyecsed, Kisvárda (a beruházások részletes leírása a 3. fejezetben található).*

Az elmúlt 10 év hulladékgazdálkodási tevékenység egyéb fejlesztéseihez tartozik:

- A Nyíregyházi Hulladékudvar építése, amely a Decentralizált Települési hulladék közszolgáltatás fejlesztés támogatás elnyerésére című pályázati forrásból létesült, melyet Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata nyert meg 2004-ben. A hulladékudvar az Önkormányzat tulajdonát képezi, de Társaságunk üzemelteti.
- A Nyíregyházi Komposztáló Telep építése, amely PHARE pályázati forrásból létesült, melyet Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata nyert meg 2004-ben.
- Gyűjtőszigetek létesítése: Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzatának összefogásának eredményeként 2004-ban Nyíregyháza közigazgatási területén 120 db 4 frakciós szelektív hulladékgyűjtő sziget létesült. Ezek száma mára már 234 db-ra tehető.
- Házhoz menő szelektív zsákos hulladékgyűjtés kísérleti bevezetése a családi házas övezetben: ÉÁ-TEHU pályázati forrásból kerültek beszerzésre a zsákok, melyet Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata nyert meg 2006-ban. Nyíregyháza város közigazgatási területén azóta is folyamatosan kerül bevezetésre ez a gyűjtési mód.
- A Bio-Pannónia Kft. szolgáltatási területén Mátészalkán és Fehérgyarmaton hulladékudvar épült.

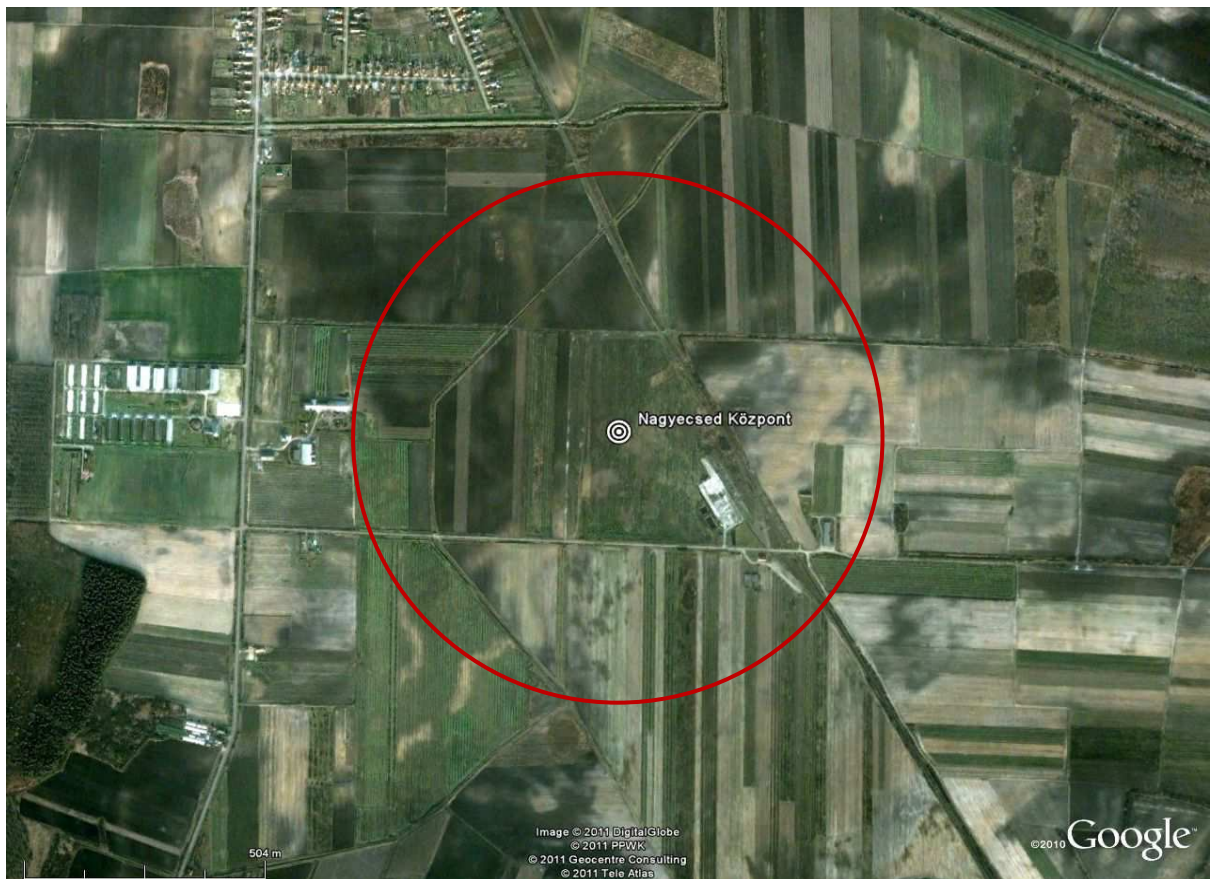
Egyéb hulladékgazdálkodási fejlesztések (rekultiváció):

- a 2002 évi Felső-Tiszai árvíz miatt – 11 települési szilárdhulladék lerakó rekultiválása a Bereg térségében.
- A 2010-ben a Társulás sikeresen pályázott a térségi bezárt hulladéklerakók rekultivációjára és támogatást nyert.

Térképvezérlések a főbb területhasználatokról (a létesítmények 500 m-es körzete):









### 3 A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése

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

##### 3.1.1 A keletkező hulladék jelenlegi helyzete

A projekt minden településén működik hulladékgyűjtési közszolgáltatás. A területen 14 gyűjtő-szállító közszolgáltató működik, a legjelentősebbek a Térségi Hulladékgazdálkodási Kft., a Nyír-Flop Kft., és a Bio-Pannónia Kft. A gyűjtési közszolgáltatók adatait az alábbi táblázat segítségével foglalhatjuk össze:

Gyűjtési- szállítási szolgáltatók						
Srsz.	Szolgáltató	A közszolgáltatásba bevont lakosok száma - 4/2011 NFM rendelet szerint (2010)	A közszolgáltatás keretében a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közszolgáltatás keretében az intézmények-től begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közszolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége
1.	AVE Miskolc Kft.	14 256	3 084	810	273	0
2.	Beregi Kommunális Kft.	9 541	1 911	465	249	0
3.	Bio-Pannónia Kft.	64 010	16 750	541	270	0
4.	BLTG Kft.	4 654	1 002	263	272	0
5.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	15 984	3 299	1	206	0
	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	22 709	7 057	0	311	0
7.	Kelet-Környezet Kft.	28 526	6 005	7 056	458	0
8.	LOM-SPEED Kft.	24 937	6 029	1 584	305	0
9.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	20 949	5 563	217	276	0
	NYÍR-FLOP Kft.	214 708	38 324	2 126	188	0
11.	TESZOVÁL Kft.	10 119	1 193	94	127	0
12.	THG Kft.	141 896	25 236	4 671	211	0
13.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	16 891	13 702	265	827	0
	Zempléni ZHK Kft.	4 987	1 093	287	277	0
<b>Összesen</b>		<b>594 167</b>	<b>130 248</b>	<b>18 382</b>	<b>250</b>	<b>0</b>

Az ártalmatlanítási közszolgáltatást és egyúttal a projekt első ütemének üzemeltetését a Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft látja el három körzetre bontva: Kisvárdra, Nagyecsedre, Nyíregyházára. Az ártalmatlanítási körzetek főbb adatait az alábbi táblázat tartalmazza:

Hulladék ártalmatlanítási gyűjtőkörzetek						
Srsz.	Körzet	A közszolgáltatásba bevont lakosok száma - 4/2011 NFM rendelet szerint (2010)	A közszolgáltatás keretében a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közszolgáltatás keretében az intézmények-től begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közszolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége
1.	Kisvárdra	137 867	40 992	3 492	323	0
2.	Nagyecsed	123 503	24 678	888	207	0
3.	Nyíregyháza	332 797	64 578	14 003	236	0
<b>Összesen</b>		<b>594 167</b>	<b>130 248</b>	<b>18 382</b>	<b>250</b>	<b>0</b>

A projektterületen jelenleg nem jellemző a szelektív hulladékgyűjtés, csak 11 településen került bevezetésre hulladékgyűjtő szigetek kialakításával. A szigetekre üveg, papír, műanyag hulladékok elkülönített gyűjtésére alkalmas konténereket helyeztek el. A szelektív gyűjtés

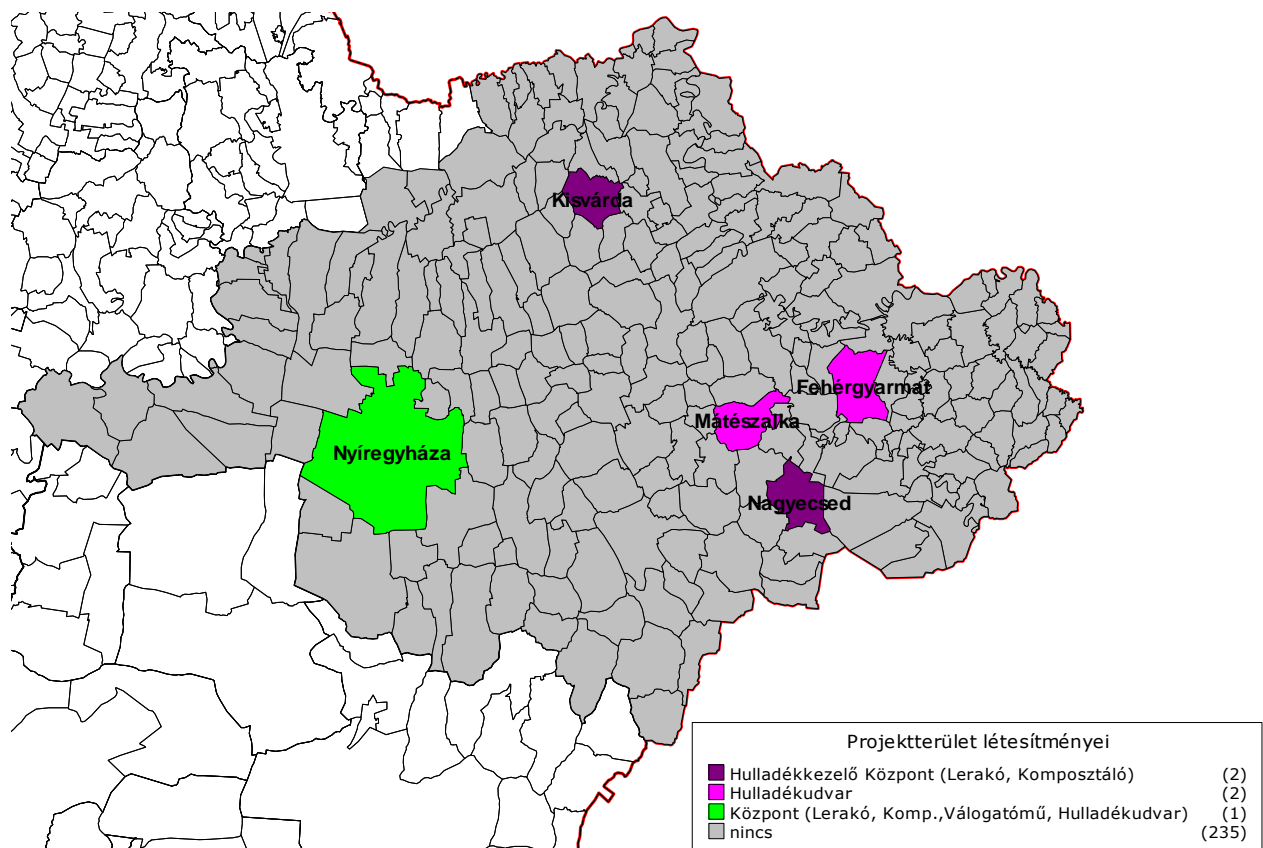
tekintetében egyértelműen kiemelkedik Nyíregyháza, ahol jelenleg is 18 ezer háztartásra kiterjedően bevezették a házmenő szelektív gyűjtést is.

A térségben korábban egy gépészetileg leamortizálódott válogatómű üzemelt a Nyíregyháza-Oros hulladékkezelő telepen, ahol a szelektíven gyűjtött hulladék egy részét válogatták és bálázták, jelen projekt első ütemének keretében létesült egy megfelelő műszaki színvonalú válogatómű Nyíregyházán. Az előkészített hulladék hulladékhasznosítóknak kerül átadásra, amelyek többnyire a régió kívül találhatóak.

A térségben három hulladékgyűjtő udvar is működik (Nyíregyháza, Fehérgyarmat, Mátészalka). A hulladékgyűjtő udvarokban elsősorban papír, műanyag, fa, üveg, textil hulladék gyűjtése történik, de Nyíregyházán lehetőség van pl. zöldhulladék, építési törmelék és veszélyes hulladék gyűjtésére is.

A zöldhulladék komposztálására a projekt első ütemének keretében létesült Kisvárdai és Nagyecsed komposztálóban van lehetőség. A korábbi Nyíregyházi kezelő központ területén PHARE támogatással létesült komposztáló, amelynek üzemeltetése a jövőben is tervezett, így ez a tevékenység a projekt mindhárom központjában elérhető.

3.1.1-1. ábra: **A projekterület meglévő létesítményei**



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

Település	A közszegeál-tatásba bevoht lakosok száma 4/2011 NFM rendelet szeriut (2010)	A közszegeál-tatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közszegeál-tatás keretében az intézmények-től begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közszegeál-tató által üzemeltetett létesítmények-ben kezelt nem települési hulladék mennyisége
Ajak	3 979	455	0	114	0
Anarcs	2 024	376	99	235	0
Apagy	2 370	338	0	143	0
Aranyosapáti	2 062	555	13	275	0
Baktalórántháza	3 783	811	213	271	0
Balkány	6 637	2 223	119	353	0
Balsa	837	136	0	163	0
Barabás	806	173	46	272	0
Bátorliget	697	117	0	167	0
Benk	461	124	0	270	0
Beregdaróc	844	190	13	241	0
Beregsurány	591	127	33	272	0
Berkesz	824	101	0	122	0
Besenyőd	719	82	0	114	0
Beszterec	1 127	184	0	163	0
Biri	1 405	283	24	219	0
Botpalád	662	90	0	136	0
Bököny	3 422	842	35	256	0
Buj	2 366	375	5	161	0
Cégénydányád	687	97	0	142	0
Cigánd	3 282	710	187	273	0
Csaholc	536	94	0	176	0
Csaroda	584	131	34	283	0
Császló	382	25	0	65	0
Csegöld	669	29	0	44	0
Csenger	5 174	793	32	159	0
Csengersima	742	38	24	84	0
Csengerújfalu	842	133	0	158	0
Dámóc	399	90	24	286	0
Darnó	180	11	0	62	0
Demecser	4 431	1 485	3	336	0
Dombrád	4 268	718	96	191	0
Döge	2 210	475	125	271	0
Encsencs	2 046	213	0	104	0
Eperjeske	1 246	270	0	217	0
Érpatak	1 783	418	0	234	0
Fábiánháza	1 906	201	0	106	0
Fehérgyarmat	8 125	4 133	70	517	0
Fényeslitke	2 482	729	0	294	0
Fülesd	488	59	0	121	0
Fülpösdaróc	355	47	0	132	0
Gacsály	927	54	0	58	0
Garbolc	150	30	0	203	0
Gávavencsellő	3 804	791	13	211	0
Géberjén	553	107	21	233	0
Gégény	2 032	542	0	267	0
Gelénes	582	128	34	278	0
Gernzse	873	64	17	93	0
Geszteréd	1 878	394	82	253	0
Gulács	925	214	0	231	0
Győröcske	146	12	0	80	0
Győrtelek	1 731	193	20	123	0
Gyulaháza	2 094	378	99	228	0
Gyügye	255	41	0	160	0
Gyüre	1 294	200	0	155	0
Hermánszeg	275	40	0	144	0
Hetefejércse	288	57	15	249	0
Hodász	3 434	457	0	133	0
Ibrány	7 067	1 762	658	342	0
Ilk	1 344	207	0	154	0
Jánd	821	12	3	18	0
Jánkmajtis	1 769	183	0	104	0
Jármi	1 330	124	16	105	0
Jéke	768	108	0	141	0
Kállósején	3 943	898	0	228	0
Kálmánháza	1 991	312	47	180	0
Kántorjánosi	2 195	226	0	103	0
Kék	2 013	280	0	139	0
Kékcse	1 638	292	64	218	0
Kemecse	4 953	865	21	179	0
Kérssején	322	75	0	234	0
Kisar	1 060	186	0	176	0
Kishódos	93	17	0	186	0
Kisléta	1 747	206	0	118	0

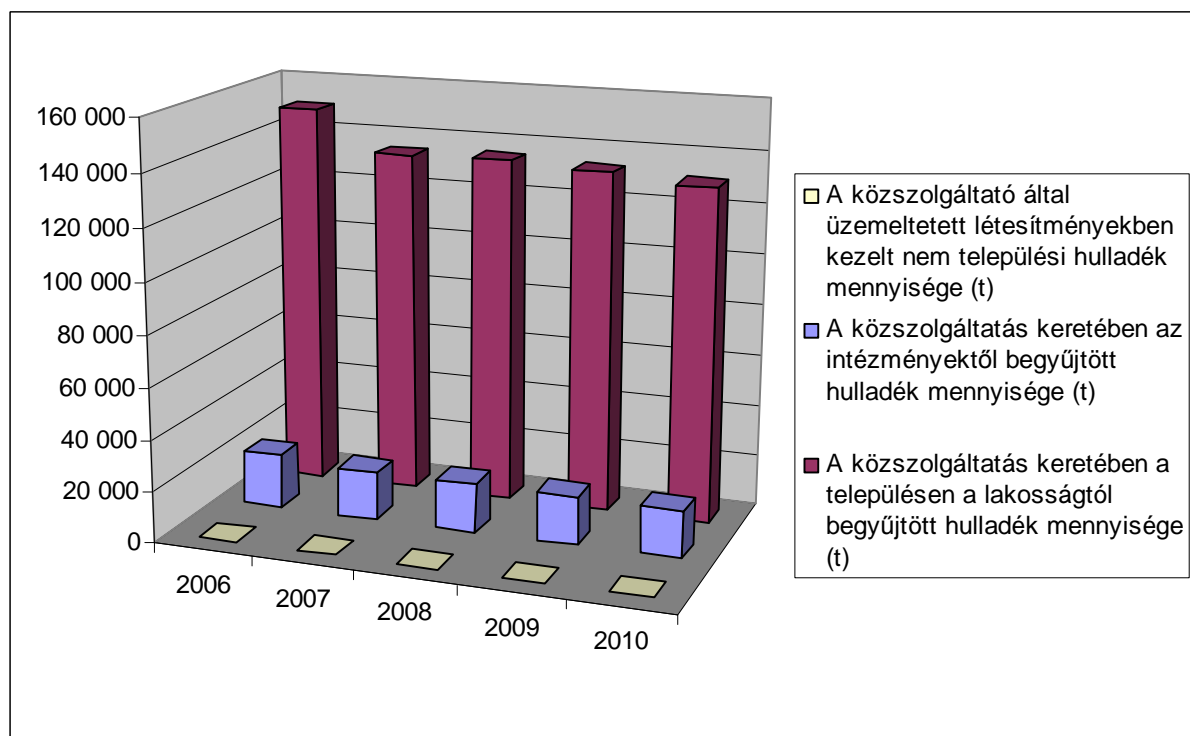
Település	A közsze gál-tatásba bevo nt lakosok száma 4/2011 NFM rendelet szerint (2010)	A közsze gál-tatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közsze gál-tatás keretében az intézmények-től begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közsze gál-tató által üzemeltetett létesítmények-ben kezelt nem települési hulladék mennyisége
Kisnamény	330	36	0	110	0
Kispalád	579	54	0	92	0
Kisrosvágy	206	45	12	274	0
Kisvárdá	17 826	4 968	1 306	352	0
Kisvarsány	1 037	249	1	241	0
Kisszekeres	599	42	0	70	0
Kocsord	3 010	419	38	152	0
Komlódtótfalu	120	15	0	127	0
Komoró	1 417	543	0	383	0
Kótaj	4 537	996	17	223	0
Kölcse	1 329	210	0	158	0
Kömörő	587	122	0	208	0
Lácacséke	388	88	23	287	0
Laskod	1 059	145	0	137	0
Levelek	2 964	625	0	211	0
Lónya	794	176	46	279	0
Lövöpetri	518	65	17	158	0
Magosliget	283	64	0	227	0
Magy	1 050	174	0	165	0
Mánd	272	31	0	115	0
Mándok	4 549	1 274	0	280	0
Máriapócs	2 173	454	24	220	0
Márokpapi	442	90	24	257	0
Mátészalka	17 673	6 096	329	364	0
Mátyus	321	72	19	281	0
Méhtelek	783	50	0	64	0
Mérk	2 310	353	0	153	0
Mezőladány	1 102	268	0	243	0
Milota	965	166	0	172	0
Nábrád	962	259	0	269	0
Nagyar	724	98	0	136	0
Nagycserkesz	1 895	221	25	130	0
Nagydobos	2 177	350	0	161	0
Nagyecsed	6 864	1 028	3	150	0
Nagyhalász	5 911	962	155	189	0
Nagyhódos	128	36	0	278	0
Nagykálló	10 119	1 193	94	127	0
Nagyrosvágy	727	164	43	284	0
Nagyszekeres	592	249	0	420	0
Nagyvarsány	1 522	383	5	255	0
Napkor	3 852	712	37	194	0
Nemesborzova	92	6	0	62	0
Nyírbátor	12 860	4 168	107	332	0
Nyírbétek	2 978	290	30	107	0
Nyírbogát	3 240	389	0	120	0
Nyírbogdány	3 061	712	0	233	0
Nyírcsaholy	2 314	416	0	180	0
Nyírcsászári	1 269	96	5	80	0
Nyírdersz	658	71	0	108	0
Nyíregyháza	119 179	21 492	4 309	216	0
Nyírgelse	1 188	336	28	307	0
Nyírgyulaj	2 056	340	18	174	0
Nyírbrony	1 126	202	0	179	0
Nyírjákó	871	191	50	278	0
Nyírkarász	2 414	339	0	140	0
Nyírkáta	1 917	236	5	126	0
Nyírkércs	831	177	46	269	0
Nyírlövő	723	87	23	151	0
Nyírlugos	2 983	503	0	169	0
Nyírmada	5 027	878	0	175	0
Nyírmeggyes	2 747	469	124	216	0
Nyírmihálydi	2 062	491	38	257	0
Nyírparasznya	997	117	0	117	0
Nyírpazony	3 447	705	4	206	0
Nyírpilis	869	62	26	102	0
Nyírtass	2 127	498	0	234	0
Nyírtelek	7 156	1 149	86	173	0
Nyírtét	1 127	148	0	131	0
Nyírtura	1 912	389	12	210	0
Nyírvasvári	2 016	355	28	190	0
Ófehértó	2 629	450	0	171	0
Ólcsva	720	218	13	321	0
Ólcsvaapáti	330	81	0	247	0
Ópályi	3 117	503	16	166	0

Település	A község lakosainak száma 4/2011 NFM rendelet szerint (2010)	A község lakosainak keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A község lakosainak keretében az intézmények- től begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék- termelés (kg/fő/év)	A község lakosainak által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége
Ókőritőfülpös	1 902	139	0	73	0
Ómböly	466	73	8	175	0
Ór	1 498	173	0	116	0
Panyola	633	120	0	189	0
Pap	1 938	299	5	157	0
Papos	863	90	0	104	0
Paszab	1 357	173	5	131	0
Pátroha	3 081	798	0	259	0
Pátyod	696	126	2	184	0
Penészlek	998	164	16	181	0
Penyige	795	217	0	273	0
Petneháza	1 887	369	46	220	0
Piricse	1 900	270	0	142	0
Pócspetri	1 760	328	17	196	0
Porcsalma	2 771	266	124	141	0
Pusztadobos	1 449	305	80	266	0
Rakamaz	4 987	1 093	287	277	0
Ramocsaháza	1 577	262	5	169	0
Rápoly	162	24	0	148	0
Rétközberencs	1 158	178	0	154	0
Révleányvár	556	124	33	282	0
Ricse	1 825	399	105	276	0
Rohod	1 295	162	0	125	0
Rozsály	811	158	0	195	0
Semjén	521	105	28	254	0
Sényő	1 461	354	0	243	0
Sonkád	766	125	0	164	0
Szabolcs	386	70	0	181	0
Szabolcsbáka	1 278	136	36	135	0
Szabolcsveresmart	1 625	330	87	256	0
Szakoly	3 029	672	153	272	0
Szamosangyalos	550	93	0	169	0
Szamosbecs	376	53	0	141	0
Szamoskér	447	68	0	152	0
Szamosmátyi	752	90	0	119	0
Szamosatárfalva	316	29	0	93	0
Szamosújlak	423	67	0	158	0
Szamoszeg	2 020	323	0	160	0
Szatomárcseke	1 562	369	0	236	0
Székely	1 091	135	0	123	0
Szorgalmatos	994	235	0	236	0
Tákos	362	79	21	275	0
Tarpa	2 247	397	0	177	0
Terem	673	118	0	176	0
Tiborszállás	1 094	100	0	91	0
Timár	1 426	335	0	235	0
Tiszaadony	645	149	39	291	0
Tiszabecs	1 135	220	0	194	0
Tiszabercel	1 937	347	5	182	0
Tiszabездéd	2 066	665	0	322	0
Tiszacsécse	263	50	0	191	0
Tiszacsérmely	691	150	39	274	0
Tiszadada	2 408	371	0	154	0
Tiszadob	3 003	508	0	169	0
Tiszaeszlár	2 743	520	0	190	0
Tiszakanyár	1 738	254	0	146	0
Tiszakarád	2 605	549	144	266	0
Tiszakeresztény	963	210	55	276	0
Tiszakóród	818	138	0	168	0
Tiszalök	5 748	1 652	984	458	0
Tiszaogyorós	727	225	0	310	0
Tiszanagyfalu	1 910	498	0	261	0
Tiszarád	623	40	0	65	0
Tiszaszalka	962	206	54	271	0
Tiszaszentmárton	1 243	336	0	270	0
Tiszatelek	1 504	231	0	154	0
Tiszavasvári	13 630	2 719	6 073	645	0
Tiszavid	536	111	29	261	0
Tisztaberek	686	85	0	124	0
Tivadar	215	25	0	116	0
Tornyospálca	2 703	537	0	199	0
Tunyogmatolcs	2 607	627	63	265	0
Túristvándi	745	116	0	155	0
Túricse	671	108	0	161	0

Srsz.	Település	A közszegeál-tatásba bevoit lakosok száma 4/2011 NFM rendelet szeriit (2010)	A közszegeál-tatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közszegeál-tatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közszegeál-tató által üzeeltetett létesítmények-bei keztelt nem települési hulladék mennyisége
223.	Tuzsér	3 492	1 165	0	334	0
224.	Tyukod	2 076	271	0	130	0
225.	Ujdombrád	716	78	0	108	0
226.	Ujfehértó	13 521	2 473	144	194	0
227.	Ujkenéz	1 080	199	0	184	0
228.	Ura	689	146	0	212	0
229.	Uzka	394	72	0	183	0
230.	Vaja	3 724	618	0	166	0
231.	Vállaj	1 019	164	0	161	0
232.	Vámosatya	579	196	0	339	0
233.	Vámosoroszi	552	81	0	147	0
234.	Vásárosnamény	8 919	11 828	153	1 343	0
235.	Vasmegeyer	1 733	397	0	229	0
236.	Záhony	4 429	1 768	0	399	0
237.	Zajta	438	62	0	142	0
238.	Zemplénagárd	846	185	49	276	0
239.	Zsarolyán	438	42	0	96	0
240.	Zsurk	766	221	0	288	0
Összesen		594 167	130 248	18 382	250	0

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

Év	Közszegeál-tatásba bevoit lakosok száma (fő)	A közszegeál-tatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közszegeál-tatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közszegeál-tató által üzeeltetett létesítmények-bei keztelt nem települési hulladék mennyisége (t)
2010	594 167	130 248	18 382	250	0
2009	596 769	133 070	18 733	254	0
2008	599 371	134 986	19 051	257	0
2007	601 727	134 534	19 019	255	0
2006	604 063	149 772	21 275	283	0





**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)
Kisvárdá	17 826	853,00	0	0
Nagyecsed	6 864	226,00	0	0
Napkor	3 852	10,30	0	0
Nyírbátor	12 860	15,55	0	0
Nyíregyháza	119 179	9 728,70	1 650	0
Szorgalmatos	994	5,00	0	0
Tímár	1 426	10,00	0	0
Tiszadada	2 408	15,00	0	0
Tiszadob	3 003	35,00	0	0
Tiszaeszlár	2 743	5,00	0	0
Tiszalök	5 748	80,00	0	0
Tiszanagyfalu	1 910	15,00	0	0
Tiszavasvári	13 630	150,00	0	0
<b>Összesen</b>	<b>192 443</b>	<b>11 149</b>	<b>1 650</b>	<b>0</b>

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

Év	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	594 167	11 149	1 650	0
2009	596 769	8 065	1 194	0
2008	599 371	7 824	1 158	0
2007	601 727	6 508	963	0
2006	604 063	6 039	894	0

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

Szabvány szerinti mérések eredményei (%)		Szelektíven begyűjtött mennyiség (t)		Tervezési összetétel adatok (%)	
Papír (80%)	8,59%	Papír	1 192	Papír	8,96%
Karton (5%)	0,27%				
Papír (20%)	2,15%	Csomagolási papír	3 187	Csomagolási papír	11,01%
Karton (95%)	5,15%				
Műanyag (10%)	1,58%	Műanyag	59	Műanyag	1,34%
Műanyag (90%)	14,22%	Csomagolási műanyag	782	Csomagolási műanyag	12,51%
Üveg (25%)	1,05%	Üveg	0	Üveg	0,82%
Üveg (75%)	3,14%	Csomagolási üveg	497	Csomagolási üveg	3,29%
Fém (40%)	0,97%	Fém	0	Fém	0,76%
Fém (60%)	1,45%	Csomagolási fém	7	Csomagolási fém	1,15%
Szerves (100%)	23,26%	Biológiailag lebomló	7 033	Biológiailag lebomló	29,95%
Kompozitok	9,93%				
Textíliák	4,43%				
Higiéniai hulladékok	4,77%				
Nem osztályozott éghető hulladék	6,68%	Egyéb	42	Egyéb	30,19%
Nem osztályozott éghetetlen hulladék	3,35%				
Veszélyes hulladékok	0,63%				
Finom frakció	8,40%				
<b>Összesen</b>	<b>100,00%</b>		<b>12 799</b>		<b>100,00%</b>

### 3.1.2 A keletkező hulladék előrejelzése

#### 3.1.2.1 A hulladékmennyiséget befolyásoló tényezők

A keletkező hulladékok mennyiségének alakulását a térségben alapvetően az alábbi főbb tényezők határozzák meg:

- keletkező hulladékmennyiség alakulásának korábbi tendenciái
- lakosság változásának korábbi tendenciái
- jövedelmek és a fogyasztás változása
- ipari fejlettség
- turizmus

A **keletkező hulladékmennyiség** az elmúlt öt évben folyamatosan csökkent. A fajlagos mennyiség (kg/fő) szintén ezt a tendenciát követi.

A **lakosság** változása illeszkedik az országos tendenciákhoz. A 2000-2010 közötti időszakban a természetes fogyás és szaporulat Pest megyétől eltekintve az országban a legkisebb volt, míg a vándorlási különbözet lassan emelkedett.

A projektterület adatai mind a **jövedelmeket, mind a fogyasztási kiadásokat** tekintve az országos rangsor végén helyezkednek el. Az általános gazdasági fejletlenség következtében a projekt terület 98%-át lefedő Szabolcs-Szatmár –Bereg megyébe az utolsó előtti helyen áll a megyék rangsorában.

A megye az egy főre jutó **GDP nagysága** tekintetében is tartósan az utolsó helyek valamelyikén szerepel a magyarországi megyék rangsorában. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében az országos átlagnak csupán 53,2%-a, ezzel Nógrád megyét (49,5%) megelőzve az utolsó előtti. A kilátásokat tovább rontja, hogy beruházások az országos átlagnak a felét sem érik el.

Sajnos a megye a **turizmust** illetően is a magyarországi megyék rangsorának a végén helyezkedik el. A turisztikai bevételek nagyságrendje nem éri el az országos bevételek egy százalékát sem.

***Fenti tényezők együttes hatása és a KEOP útmutató előírásai alapján, 2016-ig és azt követően is, a hulladék mennyiség stagnálását prognosztizáljuk.***

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

	Referenciaév*	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
1. papír	29 681	29 681	29 681	29 681	29 681	29 681	29 681	29 681	29 681	29 681	29 681	29 681	29 681
1.1. ebből csomagolási papír	16 371	16 371	16 371	16 371	16 371	16 371	16 371	16 371	16 371	16 371	16 371	16 371	16 371
2. műanyag	20 587	20 587	20 587	20 587	20 587	20 587	20 587	20 587	20 587	20 587	20 587	20 587	20 587
2.1. ebből csomagolási műanyag	18 590	18 590	18 590	18 590	18 590	18 590	18 590	18 590	18 590	18 590	18 590	18 590	18 590
3. üveg	6 121	6 121	6 121	6 121	6 121	6 121	6 121	6 121	6 121	6 121	6 121	6 121	6 121
3.1. ebből csomagolási üveg	4 895	4 895	4 895	4 895	4 895	4 895	4 895	4 895	4 895	4 895	4 895	4 895	4 895
4. fém	2 850	2 850	2 850	2 850	2 850	2 850	2 850	2 850	2 850	2 850	2 850	2 850	2 850
4.1. ebből csomagolási fém	1 716	1 716	1 716	1 716	1 716	1 716	1 716	1 716	1 716	1 716	1 716	1 716	1 716
5. biohulladék	44 513	44 513	44 513	44 513	44 513	44 513	44 513	44 513	44 513	44 513	44 513	44 513	44 513
5.1. ebből a lakosságnál keletkező zöldhulladék	15 580	15 580	15 580	15 580	15 580	15 580	15 580	15 580	15 580	15 580	15 580	15 580	15 580
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	11 128	11 128	11 128	11 128	11 128	11 128	11 128	11 128	11 128	11 128	11 128	11 128	11 128
5.3. lakosságnál keletkező egyéb, biológiailag lebomló hulladék	17 805	17 805	17 805	17 805	17 805	17 805	17 805	17 805	17 805	17 805	17 805	17 805	17 805
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumibroncs, stb.)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
7. egyéb	44 804	44 804	44 804	44 804	44 804	44 804	44 804	44 804	44 804	44 804	44 804	44 804	44 804
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631

\* legutolsó teljes körű adat (2010)

### 3.1.2.2 A KA projektben alkalmazott hulladékmennyiség

Jelen projekt előzményeként 2004 -ben elkészült a „Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei regionális hulladékgazdálkodási rendszer” elnevezésű KA pályázat. A benyújtott pályázatot a Bizottság 2005 december 19-én elfogadta és a B(2005)5777 számú határozattal támogatást nyújtott a „Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei regionális hulladékgazdálkodási rendszer –I. szakasz” (2004/HU/C/PE/004) elnevezésű projektre. A határozatban a beadott projektet - a 2004-2006 időszak korlátozott pénzügyi forrásai miatt - két szakaszra bontották.

A KA projektben alkalmazott hulladékmennyiség a megvalósíthatósági tanulmányban az alábbiak szerint szerepelt:

*„A 2001-ben keletkezett mennyiség hídmérlegesen lett lemérve. Mivel a hulladéknak csak egy (meghatározó) része lett lemérve, a teljes keletkezett hulladék kalkulációja az alábbi regionális népességi adatok segítségével (transzformációjával) történt:*

*A lerakókon hídmérleggel mért 2001-es hulladékmennyiség*

<b>Hulladéklerakó</b>	<b>Népességszám (fő)</b>	<b>Hulladék (t/terület)</b>	<b>Fajlagos (kg/fő/terület)</b>
Nyíregyháza	140 000	80 000	571
Tiszaszentmárton	25 000	6 500	260
Tiszavasvári	30 000	5 900	197
Szakoly	27 000	6 500	241
Demecser	15 000	3 000	200
Ibrány	30 000	4 100	137
Levelek	10 000	2 500	250
<b>Összes mért hulladék</b>	<b>277 000</b>	<b>108 500</b>	<b>392</b>
<b>Összes mért hulladék Nyíregyháza kivételével</b>	<b>137 000</b>	<b>28 500</b>	<b>208</b>

*A keletkezett hulladék teljes mennyiségének kiszámítása a projekt teljes népességszámának segítségével történt, amely az aktuális 595 342 fő helyett 600 000 fő-vel lett kalkulálva (a hulladék mennyiségének és tartalmának kalkulálásához ez a kerekítés megfelelő, meghatározó eltérést nem eredményez).*

*A projekterületen lévő teljes hulladékmennyiség becsült értéke (2001)*

	<b>Népességszám (fő)</b>	<b>Hulladék (t/terület)</b>	<b>Fajlagos (kg/fő/terület)</b>
Nyíregyháza (és agglomerációja)	140 000	80 000	571
Projekterület Nyíregyháza kivételével	460 000	120 000	260
<b>Teljes projekterület</b>	<b>600 000</b>	<b>200 000</b>	<b>333</b>

*A háztartási hulladék összetétele hulladékból vett minták és Nyíregyháza városának Városüzemeltetési Zrt. által készített elemzésének segítségével került kiszámításra. Mindemellett egyértelmű, hogy a hulladék összetételének alakulásának szempontjából fontos tényező a települések és a háztartások típusa. Ezentúl, szezonális változások is fellépnek a hulladék-összetétel kapcsán.*

*Készült egy elemzés különböző helyszíneket illetően (panelházak és családi házak körében) annak érdekében, hogy reprezentatív adatok jöjjenek létre két évszakot illetően (tél és nyár – decemberben és májusban).*

*Az alap-összetételi adatok, a projekterületen keletkezett hulladék mennyisége és összetétele 2001-ben a következők:*

*Alapösszetétel adatai (2001)*

<b>Anyag</b>	<b>%</b>	<b>Mennyiség (t/terület)</b>	<b>Biohulladék (papír+bio) (t/terület)</b>
Papír	16,0	32 000	32 000
Műanyag	15,0	30 000	
Fém	3,0	6 000	
Üveg	3,0	6 000	
Textil	6,0	12 000	
Veszélyes	0,5	1 000	
Biohulladék	32,0	64 000	64 000
Egyéb	24,5	49 000	
<b>Összesen</b>	<b>100,0</b>	<b>200 000</b>	<b>96 000</b>

A mennyiségi adatoknál látható, hogy a 2001-ben mért adatokat felhasználva becsülték meg a teljes projektre vonatkoztatott hulladékmennyiséget. A Nyíregyházi adat – 571 kg/fő – magasan az akkori országos átlag felett volt. A közszolgáltató által megadott

referencia évi mennyiség – 27.411 tonna, 231 kg/fő –, a KA projektben figyelembe vettél mintegy 60%-al kevesebb. Az eltérés valószínűsíthető oka, hogy a közszolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége, amely a települési hulladék mennyiségének két-három szorosa, is szerepelhetett a felhasznált adatban.

Ugyancsak eltérés, hogy a Nyíregyházán kívüli területekre számított 208 kg/fő átlagmennyiség helyett 260 kg/fő mennyiséggel becsültek, ami 95.680 tonna helyett 120.000 tonnát, azaz 24.320 tonna többlethulladékot eredményezett. A népességszám nagyvonalú kezelése, 595.342 fő helyett 600.000 fő, további 1.211 tonna többlettel járt, így összességében + 25.531 tonna az eltérés.

A hulladék-összetételt vizsgálva a szabvány szerinti mérési kategóriákat a 2001-es analízisre konvertálva a következő eredményt kapjuk:

Anyag	KA projekt	KEOP projekt
Papír	16,0%	16,3%
Műanyag	15,0%	12,5%
Fém	3,0%	2,4%
Üveg	3,0%	3,8%
Textil	6,0%	2,6%
Veszélyes	0,5%	0,7%
Bio	32,0%	28,0%
Egyéb	24,5%	33,6%
Osszesen	100,0%	100,0%

Látható, hogy a papír, fém és üveg hulladékok összesített aránya gyakorlatilag változatlan, míg a műanyag, textil és a biohulladék mennyisége jelentősen csökkent. A kezelési célok szerinti kezelendő hulladékmennyiség a KA projekthez képest a csomagolóeszköz hulladékok esetében a teljes hulladék mennyiség csökkenésével arányosan, mintegy 25%-al csökkent, míg a biohulladéknál a keletkező mennyiség csökkenésén túl, a hulladék-összetételben való mintegy 20%-os csökkenés is jelentkezik.

A KA projektben a hulladék mennyiség változására a következő prognózist használták:

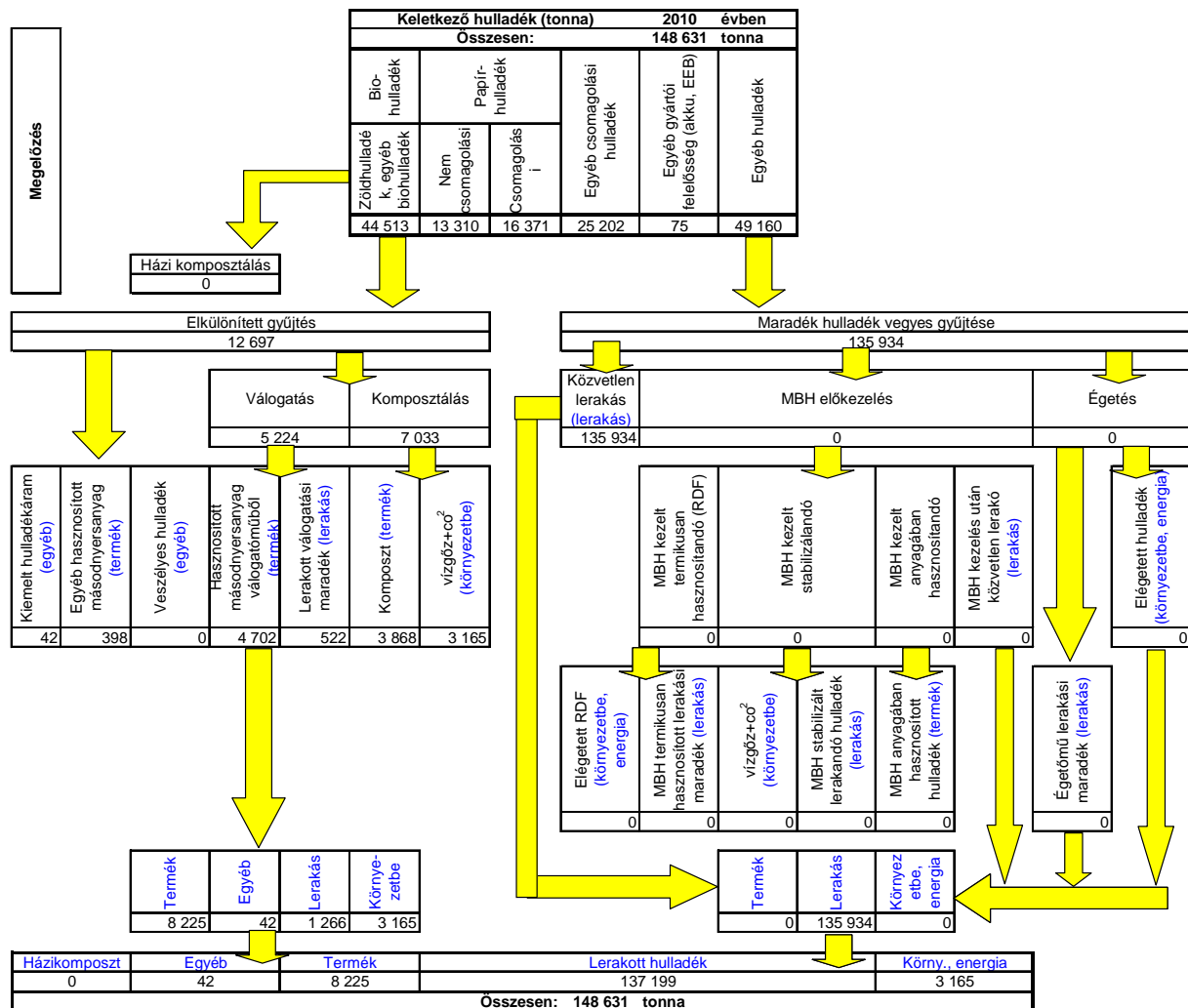
- 2001-2006 –ig + 2,5%/év
- 2007-2010 –ig + 2%/év
- 2010 –től + 1,7%/év

A hulladék összetételét a projekt időtartama alatt változatlannak tekintették.

### 3.1.3 A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete

#### 3.1.3.1 A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése

**3.1.3.1-1. ábra: A hulladékgazdálkodás folyamata a referenciaévben**



### 3.1.3.2 A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései

#### **Ártalmatlanítási és általános közszolgáltató:**

##### *Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.*

A szolgáltatók bemutatásának mindenképpen ki kell emelni az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft. (ÉAK Kft.) szerepét, amelyet a projekt üzemeltetésére alapított a kedvezményezett.

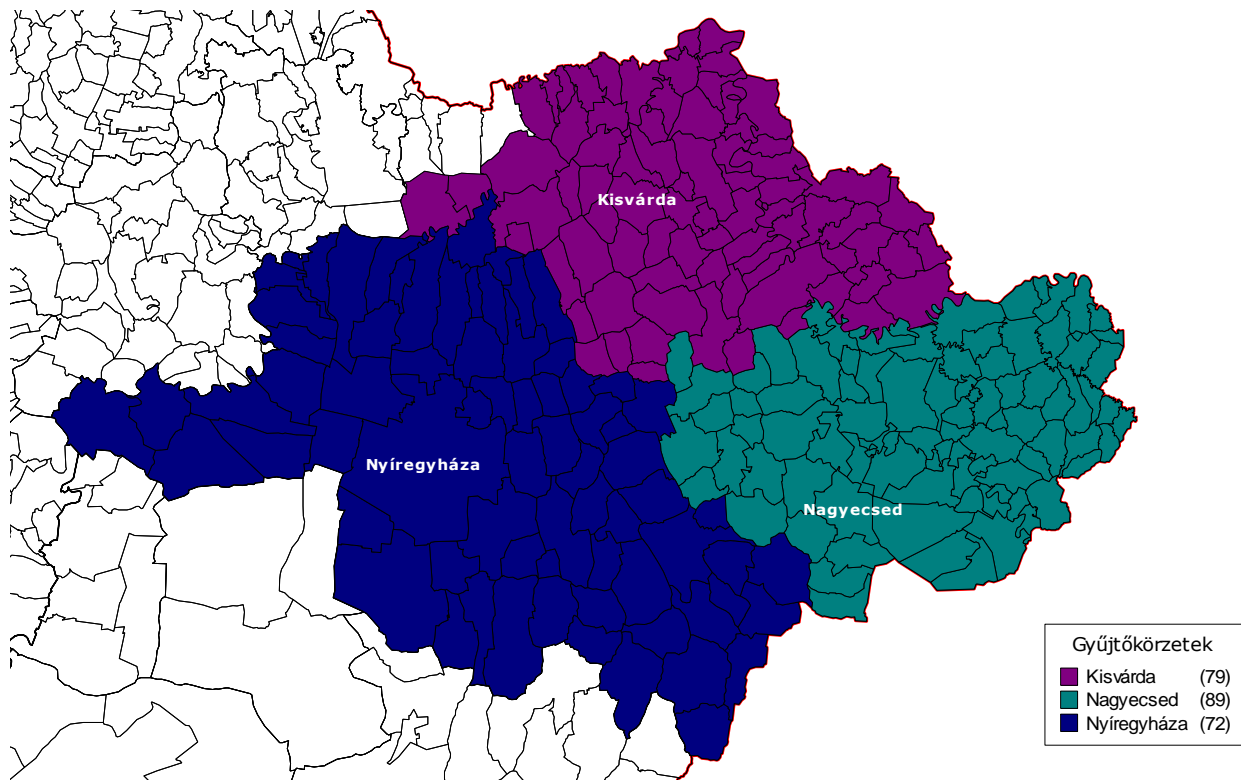
Az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft. – a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás 1/2007. (II. 28.) számú cégalapító határozata alapján – azzal a céllal jött létre, hogy a Társulás területén kialakításra kerülő hulladékgazdálkodási rendszer létrehozását elősegítse, működtesse, és az ehhez szükséges gazdasági, pénzügyi és jogi előfeltételeket biztosítsa.

A céget kijelöléssel választották ki közszolgáltatónak a Társulás tagtelepüléseinek vonatkozásában ártalmatlanítási közszolgáltatónak, majd a jelenlegi gyűjtési-szállítási szerződések lejártát követően a cég a gyűjtési-szállítási feladatokat is ellátja. A három hulladékgyűjtési központ megépítését és átadását követően kizárólag az ÉAK Kft. látja el a térségben a hulladék ártalmatlanításával kapcsolatos feladatokat. Az üzemeltetési modell szerint valamennyi gyűjtő- szállító közszolgáltató szerződést köt az ÉAK kft.-vel a hulladékártalmatlanításra. A jelenleg hatályos közszolgáltatói szerződések lejártát követően a teljes hulladékgazdálkodási közszolgáltatást az ÉAK Kft. veszi át.



Az ártalmatlanítási körzeteket az alábbi táblázat és ábra mutatja be:

Srsz.	Közet	Ellátott települések száma	Ellátási körzet a teljes lakossághoz viszonyítva
1.	Kisvárdá	79	23,20%
2.	Nagyecséd	89	20,79%
3.	Nyíregyháza	72	56,01%
<b>Összesen</b>		<b>240</b>	<b>100%</b>



### **Jelenlegi gyűjtő-szállító közszolgáltatók:**

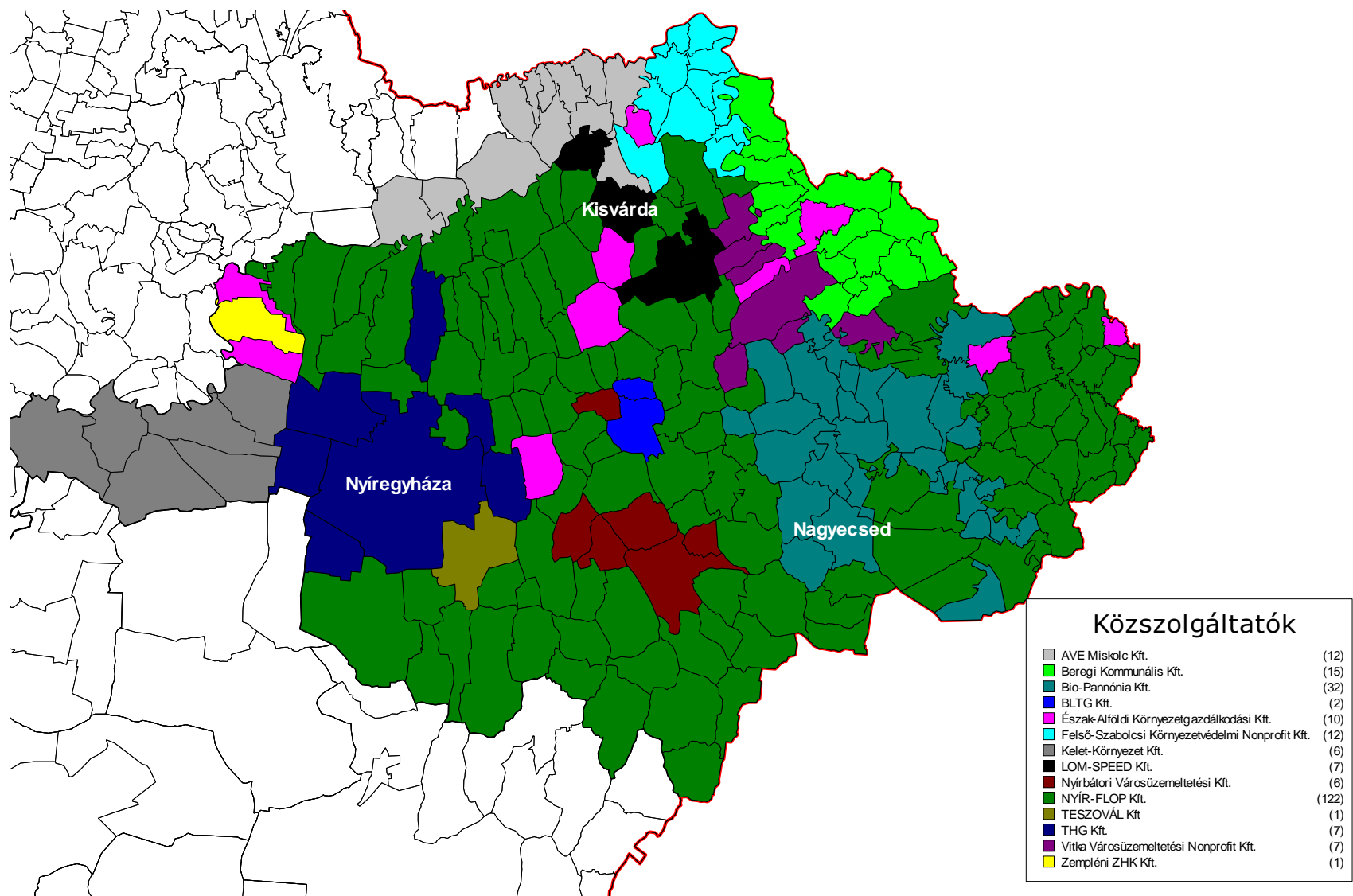
A térségi szolgáltatók által ellátott lakosság arányát az alábbi táblázattal érzékeltetjük:

**3.1.3.2-1. Táblázat:** *Projektterületen működő szolgáltatók adatai*

Srsz.	Szolgáltató	Ellátott települések száma	Ellátási körzet a teljes lakossághoz viszonyítva
1.	AVE Miskolc Kft.	12	2,40%
2.	Beregi Kommunális Kft.	15	1,61%
3.	Bio-Pannónia Kft.	32	10,77%
4.	BLTG Kft.	2	0,78%
			2,69%
5.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	10	
			3,82%
6.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	12	
7.	Kelet-Környezet Kft.	6	4,80%
8.	LOM-SPEED Kft.	7	4,20%
			3,53%
9.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	6	
10.	NYÍR-FLOP Kft.	122	36,14%
11.	TESZOVAL Kft	1	1,70%
12.	THG Kft.	7	23,88%
			2,84%
13.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	7	
14.	Zempléni ZHK Kft.	1	0,84%
<b>Összesen</b>		<b>240</b>	<b>100%</b>

Szolgáltatási területét tekintve a három legjelentősebb szolgáltató a Bio-Pannónia Kft., a Nyír-Flop Kft. és a THG kft. A három cég együttesen a térség lakosságának 71 %-át látják el 161 településre kiterjedő szolgáltatásukkal. A többi 10 szolgáltató együttesen csak a lakosság 29 %-ának az ellátásáért felelős. A közszolgáltatók által ellátott területeket az alábbi ábrával érzékeltetjük:

3.1.3.2-1. Ábra: **Közzolgáltatók által ellátott települések a projekterületen**



Az alábbiakban megadjuk az egyes közszolgáltatók részletes bemutatását:

***AVE Miskolc Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Kft.***

Az AVE Magyarország tíz leányvállalatot összefogó holdingként működik. A leányvállalatok – így az AVE Miskolc Kft. is – a magyar városokkal közösen létrehozott PPP-projekteken keresztül működnek. A komplett hulladékgazdálkodási tevékenységeken túl a társaságok szolgáltatási köre kiterjed a parkgondozásra, a temetőüzemeltetésre, valamint útkarbantartásra is.

***Beregi Kommunális és Hulladékhasznosító Nonprofit Kft.***

A Beregi Kommunális Kft. a Bio-Pannónia Kft. tulajdoni körébe tartozik.

***Bio-Pannónia Kft.***

A projektterület második legnagyobb szolgáltatója 32 db településsel és közel 65 ezer lakossal.

A Jakob Becker GmbH & Co. KG. Kezdeményezésére, magyarországi képviseletként 1994. november 15-én alakult a Becker-Pannónia Környezetvédelmi Szolgáltató és Hulladékfeldolgozó Kft. Az elmúlt időszakban a cég tulajdonosi körében változások történtek, amelynek eredményeképpen a Kft. 2005. júliusától 100%-osan magyar tulajdonú Kft.-vé vált. A tulajdonosváltással egy időben a cég neve Bio-Pannónia Környezetvédelmi Szolgáltató és Hulladék-feldolgozó Kft.-re módosult.

A tulajdonosváltás a Kft. tevékenységében, működésében egyéb változásokat nem hozott.

A cégcsoport mára több, mint 80 (ebből a projektterületen 32) településen, közel 450 ezer ember hulladékát kezeli. Az elmúlt évek hulladékgazdálkodási jellegű fejlesztései között említhető a mátészalkai és fehérgyarmati térségben (összesen 34 db sziget) beindított szigetes szelektív hulladékgyűjtés és a két hulladékudvar létesítése.

***BLTG Kft. (Baktalórántházi Településgazdálkodási Kft.)***

A szolgáltató mindössze két településen Baktalórántházán és Nyírbáton szolgált.

***Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.***

11 Önkormányzat közreműködésével (Záhony, Tuzsér, Mándok, Tiszabездé, Zsurk, Tiszaszentmárton, Komoró, Eperjeske, Fényeslitke, Tiszamogyorós, Mezőladány) létrejött Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.. Kiemelten közhasznú társaságként

működik, fő tevékenységi köre elsősorban a hulladék gyűjtésre, kezelésre és ártalmatlanításra terjed ki.

### ***Kelet-Környezet Kft.***

A Kelet-Környezet Kft. Kanadai-Magyar közös befektetői Kft. 2000. májusában alakult családi vállalkozásként, 4 fő tulajdonossal. Fő tevékenységi köre a települési szilárd hulladék begyűjtése, szállítása, szelektív hulladékgyűjtés, hulladék kereskedelem, környezetvédelmi szolgáltatások.

A Kelet-Környezet Kft. 8 településen végez érvényes szerződés és engedélyek alapján települési szilárd hulladék begyűjtési és szállítási közszolgáltatást, mint települési Közszolgáltató.

A Tiszavasvári, Nánási úton 2001-től 2009. július 15 napjáig a Tiszavasvári Kommunális hulladéklerakó telepet üzemeltette, ezt követően a hulladékot kezelésre, ártalmatlanításra – a nyíregyházi hulladékkezelő központ átadásáig – a Nyíregyháza-Oros telepre szállítják.

Szelektív gyűjtés Tiszavasvári lakossága számára elérhető.

### ***Lom Speed Kft.***

A Lom Speed Kereskedelmi és Lakossági Szolgáltató Kft. 1993. 03. 30-án alakult. A Kft. 100%-ban magántulajdonú. Fő tevékenysége a hulladékbegyűjtés és a kezelés. Kisvárdai város teljes közigazgatási területén 1993 óta végzi a szemétszállítást a lakosság és a közületek számára. A cég ezen kívül 7 környező önkormányzat részére teljesít szemétszállítást, amelyet 2010. január 1-től a kisvárdai központban ártalmatlanítanak. Szelektív hulladékgyűjtést, kezelést nem folytat a cég.

### ***Nyírbátori Városüzemeltetési KKH Nonprofit Kft.***

A Nyírbátori Városüzemeltetési KKH. Nonprofit Kft. 2005. július 1-től kezdte meg tevékenységét, mint közhasznú társaság. A céget városüzemeltetési feladatok ellátására alapította meg Nyírbátor Város Önkormányzata, amely 100%-ban tulajdonosa a társaságnak. A hulladékgyűjtési feladatokat az elődtől, a szintén 100 %-os önkormányzati tulajdonban lévő Bátor-Épszol Kft-től vette át a cég. A Kht 2008. június 6-tól nonprofit Kft-vé alakult.

A hulladékgazdálkodási feladatok mellett még 22 féle tevékenységet lát el a cég a városüzemeltetésben. Fő tevékenység a vagyonkezelés, a közhasznú tevékenység aránya 51%. Közszolgáltatói feladatokat Nyírbátoron kívül további 5 településen lát el.

Használt lerakó: Nyíregyháza-Oros, 2010. második félévétől Nyíregyházi Hulladékkezelő Központ.

### ***Nyír-Flop Kft.***

A Nyír-Flop Kft. 1991. január 15-én Kálló-Flop néven, Nagykállói székhellyel jött létre. Székhelye 1991. decemberében került Nyíregyházára, ezzel egyidejűleg a cég neve Nyír-Flop Kft-re módosult. A Kft. fő tevékenységi köre nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása. 2006 februárjától az A.K.S.D. Városgazdálkodási Kft. cégcsoportjához tartozik.

### ***TESZOVÁL Kft.***

A mindössze egy település – Nagykálló – hulladékgazdálkodási közszolgáltatását ellátó Településszolgáltató és Vállalkozó (Röviden: TESZOVÁL) Kft. 100%-ban Nagykálló város önkormányzat tulajdona. Szelektív hulladékgyűjtés nem biztosít a cég, a begyűjtött települési szilárdhulladékot a Nyíregyháza-Orosi telepre szállítja az új nyíregyházi központ átadásáig.

### ***THG Kft. (Térségi Hulladék-Gazdálkodási Kft. – Nyíregyháza)***

A Térségi Hulladék-Gazdálkodási Kft. a jogutódlásokat is figyelembe véve a közel 46 éves múltra visszatekintő Városüzemeltetési Kht. 2007. évi átalakításával jött létre.

A Térségi Hulladék-Gazdálkodási Kft. (röviden THG Kft.) fő tevékenységi körét Nyíregyháza és vonzáskörzetének lakossága által kibocsátott, valamint az itt működő intézmények és vállalkozások üzemszerű tevékenysége során keletkező szilárd kommunális- és elkülönítve gyűjtött, újrahasznosításra alkalmas hulladékok begyűjtése elszállítása és kezelése, valamint a veszélyes hulladék begyűjtése és átmeneti tárolása teszi ki.

A cég által a lakosságnak Nyíregyháza területén lehetősége nyílik a szelektív gyűjtésre, egyrészt a város 160 pontján elérhető zöldszigetek (színes és fehér üveg, műanyag- ill. papírhulladék), másrészt 18 ezer kertes ház esetében házhoz menő zsákos gyűjtés (papír és műanyag hulladék) formájában, illetve a fentiek felül a cég által üzemeltetett hulladékudvarba történő beszállítással. A szelektív hulladékgyűjtéshez kapcsolódik az építési-bontási hulladékok elkülönített gyűjtésének lehetősége térítés ellenében konténerek biztosításával, illetve a házhoz menő elektronikai hulladékgyűjtés is, amely 2008-tól elérhető Nyíregyháza lakossága számára előzetes bejelentés alapján.

Hulladékkezelési tevékenységet a települési szilárd hulladék esetében a Nyíregyháza-Orosi telepen végeznek lerakásos ártalmatlanítással a nyíregyházi hulladékkezelő központ átadásáig, a szelektív hulladék esetében pedig válogatást követő másodnyersanyag kinyerés és értékesítés történik. A telepen 2004 óta folyik továbbá kizárólag növényi eredetű biológiai hulladék komposztálása, amelynek kapacitása évi

8000 tonna.

***Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.***

A Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft. jogelődje az 1970-ben a Vásárosnaményi Nagyközségi Tanács által alapított cég, amelynek tevékenysége főként építőipari jellegű volt. 1979-ben kezdte meg hulladékszállítási tevékenységét kezdetben Vásárosnamény területén, majd 1999-től további 13 településen. A jelenleg ellátott települések száma 9. A településeken a lakossági hulladék begyűjtése (110 l-es és 1100 l-es gyűjtő edényekben) 2 db kukás autóval történik, míg az intézményektől és egyéb gazdálkodó egységektől 35 db 4 m<sup>3</sup>-es konténerben 2 db konténerszállító autóval.

A cég a hulladékszállítási tevékenység mellett jelenleg a városüzemeltetés egyéb tevékenységeit is végzi: parkfenntartás, növényház, Tisza-parti szabadstrand üzemeltetés, köztisztasági feladatok ellátása, valamint a Szilva Termál- és Wellness Fürdő üzemeltetése.

Lerakó üzemeltetés nincs. A begyűjtött hulladékot 2009. július 15. után Barabásra és Demecserbe szállították, 2010. január 1-től pedig a kisvárdai központba.

***Zempléni Z.H.K. Hulladékkezelési Közszolgáltató Kft.***

A szolgáltató mindössze a projekt egy településén (Rakamaz) szolgált.

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

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése		A közszolgáltató által előírt település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
	Gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejártáig)	Árnyaltalanítási (általános a hatályos szerződés lejártát után)					
1.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ajak	403720	A közterületek tisztán tartásáról és a települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásokról	17/2005(XI.7)	n.a.
2.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Aracs	731864	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	12/2010(XII.18)	<a href="http://www.aracs.hu">www.aracs.hu</a>
3.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Aggy	404277	A köztisztaságról és a települési környezet védelméről	10/2010(IX.29)	<a href="http://www.aggy.hu">www.aggy.hu</a>
4.	Viika Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Aranyosapáti	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
5.	BLTG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Baktalórántháza	732198	Helyi környezet védelméről, a közterületek és ingatlanok rendjéről, a település tisztaságáról	23/2010(XI.26)	n.a.
6.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Balkány	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Balsa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
8.	Beregzi Közművelődési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Barabás	405120	A helyi hulladékkezelés közszolgáltatás rendje és a köztiszt. Kapcsolatos egyes kérdésekről és a közszolgáltatás díjának megállapításáról	12/2009(IX.28)	n.a.
9.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Bátorliget	404035	n.a.	5/2004(XI.30)	n.a.
10.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Benk	n.a.	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás	n.a.	n.a.
11.	Beregzi Közművelődési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Beregdaróc	442242000	A települési szilárdhulladék közszolgáltatásokról	17/2005(XII.05)	n.a.
12.	Beregzi Közművelődési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Beregsurány	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
13.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Berkesz	442857000	Berkesz község hulladékgazdálkodásáról, a köztisztasággal kapcsolatos kérdésekről	10/2002(XII.13)	n.a.
14.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Besenyőd	n.a.	Besenyőd község önkormányzat képviselőtestületének rendelete a hulladékgazdálkodásról, a települési folyékony-, szilárd hulladékkezelés közszolgáltatásáról	3/2003(III.9)	<a href="http://www.besenyod.hu">www.besenyod.hu</a>
15.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Beszterec	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
16.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Bin	n.a.	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	7/2004(III.1)	n.a.
17.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Bolpálad	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
18.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Bökény	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
19.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Buj	n.a.	A hulladékgazdálkodásról	2/2002(II.30)	n.a.
20.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Cégenydyárad	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
21.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Cigánd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
22.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Csaholc	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
23.	Beregzi Közművelődési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Csaroda	405153	Települési szilárd és folyékony hulladékkal összefüggő szervezeti hulladékgazdálkodási közszolgáltatásról	10/2004(IV.01)	<a href="http://www.csaroda.hu">www.csaroda.hu</a>
24.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Császló	n.a.	A helyi környezetvédelemről, közterületekről és ingatlanok tisztaságának rendjéről, szilárd- és folyékony hulladék gyűjtéséről, átadásáról	6/2008(VII.30)	n.a.
25.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Csegöld	442538	Helyi hulladékgazdálkodási terv	1/2005(II.19)	n.a.
26.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Csenderg	732495	A köztisztaság fenntartása, és a települési szilárdhulladék gyűjtésével, elszállításával kapcsolatos kötelező közszolgáltatásokról	16/2002(XI.18)	n.a.
27.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Csengersima	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Csengerőfalva	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
29.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Dámóc	546408	Önkormányzati rendelet a hulladékgazdálkodásról	2/2002(III.28)	n.a.
30.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Dámó	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
31.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Demésser	732220	A hulladékkezelési közszolgáltatásról és a köztisztaságról	4/2006. (II.3)	<a href="http://www.demasser.hu">www.demasser.hu</a>
32.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Dombóvár	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
33.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Döge	n.a.	A települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltatásra alkalmazható díj legmagasabb mértékének és a díjalkalmazás feltételeinek meghatározásáról	14/2010(XII.17)	n.a.
34.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Encsencs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Eperjeske	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
36.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Érpaták	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
37.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Fábiánháza	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
38.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Fehérgyarmat	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
39.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Fényeslitke	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
40.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Fülesd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
41.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Fülöpösöd	443030	Szilárdhulladék-gazdálkodásról	26/2004(III.30)	n.a.
42.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gacsály	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
43.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Garbóc	442561	A szilárdhulladék szállítási díja	11/2010(XII.14)	n.a.
44.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gávavencsellő	732231	Hulladékgazdálkodásról, hulladékkezelési közszolgáltatási díjról	14/2003(VII.14)	n.a.
45.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Géberjén	443041	A szilárdhulladék gazdálkodásról	4/2004(III.04)	n.a.
46.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Géghány	731937	Települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltatási díj megállapításáról	14/2010(XII.18)	n.a.
47.	Beregzi Közművelődési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gélfényes	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
48.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gemze	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
49.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gezsterőd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
50.	Viika Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Guľacs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
51.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Győrőcske	442879	A települési szilárdhulladék gyűjtésére, szállítására, tárolására és kezelésére vonatkozó szervezeti közszolgáltatás kötelező igénybevételeiről	3/2002(IV.3)	<a href="http://www.zahoriv.hu">www.zahoriv.hu</a>
52.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Győrtelek	735089 (Polgármesteri Hivatal: 443052)	A szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	12/2005(VIII.10)	<a href="http://www.gyoriteleak.hu">www.gyoriteleak.hu</a>
53.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gyulajháza	403807	A közterületek tisztántartásáról, és a települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	11/2005.(IV.27)	n.a.
54.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gyúrye	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
55.	Viika Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gyúrye	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
56.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Hemánsszeg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
57.	Beregzi Közművelődési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Hetelejérsce	443425	Települési szilárd és folyékony hulladékkal összefüggő szervezeti hulladékgazdálkodási közszolgáltatásról	15/2004	n.a.
58.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Hodász	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
59.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ibrány	404419	A köztisztaság fenntartásáról és a környezetvédelemről szóló	1/2009(III.06)	<a href="http://www.ibranv.hu">www.ibranv.hu</a>
60.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ik	732594	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos közszolgáltatásról	7/2010(XII.10)	n.a.
61.	Beregzi Közművelődési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Jánd	1517075	A helyi hulladékszállítás közszolgáltatás rendjéről, a közszolgáltatás díjának megállapításáról	15/2010(XII.10)	n.a.
62.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Jánkfalu	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
63.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Jármi	404947	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos közszolgáltatásról	17/2010(XII.21)	<a href="http://www.jarmi.hu">www.jarmi.hu</a>
64.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Jéke	442880	Jéke község szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelés helyi közszolgáltatásáról, a település köztisztaságáról	1/2011(III.9)	n.a.
65.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kállósmén	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
66.	THG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kálmánháza	732242	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	11/2004(IV.29)	<a href="http://www.kalmánhaza.hu">www.kalmánhaza.hu</a>
67.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kántorjánosi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
68.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kék	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
69.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kékcsce	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
70.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kémcsce	404431	n.a.	16/2010(XII.23)	<a href="http://www.kemcsce.hu">www.kemcsce.hu</a>
71.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Késmén	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.



Sorszám	A közszolgáltató megnevezése		A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letétbíróság (web-lap címe, ha van)
	Gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejáratáig)	Ártilatlanítási (átlafutás a hatályos szerződés lejáratáig)					
72.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisar	405340	A helyi környezetvédelemről szóló, a közterületek és ingatlanok rendjéről és település tisztántartásáról	5/2003(IV.20)	<a href="http://www.kisar.hu">www.kisar.hu</a>
73.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kishódos	442604	A szilárdhulladék szállításának díja	8/2010(XII.2)	n.a.
74.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisútea	734994	Közterületek, zöldterületek védelmééről, köztisztaságáról	15/2009(XII.29)	<a href="http://www.kisútea.hu">www.kisútea.hu</a>
75.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisnamény	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
76.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kispalád	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
77.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisrosvály	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
78.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisvárda	402569	A települési szilárd hulladékezelési közszolgáltatásra alkalmazható díj legmagasabb mértékének és a díjalkalmazás feltételeinek meghatározásáról	26/2009(XII.30)	<a href="http://www.kisvarda.hu">www.kisvarda.hu</a>
79.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisvársány	15735234	A helyi hulladékgazdálkodási terv	8/2005(IV.19)	n.a.
80.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisszekeres	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
81.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kocsord	731816	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos helyi közszolgáltatásról és köztisztaságról	2/2011(II.26)	n.a.
82.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Komlódfőfalu	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
83.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Komoró	442154	Komoró község hulladékgazdálkodásáról a köztisztasággal kapcsolatos kérdésekről	3/2010(II.25)	n.a.
84.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kótaj	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
85.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Költse	405351	A települési szilárd- és folyékony hulladék gyűjtésével és kezelésével kapcsolatos közszolgáltatásról, a közterületek és ingatlanok tisztaságának rendjéről	6/2003(IV.10)	n.a.
86.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kömörő	442648	n.a.	n.a.	n.a.
87.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Lászcsepke	546032	Hulladékkezelési közszolgáltatásról	2/2002(II.28)	n.a.
88.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Laskod	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
89.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Levelek	n.a.	Levelek nagyközség önkormányzata képviselőtestületének rendelete a hulladékgazdálkodásról, a települési folyékony- szilárd hulladékkezelés közszolgáltatásáról	5/2002(II.25)	<a href="http://www.levelek.telepules.hu">www.levelek.telepules.hu</a>
90.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Lórnya	732604	A helyi hulladékgazdálkodási tervről	8/2005(VIII.19)	n.a.
91.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Lövöpetri	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
92.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Magosiget	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
93.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Magy	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
94.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Márga	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
95.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mándok	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
96.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Máriapócs	732088	A közterületek, zöldterületek... olvashatatlán	24/2008(XII.23)	n.a.
97.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Márokpapi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
98.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mátészalka	n.a.	A települési szilárd hulladék kezelésével kapcsolatos közszolgáltatásról	22/2001(XII.22)	<a href="http://www.mateszalka.hu">www.mateszalka.hu</a>
99.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mátys	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
100.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mételek	442671	A szilárdhulladék szállításának díja	11/2010(XII.16)	n.a.
101.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mérk	732516	A települési szilárd- és folyékony hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	8/2010(XI.29)	<a href="http://www.merk.hu">www.merk.hu</a>
102.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mezőboldány	731959	Az ingatlan tulajdonosoknál keletkező települési szilárd hulladék kezelésével kapcsolatos hulladék kezelési közszolgáltatásról	10/2003(XI.10)	n.a.
103.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Milota	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
104.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nábrád	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
105.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyar	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
106.	THG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagycserkesz	404475	A köztisztaságról	7/2001(VII.30)	n.a.
107.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagydobos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
108.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyecsed	404981	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	23/2003(XII.22)	<a href="http://www.nagyecsed.hu">www.nagyecsed.hu</a>
109.	THG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyhálász	732318	A települési szilárd-hulladékkal kapcsolatos kötelező helyi közszolgáltatásról	19/2002(XII.12)	<a href="http://www.nagyhalsz.hu">www.nagyhalsz.hu</a>
110.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyhódos	442703	A szilárdhulladék szállításának díja	9/2010(XII.13)	n.a.
111.	TE SZÓVÁL Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagykállo	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
112.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyrosvály	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
113.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyszekeres	405373	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	8/2004(04.19)	n.a.
114.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyvársány	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
115.	THG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nápkor	732330	A hulladék gazdálkodásáról, a települési folyékony- szilárd hulladék kezelés közszolgáltatásáról	4/2002(IV.29)KT	n.a.
116.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nemesborzova	442714	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	3/2002(02.20)	n.a.
117.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírbátor	731861	A közterületek, zöldfelületek védelmééről, köztisztaságról, a települési szilárd- és folyékony hulladék gyűjtéséről, szállításáról, tárolásáról, kezeléséről	5/1998.(III.3)	<a href="http://www.nyirbator.hu">www.nyirbator.hu</a>
118.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírbétek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
119.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírbogát	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
120.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírbogdány	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
121.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírcsaholy	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
122.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírcsászár	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
123.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyirderzs	1544165	Helyi környezet védelméről, a közterületek és ingatlanok rendjéről a település tisztaságáról	12/2006(VIII.5)	<a href="http://www.nyirderzs.hu">www.nyirderzs.hu</a>
124.	THG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyíregyháza	402008	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos helyi közszolgáltatásról	36/2002(2003.01.01)	<a href="http://www.nyirhalo.hu">www.nyirhalo.hu</a>
125.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírgele	443216	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos szolgáltatásról	1/2004(1.29)	n.a.
126.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírgyula	732121	Települési szilárdhulladék közszolgáltatásról, közszolgáltatás díjának megállapításáról	1/2011(III.05)	n.a.
127.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírbrony	404574	A települési szilárdhulladékkal, helyi közszolgáltatással, és a köztisztasággal kapcsolatos egyes kérdésekről	3/2003(III.16)	n.a.
128.	BLTG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírájkó	443304	Nyírájkó község hulladékgazdálkodásáról, a köztisztasággal kapcsolatos kérdésekről	7/2004(III.30)	n.a.
129.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírkereszt	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
130.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírkáta	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
131.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírkeresz	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
132.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírlöv	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
133.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírlugos	404167	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásokról	5/2009(VII.14)	n.a.
134.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírmaszó	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
135.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírmegyer	15405009	Hulladékkezelési rendeletről	12/2008(IX.8)	n.a.
136.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírménfő	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
137.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírmaszó	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
138.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírparasznya	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
139.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírpilis	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
140.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírtass	403874	Nyírtass község hulladékkezeléséről	1/2002(II.28)	n.a.
141.	THG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírtelek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
142.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírtrét	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
143.	THG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírtúra	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
144.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírvásáros	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
145.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Óhehétó	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Sorszám	A közzéjuttató megnevezése			A közgazdálkodó által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letétőhatóság (web-lap címe, ha van)
	Gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejártáig)	Ártaimatlantási (általános a hatályos szerződés lejártáig után)	Ártaimatlantási (általános a hatályos szerződés lejártáig után)					
146.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Olcsva	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
147.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Olcsvapáti	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
148.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ópályi	402844	n.a.	n.a.	7/2006(II.13)	<a href="#">www.opalyi.hu</a>
149.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ókristófölves	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
150.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ómböly	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
151.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ór	735100	A helyi környezet védelméről, a közterületek és ingatlanok rendjéről, a település tisztaságáról	n.a.	10/2002(VI.07)	n.a.
152.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Pányola	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
153.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Pap	403885	A települési szilárd- és folyékony hulladék gyűjtésére, szállítására vonatkozó szervezett közzéjuttatás kötelező igénybeviteléről	n.a.	3/2011.(III.18)	<a href="#">www.pap.hu</a>
154.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Papos	443106	A helyi környezeti védelemről, a közterületek és ingatlanok rendjéről, a település tisztaságáról	n.a.	11/2002(VIII.13)	n.a.
155.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Paszab	n.a.	A közisztaságról	n.a.	2/2000(II.25)	n.a.
156.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Pátroha	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
157.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Pátyod	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
158.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Penészek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
159.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Penyige	405416	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos közzéjuttatásról	n.a.	12/2002(XII.19)	<a href="#">www.penyige.hu</a>
160.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Petneháza	n.a.	A helyi környezet védelméről a közterületek és ingatlanok rendjéről, a település tisztaságáról	n.a.	6/2009(VII.15)	<a href="#">www.petnehaza.hu</a>
161.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Pince	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
162.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Pöcsön	n.a.	A települési szilárdhulladék kezelésével kapcsolatos közzéjuttatásról, és a szemétszállítási díj megállapításáról	n.a.	4/2010(III.01)	n.a.
163.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Porcsalma	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
164.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Pusztadoboz	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
165.	Zempléni ZHK Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Rakamaz	732358	Rakamaz város önkormányzatának a helyi hulladékkezelési szolgáltatás rendjéről, a közisztasággal kapcsolatos egyes kérdésekről és a közzéjuttatás díjának megállapításáról	n.a.	18/2001(XII.22)	<a href="#">www.rakamaz.hu</a>
166.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Rámocsaháza	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
167.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Rápollt	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
168.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Rétközberencs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
169.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Révásnyvár	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
170.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ricsa	726247	Helyi közzéjuttatás szervezéséről, települési szilárd hulladék rendszeres gyűjtéséről	n.a.	17/2002(XVI.11)	<a href="#">www.ricsa.hu</a>
171.	Nyir-Flopp Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Rohod	735111	A helyi környezetvédelemről, a közterületek és ingatlanok rendjéről, a település tisztaságáról	n.a.	2/2002(III.18) Kft. rendelet	<a href="#">www.rhod.hu</a>
172.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Rozsály	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
173.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Semjén	546021	Települési szilárd hulladékkezelési közzéjuttatásról	n.a.	6/2002(VII.11)	n.a.
174.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Sényő	443348	A közisztaságról és a hulladékkezelési közzéjuttatásról	n.a.	12/2002(XII.18)	n.a.
175.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Sonkád	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
176.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szabolcs	1543357	A helyi hulladékkezelési közzéjuttatás rendjéről	n.a.	12/2004(IV.25)	n.a.
177.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szabolcsbába	442198	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közzéjuttatásról	n.a.	17/2006(VI.15)	n.a.
178.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szabolcsvárménart	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
179.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szabolcs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
180.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosgyolcs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
181.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosbecs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
182.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamoskéri	443162	A közterület tisztántartásáról és a települési szilárdhulladékkal kapcsolatos közzéjuttatásról	n.a.	4/2004(IV.15)	n.a.
183.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosközi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
184.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosújfalva	443173	A közisztaság fenntartás és a települési szilárd hulladék gyűjtésével, elszállításával kapcsolatos kötelező közzéjuttatásról	n.a.	14/2004	n.a.
185.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosújvár	442758	Hulladékkezelési Kft. Terv	n.a.	4/2007(II.19)	n.a.
186.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosszeg	405043	A közterületek nyívtartásáról és a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közzéjuttatásról	n.a.	4/2004(IV.10)	n.a.
187.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szatmárcsík	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
188.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Székely	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
189.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szorgalmatos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
190.	Beregi Községi Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tákos	443470	Települési szilárd és folyékony hulladékok összefüggő szervezeti hulladékkezelési közzéjuttatásról	n.a.	7/2004	n.a.
191.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tarpa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
192.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Terem	443250	A közterületek tisztántartásáról, és a települési szilárdhulladék kezeléséről	n.a.	1/2005(II.2)	n.a.
193.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiborszállás	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
194.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Timár	732396	A helyi hulladékkezelési közzéjuttatás rendje	n.a.	3/2003	n.a.
195.	Beregi Községi Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaadony	442208	A helyi hulladékkezelési közzéjuttatás, a közisztasággal kapcsolatos egyes kérdésekről és a közzéjuttatás díjának megállapításáról	n.a.	14/2009(IX.28)	n.a.
196.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszabecs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
197.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszabercel	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
198.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszabéd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
199.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszacécsé	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
200.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszacsécsény	546328	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közzéjuttatásról	n.a.	1/2003(II.20)	<a href="#">www.tiszacsécsény.hu</a>
201.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszadob	732428	Az ingatlanulajdosoknál keletkező települési szilárd- és folyékony hulladék kezelésével kapcsolatos hulladékkezelési közzéjuttatásról	n.a.	9/2005(VII.22)	n.a.
202.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaesztár	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
203.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszakanyár	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
204.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszakarád	726258	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közzéjuttatásról	n.a.	7/2002(XI.12)	n.a.
205.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszakarád	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
206.	Beregi Községi Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszakerecsény	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
207.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszakörd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
208.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszalök	732440	A települési szilárd hulladék...	n.a.	21/2001(XII.10)	<a href="#">www.tiszalok.hu</a>
209.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaomgyorós	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
210.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaonyfalva	732451	A helyi hulladékkezelési közzéjuttatás rendjéről a közzéjuttatással kapcsolatos egyes kérdésekről és a közzéjuttatás díjának megállapításáról	n.a.	24/2002(XII.28)	n.a.
211.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszard	443382	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
212.	Beregi Községi Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaszállka	405252	A helyi hulladékkezelési közzéjuttatás rendjéről, a közisztasággal kapcsolatos egyes kérdésekről és a közzéjuttatás díjának megállapításáról	n.a.	15/2002(XII.27)	<a href="#">www.tiszaszalka.hu</a>
213.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszasztémán	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
214.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszatelek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
215.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszavasvári	732462	Az egyes helyi közzéjuttatások kötelező igénybeviteléről	n.a.	4/2002(II.19)	<a href="#">www.tiszavasvari.hu</a>
216.	Beregi Községi Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszavid	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
217.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Arföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaberek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése			Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
	Gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejártáig)	Ártalmatlanítási (általános a hatályos szerződés lejártát után)	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése				
218.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tivadár	443502	A helyi környezetvédelemről, a közterületek és ingatlanok rendjéről a település tisztaságáról	3/2003.(III.20)	<a href="http://www.tivadár.hu">www.tivadár.hu</a>
219.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tornyospálca	1518957	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	9/2004.(V.27)	<a href="http://www.tornyospalca.hu">www.tornyospalca.hu</a>
220.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tunyogmatocs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
221.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Túrística	442781	A háztartási szilárdhulladék szállítási kötelező igénybeviteléről	4/1999(III.01)	n.a.
222.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Turrisce	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
223.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tuzsér	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
224.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tyukod	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
225.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ujdombrád	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
226.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ujfehértó	404794	A hulladékkezelési közszolgáltatásról és a köztisztaságról	9/2007(II.23)	<a href="http://www.ujfeherto.hu">www.ujfeherto.hu</a>
227.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ujkenéz	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
228.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Uta	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
229.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Uszka	442802	A települési szilárd hulladék kezelésével kapcsolatos közszolgáltatásról	6/2005(V.18)	<a href="http://www.uszka.hu">www.uszka.hu</a>
230.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Vaja	405076000	A köztisztaság fenntartásáról, a környezet megóvásáról, vízhasználat rendjéről szóló 9/1997(VIII.26) számú rendelet módosításáról	6/2010(V.03)	n.a.
231.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Vállaj	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
232.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Vámosatya	443513	Az önkormányzat települési szilárdhulladék-szállításáról	5/2004(II.30)	n.a.
233.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Vámosoroszi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
234.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Vásárosnamény	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
235.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Vasmegyer	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
236.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Záhony	403962	A települési szilárdhulladék gyűjtésére, szállítására, tárolására és kezelésére vonatkozó szervezeti közszolgáltatás kötelező igénybeviteléről	33/2204(VII.5)	<a href="http://www.zahony.hu">www.zahony.hu</a>
237.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Zajta	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
238.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Zemplénagárd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
239.	NYIR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Zsarolyán	442835	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	1/2006(02.01)	n.a.
240.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Zsurk	442989	A települési szilárdhulladék gyűjtésére, szállítására, tárolására és kezelésére vonatkozó szervezeti közszolgáltatás kötelező igénybeviteléről	3/2002(IV.3)	<a href="http://www.zahony.hu">www.zahony.hu</a>

**17. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződések tartalma**

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	Aközszolgáltató 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 hulladékátal matlanító 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.	a települési állati hulladék gyűjtő és átrakó telep működtetésére	a települési inert hulladéklerakó telep működtetésére	
			Gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejártáig)	Ártalmatlanítási (általános a hatályos szerződés lejártát után)						
1.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Cigánd	N	I	N	N	I	N	N
2.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Dámóc		I	I	I	I	N	
3.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Döge	N	I	N	N	I	N	N
4.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisrosvány	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
5.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Lácacséke	N	I	N	N	I	N	N
6.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyrosvány	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Révleányvár	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
8.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ricse	N	I	N	N	I	N	N
9.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Semjén	N	I	I	N	I	N	N
10.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszacsermely	N	I	N	N	N	N	N
11.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszakarád	I	I	I	N	N	N	N
12.	AVE Miskolc Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Zemplénagárd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
13.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Barabás	N	I	N	N	N	N	N
14.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Beregdaróc	N	I	N	N	I	N	N
15.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Beregsurány	N	I	N	N	N	N	N
16.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Csaroda	N	I	N	N	N	N	N
17.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gelénese	N	I	N	I	I	N	N
18.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Hetefejércse	N	I	N	N	I	N	N
19.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Jánd	N	I	I	N	I	N	N
20.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Lónya	N	I	N	N	I	N	N
21.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Márokpapi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
22.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mátyus	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
23.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tákos	I	I	N	N	I	N	N
24.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaadony	-	-	-	-	-	-	-
25.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tizakeresztény	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
26.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaszalka	N	I	N	N	N	N	N
27.	Beregi Kommunális Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszavid	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Cégénydányád	N	I	I	N	I	N	N
29.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Csengerűfalu	I	I	N	N	N	N	N
30.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Fábiánháza							
31.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Fehérgyarmat	N	I	N	N	I	N	N
32.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Fülpösdaróc	N	I	N	N	I	N	N
33.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Győrtelek	N	I	N	N	I	N	N
34.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gyügye	I	I	I	I	I	N	I
35.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Hermánszeg	I	I	I	N	N	N	N
36.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kérszemjén	N	I	N	N	N	N	N
37.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kocsord	N	I	N	N	I	N	N
38.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kömörő	N	I	N	N	I	N	N
39.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mátészalka	N	I	N	N	N	N	N
40.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nábrád	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
41.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagydobos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
42.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyecsed	N	I	N	N	N	N	N
43.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyszekeres	N	I	N	N	N	N	N
44.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírcsaholy	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
45.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Olcsvaapáti	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
46.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ópályi	N	I	N	N	N	N	N
47.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Panyola	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése		Aközszolgáltató által lelített 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 hulladékártal- matlanító létesítmény működtetésér- e (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.	a települési állati hulladékgy- űjtő és átrakó telep működtet- ésére	a települési inert hulladék- rakó telep működtet- ésére	
	gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejáráig)	ártalmatlanítási (általános a hatályos szerződés lejárat után)									
48.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Papos	N	I	N	N	I	N	N	
49.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Pátyod	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
50.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Penyige	N	I	N	N	I	N	N	
51.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Rápolit	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
52.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosangyalos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
53.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosbecs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
54.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamoskér	N	I	N	N	N	N	N	
55.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosáslyi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
56.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamosújlak	N	I	N	N	N	N	N	
57.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szamoszeg	N	I	N	N	N	N	N	
58.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szatmárcseke	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
59.	Bio-Pannónia Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tunyogmatolcs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
60.	BLTG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Baktalórántháza	N	I	N	N	I	N	N	
61.	BLTG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírákó	N	I	N	N	N	N	N	
62.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Ajak	N	I	N	N	I	N	N	
63.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Apagy	I	I	N	I	N	N	N	
64.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisvarsány	N	I	N	N	I	N	N	
65.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Komoró	N	I	N	N	I	N	N	
66.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírtass	N	I	N	N	N	N	N	
67.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tímár	N	I	N	N	N	N	N	
68.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszanagyfalu	N	I	N	N	I	N	N	
69.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Túristvándi	N	I	N	N	I	N	N	
70.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Uszka	N	I	N	N	N	N	N	
71.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Vámosatya	N	I	N	N	I	N	N	
72.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Benk	N	I	N	N	I	N	N	
73.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Eperjeske	N	I	N	N	I	N	N	
74.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Fényeslitke	I	I	N	N	I	N	N	
75.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Győröcske	N	I	N	N	I	N	N	
76.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mándok	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
77.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Mezőladány	N	I	N	N	N	N	N	
78.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszabездé	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
79.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaogorós	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
80.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaszentmárton	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
81.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tuzsér	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
82.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Záhony	N	I	N	N	I	N	N	
83.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Zsurk	N	I	N	N	N	N	N	
84.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szorqalmatos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
85.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszadada	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
86.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszadob	I	I	I	N	N	N	N	
87.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszaeszlár	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
88.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszalök	N	I	N	N	I	N	N	
89.	Kelet-Környezet Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Tiszavasvári	N	I	N	N	N	N	N	
90.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gemzse	N	I	N	N	I	N	N	
91.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gyulaháza	N	I	N	N	I	N	N	
92.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisvárd	N	I	N	N	I	N	N	
93.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Lövöpetri	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése		Aközszolgáltatóálta lellátotttelepülésme gnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)							
				az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékezelő eszközök működtetésére	a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)	a települési hulladékártalmanító 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.	a települési állati hulladékgyűjtő és átrakó telep működtetésére	a települési inert hulladékle rakó telep működtetésére	
				ny	ny	ny	ny	ny	ny	ny	
	gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejáráig)	ártalmanítási (általános a hatályos szerződés lejárat után)									
94.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírlövő	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
95.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Szabolcsbáka	N	I	N	N	I	N	N	N
96.	LOM-SPEED Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Szabolcsveresmart	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
97.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Máriapócs								
98.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírbátor	N	I	N	N	N	N	N	N
99.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírcsászári	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
100.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyíryulaj	N	I	N	N	I	N	N	N
101.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírkércs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
102.	Nyírbátori Városüzemeltetési Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Pócspetri	N	I	N	N	I	N	N	N
103.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Anarcs	N	I	N	N	N	N	N	N
104.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Balkány	N	I	N	N	N	N	N	N
105.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Balsa	N	I	N	N	I	N	N	N
106.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Bátorliget	N	I	N	N	N	N	N	N
107.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Berkesz	-	-	-	-	-	-	-	-
108.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Besenyőd	-	-	-	-	-	-	-	-
109.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Beszterec	N	I	N	N	N	N	N	N
110.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Bjri	N	I	N	N	I	N	N	N
111.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Botpalád	N	I	N	N	N	N	N	N
112.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Bököny	N	I	I	N	I	N	N	N
113.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Buj	N	I	N	N	I	N	N	N
114.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Csaholc	N	I	N	N	I	N	N	N
115.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Császló	N	I	N	N	I	N	N	N
116.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Csegöld	N	I	N	N	I	N	N	N
117.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Csenger	N	I	N	N	N	N	N	N
118.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Csengersima	I	I	N	N	N	N	N	N
119.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Darnó	N	I	N	N	I	N	N	N
120.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Demecser	N	I	N	N	I	N	N	N
121.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Dombrád	N	I	N	N	N	N	N	N
122.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Encsencs	N	I	N	N	N	N	N	N
123.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Érpatak	N	I	N	N	N	N	N	N
124.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Fülesd	-	-	-	-	-	-	-	-
125.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Gacsály	N	I	N	N	N	N	N	N
126.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Garbolc	N	I	N	N	N	N	N	N
127.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Gávavencsellő	N	I	N	N	N	N	N	N
128.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Géberjén	N	I	N	N	N	N	N	N
129.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Gégyény	N	I	N	N	I	N	N	N
130.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Geszteréd	N	I	N	N	N	N	N	N
131.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Hodász	N	I	N	N	I	N	N	N
132.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Ibrány	N	I	N	N	I	N	N	N
133.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Ilk	I	I	N	N	N	N	N	N
134.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Jánkmajtis	N	I	N	N	N	N	N	N
135.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Jármi	N	I	N	N	N	N	N	N
136.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Jéke	N	I	N	N	I	N	N	I
137.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kállósemjén	N	I	N	N	I	N	N	N
138.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kántorjánosi	-	-	-	-	-	-	-	-
139.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kék	I	I	N	N	N	N	N	N

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése		Aközszolgáltatóálta lelítetttelepülésme gnevezése	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 hulladékártal matlanító létesítmény működtetésér e (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.	a települési állati hulladékgy űjtő és átrakó telep működtet ésére	a települési inert hulladékle rakó telep működtet ésére
				gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejáráig)	Ártalmatlanítási (általános a hatályos szerződés lejárat után)					
140.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kékcse	N	I	N	N	I	N	N
141.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kernecse	N	I	N	N	N	N	N
142.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kisar	N	I	N	N	N	N	N
143.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kishódos	N	I	N	N	N	N	N
144.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kisléta	N	I	N	N	N	N	N
145.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kisnamény	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
146.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kispalád	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
147.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kisszekeres	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
148.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Komlódtótfalu	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
149.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kótaj	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
150.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kölcse	N	I	N	N	I	N	N
151.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Laskod	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
152.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Levelek	N	I	N	N	I	N	N
153.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Magosliget	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
154.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Magy	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
155.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Mánd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
156.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Méhtelek	N	I	N	N	N	N	N
157.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Mérk	N	I	N	N	I	N	N
158.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Milota	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
159.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nagyar	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
160.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nagyhódos	N	I	N	N	N	N	N
161.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nemesborzova	N	I	N	N	N	N	N
162.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírbétek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
163.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírboagát	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
164.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírboagdány	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
165.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírderzs	N	I	I	I	I	N	N
166.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírgelse	N	I	N	N	I	N	N
167.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírbrony	N	I	N	N	N	N	N
168.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírkarász	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
169.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírkáta	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
170.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírlugos	I	I	N	I	I	N	N
171.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírmada	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
172.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírmeggyes	N	I	N	N	N	N	N
173.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírmihálydi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
174.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírparasznya	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
175.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírpazony	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
176.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírpillis	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
177.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírtét	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
178.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírvasvári	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
179.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Ofehértó	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
180.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Ókőritőfűlpös	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
181.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Önböly	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
182.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Ór	N	I	N	N	N	N	N
183.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Pap	N	I	N	N	I	N	N
184.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Paszab	N	I	N	N	I	N	N
185.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Pátroha	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése		Aközszolgáltatóálta lelített településme- gnevezése	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 hulladékártal- matlanító létesítmény működtetésér- e (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.	a települési állati hulladékgy- űjtő és átrakó telep működtet- ésére	a települési inert hulladékke- lő telep működtet- ésére
				gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejáráig)	ártalmatlanítási (általános a hatályos szerződés lejárat után)					
186.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Penészlek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
187.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Petneháza	I	I	I	N	I	I	I
188.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Piricse	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
189.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Porcsalma	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
190.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Ramocsaháza	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
191.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Rétközberencs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
192.	Nyír-Flop Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Rohod	N	I	I	I	I	N	N
193.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Rozsály	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
194.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Sényő	N	I	I	N	I	N	N
195.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Sonkád	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
196.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Szabolcs	N	I	N	N	N	N	N
197.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Szakoly	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
198.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Szamosatárfalva	N	I	N	N	N	N	N
199.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Székely	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
200.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tarpa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
201.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Terem	N	I	N	N	N	N	N
202.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tiborszállás	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
203.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tiszabecs	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
204.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tiszabercel	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
205.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tiszacsécsé	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
206.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tiszakanyár	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
207.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tiszakóród	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
208.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tiszarád	N	I	N	N	I	N	N
209.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tiszatelek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
210.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tisztaberek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
211.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tivadar	N	I	N	N	I	N	N
212.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tornyospálca	N	I	N	N	I	N	N
213.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Túrlicse	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
214.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Tyukod	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
215.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Ujdombrád	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
216.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Újfehértó	N	I	N	N	N	N	N
217.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Újkenéz	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
218.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Úra	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
219.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Vaja	N	I	N	N	N	N	N
220.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Vállaj	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
221.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Vámosoroszi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
222.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Vasmegyer	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
223.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Zaita	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
224.	NYÍR-FLOP Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Zsarolyán	N	I	N	N	N	N	N
225.	TESZOVÁL Kft	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nagykálló	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
226.	THG Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Kálmánháza	N	I	N	N	N	N	N
227.	THG Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nagycsérkesz	N	I	N	N	N	N	N
228.	THG Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nagyhalász	N	I	N	N	N	N	N
229.	THG Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Napkor	N	I	N	N	N	N	N
230.	THG Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyíregyháza	N	I	I	I	I	N	N
231.	THG Kft.	Észak-Alföldi Könyezetgazdálkodási Kft.	Nyírtelek	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.



Sorszám	A közszolgáltató megnevezése		Aközszolgáltatóálta lellátotttelepülésme gnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)						
	Gyűjtési szállítási (a hatályos szerződés lejáráig)	Ártalmatlanítási (általános a hatályos szerződés lejárat után)		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.	a települési állati hulladékgyűjtő és átrakó telep működtetésére	a települési inert hulladéklerakó telep működtetésére
232.	THG Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nyírtura	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
233.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Aranynosapáti	N	I	N	N	N	N	N
234.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gulács	I	I	I	I	I	N	I
235.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Gyüre	N	I	N	N	I	N	N
236.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Nagyvarsány	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
237.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Olcsva	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
238.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Pusztadobos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
239.	Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Vásárosnamény	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
240.	Zempléni ZHK Kft.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Rakamaz	N	I	N	N	I	N	N

**18. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatók**

Srsz	A közszolgáltató 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.	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Éberhardt Gábor - ügyvezető	H-4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 7.	15-09-071361	Nem veszélyes hulladék gyűjtése (3811)	Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás	100%	lásd. Képviselő	n.a.
2.	AVE Miskolc Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Kft.	Kis Péter	H-3527 Miskolc, József A. u. 65.	05-09-004604	Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása (3821)	AVE Magyarország Kft.	55%	n.a.	AVE cégcsoport, AVE Magyarország Kft.
		Varga Zoltán				Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata	45%	n.a.	
3.	Baktalórántházi Településgazdálkodási Kft.	n.a.	H-4561 Baktalórántháza, Naményi u. 1.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.	Beregi Kommunális és Hulladékhasznosító Nonprofit Közhasznú Kft.	Kondor Márta	H-4937 Barabás, Árpád u. 13.	15-09-074540	3811	Bio Pannónia	49%	Ügyintéző	n.a.
						Barabás	30,6%	Polgármester	
						Gelénes	20,4%	Polgármester	
5.	Bio-Pannónia Környezetvédelmi Szolgáltató és Hulladék-feldolgozó Kft.	Keszthelyi László - ügyvezető igazgató	H-3000 Hatvan, Szepes Béla u. 2.	10-09-023367	Nem veszélyes hulladék gyűjtése (3811)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
6.	Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	Pócsik Barnabás	H-4625 záhony, Ifjúság út 749/7.	15-09-074569	Nem veszélyes hulladék gyűjtése (3811)	13 Önkormányzat (11)	n.a.	n.a.	n.a.
7.	"Kelet-Környezet" Kanadai-Magyar-Környezetvédelmi Befektető Kft.	Nagykovácsi Miklós - ügyvezető	4450, Tiszalök, Honvéd u. 54.	15-19-066264	9001	Kovács Miklós	27%	Kovács Miklós - Ügyvezető	n.a.
						ifj. Kovács Miklós	23%		
						Leles József	50		
8.	Lom-Speed Kereskedelmi és Lakossági Szolgáltató Kft.	Csurkó Józsefné - ügyvezető	H-4600 Kisvárda, Dobó I. u.2.	15-09-062015	Nem veszélyes hulladék gyűjtése (3811)	Csurkó József és Csurkó Józsefné	100%	lásd. Tulajdonos	n.a.
9.	Nyírbátori Városüzemeltetési KKH. Nonprofit Kft.	Nagy Elek - Ügyvezető Igazgató	H-4300 Nyírbátor, Iskola u. 19.	15-09-072815	Vagyonkezelés, 6420	Nyírbátor Város Önkormányzata	100%	Balla Jánosné - Polgármester	n.a.
10.	Nyír-Flop Hulladékgazdálkodási Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.	Nyesti Csaba - ügyvezető	H-4400 Nyíregyháza, Derkovits út 121.	15-09-060733	Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása (3821)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
11.	Térségi Hulladék-Gazdálkodási Kft. - Nyíregyháza	Petró Árpád	H-4400 Nyíregyháza, Bokréta u. 22.	15-09-071642	3811	Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata	100%	Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármestere - dr. Kovács Ferenc	n.a.
12.	TESZOVÁL Településszolgáltató és Vállalkozó Kft.	Teremi István - ügyvezető	H-4320 Nagykálló, Korányi F. u. 37.	15-09-061049	3811'08 - Nem veszélyes hulladék gyűjtése	Nagykálló Város Önkormányzata	100%	lásd. Képviselő	n.a.
13.	Vitka Városüzemeltetési Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft.	Szűcsné Murguly Margit - ügyvezető	H-4803 Vásárosnamény, Damjanich út 1.	15-09-074571	Nem veszélyes hulladék gyűjtése (3811)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
14.	Zempléni Z.H.K. Hulladékkezelési Közszolgáltató Kft.	Hercsik István - ügyvezető	H-3910 Tokaj, Rákóczi u. 54.	05-09-009019	3821'08 - Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása	48 önkormányzat	51%	lásd. Képviselő	n.a.
						Mento Környezetkultúra Kft.	49%		

## **Meglévő hulladékgazdálkodási infrastruktúra**

A térségben a KA projektben megvalósult, illetve építés alatt lévő létesítményeknek köszönhetően a jelenlegi infrastrukturális háttér jónak mondható. A következőkben főbb elemeiben bemutatjuk a hulladékgazdálkodási rendszert, a létesítmények részletes ismertetését a 4. fejezet tartalmazza.

**Hulladéklerakás:** 2010 január 01-én megkezdte működését két új regionális hulladéklerakó – Kisvárdai, Nagyecsed -, míg a harmadik Nyíregyházán 2010. II félévben készült el, és 2011 január óta üzemel.

**Szelektív hulladékgyűjtés:** A projektterület 4 szolgáltatójának (Bio-Pannónia Kft., Nyír-Flop Kft., Térségi Hulladékgazdálkodási Kft. és a Kelet-Környezet Kft.) működési területén, ám összességében csak 11 települést érintve került bevezetésre a szelektív hulladékgyűjtés. A hulladékgyűjtő szigeteken (284 db) üveg, papír, műanyag, és néhány esetben fém gyűjthető. E mellett Nyíregyházán 18 ezer háztartásra kiterjedő háztartás szintű szelektív gyűjtés és 10 ezer háztartást érintő biohulladék gyűjtési rendszer is üzemel. A szelektív gyűjtési rendszer része három hulladékgyűjtő udvar (Nyíregyháza, Fehérgyarmat, Mátészalka), ahol elsősorban papír, műanyag, fa, üveg, textil hulladék gyűjtése történik, de Nyíregyházán lehetőség van pl. zöldhulladék, építési törmelék és veszélyes hulladék gyűjtésére is.

A KA projekt szelektív gyűjtést szolgáló fejlesztéseinek megvalósításával a gyűjtőszigetek száma 300 db-al, a biohulladék gyűjtési rendszer 20.000 db gyűjtőedénnyel, továbbá a szelektív gyűjtést végző gépjárművek száma 4 db-al emelkedik.

A térségben korábban csak egy válogatómű üzemelt a Nyíregyháza-Oros hulladékkezelő telepen, ahol a szelektíven gyűjtött hulladék egy részét válogatták és bálázták, a projekt első ütemének keretében – ugyancsak a nyíregyházi központban új, 25 ezer tonna/év kapacitásra tervezett válogatómű épült. A zöldhulladék komposztálására az újonnan megnyíló központokban (Kisvárdai, Nagyecsed) és a Nyíregyháza-Oros hulladékkezelő telepen van lehetőség. A Nyíregyháza-Oros Komposztáló Telep PHARE pályázati forrásból létesült, melyet Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata nyert meg 2004-ben.

A KA projekt részeként a Nyíregyházi hulladékkezelő telepen 1 db 650.000 m<sup>3</sup> kapacitású regionális hulladéklerakó és 1 db 25.000 tonna/év kapacitású válogatómű, míg a Kisvárdai és a Nagyecsed központban 1-1 db 690 em<sup>3</sup> és 560 em<sup>3</sup> kapacitású hulladéklerakó és 1-1 db 7.000 tonna/év kapacitású komposzttelep létesült.

A KA projektben megépült rendszerre a Társulásnak a projektzárást (várhatóan 2011. december) követően a KA-ra vonatkozó jogszabályok és eljárásrend szerint 5 év fenntartási kötelezettsége van. A részletes előírásokat a mellékelt üzemeltetési szerződés V. 3. pontja tartalmazza.

A KA projektben megépült létesítmények tulajdonosa a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás, az üzemeltetője a Társulás tulajdonában lévő Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft. Az üzemeltetésre vonatkozó szerződést a hatályos jogszabályok, köztük a 14/2004. (VIII.13.) TNM-GKM-FMM-FVM-PM együttes rendelet előírásainak megfelelően 2010. március 16-án kötötték a KvVM FI záradékolása mellett.

A szerződés értelmében az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft. jogosult a KA projektben épített létesítmények (Nyíregyházi lerakó és válogatómű, Kisvárdai és Nagyecsed-i lerakók és komposztáló telepek) üzemeltetésére, illetve a három hulladékkezelő központban a jövőben megvalósuló létesítmények üzemeltetésére is.

A hulladékkezelési infrastruktúra üzemeltetői szerződésben állnak a térségben működő további 13 gyűjtő-szállító közszolgáltatóval a hulladékártalmatlanítási feladatok ellátására.

A szelektíven hulladékgyűjtést végző közszolgáltatók a kezelést koordináló szervezetek közül az Öko-Pannon nKft-vel (Bio-Pannónia, Térségi Hulladék-gazdálkodási Kft, Nyír-Flop Kft) és az ÖKO-Pack nKft-vel (Kelet-Környezet Kft.) állnak szerződéses kapcsolatban (a koordináló szervezates rendszer megszűnéséig).

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

#### 3.1.3.3-1. Táblázat: A térség hulladék-keletkezést megelőző tevékenységei

Szolgáltató	Ellátott települések	Települések (Hol-Kinek?)	Mikor	Hulladék-keletkezést megelőző tevékenységek
Kelet-Környezet Kft.	8 db település	mind a 8 település óvodái, iskolái	évente	Részben az Öko-Pannon Kht. ingyenes színházi előadásai a helyi óvodákban, részben különböző oktatási anyagok (munkafüzet, oktatókönyv, cd, dvd, mesekönyv stb.), amelyeket a szolgáltató díjmentesen, immár harmadik alkalommal szállít le a környező oktatási intézményekbe.
		óvodás, iskolás szülők számára	több alkalommal	A műszaki vezető több iskolás és óvodás szülők számára tartott meghívás alapján oktatást a szelektív gyűjtésről és a hulladék-megelőzésről.
		a települések lakosságának		A helyi médiát rendszeresen igénybe veszik ilyen célra (cikkek, interjúk)
Lom-Speed Kft.	8 db település	Kisvárdra	2009 tavasz	A FIKISZ (Fiatalok Kisvárdáért Szervezete) gyermekrajzpályázatot hirdetett "Az én tiszta városom" címmel, amelynek díjazott gyermekrajzai molinókon a szemétszállító autók oldalára kerültek.
Nyírbátori Városüzemeltetési KKH. Nonprofit Kft.	5 db település	Nem volt a térségben oktatási nevelési kampány a hulladék megelőzés érdekében.		
Nyír-Flop Kft.	109 db település	ellátott települések	több alkalommal	Több rendezvény került megrendezésre az ÖKO-Pannon támogatásával (Szelektív Road Show-k, Oktatói nap, Mesejáték óvodások részére, Hozd vissza Sam akció); a szolgáltató pedig rendszeresen továbbít híryananyagokat a szelektív gyűjtéssel és megelőzéssel kapcsolatban a helyi újságokhoz, internetes honlapokhoz.
Térségi Hulladék-Gazdálkodási Kft.	7 db település	Oktatási intézmények számára	igény szerint	Oktatóprogramok: a szolgáltató munkatársai igény szerint tartanak bemutató órákat a jelentkező oktatási intézmények számára a szelektív hulladékgyűjtés és a környezettudatos hulladékgazdálkodás témakörében.
			évente egyszer	Oktatónap szervezése: évente egyszer a nyíregyházi pedagógusok tájékoztatást kapnak a szelektív hulladékgyűjtő rendszerek aktuális állapotáról és a jövőben várható fejlesztésekről. Gyermekek részére évente kiírt környezetvédelmi pályázat.
			alkalmanként	Iskolai szelektív hulladékgyűjtő rendszerek kiépítése (19 általános iskolában, 15 óvodában és 13 középiskolában bel- és kültéri szelektív hulladékgyűjtő edény, valamint beltéri műanyagpalack tömörítő berendezés) gyűjtőakciók szervezése Szelektív Road Show-k
		Felnőtt lakosság részére	rendszeresen	Hírlevelek, tájékoztató kiadványok
			évente kétszer	Hulladékért virágot akció - a hasznosítható hulladékot a lakók komposztra, virágra, élményfürdő belépőre cserélhetik.
			évente egyszer	Karácsonyfa gyűjtő akció - hasznosítás elősegítése "Szelektív szombat" - családi vetélkedőnap Környezetvédelmi világnap alkalmából egy napos akció
TESZOVÁL Kft.	1 db település (Nagykálló)	n.a.		
Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	10 db település	nem voltak ilyen jellegű kampányok, programok		

A térségben több közszolgáltató is tevékenyen közvetlenül, illetve az Öko-Pannon, és ÖKO-PACK koordináló szervezetek tevékenységét támogatva, rendezvényeinek teret adva közvetetten hozzájárult a hulladék keletkezésének megelőzéséhez, mennyiségének és veszélyességének csökkentéséhez.

### 3.1.3.4 A hulladék begyűjtése

A hulladékok szervezett begyűjtése a projekt minden településre kiterjedően megszervezett. A begyűjtést a 3.1.3.2. pontban részletesen bemutatott 14 gyűjtő-szállító közszolgáltató végzi. A gyűjtés kiterjed:

- lakossági vegyes hulladékgyűjtésre
- lakossági szelektív gyűjtésre (meghatározott településeken)
- lomtalanításra
- intézményi vegyes hulladékgyűjtésre
- intézményi szelektív gyűjtésre

Az begyűjtött hulladékmennyiséget a referenciái évre vonatkozóan a következő táblázat foglalja össze:

**19. táblázat:** A keletkező hulladék begyűjtése a referencia évben (2010), tonna

	vegyes gyűjtéssel gyűjtött*	lakosságtól szelektíven gyűjtött	intézményektől szelektíven gyűjtött**	lomtalanítás során gyűjtött***	összes keletkező
1. papír	25 302	2 979	1 400	0	29 681
1.1. ebből csomagolási papír	13 183	1 787	1 400	0	16 371
2. műanyag	19 746	591	250	0	20 587
2.1. ebből csomagolási műanyag	17 808	532	250	0	18 590
3. üveg	5 623	497	0	0	6 121
3.1. ebből csomagolási üveg	4 398	497	0	0	4 895
4. fém	2 843	7	0	0	2 850
4.1. ebből csomagolási fém	1 710	7	0	0	1 716
5. biohulladék	37 480	7 033	0	0	44 513
5.1. ebből a lakosságnál keletkező zöldhulladék	10 112	5 468	0	0	15 580
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	9 563	1 565	0	0	11 128
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	52	23	0	0	75
7. egyéb	44 785	19	0	0	44 804
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	135 832	11 149	1 650	0	148 631

\* az összetétel konverziós táblázat adatainak felhasználásával

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

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

A hulladékgyűjtést és szállítást tömörítős gépjárművekkel végzik. Az intézményi vegyes gyűjtésnél konténeres begyűjtést is alkalmaznak. A gyűjtőjárművek életkora 1-24 évig terjed, átlagéletkoruk 8-10 év között alakul. Az ÉHK Kft eszközeit a Társulástól bérli, ezek a KA projektben kerültek beszerzésre.

A szelektív gyűjtésre több településen gyűjtőszigeteket alkalmaznak. A gyűjtőszigetek életkora 3-6 év között változik. Ezeken felül a KA projektben is beszerzésre került 300 db új gyűjtősziget, amelyek kihelyezése 2011 IV. negyedévében várható, üzemeltetésüket az ÉHK Kft fogja biztosítani.

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzatának összefogásának eredményeként 2004-ban Nyíregyháza közigazgatási területén 120 db 4 frakciós szelektív hulladékgyűjtő sziget létesült. Ezek száma mára már 234 db-ra tehető.

A gyűjtőszigetek jellemzően hármasszoros kialakításúak papír, műanyag és üveg gyűjtésére. Az alkalmazott konténerek minden esetben 1,1 m<sup>3</sup>-es, felülürítős edények, amelyek a hagyományos gyűjtőautókkal ürítenek.

Nyíregyházán a házhoz menő szelektív zsákos hulladékgyűjtés bevezetése a családi házas övezetben: ÉÁ-TEHU pályázati forrásból kerültek beszerzésre a zsákok, melyet Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata nyert meg 2006-ban. Nyíregyháza város közigazgatási területén azóta is folyamatosan kerül bevezetésre ez a gyűjtési mód.

A területen 3 db hulladékudvar található. 2 db a Bio-Pannónia cégcsoport tulajdonában Fehérgyarmaton (2005) és Mátészalkán (2009) van. A két hulladékudvar kialakítása megegyező. A hulladékok gyűjtését egy oldalról nyitott épületen belül, négy elkülönítetten kialakított tárolóterületen történik. A leadható hulladékok: papír, műanyag, PET-palack, csomagolási öblösüveg

A harmadik a Nyíregyházi hulladékudvar 2004-ben a Decentralizált Települési hulladék közszolgáltatás fejlesztés támogatás elnyerésére című pályázati forrásból létesült, amelyet Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata nyert. A hulladékudvar az Önkormányzat tulajdonát képezi, de jelenleg a THG Kft. üzemelteti. A hulladékok gyűjtése fedett helyen, 30 m<sup>3</sup>-es nyitott, illetve beemelővel ellátott zárt görgős konténerekben történik. A lakosság díjtalanul leadhatja (kis mennyiségben) a háztartásban keletkező:

- a települési szilárd hulladék elkülönítetten gyűjtött, hasznosítható frakcióit (papír, műanyag, fém, üveg hulladék, italoskarton doboz)
- a veszélyes hulladékot,
- a nagyobb méretű lomokat,
- a biohulladékot,
- építési törmeléket.

**20. táblázat: Hulladékbegyűjtő létesítmények, eszközök a referencia évben**

Szolgáltató	Megnevezés			Életkor, állapot		Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Kiszolgált települések		Kiszolgált lakosok száma (fő)
	Megnevezés	Típus	menny. (db)	Életkor	Állapot		száma (db)	neve	
Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Szelektív hulladékgyűjtéshez és a központokhoz kapcsolódó eszközök	Bio-hulladékgyűjtő edényzet ( 120 liter )	20000	0-1 év	Újjonan vásárolt a projekt I. ütemében	153 037	240	A Társulás valamennyi települése	594167
		Hulladékgyűjtő-szigetek (3, egyenként 1,1 m3 ártartalú konténerrel)	300	0-1 év	Újjonan vásárolt a projekt I. ütemében				
		20 m3 befogadó képességű jármű a szeletíven gyűjtött hulladék részére	3	0-1 év	Újjonan vásárolt a projekt I. ütemében				
		Daruval felszerelt konténerszállító jármű	1	0-1 év	Újjonan vásárolt a projekt I. ütemében				
		Homlokrakodó	1	0-1 év	Újjonan vásárolt a projekt I. ütemében				
		Targonca	1	0-1 év	Újjonan vásárolt a projekt I. ütemében				
	Kompaktor	3	0-1 év	Újjonan vásárolt a projekt I. ütemében					
Hulladék gyűjtő gépjármű	20 m <sup>3</sup> befogadó képességű jármű az ömlesztett települési szilárd hulladék részére	10	0-1 év	Újjonan vásárolt a projekt I. ütemében	3 333	10	Ajak Apagy Kisvarsány Komoró Nyírtass Timár Tiszánagyfalu Túristvándi Uszka Vámosatya	15 984	
AVE Miskolc Kft.	n.a.	n.a.			3 664	12	Cigánd Dámóc Döge Kisrosvágy Lácacséke Nagyrosvágy Révleányvár Ricse Semjén Tiszacsermely Tiszakarád Zemplénagárd	14 256	
Beregi Kommunális Kft.	n.a.	n.a.			2 245	15	Barabás Beregdaróc Beregsurány Csaroda Gelénes Hetefejércse Jánd Lónya Márokpapi Mátyus Tákos Tiszadony Tiszakereszény Tiszaszalka Tiszavid	9 541	
Bio-Pannónia Kft.	n.a.	n.a.			17 281	32	Cégénydányád Csengerújfalu Fábriánháza Fehérgyarmat Fülöpösdaróc Győrtelek Gyügye Hermánszeg Kérszemjén Kocsord Kőmörő Mátészalka Nábrád Nagydobos Nagyecsed Nagyszekeres Nyírcsaholy Olcsvaapáti Ópályi Panyola Papos Pátyod Penyige Rápoly Szamosangyalos Szamosbecs Szamoskér Szamosáslyi Szamosújjak Szamoszeg Szatmárcseke Tunyogmatolcs	64 010	
BLTG Kft.	n.a.	n.a.			1 191	2	Baktalórántháza Nyírbákó	4 654	
Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	n.a.	n.a.			7 126	12	Benk Eperjeske Fényeslitke Győröcske Mándok Mezőladány Tiszabездé Tiszamogyorós Tiszaszentmárton Tuzsér Záhony Zsurk	22 709	
Kelet-Környezet Kft.	Tömörítős Hulladékgyűjtő jármű	MAN	5 db	7-13 év	életkornak megfelelő állapot	10 849	6	Szorgalmatos Tiszadada Tiszadob Tiszaszalár Tiszalók Tiszavasvári	28 526
		STEYR	1 db	26 év					
	Hulladékgyűjtő konténer (edényzet)	4 m3	50 db	n.a.	megfelelő				
		1 m3 szelektív	160 db						
	1 m3 kommunális	20 db							



Szolgáltató	Megnevezés			Életkor, állapot		Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Kiszolgált települések		Kiszolgált lakosok száma (fő)	
	Megnevezés	Típus	menny. (db)	Életkor	Állapot		száma (db)	neve		
Lom Speed Kft.	Tömörítő Hulladékgyűjtő jármű	STEYR 17S18P38 4X2	1 db	n.a.	életkornak megfelelő állapot	7 162	7	Gemze Gyulaháza Kiszárda Lövöpetri Nyírlövő Szabolcsbáka Szabolcsveresmart	24 937	
		Mercedes 1619 KO; 1617 C	2 db							
		MAN 22240	1 db							
		Konténeres hulladékgyűjtő, szállító	IFA W 50 L/K Unikon H 5000							2 db
			SCANIA P 93 4X2							1 db
			Liebherr rakodógép							1 db
			ALMAN rakodógép							1 db
	MTZ 550 traktor + permetezőgép	1 db								
	Hulladékgyűjtő konténerek (edényzet)	Nyitott konténerek	20 db							
Nyírbátori Városüzemeltetési KKH. Nonprofit Kft.	Hulladékgyűjtő jármű	IFA, Skoda-Liaz, DAF (+1 bérelt Mercedes)	3 db	n.a.	átlagos	10 019	6	Máriapócs Nyírbátor Nyírcsászári Nyírgyulaj Nyírkércs Pócspetri	20949	
		Konténerszállító jármű	IFA	3 db	n.a.					átlagos
	Hulladékgyűjtő konténerek (edényzet)	5 m3 fém konténer	22 db	n.a.	átlagos					
		1100 l-es hulladékgyűjtő kiskonténer	116 db	n.a.						
		140 l-es kerekes kuka	585 db	n.a.						
		feliratos, emblémás zsák	5892 db	n.a.						
kombi prés	11 db	n.a.								
szelektív hulladékgyűjtő edény	15 db	n.a.								
NYÍR-FLOP Kft.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	40 143	122	Anarcs Balkány Balsa Bátorliget Berkesz Besenyőd Beszterec Biri Botpalád Bököny Buj Csaholc Császló Csegöld Csenger Csengersima Darnó Demecser Dombrád Encsencs Érpatak Füleöd Gacsály Garbolc Gávavencsellő Géberjén Gégény Geszteréd Hodász Ibrány Ilk Jáknajtis Jármí Jéke Kállósménjén Kántorjánosi Kék Kékcse Kemecse Kisar Kishódos Kisléta Kisnamény Kispalád Kisszekerkes Komlódtótfalu Kótaj Kőlcse Laskod Levelek Magosliget Magy Mánd Méntelek Mérk Milota Nagyar Nagyhódos Nemesborzova Nyírbétek Nyírbogát Nyírbogdány Nyírderzs Nyírgelse Nyíribrony Nyírkarász Nyírkáta Nyírlugos Nyírmada Nyírmeggyes Nyírmihálydi Nyírparasznya Nyírpazony Nyírpilis Nyírtét Nyírvasvári Ófehértó Ókiritőfűlpös Ómböly Ór Pap Paszab Pátroha Penészlek Petneháza Piricse Porcsalma Ramocsaháza Rétközberencs Rohod Rozsály Sényő Sonkád Szabolcs Szakoly Szamostatárfalva Székely Tarpa Terem Tiborszállás Tiszabecs Tiszabercel Tiszacsécse Tiszakanyár Tiszakóród Tiszarád Tiszatelek Tisztaberek Tivadar Tornyospálca Túrcse Tyukod Újdombrád Újfehértó Újkenéz Ura	214708	
TESZOVÁL Kft.	Tömörítő Hulladékgyűjtő jármű	Mercedes	1 db	18 év	normál állapot	3 126	1	Vaja Vállaj Vámosoroszi Vasmegeyer Zajta Zsarolyán	10 119	
		Konténeres hulladékgyűjtő, szállító jármű	Man	1 db	11 év					normál állapot

Megnevezés				Életkor, állapot		Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Kiszolgált települések		Kiszolgált lakosok száma (fő)	
Szolgáltató	Megnevezés	Típus	menny. (db)	Életkor	Állapot		száma (db)	neve		
<b>Térségi Hulladék-Gazdálkodási Kft. - Nyíregyháza</b>	Tömörítős Hulladékgyűjtő jármű	STEYR öntömörítős	5 db	3-15 év	életkornak megfelelő állapot	31 583	7	Kálmánháza Nagycserkesz Nagyhálasz Napkor Nyíregyháza Nyírtelek Nyírtura	141 896	
		STEYR forgódobos	1 db	18 év						
		IVECO öntömörítős	1 db	7 év						
		MAN forgódobos	2 db	5-7 év						
		MAN öntömörítős	8 db	0-13 év						
		LIAZ öntömörítős	1 db	10 év						
		LIAZ forgódobos	1 db	11 év						
	Konténeres hulladékgyűjtő, szállító jármű	Mercedes Unikon	1 db	10 év						
		STEYR Unikon	2 db	13 év						
		IVECO Unikon	2 db	6 év						
		NISSAN Unikon	2 db	9 év						
		GAZ Unikon	2 db	12 év						
		IFA Unikon	1 db	19 év						
		KAMAZ Unikon	1 db	21 év						
		MAN Uniroll	2 db	2-15 év						
		KAMAZ Uniroll	1 db	15 év						
		STEYR Uniroll	1 db	15 év						
	További szállító járművek	pótkocsik	4 db	4-18 év						
		MAN platós billencs	1 db	11 év						
		AVIA platós	1 db	16 év						
		LIAZ darus-platós	1 db	19 év						
		Multicar platós	1 db	21 év						
	Komposzttelepi gépek	Traktor (Doppstadt TRAC-160)	1 db	6 év						
		Örlő (Doppstadt AK-330 S)	1 db	13 év						
		Rostagép (Doppstadt SM-518)	1 db	12 év						
		Prizmaforgató (Doppstadt DU-265)	1 db	7 év						
		Munkagép (FIAT HITACHI)	2 db	12-14 év						
Lerakóhoz kapcsolódó gépek	Kompaktor (CD-66 és CL-310)	2 db	12-24 év							
	Targonca (HELI és Nissan)	2 db	5-9 év							
Válogatóműhöz kapcsolódó gépek	Bálázógép (Pressona LP50; AVOS 1410)	2 db	6 év							
	Hulladékgyűjtő konténerek (edényzet)	120 l-es biohulladék gyűjtő	10000 db							
1100 l-es kommunális hulladékgyűjtő		1481 db								
1100 l-es szelektív gyűjtő		480 db								
1500 l-es üveg gyűjtő		209 db								
3 m3-es nyitott		9 db								
5 m3-es nyitott-zárt		165 db								
7 m3-es nyitott-zárt		86 db								
8 m3-es nyitott		13 db								
15 m3-es nyitott		11 db								
27-30 m3-es nyitott		28 db								
<b>Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.</b>	Tömörítős Hulladékgyűjtő jármű	Skoda 8 t	1 db	10 év	életkornak megfelelő állapot	14 017	7	Aranyosapáti Gulács Gyüre Nagyvarsány Olcsva Pusztadobos Vásárosnamény	16 891	
		IFA 4 t (kiskukás)	1 db	19 év						
	Hulladékgyűjtő konténerek (edényzet)	4 m3-es konténerek	35 db	n.a.						
		Konténeres hulladékgyűjtő, szállító jármű	Mercedes konténeres 6 t	1 db						11 év
			IFA konténeres 4,3 t	1 db						19 év
			IFA fixplatós teherautó 4,3 t	1 db						19 év
<b>Zempléni ZHK Kft.</b>		n.a.			1 298	1	Rakamaz	4 987		

### 3.1.3.5 A hulladék kezelése

A térségben található, jelenleg is üzemelő hulladékkezelő létesítmények nagyobb része a projekt I. ütemében létesült, amelyeken kívül csak néhány kiegészítő kezelő mű (komposzttelep, inert kezelő) található.

#### **Nyíregyházi új hulladékkezelő központ (KA projekt)**

A terület közigazgatásilag a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei, Nyíregyháza város külterületén (Nyíregyháza-Oros), a jelenleg üzemelő nyíregyházi Szállás úti hulladékkezelő létesítmény (Nyíregyháza Városi Hulladékkezelő és Lerakó Telep) bővítési területére esik. A központ a kezelő és ártalmatlanító, valamint a kiszolgáló létesítményekkel együtt a Nyíregyháza 02354/5, hrsz.-ú ingatlanon épült.

- Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg
- Közigazgatási terület: Nyíregyháza
- A tervezett létesítmény helye: 02354/5
- Tulajdonos: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.)

A központban található létesítmények ismertetése:

- infrastrukturális létesítmények,
- kiszolgáló létesítmények,
- nem veszélyeshulladék-lerakó
- válogató mű
- komposzttelep (projektben kívül, Nyíregyháza MJV tulajdon)

#### **Infrastrukturális létesítmények**

- Bekötőút
- Telepi úthálózat és térburkolatok
- A telep belső villamos-energia ellátása
- Vízellátás
- Kommunális szennyvíz elhelyezése
- Csapadékvíz elvezetés
- Gázellátás

- Meteorológiai állomás
- Véderdő
- Kerítés
- Kapu

### Hulladékválogató mű

A hulladékválogató mű részei:

- hulladékválogató csarnok a válogatókabinnal és a válogató gépészeti technológiával
- bálátároló
- manipulációs tér
- iroda és szociális létesítmény

A válogató csarnok a bálátárolóval egybeépített, alapterülete 3.943,4 m<sup>2</sup>. A válogató csarnokban található a kétszintes szociális és iroda épület összesen 220 m<sup>2</sup> alapterülettel.

A válogató technológia egysoros, egyenes vonalú kialakítással. A technológiai fő gépészeti elemei:

- zsáktépő
- dobszita
- válogató kabin a válogatószalaggal
- boxok,
- mágneses leválasztó
- bálázógép
- gyűjtő-, feladó-, átadó- és kihordó szalagok

A válogató mű két műszakra tervezett kapacitása 25 ezer tonna, ami harmadik műszak beállításával maximum 37,5 ezer tonnára növelhető

### Nem veszélyeshulladék-lerakó

A lerakó várható magassága a határoló töltéshez képest mintegy 20 m. A lerakó megtelte után készül el a rekultivációs végforma. A tervezett behordási magasság eléréséig a hulladék rézsűje 1:2, majd ezt követően a lerakó hossz tengelyére merőlegesen 1 %-kal emelkedik. A lerakó tervezett kapacitása 650 ezer m<sup>3</sup>.

A gázgyűjtő rendszer elemei a következők:

- depóniagáz kutak,
- gyűjtővezetékek,
- szabályozó állomások,
- főgyűjtő vezeték,
- kondenzvíz gyűjtő műtárgyak.

#### Komposzttelep (projekten kívüli)

Részletes leírása a meglévő létesítmények bemutatásánál található.

#### **Kisvárdai hulladékkezelő központ (KA projekt)**

A terület közigazgatásilag a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei, Kisvárdai város külterületén, a településtől keleti irányban, mintegy 800 m távolságban található, a Kisvárdai és Pap község között húzódó, EK-i irányú földút déli oldalán.

A tervezett létesítménnyel érintett ingatlanok tulajdonosai és jelenlegi művelési ága:

- Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg
- Közigazgatási terület: Kisvárdai
- A tervezett létesítmény helye: 068/11 (18,2038 ha)
- Tulajdonos: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.)

A központban található létesítmények ismertetése:

- infrastrukturális létesítmények,
- kiszolgáló létesítmények,
- nem veszélyeshulladék-lerakó
- komposzttelep

#### Infrastrukturális létesítmények

A hulladékkezelő központ infrastrukturális és kiszolgáló létesítményei a 068/11 hrsz-ú terület nyugati részén helyezkednek el.

- Bekötőút

- o Telepi úthálózat és térburkolatok
- o A telep belső villamos-energia ellátása
- o Vízellátás
- o Kommunális szennyvíz elhelyezése
- o Csapadékvíz elvezetés
- o Gázellátás
- o Meteorológiai állomás
- o Véderdő
- o Kerítés
- o Kapu

### Kiszolgáló létesítmények

#### Üzemviteli és szociális épület

Az épület, az I.-es és II.-es ütemben megvalósuló létesítményekben dolgozó személyzet előírásoknak megfelelő igényeit kell kielégítenie. Ez 24 fő kezelőszemélyzetet jelent. A kezelőszemélyzet létszáma a következő:

Alkalmazottak	Létszám [fő]
	Férfi
Adminisztratív	4
Fizikai	20
Összesen	24

A szociális épületben a fizikai dolgozók számára összesen 20 férőhelyes fekete-fehér rendszerű öltözőt alakítottak ki a kezelőszemélyzet részére, a következő nemek szerinti bontásban: 12 fő nő, 8 fő férfi.

Beépített alapterület: 230,63 m<sup>2</sup>

Beépítési mód: szabadon álló.

#### További kiszolgáló létesítmények

- o Kocsi- és konténermosó
- o Gépszín

- o Mérlegház
- o Elektromos hídmérleg
- o Abroncsmosó
- o Iszap- és olajfogó
- o Konténeres üzemanyagöltő állomás

### Nem veszélyeshulladék-lerakó

A tervezett hulladéklerakó területének helyigénye, 20 éves időtartamra lett meghatározva.

A ~50.000 m<sup>2</sup> lerakó felületen három lerakási ütemet alakítottak ki, hasonló nagyságú felületekkel.

A lerakóba lerakható hulladékmennyiség: 689.856 t

A terület adottságai miatt a hulladéklerakást dombművelés technológiával végzik, a depónia aljzatától számított 30 m-es hulladékfeltöltési magasság eléréséig. A depónia 1:2-es oldalrészűi a hulladékfeltöltéssel párhuzamosan rekultiválva lesznek.

Depónia aljzat műszaki védelme felülről lefelé:

- o Geotextília eltömődés elleni védelem 200 g/m<sup>2</sup>
- o Felületi szivárgó OK 16/32 50 cm
- o Geotextília mechanikai védelem 1200 g/m<sup>2</sup>
- o HDPE-geomembrán 2,5 mm
- o Geoelektromos monitoring rendszer
- o Épített természetes anyagú ásványi szigetelés ( $k \leq 5 \times 10^{-10}$  m/s, 2x25 cm) > 50 cm

A rézsűszigetelés rétegrendje a következő:

- o Használt gumiabroncs borítás OK 16/32 kavicsal kitöltve ~50 cm
- o Geotextília mechanikai védelem 1200 g/m<sup>2</sup>
- o HDPE-geomembrán 2,5 mm
- o Geoelektromos monitoring rendszer,
- o Épített természetes anyagú ásványi szigetelés ( $k \leq 5 \times 10^{-10}$  m/s, 2x25 cm) > 50 cm

## A depónia csurgalékvíz elvezető rendszere

A szigetelt hulladéklerakóra hulló csapadékvizet a kavicszivárgó paplan gyűjti össze és vezeti az aljzat vápáiban elhelyezett dréncsövekbe. A dréncső a vizet a csurgalékvíz aknába, a főgyűjtő csatornába vezeti. A csurgalékvíz elvezető és kezelő rendszer elemei a következők:

- Felületi szivárgó dréncsővel,
- Tisztító akna,
- Csurgalékvíz főgyűjtő csatorna,
- Csurgalékvíz tározó medence,
- Csurgalékvíz átemelő akna,
- Csurgalékvíz nyomóvezeték,
- Csurgalékvíz visszalocsoló rendszer

## A depóniagáz-rendszer elemei:

- gázkutak
- gázgyűjtő vezetékek
- gázszabályzó állomás
- főgyűjtő
- kondenzvíz leválasztó
- kompresszorház gázfáklyával

## Komposztáló telep

A telep 4.000 m<sup>2</sup> alapterületű, melyen 10 db ~25 m hosszú prizma helyezhető el. Komposztálásra, illetve aerob biológiai lebontásra csak a tevékenységi engedélyben szereplő szelektíven gyűjtött zöld-és biohulladék vehető át 7.000 tonna/év mennyiségben.

## Térburkolat kialakítása:

- 18 cm C30/37-XF3-XK1(H)-XV1(H)-24-F3 acél- és műanyagszál erősítésű vízzáró beton,
- 25 cm Z0-80 zúzottkő alapréteg ( $E_2 \geq 60\text{MN/m}^2$ ),
- tömörített földmű ( $\text{Trp} \geq 93\%$ )



A komposztálási felületen keletkező csurgalékvíz, az elvezető csatornán keresztül a hulladéklerakó 2.100 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú csurgalékvízgyűjtő medencébe van vezetve.

### **Nagyecsed hulladékkezelő központ (KA projekt)**

A tervezett regionális települési hulladékkezelő telep és lerakó a Nagyecsed 0188/19 hrsz-ú területet érinti. Az ingatlan összterülete 14,8491 ha.

A terület a Nagyecsed-Előtelek-Mérk települések között haladó 4922 sz. közlekedési útról a település végétől mintegy 900 m-re a telephely irányába lecsatlakozó kb. 1000 m hosszú szilárd burkolatú úton közelíthető meg. Az út a beruházás kapcsán szélesítésre és korszerűsítésre került. A hatályos rendezési tervben a terület hulladékkezelő központként van kimutatva.

A központban található létesítmények ismertetése:

- infrastrukturális létesítmények,
- kiszolgáló létesítmények,
- nem veszélyeshulladék-lerakó
- komposzttelep

#### Infrastrukturális létesítmények

- Elektromos energia ellátás
- PB-gáz ellátás
- Vízellátás, tűzvíz igény
- Szennyvízelhelyezés
- Hírközlés
- Meteorológiai állomás
- Kerítés, kapu
- Véderdő és tájrendezés

#### Kiszolgáló létesítmények

Üzemviteli és szociális épület

Az épületnek az első és második ütem kezelőszemélyzetének előírásoknak megfelelő igényeit kell kielégítenie. Az első ütemben megépülő létesítményeknek kezelőszemélyzet létszáma igénye a következő:

Telepvezető	1 fő
Adminisztratív munkaerő	3 fő
Mérlegkezelő	1 fő
Portaszolgálat	2 fő
Telepi segédmunkás	2 fő
Gépkezelő	1 fő
<b>Összesen:</b>	<b>10 fő</b>

Beépített alapterület: 230,63 m<sup>2</sup>

További kiszolgáló létesítmények

- Behajtó és üzemi út, szerviz út,
- Üzemviteli és szociális épület
- Parkolók,
- Mérlegház
- Elektromos hídmérleg
- Abroncsmosó, fertőtlenítő
- Kocsi- és konténermosó
- Gépszin I.
- Üzemanyag tároló konténer
- Olaj- és iszapfogó

#### Nem veszélyeshulladék-lerakó

A tervezett depónia területigénye, 20 éves időtartamra lett meghatározva.

- a hulladéklerakó felülete: ~3,8 ha (három ütemre osztva)
- végleges betöltési magasság: 20 m, (1:2 dőlésű hulladékkrézszűvel)
- a befogadó hasznos térfogata: ~600.000 m<sup>3</sup>.

A 46.100 m<sup>2</sup> depónia felületen három lerakási ütemet alakítottak ki, hasonló nagyságú felületekkel. A terület adottságai miatt a hulladéklerakást dombművelés technológiával

végzik, a depónia aljzatától számított 20 m-es hulladékfeltöltési magasság eléréséig. A depónia 1:2-es oldalrészűi a hulladékfeltöltéssel párhuzamosan rekultiválva lesznek.

A depónia talpfelületének műszaki védelme a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben előírt szigetelési rétegrenddel készül, melynek rétegei a következők:

Aljzatszigetelés:

- o 200 g/m<sup>2</sup> eltömődés elleni geotextília,
- o 30 cm kavicszivárgó OK 16/32 vagy 24/63,
- o 1200 g/m<sup>2</sup> geotextília mechanikai védelem,
- o 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- o geoelektromos monitoring rendszer,
- o 1 réteg bentonitpaplan ( $k \leq 10^{-11}$  m/s),
- o 50 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelés ( $k \leq 10^{-9}$  m/s),
- o Feltöltés.

Támasztótöltés rézsűszigetelés:

- o használt gumiabroncsok OK 16/32 vagy 24/63 kavicssal kitöltve,
- o 1200 g/m<sup>2</sup> geotextília mechanikai védelem,
- o 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- o geoelektromos monitoring rendszer,
- o 1 réteg bentonitpaplan ( $k \leq 10^{-11}$  m/s),
- o 50 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelés ( $k \leq 10^{-9}$  m/s),
- o Támasztótöltés.

A csurgalékvíz elvezető és kezelő rendszer elemei a következők:

- o felületi szivárgó réteg;
- o csurgalékvíz gyűjtő vezetékek;
- o csurgalékvíz gyűjtő aknák;
- o csurgalékvíz átemelő akna,
- o csurgalékvíz főgyűjtő csatorna,
- o tisztítóakna és tisztítószemek,
- o csurgalékvíz tározó medence,
- o olaj- és iszapfogó,

- o olajosvíz átemelő akna,
- o csurgalékvíz visszaforgató rendszer.

A depóniagáz kinyerés elemei a következők:

- o gázkutak
- o gázgyűjtő vezetékek
- o gázszabályzó állomás
- o főgyűjtő
- o kondenzvíz leválasztó
- o kompresszor-ház
- o műszeres konténer
- o gázfáklya, fűtő berendezések

#### Komposztáló telep

A telep 4.000 m<sup>2</sup> alapterületű, melyen 8 db ~50 m hosszú prizma helyezhető el. Komposztálásra, illetve aerob biológiai lebontásra csak a tevékenységi engedélyben szereplő szelektíven gyűjtött zöld-és biohulladék vehető át 7.000 tonna/év mennyiségben.

Térburkolat kialakítása:

- o 0,1 liter/m<sup>2</sup> FF 20 utókezelő, párazáró réteg
- o 18cm C30/37-XF3-32-F3 acél- és műanyagszál erősítésű vízzáró betonlemez
- o réteg. polietilén fóliaterítés
- o 25 cm vtg. tömörített zúzottkő ágyazat a felső 5cm zúzalék kiékeléssel (E<sub>2min</sub>= 85N/mm<sup>2</sup> - 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő, E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub>= max. 2,5, k<sub>min</sub>= 0,06 N/mm<sup>3</sup>)
- o tömörített altalaj, Trp≥93% (E<sub>2min</sub>= 45N/mm<sup>2</sup>, 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő)

Acél- és műanyagszál erősítés:

- o HUMIX 60 betonerősítő szál, adagolás: 20 kg/m<sup>3</sup>,
- o POLIMIX polipropilén műanyag szál, adagolás: 0,9 kg/m<sup>3</sup>.

A komposztálási felületen keletkező csurgalékvíz, az átemelő aknán keresztül a hulladéklerakó 2.100 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú csurgalékvízgyűjtő medencébe van vezetve.

### **Nyíregyházi komposzttelep**

A Nyíregyháza-Oros Térségi Hulladékkezelő Telep a Szállási út 72. szám alatti területen található. A telephely a 02350/2, 02350/3, 02350/4, 02350/5, 02358/1, 02358/9, 10, 11 hrsz.-okon helyezkedik el. A telepen korábban több hulladékkezelési tevékenység is folyt, de jelenleg már csak komposztálás, és inert hulladék előkezelés és hasznosítás zajlik. A telep üzemeltetője a Térségi Hulladék - Gazdálkodási Kft.(4400 Nyíregyháza, Bokréta u. 22.).

A biohulladék komposztáló telepet 2003. október 10-én adták át, ahol a nyíregyházi háztartásokból kikerülő szerves hulladékot hasznosítják. A telep névleges kapacitása évi 8000 t. A komposztálási technológia: szemipermeábilis membránnal takart zárt, levegőztetett komposztálás. Az egyhektáros területen álló, zárt technológiájú komposztáló telep teljesen automatizált és a működése megfelel az Európai Unió legszigorúbb környezetvédelmi előírásainak. A létesítménybe kerülő háztartási biohulladékot gépekkel válogatják, aprítják, rakják prizmákba, ahol forgatják, majd a megérett komposztot a felhasználásig fedett csarnokban tárolják.

A kezelési technológia fázisainak megfelelően a következő létesítmények valósultak meg: előkészítő felület gép- és alapanyag tároló színnel, komposztáló felület levegőztető egységgel, csurgalékvíz elvezetéssel, vezérlő konténer, mely a komposztálási folyamatot ellenőrzi és irányítja, utóérlelő felület.

A komposztálási folyamat kivételével a további technológiai fázisok szilárd térburkolatot nem igényelnek, azonban környezetvédelmi és anyagmozgatási szempontok miatt a komposztáló telep teljes felülete szilárd burkolattal van ellátva.

### **Építési törmelék feldolgozó**

A telephelyen építési törmelék és bontott aszfalt hulladék előkezelését és hasznosítását is végzik. E beszállított hulladékokat aprítják és osztályozzák. A rendelkezésre álló géppark:

- o DW-2560 hengeres aprítógép
- o SM-518 PROFI rostagép
- o FR- 90 Fiat-Hitachi rakodógép

- o FA-W.50.3. SK billenő tehergépkocsi.

Az előkezelt építési törmeléket és bontott aszfalt hulladékot saját tevékenységük során hasznosítják, egyrészt a telephelyen belüli úthálózat építésére, másrészt Nyíregyháza város területén az önkormányzati utak építésére.

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

Szolgáltató	Megnevezés		Életkor, állapot		Kapacitás (t/év)	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Kiszolgált települések		Kiszolgált lakosok száma (fő)	
	Megnevezés, Helyszín, Típus		Életkor	Állapot			száma (db)	neve		
Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	Kisvárdai hulladékkezelő központ	Kisvárdai Hulladéklerakó	EOV X 323 650, Y 847 617	KEOP 1.1.1 I. ütem keretében megvalósult 2009-2011	Üzemel: 2010. január 1-től.	165.000 m <sup>3</sup>	44 484	79	Kisvárdai gyűjtőkörzet	137 867
		Kisvárdai komposztáló				7.000 t/év				
	Nagyecsed hulladékkezelő központ	Nagyecsed Hulladéklerakó	EOV X 283 290, Y 900 435			165.000 m <sup>3</sup>	25 566	89	Nagyecsed gyűjtőkörzet	123 503
		Nagyecsed komposztáló				7.000 t/év				
Nyíregyháza hulladékkezelő központ	Nyíregyházi lerakó	EOV X 290 650, Y 856 370	Várható átadása: 2011 II. félévében	650.000 m <sup>3</sup>	78 580	72	Nyíregyházi gyűjtőkörzet	332 797		
	Nyíregyháza válogatómű			25.000 t/év	n.a.	240	Teljes projekt terület	594 167		
Bio-Pannónia Kft.	Hulladékudvar	Fehérgyarmat	EOV X 299 526, EOV Y 906 574	7 év	életkornak megfelelő állapot	n.é.	n.é.	1	Fehérgyarmat	8 125
	Hulladékudvar	Mátészalka	EOV X 293 216, EOV Y 895 973	2 év	életkornak megfelelő állapot	n.é.	n.é.	1	Mátészalka	17 673
Térségi Hulladék-Gazdálkodási Kft. - Nyíregyháza	Hulladékudvar		4400 Nyíregyháza, Korányi F. u. 3. EOV: X: 295 324; Y:850 004	6 év	életkornak megfelelő állapot	n.é.	n.é.	1	Nyíregyháza	119 179
	Inert hulladék kezelő		4451 Nyíregyháza-Oros, Szállási u. 72. EOV: X: 290 800; Y: 856 000	10 év	életkornak megfelelő állapot	20.000 t/év	10.000 t/év	1		
	Regionális Hulladékkezelő Üzem	Komposztáló telep		6 év	életkornak megfelelő állapot	8.000 t/év	7 033	1		

Fenti táblázatban bemutatott hulladék kezelést szolgáló létesítmények közül a három hulladékkezelési központ a Társulás, az egyéb létesítmények kivétel nélkül a megjelölt szolgáltatók 100%-os tulajdonában vannak, a létesítmények helyszínei pedig az érintett önkormányzatok tulajdonában vannak. A projektterületen működő szolgáltatók és a meglévő létesítmények működési engedélyeinek adatait a 4.1.3.5-1. táblázatban foglaltuk össze, míg a meglévő létesítmények helyszíneit a 4.1.3.5-1. ábra mutatja be.

### 3.1.3.5-1. táblázat: Szolgáltatók érvényes engedélyei

Szolgáltató	Engedélyek							Kapcsolódó létesítmények - területi érvényesség
	Száma	Engedélyező hatóság	Cím (telephely)	Telephely	Eng. Tev.	Eng. Menny.	Érvényes	
Beregi Kommunális Kft.	002318-005/2008	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4937 Barabás 0388/9 hrsz.	Szilárdhulladék-lerakó telep	Begyűjtés	10000 tonna/év	2013.03.31	Márokpapi település; Tákos település; Csaroda település; Beregdaróc település; Vámosatya település; Barabás település; Lónya település; Beregsurány település; Mátyus település; Heteferjence település; Gelénes település; Tiszakeresztény település; Tarpa település;
	004756-004/2008	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4937 Barabás 0388/9 hrsz.	Szilárdhulladék-lerakó telep	Szállítás Begyűjtés	2200 tonna/év 2200 tonna/év	2013.03.31	Tarpa település; Tiszakeresztény település; Gelénes település; Heteferjence település; Ór település; Tiszadány település; Tiszazalka település; Jánd település; Járdi település; Kisar település; Mátyus település; Beregsurány település; Lónya település; Barabás település; Vámosatya település; Beregdaróc település; Csaroda település; Gulács település; Tákos település; Márokpapi település; Tiszavid település;
Bio-Pannónia Kft.	013955-011/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4900 Fehérgyarmat Matolcsi u.	Szilárd kommunális hulladéklerakó	Szállítás Begyűjtés Előkezelés	10 tonna/év 1300 tonna/év 840 tonna/év	2015.11.30	Szilárd kommunális hulladéklerakó 4900 Fehérgyarmat Matolcsi u.
	001125-017/2007	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4900 Fehérgyarmat Matolcsi u. 4900 Fehérgyarmat Matolcsi u.	Szilárd kommunális hulladéklerakó Kommunális hulladéklerakó	Előkezelés	200000 tonna/év	2012.10.30	Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség;
Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.	000259-007/2011	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4355 Nagyecsed	Hulladéklerakó telep	Előkezelés	7000 tonna/év	visszavonásig	Hulladéklerakó telep 4355 Nagyecsed
	011774-009/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4355 Nagyecsed	Hulladékkezelő központ	Szállítás	1500 tonna/év	2015.09.09	Tiszántúli KTVF felügyelőség; Észak-magyarországi KTVF felügyelőség; Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség;
	000540-011/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4600 Kisvárdá	Kommunális hulladéklerakó	Begyűjtés	1500 tonna/év	2014.05.19	Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség;
	013826-008/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4355 Nagyecsed	Hulladéklerakó telep	Előkezelés	7000 tonna/év 7000 tonna/év	2014.07.31	Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség;
Felső-Szabolcsi Környezetvédelmi Nonprofit Kft.	000898-001/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4628 Tiszaszentmárton	Kommunális hulladéklerakó	Szállítás Begyűjtés	7500 tonna/év 7500 tonna/év	2015.01.31	Mezőladány település; Győröcske település; Tiszaszentmárton település; Komoró település; Benk település; Fényeslitke település; Tiszabезд település; Eperjeske település; Mánodok település; Záhony település; Zsurk település; Tiszamagyarósi település; Tuzsér település;
Kelet-Környezet Kft.	000475-024/2009	Tiszántúli KTVF	4440 Tiszavasvári	kommunális hulladéklerakó	Hasznosítás	7440 tonna/év	2014.11.15	kommunális hulladéklerakó 4440 Tiszavasvári
	000475-026/2009	Tiszántúli KTVF	4440 Tiszavasvári	kommunális hulladéklerakó	Szállítás Begyűjtés Előkezelés	1.1189e+06 tonna/év 1.1189e+06 tonna/év 412000 tonna/év	2014.12.31	ország
	008278-010/2007	Tiszántúli KTVF	4440 Tiszavasvári	kommunális hulladéklerakó	Ártalmatlanítás	30000 tonna/év	2012.12.31	kommunális hulladéklerakó 4440 Tiszavasvári
			4440 Tiszavasvári külterület	hulladéklerakó				
LOM-SPEED Kft.	000981-008/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4600 Kisvárdá Török u. 11.	Telephely	Szállítás Begyűjtés	1380 tonna/év 1320 tonna/év	2013.12.31	Mezőladány település; Anarcs település; Pap település; Fényeslitke település; Szabolcsbáka település; Rétközberencs település; Laskod település; Nyirkársz település; Petneháza település; Tornospálcia település; Kékcse település; Jéke település; Gemzse település; Nyírmada település; Pátróha település; Nyírlövő település; Újkenéz település; Kisvárdá település; Ajak település; Tiszakanyár település; Lövöpetri település; Gyulaháza település; Döge település; Szabolcsversmárt település;
	000981-018/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4600 Kisvárdá Török u. 11.	Telephely	Szállítás Begyűjtés	13470 tonna/év 13470 tonna/év	2013.12.31	Mezőladány település; Anarcs település; Pap település; Fényeslitke település; Szabolcsbáka település; Rétközberencs település; Laskod település; Nyirkársz település; Petneháza település; Tornospálcia település; Kékcse település; Jéke település; Gemzse település; Nyírmada település; Pátróha település; Nyírlövő település; Újkenéz település; Tuzsér település; Kisvárdá település; Ajak település; Tiszakanyár település; Lövöpetri település; Gyulaháza település; Döge település; Szabolcsversmárt település;
	000289-001/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4600 Kisvárdá Török u. 11.	Telephely	Szállítás Begyűjtés	910 tonna/év 910 tonna/év	2013.12.31	Anarcs település; Pap település; Szabolcsbáka település; Rétközberencs település; Gemzse település; Pátróha település; Nyírlövő település; Tuzsér település; Kisvárdá település; Ajak település; Tiszakanyár település; Lövöpetri település; Gyulaháza település; Döge település; Szabolcsversmárt település;
	000289-010/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4600 Kisvárdá Török u. 11.	Telephely	Szállítás Begyűjtés	910 tonna/év 850 tonna/év	2013.12.31	Anarcs település; Pap település; Szabolcsbáka település; Rétközberencs település; Gemzse település; Pátróha település; Nyírlövő település; Kisvárdá település; Ajak település; Tiszakanyár település; Lövöpetri település; Gyulaháza település; Szabolcsversmárt település; Döge település;
	008486-008/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4300 Nyírbátor József Attila 25.	Központi telep	Szállítás Begyűjtés	72000 tonna/év 72000 tonna/év	2014.05.31	Nyírcsászári település; Máriapócs település; Nyírbátor település; Pócspetri település; Nyírgyulaj település;
	008486-014/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4300 Nyírbátor József Attila 25.	Központi telep	Szállítás Begyűjtés	104750 tonna/év 104750 tonna/év	2014.05.31	Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség;



Szolgáltató	Engedélyek							Kapcsolódó létesítmények - területi érvényesség
	Száma	Engedélyező hatóság	Cím (telephely)	Telephely	Eng. Tev.	Eng. Menny.	Érvényes	
NYÍR-FLOP Kft.	004265-018/2011	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4484 Ibrány	Regionális szilárd kommunális hulladéklerakó	Szállítás / Begyűjtés	1.42697e+06 tonna/év	2016.05.31	Nyírkarsza település; Demecser település; Jármű település; Rozsály település; Petneháza település; Porcsalma település; Penészelek település; Tornyospáca település; Kölcse település; Magy település; Nyírvasvári település; Balsa település; Nyírbétek település; Nyírbrony település; Dombbrád település; Tiszatelek település; Kékcse település; Gacsály település; Besenyőd település; Jéke település; Hodász település; Nyírmada település; Bököny település; Nyírugos település; Érpatak település; Nyírpasznya település; Tiszarád település; Újkenéz település; Kisszekeres település; Császló település; Ilk település; Nyírtét település; Ór település; Tiborszállás település; Tiszakanyár település; Kishódos település; Jánkmajtis település; Berkesz település; Mérk település; Vállaj település; Zajta település; Nyíradony település; Gávavencsellő település; Gégény település; Nyírderzs település; Garbolc település; Szakoly település; Nagyar település; Sényő település; Nyírpuszt település; Tiszabercel település; Géberjén település; Pirisce település; Bátorliget település; Biri település; Kántorj
			4516 Demecser Székelyi u.	Demecser regionális kommunális hulladéklerakó				
			4234 Szakoly	Dél-nyírségi regionális hulladéklerakó				
	000578-002/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4484 Ibrány	Regionális szilárd kommunális hulladéklerakó	Begyűjtés Hasznosítás Előkezelés	4650 tonna/év 12000 tonna/év 4650 tonna/év	2015.03.19	Regionális szilárd kommunális hulladéklerakó 4484 Ibrány
	000580-015/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4516 Demecser Székelyi u.	Demecser regionális kommunális hulladéklerakó	Ártalmatlanítás	39495 tonna/év	visszavonásig	Demecser település;
	000721-023/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4234 Szakoly	Dél-nyírségi regionális hulladéklerakó	Ártalmatlanítás Előkezelés	19597 tonna/év 19597 tonna/év	visszavonásig	Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség;
	000721-033/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4234 Szakoly	Dél-nyírségi regionális hulladéklerakó	Ártalmatlanítás Előkezelés	24097 tonna/év 24097 tonna/év	visszavonásig	
	000721-052/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4234 Szakoly	Dél-nyírségi regionális hulladéklerakó	Tárolás	210445 tonna	visszavonásig	ország
	010212-011/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4484 Ibrány	Regionális szilárd kommunális hulladéklerakó	Előkezelés	230000 tonna/év	2014.08.31	Tiszántúli KTVF felügyelőség; Észak-magyarországi KTVF felügyelőség; Alsó-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség; Közép-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség; Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség; Közép-Duna-völgyi KTVF felügyelőség; Közép-dunántúli KTVF felügyelőség; Nyugat-dunántúli KTVF felügyelőség; Észak-dunántúli KTVF felügyelőség;
	010610-006/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4516 Demecser Székelyi u.	Demecser regionális kommunális hulladéklerakó	Begyűjtés Tárolás Hasznosítás Előkezelés	4650 tonna/év 4650 tonna/év 6000 tonna/év 4650 tonna/év	2015.09.05	Demecser regionális kommunális hulladéklerakó 4516 Demecser Székelyi u.
	009008-007/2008	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4400 Nyíregyháza Derkovits u. 121.	Központi telephely	Hasznosítás Előkezelés	4000 tonna/év 4000 tonna/év	2013.07.31	Központi telephely 4400 Nyíregyháza Derkovits u. 121.
	001754-007/2008	OKTVF (Főfelügyelőség)	4484 Ibrány 4516 Demecser Székelyi u. 4234 Szakoly	Regionális szilárd kommunális hulladéklerakó Demecser regionális kommunális hulladéklerakó Dél-nyírségi regionális hulladéklerakó	Szállítás / Begyűjtés		2011.05.25	ország
	000185-010/2007	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4516 Demecser Székelyi u.	Demecser regionális kommunális hulladéklerakó	Ártalmatlanítás	230 tonna/év	visszavonásig	Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség;
	000976-002/2006	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4516 Demecser Székelyi u.	Demecser regionális kommunális hulladéklerakó	Ártalmatlanítás	21485 tonna/év	visszavonásig	Újdombrád település; Penyige település; Papos település; Nyírkáta település; Ramocsaháza település; Uszka település; Ökörítőfalvas település; Milota település; Nyírjókó település; Tyukod település; Szamosújjak település; Székely település; Csenger település; Szamostárfalva település; Magosliget település; Méhtelek település; Kispalád település; Ura település; Nyírbozdány település; Zsarolyán település; Kék település; Nyírass település; Nagyszekerestelepülés; Opályi település; Pap település; Tiszaberek település; Nemesborzova település; Vasmegyer település; Nagyhódos település; Csengerújfalva település; Csegöld település; Nyírkércs település; Rohod település; Tiszacsécsé település; Csengersima település; Sonkád település; Pátyod település; Kőmöröd település; Komlódtótfalu település; Ófehértó település; Botpalád település; Szamosbecs település; Rétközberencs település; Laskod település; Beszterec település; Apagy település; Máriapócs település; Gyúgye település; Nábrád település; Fehérgyarmat település; Kölcse település; Darnó település; Vaja település; Nyírkarsz település; Szamosangyalos település; Tiszabecs település; Demecser település; Já
			4516 Demecser	Hulladéklerakó				

Szolgáltató	Engedélyek						Kapcsolódó létesítmények - területi érvényesség		
	Száma	Engedélyező hatóság	Cím (telephely)	Telephely	Eng. Tev.	Eng. Menny.		Érvényes	
TESZOVÁL Kft	007909-008/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4320 Nagykálló Magyi u.	Kommunális hulladéklerakó	Szállítás	59300 tonna/év	2015.06.30	OKTVF (Főfelügyelőség) felügyelőség; Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség;	
					Begyűjtés	578000 tonna/év			
	015492-001/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4320 Nagykálló Korányi Frigyes u. 37	Gépjárműjavító műhely	Szállítás	8000 tonna/év	visszavonásig	Kállósejmen település; Geszteréd település; Balkány település; Nagykálló település; Napkor település; Biri település;	
					Begyűjtés	8000 tonna/év			
	001150-005/2008	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4320 Nagykálló Korányi Frigyes u. 37	Gépjárműjavító műhely	Szállítás	8000 tonna/év	2013.09.30	Nagykálló település; Biri település;	
					Begyűjtés	8000 tonna/év			
001150-012/2008	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4320 Nagykálló Korányi Frigyes u. 37	Gépjárműjavító műhely	Szállítás	8000 tonna/év	2013.09.30	Kállósejmen település; Geszteréd település; Balkány település; Nagykálló település; Napkor település; Biri település;		
				Begyűjtés	8000 tonna/év				
THG Kft.	000756-012/2011	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4485 Nagyhalász külterület	Regionális Hulladékkezelő Telep	Begyűjtés / Ártalmatlanítás / Hasznosítás	49653 tonna/év	2022.05.05	ország	
			4485 Nagyhalász külterület	B1b hulladéklerakó		49653 tonna/év			
	000987-001/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4400 Nyíregyháza Szállási u. 72.	Regionális Hulladékkezelő Telep		Tárolás	218110 tonna/év	2016.02.27	Regionális Hulladékkezelő Telep 4400 Nyíregyháza Szállási u. 72.
						Hasznosítás	174814 tonna/év		
	014192-006/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4551 Nyíregyháza Szállási 72	Térségi Hulladékkezelő Telep		Elokezelés	216910 tonna/év	2015.11.15	ország
						Szállítás	468650 tonna/év		
	014343-006/2010	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4551 Nyíregyháza Szállási 72	Térségi Hulladékkezelő Telep		Begyűjtés	468650 tonna/év	2016.12.31	Térségi Hulladékkezelő Telep 4551 Nyíregyháza Szállási 72
						Szállítás	35460 tonna/év		
	000410-005/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4400 Nyíregyháza Szállási u. 72.	Regionális Hulladékkezelő Telep		Elokezelés	165230 tonna/év	visszavonásig	Felső-Tisza-vidéki KTVF felügyelőség;
	004519-006/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4561 Baktalórántháza Naményi út 1.	Növénytermelési és állattenyésztési telep		Szállítás	2677 tonna/év	2014.04.30	Baktalórántháza település;
	000123-009/2008	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4400 Nyíregyháza Korányi Frigyes 3	Hulladékgyűjtő udvar		Begyűjtés	2620 tonna/év	2013.02.28	Hulladékgyűjtő udvar 4400 Nyíregyháza Korányi Frigyes 3
						Begyűjtés	4420 tonna/év		
000358-001/2008	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4400 Nyíregyháza Szállási u. 72.	Regionális Hulladékkezelő Telep		Tárolás	162850 tonna/év	2013.01.17	Regionális Hulladékkezelő Telep 4400 Nyíregyháza Szállási u. 72.	
					Ártalmatlanítás	180400 tonna/év			
					Hasznosítás	125600 tonna/év			
000658-004/2008	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4551 Nyíregyháza Szállási 72	Komposztáló Telep		Elokezelés	165230 tonna/év	2013.02.28	Komposztáló Telep 4551 Nyíregyháza Szállási 72	
Vitka Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	001791-003/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4800 Vásárosnamény Ilki u.	Kommunális hulladéklerakó		Begyűjtés	7767 tonna/év	2013.05.13	Nagyvarsány település; Gyüre település; Tiszavid település; Márokpapi település; Tákos település; Gulács település; Csaroda település; Beregdaróc település; Vámosatya település; Barabás település; Lónya település; Beregsurány település; Mátyus település; Tivadar település; Vásárosnamény település; Jánd település; Pusztadobos település; Tiszaszalka település; Gemze település; Kisvarsány település; Nyírmada település; Olcsva település; Ilk település; Tiszaadony település; Aranyosapáti település; Hetefejércse település; Gelénes település; Tiszakeresztény település; Tarpa település;
						Szállítás	8067 tonna/év		
	001791-015/2009	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4800 Vásárosnamény Damjanich u. 1.	Irodaépület és műhely, garázs		Begyűjtés	8067 tonna/év	2013.05.31	Nagyvarsány település; Gyüre település; Tiszavid település; Márokpapi település; Tákos település; Gulács település; Csaroda település; Beregdaróc település; Vámosatya település; Barabás település; Lónya település; Beregsurány település; Mátyus település; Tivadar település; Vásárosnamény település; Jánd település; Pusztadobos település; Tiszaszalka település; Gemze település; Kisvarsány település; Nyírmada település; Olcsva település; Ilk település; Tiszaadony település; Aranyosapáti település; Hetefejércse település; Gelénes település; Tiszakeresztény település; Tarpa település;
000125-009/2008	Felső-Tisza-vidéki KTVF	4800 Vásárosnamény Ilki u.	Kommunális hulladéklerakó		Begyűjtés	7767 tonna/év	2013.05.31	Olcsva település; Nyírmada település; Kisvarsány település; Jánd település; Vásárosnamény település; Vámosatya település; Beregdaróc település; Gulács település; Gyüre település; Aranyosapáti település; Nagyvarsány település;	
Zempléni ZHK Kft.	003696-008/2008	OKTVF (Főfelügyelőség)	3916 Bodrogkeresztúr Külterület	Szilárd hulladék lerakó		n.a.	2011.08.31	ország	
	003697-006/2008	OKTVF (Főfelügyelőség)	3916 Bodrogkeresztúr Külterület	Szilárd hulladék lerakó		n.a.	2011.08.25	ország	

### 3.1.3.6 A projekttel határos egyéb programok

A projektterület közvetlenül egy korábbi ISPA finanszírozással megvalósult projekt (Hajdú-Bihar Megyei Hulladékgazdálkodási Projekt) területével érintkezik, illetve másik két projekt (Miskolci Regionális Hulladékgazdálkodási Projekt, Sajó-Bódva völgye Hulladékgazdálkodási Projekt) területétől 1-2 település választja el. Az ISPA projektekben létesült hulladékkezelő központok és a Szabolcsi projektterület hulladékgazdálkodási központjainak közúton mért legkisebb távolsága is meghaladja a 40 km-t. A hulladék ezen, projektterületen kívüli központokba való szállítása – tekintettel a KA projektben megépült központokra is – logisztikai és költséghatékonysági szempontból nem indokolt.

Égetési kapacitás a térségben legközelebb (150 km) a Mátrai Erőműben van.

#### A környező programok részletes bemutatása:

- *Hajdú-Bihar Megyei Hulladékgazdálkodási Projekt*

A projekt megvalósításában Hajdú-Bihar megye 78 önkormányzata vett részt. A projekt gesztora és egyik kedvezményezettje Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata, míg a berettyóújfalui és hajdúböszörményi körzetekben a Bihari, valamint a Hajdúsági Szilárd Hulladéklerakó és Hasznosító Társulások a támogatás kedvezményezettjei. Az intézkedés összes jogosult költségének közel 75%-át az Európai Unió finanszírozza az ISPA előcsatlakozási alap által.

Hajdú-Bihar megyében 211.000 háztartásban évente több, mint félmillió m<sup>3</sup> lakossági szilárd hulladék keletkezik. A megyei rendszerben három gyűjtőkörzet jött létre debreceni, hajdúböszörményi és berettyóújfalui központokkal. Debrecenben a meglévő hulladékkezelő telep bővült a projekt keretében, míg Hajdúböszörmény és Berettyóújfalu határában új, korszerű hulladékkezelő telepek épülnek. Az egyes telepeken megvalósul a szelektíven gyűjtött hulladékok utóválogatása, a szerves hulladék komposztálása, valamint a nem hasznosítható hulladék-összetevők biztonságos lerakása és tömörítése a szigetelt lerakó térben.

A projekt részeként lakossági szelektív hulladékgyűjtési rendszer jött létre, valamint felszámolásra kerültek azok a hulladéklerakók, amelyek nem felelnek meg a műszaki előírásoknak és potenciális veszélyt jelentenek a környezetre

A debreceni körzetben a szolgáltatást továbbra is az AKSD Kft., Berettyóújfalu körzetében a Bihari Hulladékgazdálkodási Kft., míg Hajdúsági Szilárd Hullá-

déklerekó és Hasznosító Kft. térségében a Hajdúböszörményi Városgazdálkodási Kht. végzi.

A szabolcsi projekt területével közvetlenül a Hajdúböszörmény projektrész határos. A Hajdú-Bihar megye északi részét lefedő rendszer 14 település hulladékkezelési problémáját hivatott kezelni. A Hajdúböszörmény város határában felépült Hajdúsági Regionális Hulladéklerakó és Kezelő Telep, valamint a rendszerrel együtt beszerzett öt hulladékgyűjtő jármű a 14 település által alkotott önkormányzati társulás tulajdonába került. A társulás mintegy 120 000 lakost, kb. 42 000 háztartást fed le.

2004-ben a beruházás megvalósulását követően a Hajdúsági Hulladékgazdálkodási Kft. (HHG Kft.) nyerte el a létesítmények üzemeltetésének jogát, valamint a csatlakozott településeken a hulladékgazdálkodási közszolgálati feladatokat ellátását az elkövetkező 10 évre.

- *Miskolci Regionális Hulladékgazdálkodási Projekt*

Az eredetileg 38 önkormányzatot érintő beruházás 37 település közreműködésével valósult meg, mert Mályi a Pályázati Anyag elfogadása után kilépett a Konzorciumból, és csatlakozott a Sajó-Bódva Völgye és Környéke Hulladékkezelési Önkormányzati Társuláshoz.

A beruházás keretében Hejőpapi külterületén 25,7 hektáros, a legkorszerűbb EU előírásoknak is megfelelő regionális hulladéklerakó központ épült. A beruházást közúthálózat- és vasútfejlesztés is kísérte. A depónia a maga tízhektáros, szigetelt területével és kétmillió köbméteres térfogatával legalább húsz évre oldja meg Miskolc és több település gondját. A szelektív gyűjtés kiterjesztésével azonban ez az időtartam jelentősen növekedhet. Ezzel párhuzamosan Miskolcon még három hulladékudvar került kialakításra, valamint 19 települési hulladéklerakót rekultiváltak.

A teljes projekt 4,3 milliárd forintos beruházást jelent, melynek 53 százalékát uniós források, 35 százalékát a kormány, 10 százalékát pedig a települési önkormányzatok fedezték, a program mintegy 260 ezer lakost érint. Az üzemeltetéséről a közbeszerzési eljárás nyertes ajánlattevője az AVE Miskolc Kft. gondoskodik. Az üzemeltető a beruházással megvalósult létesítmények és

eszközök használatáért díjat fizet a konzorciumnak, amely az eszközök pótlásának és az új lerakó lezárásának a forrásául szolgál.

- *Sajó-Bódva völgye Hulladékgazdálkodási Projekt*

A kazincbarcikai és a sajókazai önkormányzat 2001-ben ISPA pályázat benyújtását, és a siker érdekében a térségi összefogást kezdeményezett. A két településhez első körben további 60 csatlakozott, majd 118 tagúra bővült a Sajó-Bódva Völgye és Környéke Önkormányzati Társulás, így a program mintegy 230 ezer lakost érint.

A mintegy 3,5 milliárd forintos beruházás 10 százalékát az önkormányzatok állják, az Európai Unió 50 százalékban, a magyar állam pedig 40 százalékban fedezi a költségeket.

A Sajó-Bódva Völgyi Regionális Szilárdhulladék-kezelési Program keretében már 2006. júniusában elkészült Sajókaza határában egy EU normáknak megfelelő hulladéklerakó és az ezt kiszolgáló létesítmények (hulladék válogatómű és bálázó, komposztálómű, építési törmelék-feldolgozó), amely 119 település kommunális hulladékának fogadását teszi lehetővé 25 éven keresztül.

2008. júniusában átadásra került az ózdi átrakóállomás mely beruházási költsége 583 225 ezer euró volt (kb. 145 millió Ft). Az átrakóállomást Ózdi Hulladékgazdálkodási Kft. üzemelteti.

2008. végéig további 7 hulladékudvar épül meg a régióban, 2009-ben pedig az aggteleki korábban használt hulladéklerakó végső rekultivációja is megvalósult.

### 3.1.4 A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése

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

Referenciaév*	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Házi komposztálás</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2. Szelektíven begyűjtött hulladék</b>	12 799	12 799	12 799	12 799	12 799	12 799	12 799	12 799	12 799	12 799	12 799	12 799
2.1. papír	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379
2.1.1. ebből csomagolási papír	3 187	3 187	3 187	3 187	3 187	3 187	3 187	3 187	3 187	3 187	3 187	3 187
2.2. műanyag	841	841	841	841	841	841	841	841	841	841	841	841
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782
2.3. üveg	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
2.3.1. ebből csomagolási üveg	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
2.4. fém	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
2.4.1. ebből csomagolási fém	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
2.5. biohulladék	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	5 468	5 468	5 468	5 468	5 468	5 468	5 468	5 468	5 468	5 468	5 468	5 468
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
<b>3. Komposztálás</b>	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033
3.1. zöldhulladék komposztálása	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4. Vegyes gyűjtés</b>	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832
4.1. Papír	25 302	25 302	25 302	25 302	25 302	25 302	25 302	25 302	25 302	25 302	25 302	25 302
4.2. műanyag	19 746	19 746	19 746	19 746	19 746	19 746	19 746	19 746	19 746	19 746	19 746	19 746
4.3. üveg	5 623	5 623	5 623	5 623	5 623	5 623	5 623	5 623	5 623	5 623	5 623	5 623
4.4. fém	2 843	2 843	2 843	2 843	2 843	2 843	2 843	2 843	2 843	2 843	2 843	2 843
4.5. biohulladék	37 480	37 480	37 480	37 480	37 480	37 480	37 480	37 480	37 480	37 480	37 480	37 480
4.6. egyéb	44 837	44 837	44 837	44 837	44 837	44 837	44 837	44 837	44 837	44 837	44 837	44 837
<b>5. Átrakott vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>7. Égetett vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b>	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832
<b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.1. stabilizált hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2. nagy fűtőértékű trakció energetikai célú hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3. fém hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276
10.1. komposztálási maradék	703	703	703	703	703	703	703	703	703	703	703	703
10.2. válogatási maradék	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
10.2.1. papír	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438
10.2.2. műanyag	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
10.2.3. fém	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.2.4. egyéb	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
10.3. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelte vegyes hulladék lerakásra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>11. Összes lerakás (8+10)</b>	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107

### 3.1.5 Közzolgáltatási díjak helyzete és előrejelzése

A térségben a hulladékkezelési díjak nagysága jelentősen elmaradnak a többi EU (ISPA, KA) finanszírozással megvalósult projektben alkalmazottól, sőt az országos átlagot sem éri el. A díjak meghatározása a projekt I. ütemének indulását követően (2010. január) két részre, gyűjtés-szállítás és kezelés-ártalmatlanítás, elkülönítve terjed ki. Ennek oka a jelenleg hatályos közzolgáltatói struktúra. A korábbi közzolgáltatók a szerződésük hatályáig (jellemzően 2012. december 31.) a helyi gyűjtést és szállítást végzik, de kezelésre-ártalmatlanításra kötelezően a projekt létesítményeit kell igénybe venniük.

#### **Jelenleg alkalmazott díjpolitika, díjképzési elvek**

A közzolgáltatók a díjat a hatályos 64/2008. (III.28.) kormányrendelet előírásai alapján képezik és terjesztik be az önkormányzatok elé. Az elfogadott díjat az önkormányzatok rendeletben hirdetik ki.

A rendszerben a hulladékártalmatlanítás és a hulladékgyűjtés és szállítás elválnak egymástól. A díj megállapítása is két folyamatból áll össze:

- hulladékkezelési díjhányad
- gyűjtési-szállítási díjhányad

A **hulladékkezelési díjhányad** megállapítása a következő: A közzolgáltatással kapcsolatban elismertethető költség elosztásra kerül a vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés és lerakás) várhatóan beszállítandó hulladék tonnában kifejezett mennyiségével, Ft/tonna mértékegységben meghatározva. Az értéket a könnyebb számolhatóság érdekében 100 Ft végű összegre kerekítik. A szolgáltatás igénybe vevői az ártalmatlanításra beszállított – tonnában mért – hulladék után ezt a Ft/tonna mértékegységben meghatározott díjat (továbbiakban: fajlagos hulladékkezelési szolgáltatási díj) kötelesek megfizetni. Amennyiben az adott szolgáltatás ÁFA köteles, a megfizetett díjat az ÁFA összegével növelten kell megfizetni.

A díjképlet az alábbiak szerint határozható meg:

Fizetendő hulladékkezelési szolgáltatási díj = létesítménybe ártalmatlanításra beszállított hulladék mennyisége (tonna) \* fajlagos átlag szolgáltatási díj (Ft/tonna) + ÁFA

A díjképlet az alábbiak szerint határozható meg:

Fizetendő hulladékkezelési szolgáltatási díj = létesítménybe ártalmatlanításra beszállított

hulladék mennyisége (tonna) \* ártalmatlanítási díj (Ft/tonna) + ÁFA

A **hulladékgyűjtési-szállítási díjhányadot** az egyes önkormányzatokkal szerződésben álló közszolgáltatók a jogszabály szerint elkészített díjelőterjesztéssel nyújtják be az önkormányzatoknak.

A közszolgáltatásért fizetendő **lakossági szolgáltatási díj** megállapítása:

A közszolgáltatással kapcsolatban meghatározott, Ft/tonna díjat megszorozva az adott településen keletkező, vegyesen gyűjtött ártalmatlanítandó hulladék mennyiségével kapjuk az adott település esetében **hulladékkezelésre elszámolandó költségeket**. Az így kiszámolt díjhoz hozzáadjuk a **gyűjtő-, szállító közszolgáltatással kapcsoltban felmerülő költségeket**, illetve az elismert profitot és az így meghatározott díjtömeg kerül beszédésre az adott település hulladékkezelési rendeletében előírtaknak megfelelően.

A díjképlet az alábbiak szerint határozható meg:

Fizetendő hulladékkezelési szolgáltatási díj = (hulladékkezelés költsége + a gyűjtő-, szállító közszolgáltatás költsége + profit) / szolgáltatás mennyisége (liter) + ÁFA

### Kinnlévőségkezelés

A közszolgáltatói adatok alapján a havonta meg nem fizetett díjak aránya 15-20%, amelyből a legtöbb esetben marad behajthatatlan hányad (kb. 7-10%). A szolgáltatók adatai a tendencia fokozatos erősödését mutatják.

A normál eljárásban a (fizetési határidő lejártát követő) kintlévőségek behajtását fizetési felszólítások kibocsátásával, illetve személyes díjbeszédéssel próbálják elérni. Sajnos ezek hatékonysága elenyésző. Ezt követi a jogszabályban meghatározott eljárás a Jegyzőkön keresztül, jogi úton, közhatalom módjára történő behajtással próbálnak a díjhátralék értékéhez jutni az önkormányzatok. A behajtott díjat pedig átadják a közszolgáltatóknak. Sajnos a jelenlegi rendszerben a díj nem fizetése esetén a hátralék behajtására gyakorlatilag érdemi lehetőség nincs sem a közszolgáltatók, sem az



önkormányzatok kezében. Az, hogy az önkormányzatok a saját költségvetésük terhére kifizessék az adók módjára is behajthatatlan követeléseket a jelen költségvetési helyzetükben elképzelhetetlen. Amíg a jogi szabályozás nem teszi lehetővé az elmaradt díjak hatékony behajtását, addig a kinnlevőség további emelkedése várható.

A kétszintű közszolgáltatási struktúrából eredően a díjat a gyűjtő közszolgáltatók szedik be, mivel csak ők vannak közvetlen kapcsolatban az igénybevevővel. A rendszer alapvető problémája, hogy a kinnlevőségekkel kapcsolatos jogi szabályozás nem terjed ki, ilyen kétszintes szolgáltatói modellre. Nincs szabályozva a közszolgáltatók közötti viszony (jogok, kötelezettségek,) és legfőképp a gyűjtő közszolgáltató által be nem szedett díjakkal kapcsolatos eljárás. A díjbeszedés a gyűjtő közszolgáltató feladata, a számlát Ő állítja ki és csak beszélni is Ő tudja, ezért a díjbeszedésre az ártalmatlanító közszolgáltatónak semmiféle lehetősége sincs. Ebből következőleg a folyamatra az ártalmatlanító közszolgáltatónak ráhatása nincs, azt befolyásolni és ellenőrizni nem tudja, továbbá ugyan ez a helyzet a díjhátralék behajtásával kapcsolatban is.

Ebben a rendszerben a gyűjtő közszolgáltató igénybe veszi az ártalmatlanító szolgáltatást, mint bármilyen más piaci szolgáltatást. A különbség azonban, hogy itt az ártalmatlanítás is közszolgáltatás és így megtagadni nem lehet. Ezt használja ki a gyűjtő szolgáltató, amikor az igénybevételért nem hajlandó kifizetni a díjat.

Jelenleg a Társulás, az ÉAK Kft mint alperesek és a Nyír-Flop Kft (a legnagyobb gyűjtő-szállító közszolgáltató) mint felperes között két polgári per is folyik az ártalmatlanítási díj fizetésével kapcsolatban. Az ebből eredő kinnlevősége az ÉAK Kft-nek (Társulásnak) mintegy 40 %. A díjat (a kinnlevőség kivételével) a Nyír-Flop Kft beszedte, de nem hajlandó megfizetni az ártalmatlanító közszolgáltató részére.

Szerencsére az ebből eredő problémák a jelenleg hatályos gyűjtő közszolgáltatói szerződések lejárta után megszűnnek, mivel a gyűjtést is a Társulás tulajdonában álló ÉAK Kft fogja végezni.

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

Település	Előző év (2009)	Referenciaév (2010)
Ajak	n.a.	n.a.
Anarcs	n.a.	n.a.
Apagy	n.a.	n.a.
Aranyosapáti	n.a.	n.a.
Baktalórántháza	n.a.	n.a.
Balkány	n.a.	n.a.
Balsa	n.a.	n.a.
Barabás	9 646	10 972
Bátorliget	n.a.	n.a.
Benk	n.a.	n.a.
Beregdaróc	9 646	10 972
Beregsurány	9 646	10 972
Berkesz	n.a.	n.a.
Besenyőd	n.a.	n.a.
Beszterec	n.a.	n.a.
Bíri	n.a.	n.a.
Botpalád	n.a.	n.a.
Bököny	n.a.	n.a.
Buj	n.a.	n.a.
Cégénydányád	n.a.	n.a.
Cigánd	n.a.	n.a.
Csahóc	n.a.	n.a.
Csaroda	9 646	10 972
Császló	n.a.	n.a.
Csegöld	n.a.	n.a.
Csenger	n.a.	n.a.
Csengersima	n.a.	n.a.
Csengerújfalú	n.a.	n.a.
Dámóc	n.a.	n.a.
Darnó	n.a.	n.a.
Demeccser	n.a.	n.a.
Dombrád	n.a.	n.a.
Döge	n.a.	n.a.
Encsencs	n.a.	n.a.
Eperjeske	n.a.	n.a.
Érpatak	n.a.	n.a.
Fábiánháza	n.a.	n.a.
Fehérgyarmat	n.a.	n.a.
Fényeslitke	n.a.	n.a.
Fülesd	n.a.	n.a.
Fülpösdaróc	n.a.	n.a.
Gacsály	n.a.	n.a.
Garbóc	n.a.	n.a.
Gávavencsellő	n.a.	n.a.
Géberjén	n.a.	n.a.
Gégény	n.a.	n.a.
Gelénes	9 646	10 972
Gemzse	n.a.	n.a.
Geszteréd	n.a.	n.a.
Gulács	n.a.	n.a.
Győröcske	n.a.	n.a.
Győrtelek	n.a.	n.a.
Gyulaháza	n.a.	n.a.
Gyúgye	n.a.	n.a.

Település	Előző év (2009)	Referenciaév (2010)
Gyüre	n.a.	n.a.
Hermánszeg	n.a.	n.a.
Hetefejércse	9 646	10 972
Hodász	n.a.	n.a.
Ibrány	n.a.	n.a.
Ilk	n.a.	n.a.
Jánd	9 646	10 972
Jánkmajtis	n.a.	n.a.
Jármi	n.a.	n.a.
Jéke	n.a.	n.a.
Kállósemjén	n.a.	n.a.
Kálmánháza	10 057	10 660
Kántorjánosi	n.a.	n.a.
Kék	n.a.	n.a.
Kékcse	n.a.	n.a.
Kemecse	n.a.	n.a.
Kérsemjén	n.a.	n.a.
Kisar	n.a.	n.a.
Kishódos	n.a.	n.a.
Kisléta	n.a.	n.a.
Kisnamény	n.a.	n.a.
Kispalád	n.a.	n.a.
Kisrosvágy	n.a.	n.a.
Kisvárd	n.a.	n.a.
Kisvarsány	n.a.	n.a.
Kisszekeres	n.a.	n.a.
Kocsord	n.a.	n.a.
Komlódtótfalu	n.a.	n.a.
Komoró	n.a.	n.a.
Kótaj	n.a.	n.a.
Kölcse	n.a.	n.a.
Kömörő	n.a.	n.a.
Lácacséke	n.a.	n.a.
Laskod	n.a.	n.a.
Levelek	n.a.	n.a.
Lónya	9 646	10 972
Lövőpetri	n.a.	n.a.
Magosliget	n.a.	n.a.
Magy	n.a.	n.a.
Mánd	n.a.	n.a.
Mándok	n.a.	n.a.
Máriapócs	5 131	6 410
Márokpapi	9 646	10 972
Mátészalka	n.a.	n.a.
Mátyus	9 646	10 972
Méhtelek	n.a.	n.a.
Mérk	n.a.	n.a.
Mezőladány	n.a.	n.a.
Milota	n.a.	n.a.
Nábrád	n.a.	n.a.
Nagyar	n.a.	n.a.
Nagycserkesz	10 400	10 816
Nagydobos	n.a.	n.a.
Nagyecsed	n.a.	n.a.
Nagyhalász	5 512	5 824
Nagyhódos	n.a.	n.a.
Nagykálló	8 580	9 464
Nagyrosvágy	n.a.	n.a.
Nagyszekeres	n.a.	n.a.
Nagyvarsány	n.a.	n.a.
Napkor	8 715	9 396
Nemesborzova	n.a.	n.a.
Nyírbátor	9 678	11 700
Nyírbétek	n.a.	n.a.
Nyírbogát	n.a.	n.a.
Nyírbogdány	n.a.	n.a.
Nyírcsaholy	n.a.	n.a.
Nyírcsászári	4 295	6 041
Nyírderzs	n.a.	n.a.
Nyíregyháza	12 532	13 894
Nyírgelse	n.a.	n.a.
Nyírgyulaj	5 306	6 534
Nyíribrony	n.a.	n.a.
Nyírfákó	n.a.	n.a.

Település	Előző év (2009)	Referenciaév (2010)
Nyírkársz	n.a.	n.a.
Nyírkáta	n.a.	n.a.
Nyírkércs	n.a.	n.a.
Nyírlövő	n.a.	n.a.
Nyírlugos	n.a.	n.a.
Nyírmada	n.a.	n.a.
Nyírmeggyes	n.a.	n.a.
Nyírmihálydi	n.a.	n.a.
Nyírparasznya	n.a.	n.a.
Nyírpazony	n.a.	n.a.
Nyírpilis	n.a.	n.a.
Nyírtass	n.a.	n.a.
Nyírtelek	11 492	12 064
Nyírtét	n.a.	n.a.
Nyírtura	8 653	10 400
Nyírvasvári	n.a.	n.a.
Ófehértó	n.a.	n.a.
Olcsva	n.a.	n.a.
Olcsvaapáti	n.a.	n.a.
Ópályi	n.a.	n.a.
Ókörtőfűlpós	n.a.	n.a.
Ómbóly	n.a.	n.a.
Ór	n.a.	n.a.
Panyola	n.a.	n.a.
Pap	n.a.	n.a.
Papos	n.a.	n.a.
Paszab	n.a.	n.a.
Pátroha	n.a.	n.a.
Pátyod	n.a.	n.a.
Penészlek	n.a.	n.a.
Penyige	n.a.	n.a.
Petneháza	n.a.	n.a.
Piricse	n.a.	n.a.
Pócspetri	6 392	7 998
Porcsalma	n.a.	n.a.
Pusztadobos	n.a.	n.a.
Rakamaz	n.a.	n.a.
Ramocsaháza	n.a.	n.a.
Rápolt	n.a.	n.a.
Rétközberencs	n.a.	n.a.
Révleányvár	n.a.	n.a.
Ricse	n.a.	n.a.
Rohod	n.a.	n.a.
Rozsály	n.a.	n.a.
Semjén	n.a.	n.a.
Sényő	n.a.	n.a.
Sonkád	n.a.	n.a.
Szabolcs	n.a.	n.a.
Szabolcsbáka	n.a.	n.a.
Szabolcsveresmart	n.a.	n.a.
Szakoly	n.a.	n.a.
Szamosangyalos	n.a.	n.a.
Szamosbecs	n.a.	n.a.
Szamoskér	n.a.	n.a.
Szamosályi	n.a.	n.a.
Szamosatárfalva	n.a.	n.a.
Szamosújlak	n.a.	n.a.
Szamoszeg	n.a.	n.a.
Szatomárcseke	n.a.	n.a.
Székely	n.a.	n.a.
Szorgalmatos	n.a.	n.a.
Tákos	9 646	10 972
Tarpa	n.a.	n.a.
Terem	n.a.	n.a.
Tiborszállás	n.a.	n.a.
Timár	n.a.	n.a.
Tiszaadony	9 646	10 972
Tiszabecs	n.a.	n.a.
Tiszabercel	n.a.	n.a.
Tiszabezded	n.a.	n.a.
Tiszacsécse	n.a.	n.a.
Tiszacsermely	n.a.	n.a.
Tiszadada	n.a.	n.a.
Tiszadob	n.a.	n.a.

Település	Előző év (2009)	Referenciaév (2010)
Tiszaeszlár	n.a.	n.a.
Tiszakanyár	n.a.	n.a.
Tiszakarád	n.a.	n.a.
Tizsakerecseny	9 646	10 972
Tizsakóród	n.a.	n.a.
Tiszalök	n.a.	n.a.
Tiszaogyorós	n.a.	n.a.
Tiszanagyfalu	n.a.	n.a.
Tiszarád	n.a.	n.a.
Tiszaszalka	9 646	10 972
Tiszaszentmárton	n.a.	n.a.
Tiszatelek	n.a.	n.a.
Tiszavasvári	n.a.	n.a.
Tiszavid	9 646	10 972
Tisztaberek	n.a.	n.a.
Tivadar	n.a.	n.a.
Tornyospálca	n.a.	n.a.
Tunyogmatolcs	n.a.	n.a.
Túristvándi	n.a.	n.a.
Túrricse	n.a.	n.a.
Tuzsér	n.a.	n.a.
Tyukod	n.a.	n.a.
Újdombrád	n.a.	n.a.
Újfehértó	n.a.	n.a.
Újkenéz	n.a.	n.a.
Ura	n.a.	n.a.
Uszka	n.a.	n.a.
Vaja	n.a.	n.a.
Vállaj	n.a.	n.a.
Vámosatya	n.a.	n.a.
Vámosoroszi	n.a.	n.a.
Vásárosnamény	n.a.	n.a.
Vasmegyer	n.a.	n.a.
Záhony	n.a.	n.a.
Zajta	n.a.	n.a.
Zemplénaárd	n.a.	n.a.
Zsarolyán	n.a.	n.a.
Zsurk	n.a.	n.a.

### 3.1.6 A begyűjtés és hulladékkezelés során képződő anyagok és energia piacának helyzete és előrejelzése

A begyűjtés és hulladékkezelés során alapvetően két féle hasznosítható és több kezelést igénylő anyag képződik:

- Hasznosítható anyagok
  - Másodnyersanyagok (papír, műanyag, fém, üveg)
  - Komposzt
- Kezelést igénylő anyagok
  - Gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékok (HEEB, gumibroncs, akkumulátor)
  - Veszélyes hulladékok

#### **Másodnyersanyagok**

A keletkező másodnyersanyagokat (papír, műanyag, üveg, fém) a meglévő piaci lehetőségeknek megfelelően hasznosítják, a csomagoló anyagok esetében koordinációs szervezetek közbe iktatásával licenc díjban is részesülnek.

A másodnyersanyagok árát alapvetően a világpiacon alakulása határozza meg. Az árak jelentős hatással van az elsődleges alapanyagok árának mozgása, illetve a feldolgozó kapacitások alakulása. A projekt megvalósításának idejére várható - az elmúlt évi válság után a keresleti piacon túlárzott - a jelenlegi magas árak csökkenése, amely hosszútávon az árak válság előtti átlagszintjének közelébe valószínűsíthető.

A papír, műanyag és fém másodnyersanyag értékesítéséből bevétellel számolunk, míg az üveg ára tekintettel a vegyes üveg gyűjtésre (0 Ft) és a magas szállítási költségre (2 Ft/kg) negatív.

A fentiek figyelembe vételével, világpiacon nyersanyagárakból kiindulva került meghatározásra - az egyes kategóriák további specifikációja nélkül - a várható másodnyersanyag ár. Az árak telepi (EXW) átadásra vonatkoznak, tehát a hasznosítóhoz való szállítási költsége az átvevőt terheli.

Másodnyersanyagok becsült árai

Másodnyersanyag	Átvételi ár Ft/t*
papír	8 000
műanyag	15 000
fém	30 000
üveg	- 2 000

\* Telepi átadással (paritás EXW)

## **Komposzt**

Sajnos korábbi tapasztalatok alapján a komposzt a térségben nem értékesíthető. A nyíregyházi telepen keletkező komposztot részben a nyíregyházi városi zöldterületeken (térítésmentesen), részben a hulladéklerakó takarásánál használják fel

Középtávon elképzelhető a mezőgazdasági hasznosítás lehetősége, de értékesítésére (bevétel szerzésére) jelenleg esélyt nem látunk. A jövőben is inkább a takarófüldként való hasznosítása valószínűsíthető, így reálisan 0 Ft/t ár kalkulálható.

## **Gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékok**

A begyűjtés során keletkező anyagok közül a gyártói felelősségi körbe tartozó elektronikai és elektromos berendezéseket, akkumulátorokat, gumiabroncsokat stb. az országos koordináló szervezetek szervezésében hasznosítják, ártalmatlanítják. Ezek átadásánál minimális bevétellel is lehetséges. Az ide tartozó hulladékoknál átlagosan 4.000 Ft/tonna bevétellel számolhatunk.

### **Veszélyes hulladékok**

A hulladékudvarba beszállított veszélyes hulladék ártalmatlanítását alvállalkozóként erre szakosodott szakcég végzi. Ennek költségvonzata hulladék elszállítási és ártalmatlanítási költsége, amelyet átlagosan 160.000 Ft/tonna díjon veszünk figyelembe.

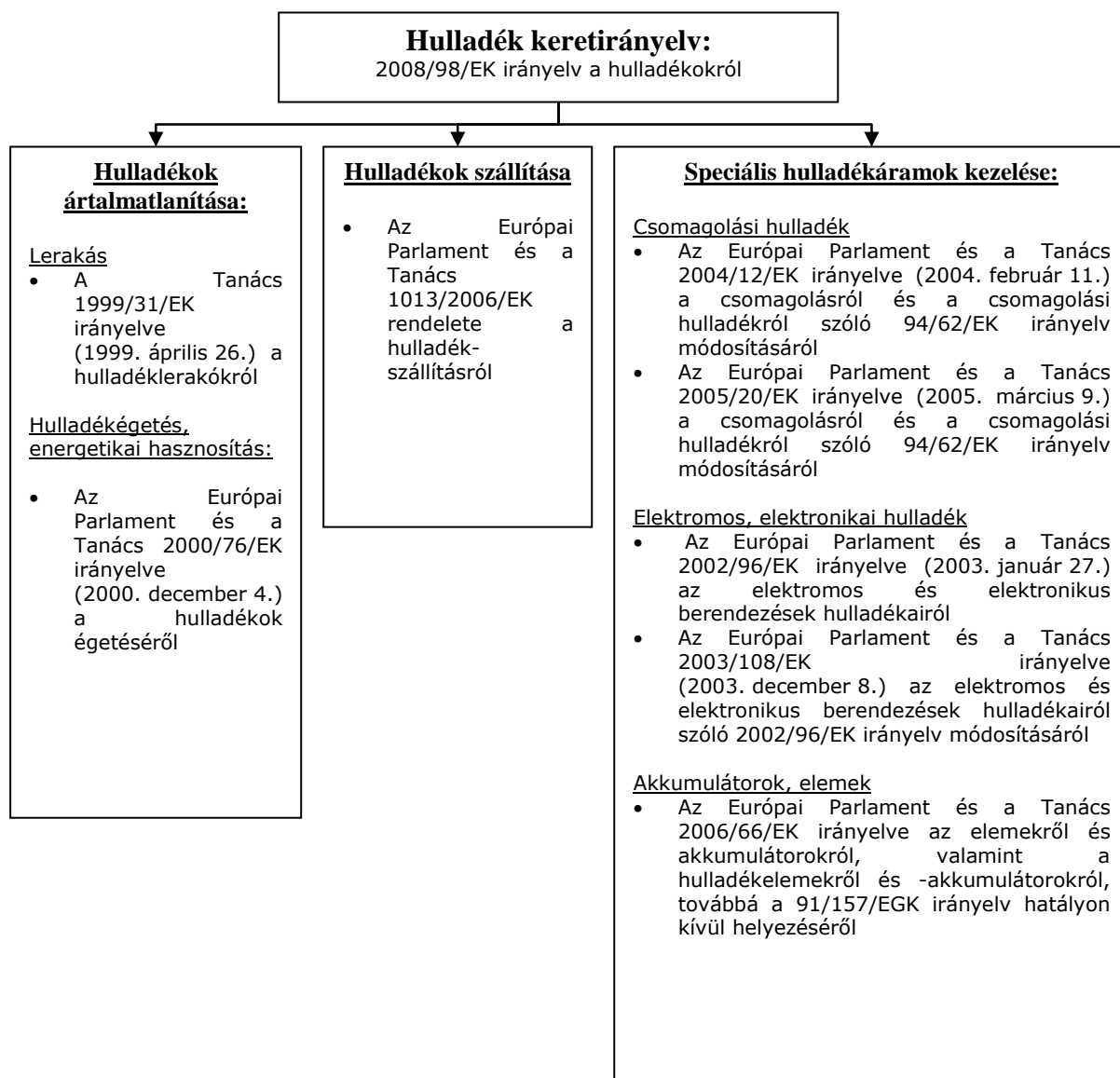
### **Energetikai hasznosítás**

A projektben hulladékok energetikai hasznosítása nem történik.

## 3.2 A probléma meghatározása

### Jogszabályi hatósági megfelelés, az ebből adódó fejlesztési feladatok

Az Európai Unió Hulladék Keretirányelv átfogóan szabályozza a hulladékgazdálkodás témakörét. Az Uniós szabályozás a hulladékgazdálkodás három területére terjed ki: ártalmatlanítás, szállítás, egyes speciális hulladékok kezelése. Az Unió hulladékgazdálkodási szabályozási rendszerét a lakosságnál keletkező települési hulladékok esetében alábbi ábrában foglaljuk össze.





A Program a szelektív hulladékgyűjtés fejlesztését célozza meg, dokumentációjának kidolgozása során figyelembe vettük a vonatkozó EU irányelveket<sup>2</sup>.

Magyarországon a speciális hulladékáramok kezelésére a gyártói felelősségen alapuló rendszerek épültek ki, azonban a regionális hulladékgazdálkodási programoknak olyan infrastruktúrát kell kialakítaniuk, amelyek lehetőséget biztosítanak a lakosság számára ezen hulladékok megfelelő elhelyezésére, hozzájárulva az Uniós előírások érvényre juttatására.

Fentiek alapján a válogatóművek, illetve a hulladékudvarok azok a létesítmények, ahol ezek a speciális hulladékáramok előfordulhatnak. Ezért valamennyi vizsgált alternatívában számolunk ilyen létesítmények építésével:

- A szelektív hulladékgyűjtéssel, illetve a szelektíven gyűjtött hulladék válogatóműben történő ipari előkészítésével hozzájárulunk a lakosnál keletkező csomagolóanyagok anyagában történő hasznosításához a 2004/12/EK előírásainak megfelelően.
- A hulladékudvarok lehetőséget biztosítanak a lakosság részére a veszélyes hulladékok, az elektromos és elektronikai hulladékok, illetve az akkumulátorok és szárazelemek elhelyezésére, ezek szakszerű, az Uniós előírásoknak megfelelő ártalmatlanításáról a projekt keretében gondoskodunk.

Az Európai Unió előírásait figyelembe véve Magyarországon a települési szilárd hulladék kezelési kötelezettségét a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény (Hgt.) szabályozza. A törvény értelmében a települési önkormányzatok 2003. január 1-ig kötelesek voltak a települési szilárd hulladék kezelésére közszolgáltatást szervezni, amelynek legalább a hulladék ingatlantulajdonosoktól történő begyűjtésére és ártalmatlanítására ki kell terjednie. Az alapellátás biztosítása mellett az önkormányzat saját hatáskörben dönthet arról, hogy a hulladék egyes összetevőinek elkülönített gyűjtésére kiterjed-e, is ha igen, mely hulladék összetevőkre és milyen begyűjtési módszerekkel történik ez. A törvény előírja az ingatlantulajdonosok részére a szervezett közszolgáltatás kötelező igénybevételét és a „szennyező fizet” elv alapján a szolgáltatás költségeinek arányos megfizetését.

A törvényi kötelezettség végrehajtásának részletszabályait külön rendeletek határozzák meg:

- 242/2000. (XII. 23.) Korm. rendelet a települési hulladékkezelési közszolgáltatási díj megállapításának részletes szakmai szabályairól;

---

<sup>2</sup> Jelen pályázat beadásakor a 2008/98/EK Irányelv Magyarországon nem hatályos, mivel még nem történt meg a nemzeti jogba való átültetése, így az ebben foglalt célok jelen projekt tervezésekor nem vehetők figyelembe, mivel azokra a KEOP 1.1.1. pályázat kiírói sem voltak tekintettel. Ezzel kapcsolatban azt a tájékoztatást kaptuk, hogy valószínűleg a jogszabályi változás után fontolják meg a pályázati rendszer ilyen szempontú átírását.

- 213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről;
- 241/2001. (XII. 10.) Korm. rendelet a jegyző hulladékgazdálkodási feladat- és hatásköréről;
- 224/2004. (VII. 22.) Korm. rendelet a hulladékkezelési közszolgáltató kiválasztásáról és a közszolgáltatási szerződésről;
- 5/2002. (X. 29.) KvVM rendelet a települési szilárd hulladék kezelésére szolgáló egyes létesítmények kialakításának és üzemeltetésének részletes műszaki szabályairól.

Az EU hulladékgazdálkodási Acquis-ban foglalt jogforrásainak harmonizációja során további, a települési hulladékgazdálkodást is érintő jogszabályok kerültek kiadásra:

- 94/2002. (V. 5.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól
- 264/2004. (IX. 23.) Korm. rendelet az elektromos és elektronikai berendezések hulladékainak visszavételéről
- 109/2005. (VI. 23.) Korm. rendelet az elemek és az akkumulátorok hulladékainak visszavételéről
- 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről
- 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről;

Fentiek alapján a Program előkészítése és kidolgozása során figyelembe vettük a hazai követelmény rendszert, amely jogszabályok hatályba lépése egyúttal a projekt megvalósításának jogi kényszerét is adja.

## Programok stratégiák tervek által meghatározott fejlesztési feladatok

A jövőre vonatkozó stratégiák, tervek által meghatározott releváns fejlesztési feladatokat az alábbiak szerint tudjuk összefoglalni<sup>3</sup>

Stratégiák, Programok	Elvárások, célkitűzések
<p>Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP III – 2009-2014) – (tervezet – 2009. március 24.)</p>	<p><u>Az Akcióprogram fő célkitűzései:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A <b>maradék hulladék ártalmatlanításához szükséges kapacitások</b> – egyes speciális technológiát igénylő hulladékok kivételével – az ország határain belül rendelkezésre álljanak. (általános)</li> </ul> <p><i>Megelőzés (TSZH)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A <b>települési szilárd hulladék 2014-ben se haladja meg az 5 millió tonna</b> (500 kg/fő/év) a háztartásokban a napi 1 kg/fő mennyiséget.</li> <li>• A <b>házi és közösségi komposztálás lehetőségének biztosítása</b> a kiépülő új hulladékkezelő rendszerekben, a zöldhulladékok helyben történő visszaforgatásának, valamint az újra-használati központok létrehozásának ösztönzése.</li> </ul> <p><i>Hasznosítás (TSZH)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A <b>szelektív gyűjtés infrastruktúrájának</b> biztosítása a <b>lakosság 80%-a számára</b></li> <li>• A <b>gyártói felelősségi körbe</b> tartozó hulladékok <b>lakossági begyűjtő rendszerének fejlesztése</b> (csomagolóanyag, elem-akkumulátor, elektronikai hulladék, gumiabroncs), hulladékudvarok létesítésével, kereskedelmi cégek bevonásával.</li> </ul>
	<p><i>A célok megvalósulását – a megelőzés terén – szolgáló szükséges intézkedések:</i></p> <p><u>Önkormányzat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Házi és helyi komposztálás szervezése, oktatása (TSZH)</li> <li>• A zöld közbeszerzés feltételeinek alkalmazása a beszerzéseknél. (Gazd.tev-ből származó hull.)</li> </ul>
	<p><i>A célok megvalósulását – a hasznosítás terén – szolgáló szükséges intézkedések (folyt.):</i></p> <p><u>Önkormányzat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A szelektív gyűjtés rendszerének kiépítése, bővítése. (TSZH)</li> <li>• A zöld közbeszerzés feltételeinek alkalmazása a beszerzéseknél. (Gazd.tev-ből származó hull.)</li> </ul>
	<p><i>A célok megvalósulását – az ártalmatlanítás terén – szolgáló szükséges intézkedések (folyt.):</i></p> <p><u>Önkormányzat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az önkormányzatok gondoskodnak a papír és a biohulladék lerakástól eltérő kezeléséről. (TSZH)</li> </ul>

<sup>3</sup> Jelen pályázat beadásáig nem került elfogadásra a 2008 utáni időszakra vonatkozó Országos Hulladékgazdálkodási Terv, így ennek relevanciáját nem tudjuk vizsgálni. A 2008 utáni Nemzeti Környezetvédelmi Program esetében sincs elfogadott változat, így a társadalmi véleményezésen átesett változat (Forrás: [http://www.mtvsh.hu/hirek\\_sublist.php?which=14](http://www.mtvsh.hu/hirek_sublist.php?which=14)) összevetését végeztük el.

Stratégiák, Programok	Elvárások, célkitűzések
KEOP 2007-2013	<p>Elkülönített kezelési (begyűjtés, szállítás, előkezelés stb.) szabályok betartatása, rendszerek kiépítése.</p> <p>A szelektív gyűjtési rendszerek hatékonysági alapon történő teljes kiépítése, az egyedi mentességen alapuló gyártói begyűjtői rendszerekkel szemben, amelynek többletköltsége a gyártókra ráterhelhető.</p> <p>Az országban mindenütt közel azonos színvonalú, de a helyi adottságoknak megfelelően, technológiájában differenciált hulladékgazdálkodási feltételeket kell létrehozni.</p>
Települési szilárd hulladékgazdálkodás fejlesztési stratégia 2007-2016 <b>ÉS</b> Támogatási stratégia	<p>a TSZH mennyiségének szinten tartása mellett, a TSZH képződésében a növekedés a GDP növekedési rátájának felét ne érje el.</p> <p>Az 1995-ben mért értékhez viszonyítva a lerakással ártalmatlanított biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat          2009. július 1. napjáig 75%-ra,          2013. július 1. napjáig 50%-ra,          2016. július 1. napjáig 35%-ra kell csökkenteni.</p> <p>A szelektív hulladékgyűjtés arányának 22 %-ra növelése 2016-ra</p> <p>A lerakásra kerülő hulladék arányának 60 %-ra csökkentése 2016-ra</p> <p>A csomagolás hulladékok 53 %-ának hasznosításához szükséges elkülönített gyűjtés biztosítása 2008-ra, a csomagolási hulladékok 60 %-ának hasznosításához szükséges elkülönített gyűjtés biztosítása 2012-re.</p>

Fentiek alapján megállapítható, hogy a térségben szükséges fejleszteni a szelektív hulladékgyűjtő rendszert, a házi komposztálást, illetve a hulladékok lerakás előtti előkezelését és biológiai stabilizálását is, ezen fejlesztési elképzeléseket számos fejlesztési program támasztja alá.

#### Műszaki nem megfelelőségéből adódó fejlesztési feladatok

A lakosság részére nem állnak rendelkezésre a **szelektív gyűjtéshez** és a **házi komposztáláshoz** szükséges **eszközök** elegendő számban, így, ezek hiányában a szelektív gyűjtés fejlesztése a lakossági elkötelezettség ellenére is műszakilag kivitelezhetetlen, ezért a szelektív hulladékgyűjtés eszközparkjának fejlesztése szükséges.

A hulladékok lerakás előtti előkezeléséhez, valamint a biológiai stabilizálásához hiányzik a megfelelő kezelő infrastruktúra, ezért a beruházás elvégzése elkerülhetetlen.

### Költség-hatékonyság növelése miatt szükséges fejlesztési feladatok

A KA projektben megépített válogatómű és a beszerzett 300 db gyűjtősziget, illetve a meglévő szelektív gyűjtés csupán a válogatómű kapacitásának mintegy 30%-át biztosítja. Az állandó költségek magas aránya miatt a kisebb válogatási mennyiségre jutó fajlagos költségek jelentősen elmaradnak az elvárható költséghatékonysági értéktől. Fentiek alapján a költség-hatékonyság növelése érdekében a **szelektív gyűjtési rendszer fejlesztése** szükséges.

A Kisvárdai és Nagyecsed térségben a KA projektben épített komposzttelepekhez tartozó I. ütemben beszerzett gyűjtési eszközrendszer, illetve a Nyíregyházi komposzttelep ellátását biztosító gyűjtési rendszer sem elegendő a telepek kapacitásának lekötésére, így a **biohulladék gyűjtési rendszer fejlesztése** elengedhetetlen.

### A fejlesztési szükségszerűségek számszerűsítése:

#### a) Szelektív gyűjtés:

- A szelektív hulladékgyűjtés csírái már jelenleg is megtalálhatók a térségben, több szolgáltató bevezette a szelektív hulladékgyűjtést. A KA projektben a tervezett gyűjtési rendszer csupán egy része valósult meg. Ennek köszönhetően a jelenlegi rendszer (projekt I. ütemével) 2016-ig évi kb. 16 ezer tonna hasznosítható hulladék, ebből 6.000 tonna csomagoló anyag begyűjtésére alkalmas. A csomagoló anyagokkal kapcsolatos célkitűzés teljesítéséhez minimálisan 12.472 tonna (2016) csomagolóeszköz hulladékot kell visszagyűjteni, tehát **további 6.500 tonna csomagoló anyag begyűjtési kapacitás kiépítése szükséges.**
- A jelenlegi rendszerrel visszagyűjthető biohulladékok mennyisége a Kisvárdai és Nagyecsed központban a gyűjtésbe bevont 10-10 ezer háztartást és az egy háztartásra jutó biohulladék mennyiségét 177.8 kg (2016) alapul véve, a gyűjtés 70%-os hatékonyságát feltételezve 2490 tonna. A komposztáló telepek kihasználásának fokozására a földrajzi korlátozásokat is figyelembe véve (országhatár, Szamos folyó) a telepek 25 kilométeres körzetére kiterjesztjük a begyűjtési területet. Így további, maximum 30 ezer háztartástól, mintegy 3700 tonna hulladék gyűjthető be.
- Ugyancsak fokozható a nyíregyházi komposztáló telep kihasználása, amelynek gyűjtőkörzetében 10 ezer háztartás bevonásával, mintegy 1250 tonna hulladék lesz begyűjthető, ami a meglévő mennyiséggel együtt a komposztáló telep 90 % -os kihasználtságát eredményezi.

b) Szerves hulladék:

- o A lerakó irányelvben foglalt követelmény számításához az alábbi adatokat használtuk fel:

Megnevezés	Hulladék (tonna)	Forrás
Projektterület hulladék (2009)	148 631	Jelen projekt adatgyűjtése
Ország hulladék (2009)	4 457 000	Országos Hulladékgazdálkodási Terv4
1995-ben szerves hulladék	2 340 000	Fejlesztési Stratégia

A KEOP 1.1.1. pályázati útmutató 3. számú mellékletében ismertetett számítás alapján határozható meg. A projekt területen keletkező hulladék mennyisége a 4. számú mellékletben megadott 450-460 kg/fő mennyiségtől 30%-nál nagyobb mértékben eltér, ezért a számításnál a következő képletet alkalmaztuk:  $H_{psz} = H_p / H_{Mo} * H_{Moz}$ . (ahol  $H_{psz}$ - szerves hulladék becsült a projekt területen 1995 -ben,  $H_p$  - a projekt területén keletkező hulladék 2009 évben,  $H_{Mo}$  - az országban keletkező hulladékmennyiség 2009-ben,  $H_{Moz}$  - a szerves hulladék becsült országos mennyisége 1995-ben)

A fenti képlettel kiszámítható, hogy 2009-től legfeljebb 39 017 tonna, majd 2016-tól 27 312 tonna bomló-szerves hulladék rakható le a térségben. Figyelembe véve a 8 ezer tonna zöldhulladék gyűjtést, illetve az 5-6 ezer tonna meglévő szelektív papír gyűjtést, ez azt jelenti, hogy 2016-ig 35 ezer tonna, 2016 után pedig 46 ezer tonna további bomló-szerves hulladékot kellene eltéríteni a projektterületen. Megállapítható tehát, hogy a jelenlegi hulladékkezelési rendszerrel sem a 2009-es, sem a 2016-os cél nem teljesül.

- o A támogatási stratégia céljainak teljesíthetősége: Amennyiben megvalósul **szelektív hulladékgyűjtés a) pontban felvázolt fejlesztése**, jelentősen megnövekedik a szelektíven begyűjtött hulladék mennyisége. További biztonságot ad, hogy a KEOP 1.1.1. projekt kötelező, megelőzést szolgáló részeként bevezetésre kerülhet a térségben a **házi komposztálás**, amely alternatívától függően további 2-6 ezer tonna zöldhulladékot téríthet el a lerakáshoz. Hatósági előírás (Nyíregyházi KÖFE) azonban a hulladéklerakókon a hulladék lerakás előtti előkezelése és a leválasztott magas szerves anyag tartalmú hulladék biológiai stabilizálása ez szintén alternatívától függően 24 ezer tonna (csak Nyíregyháza) vagy 42 ezer tonna (teljes projekt) hulladékot jelenthet.
- o A 2016-ra kitűzött cél teljesíthetősége: Az előző pontban felvázoltak szerint az eddig felsorolt rendszerelemek (papír szelektív gyűjtése, házi

4 Az elő készítés alatt lévő OHT II. adatának felhasználásával

komposztálás, mechanikai-biológiai kezelés) együttesen további 40-60 ezer tonna zöldhulladék eltérítését eredményezik. Jelenleg a térségben két, egyenként 7.000 tonna és egy 8.000 kapacitású komposztáló létesült, azonban biohulladékból évente csak 7.000 tonna hulladék kerül begyűjtésre. Ezek a 2016-ra mindenképpen rendelkezésre álló létesítmények a begyűjtési rendszer fejlesztése nélkül reálisan kb. 8.900 tonna bomló-szerveshulladék komposztálását képesek megvalósítani. Tekintettel arra, hogy a meglévő kapacitások kihasználása 2016-ig, a gyűjtőkörzetek bővítésével, a bevont háztartások számának emelésével és a szállítási távolságok ésszerű felülvizsgálatával mintegy 13.400 tonnára növelhető, fokozva a térségi hulladékgazdálkodási rendszer költség-hatékonyágát, jelen **KEOP 1.1.1. projekt keretében csak a bomló-szerveshulladék gyűjtési kapacitás fejlesztése indokolható.**

c) Maradék hulladék lerakása:

- o Jelenleg a térségben a három lerakóban együttesen kb. 960 ezer m<sup>3</sup> szabad lerakó kapacitás áll rendelkezésre. A kisvárdai és nagyecsed-i hulladéklerakók kapacitása a jelenlegi gyűjtési rendszer mellett is mintegy 20 évig elegendő és csak 2025-2030 között tenné szükségessé új lerakó építését. Ezzel ellentétben nyíregyházán a létesített új kapacitás (650.000 m<sup>3</sup>) csak 2017-ig képes fogadni a hulladékot. Amennyiben az a) pontban felvázolt szelektív hulladékgyűjtés megvalósul, akkor további 5-6 évig (égetéses változat esetén további 12 évig) áll rendelkezésre szabad kapacitás így egy várhatóan 2013-ban megvalósuló projektben **új lerakó kapacitás építésére nincs szükség.**

A kötelezettségek teljesítéséhez szükséges kapacitások vizsgálatát az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

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

	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Szelektív gyűjtés</b>												
1.1 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő csomagolási hulladék, et	10 393	12 472	12 472	12 472	12 472	12 472	12 472	12 472	12 472	12 472	12 472	12 472
1.1.1 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás, et	4 474	4 474	4 474	4 474	4 474	4 474	4 474	4 474	4 474	4 474	4 474	4 474
1.1.2 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás hiány, et (1.1.1-1.1.)	5 920	7 998	7 998	7 998	7 998	7 998	7 998	7 998	7 998	7 998	7 998	7 998
1.2 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő egyéb hulladék	22 306	20 227	20 227	20 227	20 227	20 227	20 227	20 227	20 227	20 227	20 227	20 227
1.2.1 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás, et	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325
1.2.2 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás hiány, et (1.2.1-1.2.)	13 980	11 902	11 902	11 902	11 902	11 902	11 902	11 902	11 902	11 902	11 902	11 902
<b>2. Szerves hulladék</b>												
2.1 Lerakható szervesanyag, et	39 017	39 017	39 017	39 017	27 312	27 312	27 312	27 312	27 312	27 312	27 312	27 312
2.2 Le nem rakható szervesanyag, et	35 177	35 177	35 177	35 177	46 882	46 882	46 882	46 882	46 882	46 882	46 882	46 882
2.3 Hasznosított papír, et	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379	4 379
2.4 Házi komposztálás, et	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5 Komposztált mennyiség, et	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033
Komposztáló kapacitás, et												
2.6 Mechanikai illetve biológiai előkezelés szerves kezelt része, et	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mechanikai illetve biológiai előkezelő kapacitás, et	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7 Égetésre kerülő szerves hulladék, et	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8 Le nem rakott szervesanyag, et (2.3+2.4+2.5+2.6+2.7)	11 412	11 412	11 412	11 412	11 412	11 412	11 412	11 412	11 412	11 412	11 412	11 412
2.9 A nem lerakott és a kötelezettség szerint le nem rakható szervesanyag különbsége (kapacitáshiány), et (2.8-2.2)	23 765	23 765	23 765	23 765	35 470	35 470	35 470	35 470	35 470	35 470	35 470	35 470
<b>3. Maradék hulladék</b>												
3.1 Következő 6 év kapacitás igénye az adott évben, et	822 644	822 644	822 644	822 644	822 644	822 644	822 644	822 644	822 644	822 644	822 644	822 644
3.2 Lerakó szabad kapacitás, et	759 833	622 725	485 618	348 510	211 403	74 296	-62 812	-199 919	-337 027	-474 134	-965 208	-2 336 281
3.3 Lerakó kapacitás többlet/hiány, et	-62 812	-199 919	-337 027	-474 134	-611 241	-748 349	-885 456	-1 022 563	-1 159 671	-1 296 778	-1 787 852	-3 158 926
3.4 Összes égetésre kerülő maradék hulladék, et	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.5 Összes égetésre kerülő maradék hulladék kapacitás, et	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.6 Összes égetésre kerülő maradék hulladék kapacitás többlet/hiány, et (3.5-3.4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



### 3.3 Célkitűzések

#### 3.3.1 A célkitűzések meghatározása

Fentiek alapján a projekt céljai az alábbiak szerint határozhatóak meg:

#### **Lakossági, ellátási célok**

A projektjavaslat **átfogó célja** a Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) fejlesztési stratégiáján belül, az egészséges, tiszta települések prioritási tengelyén a KEOP célrendszer 1. céljának elérése a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulási területén, miszerint:

- a fenntartható településfejlődés környezeti feltételeinek javítása;
- a települési környezet állapotjellemzőinek javítása.

Ezáltal

- az egészséges tiszta települések megteremtése;
- a projekt által érintett lakosság környezeti biztonságának megteremtése;
- a környezeti fenntarthatóság megteremtése.

#### *A fenntartható fejlődés és az esélyegyenlőség teljesülése*

A lakosság egészségvédelme érdekében az országban mindenütt közel azonos színvonalú, de a helyi adottságoknak megfelelően, technológiájában differenciált hulladékgazdálkodási feltételeket kell létrehozni. Ez lehetővé teszi a hulladékgazdálkodás terén a régiók között fennálló különbségek csökkentését is, eleget téve ezzel az esélyegyenlőség horizontális alapelveinek.

Az esélyegyenlőségi vállalások között cél, hogy a projekt keretében megvalósuló létesítményekben legalább 5 fő roma származású és legalább 1 fő női munkaerőt alkalmazunk. A munkavállalók alkalmazást a kiválasztásra kerülő üzemeltető végzi, ebből a szempontból az üzemeltető és a pályázó társulás azonos szervezetnek tekinthető, hiszen a pályázatot követően a projekt fenntartással kapcsolatos feladatokat az üzemeltető veszi át a PME-től. Az 5 fő roma és 1 fő női munkavállaló kötelező alkalmazását az üzemeltetői közbeszerzői dokumentációban rögzítjük.

Cél továbbá, hogy a megvalósítás során közhasznú foglalkozási programelemet is beépítünk. Ennek érdekében az építési tenderekben a zöld közbeszerzés elveit követve kötelezően előírjuk a közhasznú foglalkoztatást, mint projekt elemet.

Az esélyegyenlőségi célkitűzéseket az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

A vállalható esélyegyenlőségi intézkedések	Benyújtáskor érvényes érték	Projekt befejezéskor várható érték	Projektfenntartás végén várható átlagos érték
1. Esélyegyenlőségi munkatárs, felelős alkalmazása (I/N)			
2. Esélyegyenlőségi terv (foglalkoztatási ET) megléte (I/N)			
5. Rendelkezik települési esélyegyenlőségi koncepcióval; illetve a projekt illeszkedik elfogadott IVS-hoz (I/N)			
6. Az esélyegyenlőségi célcsoportot vagy annak képviselőit bevonta a projekt tervezésébe (I/N); bevont célcsoport: .....			
15. Fogytékossággal élő alkalmazottak száma (fő)			
16. Roma foglalkoztatottak száma (fő)	0	5	5
23. Nők száma a foglalkoztatottak közt (fő)	1	1	1
30. A megvalósításban közhasznú foglalkoztatási programelem is tervezett/van (I/N)	I	I	

Az fenntartható fejlődéssel kapcsolatos cél:

- hogy a kiválasztásra kerülő üzemeltető környezeti szempontú tanúsítás szerint fog működjön, ebből a szempontból az üzemeltető és a pályázó társulás azonos szervezetnek tekinthető, hiszen a pályázatot követően a projekt fenntartással kapcsolatos feladatokat az üzemeltető veszi át a PME-től. A környezeti szempontú tanúsítással kapcsolatos elvárást az üzemeltetői közbeszerzői dokumentációban rögzítjük.
- Hogy, partnerséget építsünk ki a helyi civil szervezetekkel. Ez a feladat mind a projekt előkészítés, mind a megvalósítás alatt a kiválasztásra kerülő PR vállalkozó feladat lesz. Az ezzel kapcsolatos elvárást a szolgáltatás beszerzési kiírások között rögzítjük.
- A projekt keretében megépíteni tervezett létesítményeket első sorban barnamezős, vagy gazdasági célú hasznosításra szolgáló területen valósítjuk meg. Törekszünk arra, hogy a már meglévő hulladékgazdálkodási funkcióval rendelkező területe, vagy azok közvetlen környékén épüljenek meg a beruházások. A feltétel teljesítést az RMT-ben rögzített beruházási helyszínekkel igazoljuk.
- Cél továbbá, hogy a megvalósítás során a zöldfelületeknél az őshonos növényfajokat részesítsük előnyben. Ennek érdekében az építési tenderekben a zöld közbeszerzés

elveit követve kötelezően előírjuk az őshonos növényfajok előnyben részesítését, mint projekt elemet.

<b>Fenntarthatósági szempontok</b>		<b>Benyújtáskor érvényes érték</b>	<b>Projekt befejezéskor várható érték</b>	<b>Projekt- fenntartás végén várható érték</b>
1. Környezeti szempontú tanúsítás szerint működik (I/N)		N	I	I
2. Fenntarthatósági tervvel vagy programmal (Local Agenda 21) rendelkezik vagy vállalja elkészítését (I/N)				
16. Partnerség építés a projekttervezés és végrehajtás során (I/N)		N	I	
20. Barnamezős beruházás vagy az igénybe vett terület jelenlegi hasznosítása gazdasági célú (I/N)		N	I	
22. A zöldfelület kialakítás során az őshonos növényfajok, a tájegységnek megfelelő fajkompozíciók előnyben részesítése (I/N)			I	
31. Megújuló energia arányának növelése a teljes energiafelhasználáson belül	megújuló energia felhasználás (kWh)			
	teljes energiafelhasználás (kWh)			
40. A létrejövő létesítmény környezetében a forgalomnövekedést okozó útvonalakon terheléscsillapító intézkedések történnek (I/N)				

Összefoglalva, cél a fenntartható településfejlődés környezeti feltételeinek javítása, a települési környezet állapotjellemzőinek javítása annak érdekében, hogy javuljanak az emberi életkörülmények, és a települések minden lakója számára biztosítva legyen az elfogadható életminőség és az egészséges lakókörnyezet.

#### *Környezetvédelmi, ökológiai célok*

A projektfejlesztéssel kapcsolatban e célok közvetve fogalmazódnak meg, hiszen az emberi egészség védelme, mint elsődleges, közvetlen cél mellett a projekt megvalósítása az emberi életkörülmények, elfogadható életminőség és az egészséges lakókörnyezet biztosítását szolgálja.

A modernkor elvárásainak megfelelően létrehozott és üzemeltetett hulladékgazdálkodási rendszer közvetve a környezet szennyezőanyaggal való terhelésének csökkentését is eredményezi. Az anyagában történő hasznosítás pedig csökkenti az elsődleges nyersanyagok iránti igényt hozzájárulva a zárt termelési anyagkörök kialakulásához.

### *A területiség elvének való megfelelés*

A projekt helyszínéül szolgáló, illetve a projekt által érintett települések közül több település a „Területfejlesztés szempontjából kiemelt térségek és települések” listája alapján a kiemelt tércategóriához tartozik. A tércategória szerinti besorolás alapján a Társulásban:

- 38 db hátrányos helyzetű;
- 23 db aprófalvas vagy tanyás;
- 6 db kiemelt üdülőkörzethez tartozó, valamint
- 5 db pólusváros, megyei jogú város, illetve kistérségi központ kategóriájának megfelelő település található.

A fentiek ismeretében a területiség elvének való megfelelés tekintetében alapvető célkitűzés, hogy

- A projekt építsen a megvalósítás helyszínéül szolgáló kistérség erőforrásaira (pl. helyi munkaerő, vállalkozók alkalmazása)
- A projekt hozzájáruljon az érintett hátrányos helyzetű települések felzárkóztatásához
- A fenntartható fejlődést szolgálja továbbá, hogy a fejlesztést számos hátrányos helyzetű településen valósítsuk meg.

A fenti általános hulladékgazdálkodási célok alapján a program célja az alábbi közvetlen célok megvalósítása:

#### Hulladékok gyűjtése és szállítása

- **Szelektív hulladékgyűjtési rendszer kiterjesztése és teljessé tétele, minimum 22%-os szelektív gyűjtési arány elérése, ezen belül minimum 13.900 tonna/év csomagolási hulladék gyűjtési mennyiség elérése 2016-ig** az érintett településeken az alábbiak szerint:
  - a papír, műanyag üveg és fém csomagolási hulladék szelektív gyűjtését követően anyagában történő hasznosításra
  - kapcsoltan a nem csomagolási papír, üveg és műanyag hulladék tervezett szelektív begyűjtése
  - házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés bevezetése a városokban és közvetlen gyűjtési körzetükben
  - A gyűjtőpontos rendszer hatékonyságának emelése
  - Az intézményeknél keletkező csomagolóanyagok gyűjtésének fejlesztése
  - A szelektív gyűjtéshez szükséges edényzet és speciális gyűjtőjárművek beszerzése
  - A lakossági szelektív gyűjtést elősegítő meglévő létesítmények üzemeltetése (hulladékgyűjtő sziget és hulladékudvar)
- **A bomló szerves hulladékok szelektív hulladékgyűjtési rendszerének kiterjesztése, minimum 8.800 tonna/év bomló szerves hulladék gyűjtési mennyiség elérése 2016-ig** Nyíregyháza, Kisvárda és Nagyecsed térségében az alábbiak szerint:
  - a bevont háztartások számának növelése
  - a gyűjtéshez szükséges eszközök (edényzet, járművek) beszerzése

#### Hulladékok kezelése

- A vegyesen gyűjtött hulladékok lerakás előtti előkezeléséhez és a magas bomló szerves anyag tartalmú frakció biológiai stabilizálására **mechanikai hulladékkezelők létesítése összesen 110.000 t/év műszaki kapacitással.**
- **Meglévő komposzttelepek kihasználásának fokozása,** az éves komposztálási mennyiség minimum **13.300 t-ra** való növelése 2016-ra
- **Meglévő válogató kapacitás kihasználásának fokozása,** az éves válogatási mennyiség minimum **18.000 tonnára való növelése** 2016-ra

### Hulladékkeletkezés megelőzése

- **Házi komposztálás elterjesztése**, ezáltal a biológiailag bontható hulladék lerakásának minimalizálása, **2016-ig minimum 1.800 tonna hulladék házi komposztálásának elérése.**

Az alábbi táblázatokban összefoglaltuk, hogy a fenti célokkal hogyan valósíthatók meg a hulladékgazdálkodási kötelezettségek.

**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	12 799	12 799		nincs	n.é.	n.é.
1.1. csomagolási hulladék	4 474	4 474	10 393		43,04%	43,04%
1.2. biohulladék	7 033	7 033				
1.3. egyéb hulladék	1 292	1 292				
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	11 412	11 412	35 177	nincs	32,44%	n.é.
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 192	1 192				
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	3 187	3 187				
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	7 033	7 033				
2.4. házi komposztálás	0	0				
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0	0				
2.6. Égetés szerves része	0	0				
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	137 107	137 107				
3.1. Elsődleges	137 107	137 107		nincs	n.é.	n.é.
3.2. Másodlagos	-	-		nincs	n.é.	n.é.
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0	0				

n.é.

	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	12 799	30 270		nincs	n.é.	n.é.
1.1. csomagolási hulladék	4 474	11 929	12 472		35,87%	95,65%
1.2. biohulladék	7 033	12 019				
1.3. egyéb hulladék	1 292	6 323				
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	11 412	69 945	35 177	nincs	32,44%	n.é.
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 192	4 259				
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	3 187	6 548				
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	7 033	12 019				
2.4. házi komposztálás	0	1 760				
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0	45 359				
2.6. Égetés szerves része	0	0				
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	137 107	119 627				
3.1. Elsődleges	137 107	119 627		nincs	n.é.	n.é.
3.2. Másodlagos	-	0		nincs	n.é.	n.é.
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0	0				

n.é.

Az alternatív lehetőségek vizsgálatánál figyelembe kell venni, hogy a hulladékgazdálkodási rendszer három pólusú és három lerakó (Kisvárd, Nagyecséd és Nyíregyháza) körül csoportosul. Az alternatívák kialakításánál vizsgálni kell a szelektív gyűjtés mennyiségének növelését, a biológiai kezelést, illetve a biológiai gyűjtőrendszer fejlesztésének szükségességét az egyes lerakóknál, valamint a hulladék energetikai hasznosításának lehetőségét is. Tekintettel arra, hogy a támogatási stratégia jelentős többlet kötelezettségeket határoz meg az EU irányelvekben megfogalmazott elvárásokhoz képest ezért a 2016-os célok teljesülését négy alternatívában vizsgáltuk:

A) a szelektív gyűjtés fejlesztése, a 22%-os célkitűzés elérésével, a hulladék lerakási célú mechanikai biológiai kezelése (mindhárom központban), a házi komposztálás nagyarányú fejlesztése a lerakási cél teljesítéséhez.

	2016/A (22 % szelektív gyűjtés, 3 db MBH lerakási kimenettel és házikomposztálás nagyarányú fejlesztése)					
	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	12 799	32 918		32 699	39,14%	100,67%
1.1. csomagolási hulladék	4 474	13 912	12 472		35,87%	111,55%
1.2. biohulladék	7 033	13 354				
1.3. egyéb hulladék	1 292	5 652				
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	11 412	74 194	46 882	28 194	24,34%	40,48%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 192	5 324				
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	3 187	7 367				
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	7 033	13 354				
2.4. házi komposztálás	0	6 677				
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0	41 472				
2.6. Égetés szerves része	0	0				
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	137 107	87 464				
3.1. Elsődleges	137 107	0		56 480	242,76%	0,00%
3.2. Másodlagos	0	87 464		31 212	0,00%	280,22%
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0	0				
						99,74%

Az alternatíva a támogatási stratégia, a csomagolási irányelv és a lerakó irányelv valamennyi követelményét teljesíti.



B) szelektív gyűjtéssel fokozása, az NKP-III és a Hulladékkezelési Irányelv 2020-ra vonatkozó célkitűzésének teljesítésével, a vegyesen gyűjtött hulladékok mechanikai előkezelésével kezelésével és lerakásával, a leválasztott magas biológiailag lebomló hulladékot tartalmazó frakció biostabilizálásával, komposztálás fejlesztése, házi komposztálás kis mértékű fejlesztése.

2016/B (HKI szerinti szelektív gyűjtés, 3 db MBH lerakási kimenettel, zöldhulladék gyűjtés fejlesztése, kisebb mértékű házi komposztálás)						
	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	12 799	39 702		32 699	39,14%	121,42%
1.1. csomagolási hulladék	4 474	19 047	12 472		35,87%	152,72%
1.2. biohulladék	7 033	13 354				
1.3. egyéb hulladék	1 292	7 302				
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	11 412	74 194	46 882	28 194	24,34%	40,48%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 192	6 921				
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	3 187	9 822				
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	7 033	13 354				
2.4. házi komposztálás	0	1 891				
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0	42 205				
2.6. Égetés szerves része	0	0				
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	137 107	86 633				
3.1. Elsődleges	137 107	0		56 480	242,76%	0,00%
3.2. Másodlagos	0	86 633		31 212	0,00%	277,56%
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0	0				

98,79%

Az alternatíva a támogatási stratégia, a csomagolási irányelv és a lerakó irányelv valamennyi követelményét teljesíti.

C) 22%-os szelektív gyűjtési cél teljesítésével, a vegyesen gyűjtött hulladékok mechanikai előkezelésével Kisvárdán, és Nagyecseden, az előkezelt hulladék lerakásával, Nyíregyházán a vegyes hulladék mechanika-biológiai kezelésével, az égethető frakció (RDF) energetikai hasznosításával, a magas biológiailag lebomló hulladékot tartalmazó frakció biostabilizálásával.

2016/C (22 %-os szelektív gyűjtés, 1 db MBH égetési kimenettel, 2 db előkezelő lerakási kimenettel, zöldhulladék gyűjtés fejlesztése, kisebb mértékű házikomposztálás)							
	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	12 799	32 918		32 699	39,14%		100,67%
1.1. csomagolási hulladék	4 474	13 912	12 472		35,87%		111,55%
1.2. biohulladék	7 033	13 354					
1.3. egyéb hulladék	1 292	5 652					
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	11 412	55 242	46 882	28 194	24,34%	40,48%	117,83%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 192	5 324					
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	3 187	7 367					
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	7 033	13 354					
2.4. házi komposztálás	0	1 891					
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0	24 456					
2.6. Égetés szerves része	0	2 850					
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	137 107	74 498					
3.1. Elsődleges	137 107	0		56 480	242,76%		0,00%
3.2. Másodlagos	0	74 498		31 212	0,00%		238,68%
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0	14 249					

84,95%

Az alternatíva a támogatási stratégia, a csomagolási irányelv és a lerakó irányelv valamennyi követelményét teljesíti.

D) szelektív gyűjtéssel fokozása, az NKP-III és a Hulladékkezelési irányelv 2020-ra vonatkozó célkitűzésének teljesítésével, a biohulladék gyűjtési rendszer szinten tartásával és a házi komposztálás fejlesztésével, a vegyesen gyűjtött hulladékok mechanikai előkezelésével kezelésével és lerakásával, a leválasztott magas biológiailag lebomló hulladékot tartalmazó frakció biostabilizálásával.

2016/D (HKI szerinti szelektív gyűjtés, 3 db MBH lerakási kimenettel, nagyobb mértékű házi komposztálás)							
	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	12 799	35 028		32 699	39,14%		107,12%
1.1. csomagolási hulladék	4 474	19 047	12 472		35,87%		152,72%
1.2. biohulladék	7 033	8 680					
1.3. egyéb hulladék	1 292	7 302					
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	11 412	70 141	46 882	28 194	24,34%	40,48%	149,61% 248,78%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív	1 192	5 324					
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	3 187	7 367					
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	7 033	8 680					
2.4. házi komposztálás	0	4 674					
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0	44 097					
2.6. Égetés szerves része	0	0					
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	137 107	87 659					
3.1. Elsődleges	137 107	0		56 480	242,76%		0,00%
3.2. Másodlagos	0	87 659		31 212	0,00%		280,85%
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0	0					
							99,96%

Az alternatíva a támogatási stratégia, a csomagolási irányelv és a lerakó irányelv valamennyi követelményét teljesíti.

Fenti táblázatokból megállapítható, hogy az egyes alternatívák a támogatási stratégia 1. 2. és 3. célkitűzését is teljesítik, ezért a változat elemzésben mind a négy alternatíva tovább vizsgálendő:

- szelektív gyűjtés fejlesztése a 22%-os célkitűzés elérésével, a vegyes maradék hulladék lerakási célú mechanikai biológiai kezelése, a leválasztott magas biológiailag lebomló hulladékot tartalmazó frakció biostabilizálásával, a házi komposztálás fejlesztése a lerakási cél teljesítéséhez.
- szelektív gyűjtéssel fokozása az NKP-III és a Hulladékkezelési irányelv 2020-ra vonatkozó célkitűzésének teljesítésével, a vegyesen gyűjtött maradék hulladék lerakási célú mechanikai biológiai kezelése és lerakásával, a leválasztott magas biológiailag lebomló hulladékot tartalmazó frakció biostabilizálásával.
- szelektív gyűjtés fejlesztése a 22%-os szelektív gyűjtési cél teljesítésével, a vegyesen gyűjtött hulladékok mechanikai előkezelésével Kisvárdán, és Nagyecsedén, az előkezelt hulladék lerakásával, Nyíregyházán a vegyes hulladék mechanika-biológiai kezelésével, az égethető frakció (RDF) energetikai hasznosításával, a magas biológiailag lebomló hulladékot tartalmazó frakció biostabilizálásával.
- szelektív gyűjtéssel fokozása, az NKP-III és a Hulladékkezelési irányelv 2020-ra vonatkozó célkitűzésének teljesítésével, a biohulladék gyűjtési rendszer szinten tartásával és a házi komposztálás fejlesztésével, a vegyesen gyűjtött hulladékok mechanikai előkezelésével és lerakásával, a leválasztott magas biológiailag lebomló hulladékot tartalmazó frakció biostabilizálásával.

### 3.3.2 Indikátorok

Fenti célok kitűzését követően az alábbi indikátorok határozhatók meg a projektre vonatkozóan:

#### 26. táblázat: A mutatók megnevezése

A mutató megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
Eredménymutatók					
Szelektív hulladékgyűjtés	t/év	12 799	2010	35 028	2016
Szerves hulladék lerakótól való eltérítése	t/év	11 412	2010	70 141	2016
Házi komposztálás fejlesztése	t/év	0	2010	4 674	2016

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

A mutató megnevezése	Kiindulási érték	Célérték	
		2015	2016
Eredménymutatók: A képződő települési szilárd hulladék mennyisége a kezelés módja szerint [ <b>kg/fő/év</b> ]:			
Anyagában hasznosított (komposztáltat is beleértve)	21,47	50,95	58,95
Energetikailag hasznosított	0,00	0,00	0,00
Égetett	0,00	0,00	0,00
Lerakott (biológiai előkezelés nélkül)	230,76	0,00	0,00

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

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	23,57%	22%
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest	94,54%	38 %*
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	58,98%	
Elsődlegesen lerakott		38%
Másodlagosan lerakott		21%

## **4 Változatelemzés**

### **4.1 Elemzések a változatok meghatározása érdekében**

#### *4.1.1 A KA projekt (I. ütem) bemutatása*

Jelen projekt előzményeként 2004 -ben elkészült a „Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei regionális hulladékgazdálkodási rendszer” elnevezésű KA pályázat. A benyújtott pályázatot a Bizottság 2005 december 19-én elfogadta és a B(2005)5777 számú határozattal támogatást nyújtott a „Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei regionális hulladékgazdálkodási rendszer –I. szakasz” (2004/HU/C/PE/004) elnevezésű projektre. A határozatban a beadott projektet - a 2004-2006 időszak korlátozott pénzügyi forrásai miatt - két szakaszra bontották.

A projekt építési munkái 2008-ban indultak és 2011-ben fejeződtek be. A fejlesztés eredményeként 2010 január 01-én megkezdte működését két új regionális hulladéklerakó – Kisvárdra (690 em<sup>3</sup>), Nagyecsed (560 em<sup>3</sup>), illetve 2010 nyarán a lerakókhoz kapcsolódó komposzttelepek (7-7 et).

2011. január 01-én a Nyíregyházi hulladékkezelő központban üzembe lett helyezve a harmadik regionális hulladéklerakó (650 em<sup>3</sup>) is. Ugyancsak a nyíregyházi központban átadásra került 1 db 25.000 tonna/év kapacitású válogatómű.

A KA projekt szelektív gyűjtést szolgáló fejlesztéseinek megvalósításával a gyűjtőszigetek száma 300 db-al, a biohulladék gyűjtési rendszer 20.000 db gyűjtőedénnyel, továbbá 14 gépjárművel emelkedett. A maradványösszegek átcsoportosításával további 18 tömörítő gyűjtőjármű és 15.000 db gyűjtőedény beszerzése van folyamatban.

#### *4.1.2 A KA projektben elemzett változatok*

Jelen projektre EMT nem készült, mivel a projekt az 1067/2005 (VI.30.) Kormányhatározatban nevesített projektekkel azonos eljárásrend alá tartozik, azaz költséghatékonysági, fenntarthatósági és az elfogadott Operatív Programhoz, valamint az

akciótervhez való illeszkedés szempontjából történő átvilágítását, valamint szükség szerinti módosításokat követően a második fordulóra kerülhet.

Így következőkben a KA projektben vizsgált három változatokat mutatjuk be.

1. **Kistérségi hulladékgazdálkodás:** ez az alternatíva a szelektív hulladékgyűjtés bevezetését és kistérségi hulladéklerakó telepek létesítését javasolja, új szigetelt hulladéklerakókkal, komposztálóüzemmel, válogatóművel és mechanikai-biológiai kezelővel. Az alternatíva szerint az összes településnek, vagy a települési társulásnak biztosítani kell, hogy a térségben a hulladék környezetvédelmi szempontból biztonságos, szigetelt hulladéklerakókba kerül.
2. **Regionális hulladékgazdálkodás:** ez az alternatíva a szelektív hulladékgyűjtés bevezetését és 3 regionális hulladéklerakó telep kialakítását javasolja, új, szigetelt hulladéklerakókkal, komposztálóüzemmel, válogatóművel és mechanikai biológiai kezelővel. A hulladékszállítás racionalizálásának érdekében hulladékudvarok létesítését javasolja.
3. **Központi hulladékgazdálkodás – „hulladékot energiává”:** ez az alternatíva a szelektív hulladékgyűjtés bevezetését és 3 központi regionális hulladéklerakó telep kialakítását javasolja. Minden lerakóhoz tartozik hulladék lerakó, komposztálóüzem, válogatómű és mechanikai-biológiai kezelő, eközben a központi hulladékkezelő telepen hulladékégető és salak-lerakó tervezését kell elvégezni.

#### A kiválasztott hulladékgazdálkodási rendszer leírása:

Az új rendszer központi hulladékkezelő létesítményei: a regionális hulladékgazdálkodási rendszer 3 központja a következő településeken lesz: Nyíregyháza; Nagyecsed (a mátészalkai kistérség számára); Kisvárda

A regionális hulladékgazdálkodási rendszer javasolt telephelyei abból az alapvető célból lettek kiválasztva, hogy a megfelelő gyűjtési területek központjában létesüljenek a szállítási költségek leghatékonyabb redukálásának érdekében. Nyíregyháza esetében a jelenlegi lerakó már 20 éve működik, és a közösség által ismert és elfogadott.

A három regionális hulladékgazdálkodási központ a következő technológiákat foglalja magába: válogatás; komposztálás; inert hulladékfeldolgozás (lerakó); mechanikai biológiai feldolgozás; települési szilárd hulladékártalmatlanítás (lerakó); lerakógáz-kezelés (csak Nyíregyházán); megközelítő és kiszolgáló utakkal, közművekkel és a szükséges technológiai, üzemeltető létesítményekkel.



A regionális központokon kívül, öt átrakóállomást kell működtetni, ezek közül négy a már létező szilárdhulladék-lerakókra kell, hogy épüljön a következő településeken: Vásárosnamény; Csenger; Fehérgyarmat; Nyírbátor; Újfehértó.

Önálló komposztáló és inert hulladékártalmatlanító fog működni 11, már meglévő szilárdhulladék-lerakón a következő településeken: Vásárosnamény; Barabás; Tiszaszentmárton; Csenger; Fehérgyarmat; Demecser; Tiszavasvári; Újfehértó; Nyírbátor; Szakoly; Ibrány.

A projektterületen létesítenek 630 gyűjtőszigetet, 20 hulladékudvart és 4 mobil hulladékudvart annak érdekében, hogy a szelektív hulladékgyűjtés megvalósuljon.

A meglévő települési szilárd-hulladék lerakók a rekultivációs engedély (határozat) szerint lezárásra és rekultiválásra fognak kerülni.

A projektet a 2004-2006 időszak korlátozott pénzügyi forrásai miatt két szakaszra bontották, majd a Bizottság 2005 december 19-én elfogadta és a B(2005)5777 számú határozattal támogatást nyújtott a „Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei regionális hulladékgazdálkodási rendszer –I. szakasz” (2004/HU/C/PE/004) elnevezésű projektre.

2008. augusztus 01-én a Magyar Hatóságok kérelmet nyújtottak be a projekt módosítására, amelyben kérték a projekt elfogadott tartalmának kibővítését az I. szakasz néhány elemének újragondolásával és néhány projektelem kisebb változtatásával a II. szakaszból az I. szakaszba való átemelésével, továbbá a projekt részletes tervezése által eredményezett változások átvezetését.

A Bizottság a kérelmet 2009. szeptember 14-én a C(2009)7028 határozattal, az alábbi fő pontokkal elfogadta:

A jelenleg futó projekt három regionális hulladékgyűjtő-körzet létrehozását foglalja magában, három regionális hulladékgazdálkodási központtal – Nyíregyházán, Kisvárdán és Nagyecsedén.

#### Hulladékgyűjtés és -szállítás

Sor kerül a háztartásokban és a kereskedelmi egységekben keletkezett hulladéokra vonatkozó szelektív hulladékgyűjtési rendszer bevezetésére. A projektben szerepel 300 hulladékgyűjtő-sziget (ezek mindegyike három, egyenként 1,1 m<sup>3</sup> űrtartalmú gyűjtőedényből áll) a papír, a műanyag és üveg hulladékok gyűjtésére.

A projekt emellett 14 db gyűjtő jármű beszerzését is finanszírozza.

## Hulladékkezelés

A projekt a következő hulladékgazdálkodási létesítményeket tartalmazza:

- 2 db központi komposztáló telep (teljes kapacitás 14 000 tonna/év) létrehozása, Nagyecseden és Kisvárdán, komposztálótelepen egy zárt, szemipermiábilis takaróanyaggal ellátott komposztáló rendszer működik majd.
- 1 db válogatómű létrehozása Nyíregyházán (teljes kapacitása 25 000 tonna/év) a következő hulladéktípusok kezelésére: a lakóövezetben begyűjtött, anyagában hasznosítható, ömlesztett hulladék), a hulladékgyűjtő-szigetektől szelektíven gyűjtött hulladék, valamint a szelektív gyűjtésű intézményi hulladék;
- 3 mechanikai biológiai hulladékkezelő telep létrehozása (teljes kapacitás 152 000 tonna/év);
- a meglévő nyíregyházi hulladéklerakó bővítése (650 000 m<sup>3</sup> kapacitásbővülés), valamint két (egyenként 160 m<sup>3</sup> kapacitású) új hulladéklerakó-hely létesítése a két másik regionális hulladékgazdálkodási központban, Kisvárdán és Nagyecseden;
- A projekt első szakaszában szereplő, ezért jelen határozat által támogatott tételket az alábbi, „Feltüntetendő monitoring mutatók” című 7.3. szakasz tartalmazza. A projekt jelenlegi I. szakasza önmagában még nem vezet a teljes projekt összes kitűzött céljának megvalósításához. Ennek szükséges előfeltétele ugyanis a II. szakasz, amelynek társfinanszírozását a következő, 2007-2013 közötti programozási időszakra tervezik.

### Feltüntetendő monitoring mutatók

Leírás	Egység	I. ütem			
		Kisvárdra	Negyecsed	Nyíregyháza	Összesen
<b>Biohulladékgyűjtő konténerek (120 liter)</b>	(db)	10 000	10 000	0	20 000
<b>Hulladékgyűjtő-szigetek (3, egyenként 1,1 m<sup>3</sup> űrtartalmú konténerrel)</b>	(db)	50	50	200	300
<b>Szállítójárművek</b>					
20 m <sup>3</sup> befogadó képességű jármű a bio- és a szelektív gyűjtésű hulladék részére	(db)	1	1	1	3
20 m <sup>3</sup> befogadó képességű jármű az ömlesztett települési szilárd hulladék részére	(db)	3	3	4	10
Daruval felszerelt konténerszállító jármű	(db)	0	0	1	1
<b>Válogató létesítmény</b>					
Hulladékválogató üzem (25000 tonna/év)	(m <sup>2</sup> )	0	0	4 427	4 427
Hulladékválogató technológia (25000 tonna/év)	(db)	0	0	1	1
Bálázó (200 kg-nál nehezebb)	(db)	0	0	1	1
Homlokrakodó	(db)	0	0	1	1
Targonca	(db)	0	0	1	1
<b>Ömlesztett szilárd hulladéklerakó-telep</b>					
Hulladéklerakó kapacitása	(m <sup>3</sup> )	165 000	165 000	650 000	980 000
A helyszín előkészítése	(ha)	38	27	38	103
Csurgalékvíz gyűjtő- és - kezelő rendszer	(db)	1	1	1	3
Kerítés	(m)	1 500	1 500	1 175	4 175
Mérlegház	(m <sup>2</sup> )	140	30	15	185
Hídmérleg	(db)	1	1	2	4
Járműmosó	(db)	1	1	0	2
Abronsmosó	(db)	1	1	1	3
Kompaktor	(db)	1	1	1	3
Útépités	(m <sup>2</sup> ) km	43850 5,83	31500 5,25	8130 1,38	83480 12,46
<b>Komposztáló</b>	t/év				
Komposztáló telep (7000 t/év)		1	1	0	2
Komposztálási technológiai	db	1	1	0	2
<b>A regionális hulladékgazdálkodási központok építését előkészítő munkálatok</b>	(db)	1	1	1	3
<b>Földvásárlás</b>	(ha)	38,3	26,7	38,1	103,1
<b>Technikai segítségnyújtás</b>					100,0
<b>Szolgáltatási ajánlattétel - a rekultivációra vonatkozó felmérések és tervek (hulladéklerakók száma)</b>	(db)	62	68	64	194

#### 4.1.3 Változatok meghatározása a köztes RMT-ben

A 4.1.2. pontban bemutatott hulladékkezelési rendszer a kiindulási alapja a rendszer II. ütemű fejlesztésének. Látható, hogy az I. ütemben kiépült a hulladékártalmatlanító infrastruktúra, megteremtették a szelektív hulladékgyűjtés, a hulladékválogatás és a biológiai kezelés (komposztálás) alapjait.

A rendszer kiegészítésének vizsgálatához az egyes változatok az alábbi logikai okfejtés mentén kerültek kialakításra:

- A jelenlegi hulladékgazdálkodási rendszer a jogszabályi előírások nagy részét – kivéve biohulladék eltérítés - kielégíti, de nem felel meg teljes egészében az OP és a „Települési szilárdhulladék-gazdálkodás támogatási stratégiája” előírásainak, valamint ezekkel összefüggésben a Hatóság hulladékok előkezelésével kapcsolatos elvárásainak sem. Továbbá a szelektív gyűjtési célkitűzések teljesítéséhez elégtelen a rendelkezésre álló - első ütemben kiépített - szelektív hulladékgyűjtő kapacitás. Fenti okok alapján a **térség hulladékgazdálkodását mindenképpen fejleszteni szükséges.**
- A KA projekt keretében kialakult a térségben a hulladékgyűjtés és hulladékkezelés logisztikai rendszere, a létrehozott létesítmények (regionális hulladéklerakók, válogatómű, komposzttelepek) elegendő kapacitással bírnak a térség hulladékainak középtávú kezelésre, így új hulladékkezelő központok, gyűjtőkörzetek kialakítása nem szükséges. Ezért ezek kialakításával, új létesítmények létrehozásával egyik változatban sem kell számolni, a **projekt alternatíváknak tehát nem szükséges foglalkozniuk a hulladéklerakási, válogatási és a telepi komposztálási kapacitások fejlesztésével.**
- Az ország EU irányelveknek való megfelelésének előmozdítása érdekében valamennyi változat szerves részévé kell tenni - figyelembe véve a térségben az elégtelen szelektív hulladékgyűjtési kapacitást - a szelektív hulladékgyűjtés fejlesztését, a hulladék megelőzési lehetőségek alkalmazását **(szelektív hulladékgyűjtés infrastruktúrájának fejlesztése, házi komposztálás).**
- A **hulladékok lerakás előtti előkezelése és a bomló szerves hulladékok lerakótól való eltérítése**, vagy lerakás előtti stabilizálása a projekt területén megoldandó feladat. Ezért ennek kialakításával, **mindegyik változatban foglalkozni kell.**

Ezen megfontolások alapján az alábbi következtetésre juthatunk:

- Minden projekt alternatívában szerepelnie kell **a hulladékok előkezelését és a lerakótól való eltérítését** biztosító létesítményeknek.
- Minden projekt alternatívának része kell, hogy legyen a **szelektív hulladékgyűjtési rendszer fejlesztése**, különben a célok nem teljesíthetők.
- Minden projekt alternatívának része kell, hogy legyen a hulladék megelőzési intézkedés - **házi komposztálás** - megvalósítása, mivel ez a KEOP 1.1.1. pályázati kiírás (megelőzés) követelménye is.

Tekintettel arra, hogy a hulladékok előkezelését a hulladékártalmatlanító létesítményekkel egy telephelyen célszerű megoldania, ezért csak az **előkezelés megvalósításának műszaki alternatíváit** célszerű megvizsgálni. A biohulladékok kezelése a meglévő komposzttelepeket kiszolgáló **biohulladék gyűjtési rendszer fejlesztésével** és a **házi komposztálással** is biztosítható, így vizsgálni kell ezen megoldások hatásait a projekt alternatívákban. A **szelektív hulladékgyűjtési rendszer** tekintetében is, eltérő célok határozhatók meg az egyes előírások teljesítéséhez, amelyeket szintén elemezni szükséges.

Fentieket összefoglalva a következő fejlesztési alternatívákat kívánjuk elemezni a további pontokban:

A szelektív gyűjtés fejlesztése minden alternatívában megoldandó feladat. Az I. ütemben kiépített Nyíregyházi válogatómű ellátására létesített 300 gyűjtősziget, illetve a korábban már működő gyűjtési rendszer csupán a válogató kapacitás mintegy egyharmadát képes biztosítani. A tervezett bővítés magába foglalja a csomagolóanyagok (papír, karton, műanyag, üveg), a veszélyes és a bio (zöld és konyhai) hulladékok gyűjtését is.

Szelektív gyűjtés fejlesztése:

- csomagolóanyagok:
  - házhoz-menő gyűjtés elindítása (városok és közvetlen térségük) - edényzet és gyűjtőjárművek
  - gyűjtőszigetek fejlesztése a házhoz-menő gyűjtéssel nem érintett településeken – edényzet és gyűjtőjármű
- zöldhulladék gyűjtés:
  - Kisvárdai és Nagyecsed körzetében - edényzet és járműfejlesztés
  - Nyíregyháza körzetében – edényzet és járműfejlesztés

Hulladékok előkezelése és biológiai stabilizálása:

- A hulladékok lerakás előtti előkezelését mindhárom körzetben fejleszteni kell. A KvVM FI és az illetékes Felügyelőség részvételével tartott megbeszélésen eldőlt, hogy a Hatóság **a kiskvárdai és a nagyecsedei központban** is előírja a lerakás előtti előkezelést és a biohulladékok stabilizálását. A megállapodás alapján, ebben a két központban egy minimális, **nyílttéri előkezelés megfelelő**.
- Nyíregyházán a jogszabályi előírások, illetve a „Települési szilárdhulladék-gazdálkodás támogatási stratégiájában” meghatározott előírások teljesítéséhez szükséges az előkezelés.

A leválasztott magas biológiai anyag tartalmú hulladék kezelésére **a kiskvárdai és a nagyecsedei központban** egyes alternatívákban a legkedvezőbb beruházási és üzemeltetési költségű **biológiai stabilizálást** javasoljuk, illetve megvizsgáljuk, hogy közvetlen lerakás esetén teljesül-e a szervesanyag eltérítés a projektben. Nyíregyházán, tekintettel a közeli lakóterületekre az esetleges szaghatások elkerülésére, illetve mérséklésére takart-levegőztetett technológia alkalmazását javasoljuk.

A változatelemzésben a következő alternatívákat fogjuk elemezni:

1. **A alternatíva:** Szelektív gyűjtés fejlesztése (csomagoló és biohulladékok) a 22%-os cél eléréséhez, mindhárom központban a maradék vegyes hulladék nyílttéri aprítása, magas biológiai anyag tartalmú hulladék és fémleválasztás, a szita felső frakció lerakása, a magas biológiai anyag tartalmú hulladék biológiai stabilizálásra, a stabilizált anyag lerakása. házi komposztálás fejlesztése a lerakási cél (max. 59%) eléréséhez
2. **B alternatíva:** Szelektív gyűjtés fejlesztése (csomagoló és biohulladékok) az NKP-III. 2020-ra kitűzött céljának eléréséhez, mindhárom központban a maradék vegyes hulladék nyílttéri aprítása, magas biológiai anyag tartalmú hulladék és fémleválasztás, a szita felső frakció lerakása, a magas biológiai anyag tartalmú hulladék biológiai stabilizálásra, a stabilizált anyag lerakása. házi komposztálás
3. **C alternatíva:** Szelektív gyűjtés fejlesztése (csomagoló és biohulladékok) a 22%-os cél eléréséhez. Nyíregyházán maradék vegyes hulladék nyílttéri aprítása, magas biológiai anyag tartalmú hulladék és fémleválasztás, a szita felső frakció energetikai hasznosítása (RDF), a magas biológiai anyag tartalmú hulladék biológiai stabilizálásra, a stabilizált anyag lerakása. Kiskvárdán és Nagyecsedén csak mechanikai kezelés: a maradék vegyes hulladék nyílttéri aprítása, fémleválasztás az aprított hulladék lerakása. Házi komposztálás fejlesztése.

4. **D alternatíva** Szelektív gyűjtés fejlesztése (csomagolási hulladékok) az NKP-III. 2020-ra kitűzött céljának eléréséhez, mindhárom központban a maradék vegyes hulladék nyílttéri aprítása, magas biológiai anyag tartalmú hulladék és fémleválasztás, a szita felső frakció lerakása, a magas biológiai anyag tartalmú hulladék biológiai stabilizálásra, a stabilizált anyag lerakása. biohulladék gyűjtés fejlesztése helyett a házi komposztálás fejlesztése a lerakási cél (max. 59%) eléréséhez

## 4.2 A változatelemzés módszere

A változatelemzésnél az egyszerűsített közgazdasági költség-haszon elemzés módszertanát kívánjuk alkalmazni. Az egyszerűsített közgazdasági költség-haszon elemzés során a változatok a hatások és a költségek alapján hasonlítható össze. Akkor kell ezt a módszert alkalmazni, ha a változatok hatásai jelentősen eltérnek egymástól. Az összevetés egyszerűsített haszon-költség mutató segítségével történik, amelynek képlete: összes hatás/összes többletköltség. A mutató azt fejezi ki, hogy egységnyi költséggel mekkora hatást lehet elérni az egyes változatok esetén. Az egyszerűsített közgazdasági költség-haszon elemzést minden változatra vonatkozóan azonos szinten, egységesen kell elvégezni.

Az egyszerűsített közgazdasági költség-haszon elemzés során a leghatékonyabban és a legkisebb kockázattal megvalósítható változat kiválasztásának lépései:

- beruházási és működési költségek becslése,
- társadalmi-gazdasági és környezeti hatások becslése
- változatok összevetése haszon/költség mutatók alapján

A döntési változatok vizsgálata a projekt nélküli állapothoz viszonyítva történik.

### A változatok költségeinek és hatásainak becslése

A költségbecslés a közgazdasági költség-haszon elemzésben meghatározottak szerint történik annyi eltéréssel, hogy a becslések nagyvonalúbbak, legfeljebb tanulmánytervre, tényfeltárási záródokumentációra alapozottak.

A hatások becslése a hasznok pénzben történik meghatározásával a közgazdasági költség-haszon elemzésnél leírtak szerint történik.

### A döntési változatok összehasonlítása és kiválasztása

A pénzben kifejezett hasznokból kivonjuk a pénzben kifejezett költségeket, az a változat lesz a legkedvezőbb, amelyik a környezeti hasznokat is figyelembe véve a legkisebb költséggel valósítható meg a térségben.

## 4.3 A projekt nélküli eset

### 4.3.1 A projekt nélküli eset leírása

Az Európai Unió Regionális Politikáért felelős főosztálya részéről Marco Orani 2010 szeptemberében (008040 számú levelében) arról tájékoztatta a Nemzeti Fejlesztési Ügynökséget, hogy tekintettel a projekt korábbi (I. ütemének) EU finanszírozására, jelen projekt költség haszon elemzését a projekt már megvalósult I. ütemére és a jelen pályázat nyomán megvalósuló II. ütemére együttesen kell elvégezni (konszolidált költség-haszon elemzés készítése). Az Európai Unió Főosztálya által javasolt módszertan alkalmazásának jogosságát az NFÜ 42-73/6/2011 számú 2011. április 8-án kelt állásfoglalásában kedvezményezett felé is megerősítette.

Fentiekből a projekt nélküli eset meghatározására a következő szempontokat kell figyelembe venni:

- Mivel a projekt I. üteme már megvalósult és működik a térségben jelenleg zajló hulladékgazdálkodási tevékenység a projekt része, így ha az a kérdés, hogy a 2012-2041-es időszakban mi a projekt nélküli eset, akkor logikusan a projekt nélküli esetben csak azok a tevékenységek tartozhatnak bele, amelyek ebben az időszakban nem részei az I. ütemben megvalósult pályázatnak és működnek is.
- A projekt I. és II. üteme együttesen a térség teljes hulladékgazdálkodási tevékenységét lefedi, kivéve az alábbiakat:
  - a vegyes-hulladék gyűjtés szállítását mindaddig, ameddig azt nem veszi át az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft. a jelenlegi gyűjtő-szállító közszolgáltatóktól (2013), illetve ezen időpont után az a vegyesen gyűjtendő hulladék mennyiség, amelyet a projekt I. ütemében beszerzett 28 db autóval nem lehet begyűjteni.
  - A térségben található 3 db hulladékudvar működtetése
  - Meglévő gyűjtőszigetek üzemeltetése
  - Nyíregyházi szelektívgyűjtés



#### 4.3.2 Költségek, bevételek és hasznok becslése

A költségek becslése:

A gyűjtési-szállítási költségek becslése a projekt keretén kívül a térségben hulladékgyűjtést végző gépjárművek költségének figyelembevételével alakul.

Projektén kívül			
Jármű	Bér	Egyéb	Összesen
32	311 808	475 491	<b>787 299</b>
22	217 584	326 900	<b>544 484</b>
17	170 655	252 605	<b>423 260</b>
16	163 025	237 746	<b>400 771</b>
15	155 129	222 887	<b>378 016</b>
14	148 407	208 028	<b>356 434</b>
14	152 117	208 028	<b>360 144</b>
14	155 920	208 028	<b>363 947</b>
14	159 818	208 028	<b>367 845</b>
14	163 813	208 028	<b>371 841</b>
14	167 908	208 028	<b>375 936</b>
14	172 946	208 028	<b>380 973</b>
14	178 134	208 028	<b>386 162</b>
14	183 478	208 028	<b>391 506</b>
14	188 982	208 028	<b>397 010</b>
14	194 652	208 028	<b>402 679</b>
14	198 545	208 028	<b>406 573</b>
14	202 516	208 028	<b>410 543</b>
14	206 566	208 028	<b>414 594</b>
14	210 698	208 028	<b>418 725</b>
14	214 911	208 028	<b>422 939</b>
14	219 210	208 028	<b>427 237</b>
14	223 594	208 028	<b>431 621</b>
14	228 066	208 028	<b>436 093</b>
14	232 627	208 028	<b>440 655</b>
14	237 280	208 028	<b>445 307</b>
14	242 025	208 028	<b>450 053</b>
14	246 866	208 028	<b>454 893</b>
14	251 803	208 028	<b>459 831</b>
14	256 839	208 028	<b>464 867</b>

A hulladékudvar üzemeltetés költsége az üzemeltetők által megadott működési költségek fajlagos értékeinek meghatározásával történt. Ennek megfelelően a hulladékudvarok (2 db) üzemeltetése **11.000 eFt/év.**

A gyűjtőszigetek kezelési költségének becslése az egyes közszolgáltatók által megadott gyűjtési, költségek fajlagos értékeinek (312.879 e Ft) meghatározásával történt. Ennek megfelelően a gyűjtőszigetek (11 db) éves üzemeltetési költsége **3.442 eFt/év.**

Nyíregyházi szelektív gyűjtő rendszer üzemeltetése (házhoz menő bio (10.000 háztartás) és csomagoló eszköz (18.000 háztartás), 234 db gyűjtősziget, valamint intézményi gyűjtés (összesen 11.457 tonna) **182.665 eFt/év.**

A projekten kívüli Nyíregyházi komposztáló költségét az alábbiak szerint becsülhetjük:

Nyíregyházi komposzttelep költségei (eFt)												
Év	Hulladék mennyisége	Gépek üzemanyag fogyasztása	Bér-költség	Üzemeltetési költség	Üzemanyag költség	Energia költség	Egyéb anyagjellegű ráfordítások	Biztosítási díjak	Egyéb költségek	Javítás, karbantartás	Vállalat-irányítás költségei	Összesen
2012	5 954	7 145	6 080	3 215	2 072	5 453	2 263	720	453	2 210	4 051	26 516
2013	5 523	6 627	6 171	2 982	1 922	5 453	2 099	720	420	2 210	3 953	25 930
2014	5 239	6 286	6 264	2 829	1 823	5 453	1 991	720	398	2 210	3 895	25 583
2015	5 053	6 064	6 358	2 729	1 759	5 453	1 920	720	384	3 315	3 864	26 501
2016	4 660	5 592	6 453	2 516	1 622	5 453	1 771	720	354	3 315	3 778	25 981
2017	4 671	5 605	6 615	2 522	1 626	5 453	1 775	720	355	4 420	3 813	27 298
2018	4 682	5 619	6 780	2 528	1 629	5 453	1 779	720	356	4 420	3 849	27 515
2019	4 694	5 632	6 950	2 535	1 633	5 453	1 784	720	357	4 420	3 886	27 736
2020	4 705	5 646	7 123	2 541	1 637	5 453	1 788	720	358	5 304	3 924	28 847
2021	4 716	5 659	7 301	2 547	1 641	5 453	1 792	720	358	5 304	3 962	29 079
2022	4 727	5 673	7 484	2 553	1 645	5 453	1 796	720	359	5 304	4 002	29 316
2023	4 739	5 687	7 708	2 559	1 649	5 453	1 801	720	360	5 304	4 050	29 604
2024	4 750	5 700	7 940	2 565	1 653	5 453	1 805	720	361	6 630	4 099	31 226
2025	4 761	5 714	8 178	2 571	1 657	5 453	1 809	720	362	6 630	4 150	31 530
2026	4 773	5 727	8 423	2 577	1 661	5 453	1 814	720	363	6 630	4 202	31 842
2027	4 784	5 741	8 676	2 583	1 665	5 453	1 818	720	364	6 630	4 256	32 164
2028	4 795	5 754	8 849	2 589	1 669	5 453	1 822	720	364	6 630	4 293	32 390
2029	4 807	5 768	9 026	2 596	1 673	5 453	1 826	720	365	6 630	4 332	32 621
2030	4 818	5 781	9 207	2 602	1 677	5 453	1 831	720	366	6 630	4 371	32 856
2031	4 829	5 795	9 391	2 608	1 681	5 453	1 835	720	367	6 630	4 411	33 095
2032	4 840	5 809	9 579	2 614	1 684	5 453	1 839	720	368	6 630	4 451	33 338
2033	4 852	5 822	9 770	2 620	1 688	5 453	1 844	720	369	6 630	4 493	33 586
2034	4 863	5 836	9 966	2 626	1 692	5 453	1 848	720	370	6 630	4 535	33 839
2035	4 874	5 849	10 165	2 632	1 696	5 453	1 852	720	370	6 630	4 578	34 097
2036	4 886	5 863	10 369	2 638	1 700	5 453	1 857	720	371	6 630	4 621	34 359
2037	4 897	5 876	10 576	2 644	1 704	5 453	1 861	720	372	6 630	4 666	34 626
2038	4 908	5 890	10 787	2 650	1 708	5 453	1 865	720	373	6 630	4 711	34 898
2039	4 920	5 903	11 003	2 657	1 712	5 453	1 869	720	374	6 630	4 758	35 175
2040	4 931	5 917	11 223	2 663	1 716	5 453	1 874	720	375	6 630	4 805	35 457
2041	4 942	5 931	11 448	2 669	1 720	5 453	1 878	720	376	6 630	4 852	35 745

A projekten kívüli pótlási költségek az alábbiak szerint becsülhetők:

- Vegyes gyűjtés autóra nem számolunk pótlási költséget, mivel ezeket a projektben lecseréljük.
- A két hulladékudvarra 10 évente 30 milliós pótlási költséget számolunk.
- A Nyíregyházán kívül szelektív gyűjtésnél évente 1 db gyűjtőpontot pótolunk, így 11 évente lecseréljük az összeset.
- A Nyíregyházi szelektív gyűjtésnél évente 23 gyűjtőpontot pótolunk, illetve a nyíregyházi hulladékudvarnál 10 évente 15 millió forintért végzünk pótlást
- A Nyíregyházi komposztálónál tíz évente cseréljük a technológiát (komposztforgató, szita, levegőztető). Ennek becsült költsége 145.000 eFt/alkalom

Fentiek alapján meghatározhatók a projekten kívüli hulladékkezelési és pótlási költségek:

Év	Projektén kívüli hulladékkezelési költségek (eFt)					A. Összes projektén kívüli hulladékkezelési költség	Éves pótlási költségek (eFt)					B. Összes projektén kívüli pótlási költség	C. Összes projektén kívüli működési és pótlási költség (A+B)
	1. vegyes gyűjtés költsége	2. 2 db hulladékudvar üzemeltetési költsége	3. 11 db gyűjtősziget üzemeltetés	4. Nyíregyházi szelektív gyűjtőrendszer	5. Nyíregyházi komposztáló		2. 2 db hulladékudvar üzemeltetési költsége	3. 11 db gyűjtősziget üzemeltetés	4. Nyíregyházi szelektív gyűjtőrendszer üzemeltetése	5. Nyíregyházi komposztáló			
1. év	787 299	22 000	3 442	182 665	26 516	1 021 922		180	4 140		4 320	1 026 242	
2. év	544 484	22 000	3 442	182 665	25 930	778 520		180	4 140		4 320	782 840	
3. év	423 260	22 000	3 442	182 665	25 583	656 949		180	4 140		4 320	661 269	
4. év	400 771	22 000	3 442	182 665	26 501	635 380		180	4 140	145 000	149 320	784 700	
5. év	378 016	22 000	3 442	182 665	25 981	612 104		180	4 140		4 320	616 424	
6. év	356 434	22 000	3 442	182 665	27 298	591 839		180	4 140		4 320	596 159	
7. év	360 144	22 000	3 442	182 665	27 515	595 766		180	19 140		19 320	615 086	
8. év	363 947	22 000	3 442	182 665	27 736	599 791		180	4 140		4 320	604 111	
9. év	367 845	22 000	3 442	182 665	28 847	604 799	30 000	180	4 140		34 320	639 119	
10. év	371 841	22 000	3 442	182 665	29 079	609 027		180	4 140		4 320	613 347	
11. év	375 936	22 000	3 442	182 665	29 316	613 359		180	4 140		4 320	617 679	
12. év	380 973	22 000	3 442	182 665	29 604	618 684		180	4 140		4 320	623 004	
13. év	386 162	22 000	3 442	182 665	31 226	625 494		180	4 140		4 320	629 814	
14. év	391 506	22 000	3 442	182 665	31 530	631 142		180	4 140	145 000	149 320	780 462	
15. év	397 010	22 000	3 442	182 665	31 842	636 959		180	4 140		4 320	641 279	
16. év	402 679	22 000	3 442	182 665	32 164	642 950		180	4 140		4 320	647 270	
17. év	406 573	22 000	3 442	182 665	32 390	647 070		180	19 140		19 320	666 390	
18. év	410 543	22 000	3 442	182 665	32 621	651 271		180	4 140		4 320	655 591	
19. év	414 594	22 000	3 442	182 665	32 856	655 556	30 000	180	4 140		34 320	689 876	
20. év	418 725	22 000	3 442	182 665	33 095	659 927		180	4 140		4 320	664 247	
21. év	422 939	22 000	3 442	182 665	33 338	664 384		180	4 140		4 320	668 704	
22. év	427 237	22 000	3 442	182 665	33 586	668 931		180	4 140		4 320	673 251	
23. év	431 621	22 000	3 442	182 665	33 839	673 568		180	4 140		4 320	677 888	
24. év	436 093	22 000	3 442	182 665	34 097	678 297		180	4 140	145 000	149 320	827 617	
25. év	440 655	22 000	3 442	182 665	34 359	683 120		180	4 140		4 320	687 440	
26. év	445 307	22 000	3 442	182 665	34 626	688 040		180	4 140		4 320	692 360	
27. év	450 053	22 000	3 442	182 665	34 898	693 058		180	19 140		19 320	712 378	
28. év	454 893	22 000	3 442	182 665	35 175	698 175		180	4 140		4 320	702 495	
29. év	459 831	22 000	3 442	182 665	35 457	703 395	30 000	180	4 140		34 320	737 715	
30. év	464 867	22 000	3 442	182 665	35 745	708 719		180	4 140		4 320	713 039	

A hulladékos bevételek és hasznok egy része jelenleg is a megvalósult projekt miatt keletkezik (hulladék kezelés a projektén kívüli alternatívában nincs), ezeket érdemben szétválasztani nem tudjuk. Ezért az ezzel kapcsolatos számításokat a fizetőképesség vizsgálatnál összegezzük (a díj a nulla alternatíva fentiekben kiszámolt költségének és a kiválasztott alternatíva költségeinek fedezésére kell, hogy szolgáljon!)

### 4.3.3 Egyéb releváns szempontok

A fenntarthatóságot az alábbi szempontok szerint vizsgáljuk:

Szempont	Fenntarthatósággal kapcsolatos megállapítások
Műszaki	A jelenlegi infrastruktúra a projektben lecserélésre kerül(t), fenntartásának műszaki kérdésivel így nem releváns foglalkozni.
Gazdasági	Az üzemeltetés átvételével a korábbi díjbevétel a projekt része lesz, így a fenntarthatóság ezen szempontjával sem releváns foglalkozni a projekten kívül.
Szervezeti	A jelenlegi közszolgáltatói struktúra már rövid távon is átalakul és valamennyi közszolgáltatás a projekt részévé válik, így a fenntarthatóság ezen szempontjával sem releváns foglalkozni a projekten kívül.
Jogi	<p>A fejlesztéseknek elsősorban jogi kényszere van ugyanis:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése nélkül nem teljesíthető a csomagolóanyag gyűjtési kötelezettség a térségben.</li><li>- A biológiai hulladékok kezelésének fokozása (komposztálás, biostabilizálás), illetve a házi komposztálás bevezetése nélkül nem teljesíthető a biohulladék lerakótól való eltérítésének kötelezettsége.</li><li>- A szelektív gyűjtés fokozása és a hulladékok lerakás előtti előkezelése nélkül nem teljesíthető sem a támogatási stratégia 22 %-os szelektív hulladékgyűjtési elvárása, sem a 60 %-os lerakási arány elérése. Mivel azonban ezen céloknak nincsenek jogi relevanciái, így amennyiben a társulás nem részesül pályázati támogatásban a célokat sem lehet számon kérni rajta.</li></ul>

## 4.4 „A” projektváltozat

### 4.4.1 A változat leírása, műszaki ismertetése

#### 4.4.1.1 „A” projektváltozat műszaki ismertetése

A tervezés során használt hulladék alapadatait (mennyiség, összetétel stb.) a 3. fejezet részletesen tartalmazza. Ezen hulladékot részint az I. projektütemben megvalósult rendszerrel, illetve annak a jelen projekt alternatívában bemutatásra kerülő kiegészítésével kívánjuk kezelni.

Az I. projektütemben megvalósult rendszer az alábbi létesítmények, eszközök üzemeltetéséről szól:

Leírás	Egység	Eredeti I. ütem				Bővített I. ütem			
		Kisvárdra	Negyecsed	Nyíregyháza	Összesen	Kisvárdra	Negyecsed	Nyíregyháza	Összesen
Hulladékgyűjtő konténer (240 liter)	(db)	0	0	12 000	12 000	0	0	0	0
Biohulladékgyűjtő konténer (120 liter)	(db)	0	0	0	0	10 000	10 000	0	20 000
Hulladékgyűjtő-szigetek (4, egyenként 1,1 m <sup>3</sup> űrtartalmú konténerrel)	(db)	75	75	480	630	0	0	0	0
Hulladékgyűjtő-szigetek (4, egyenként 1,1 m <sup>3</sup> űrtartalmú konténerrel)	(db)	0	0	0	0	50	50	200	300
<b>Szállítójárművek</b>									
20 m <sup>3</sup> befogadó képességű jármű a bio- és a szelektív gyűjtésű hulladék részére	(db)	0	0	2	2	1	1	1	3
16 m <sup>3</sup> befogadó képességű jármű az ömlesztett települési szilárd hulladék részére	(db)	0	0	1	1	0	0	0	0
Daruval felszerelt konténerszállító jármű	(db)	0	0	1	1	0	0	1	1
Konténerszállító pótkocsi	(db)	0	0	1	1	0	0	1	1
<b>Válogató létesítmény</b>									
Hulladékvalógató üzem (25000 tonna/év)	(m <sup>2</sup> )	0	0	4 427	4 427	0	0	4 427	4 427
Hulladékvalógató technológia (25000 tonna/év)	(db)	0	0	1	1	0	0	1	1
Bálázó (200 kg-nál nehezebb)	(db)	0	0	3	3	0	0	3	3
Homlokrakodó	(db)	0	0	1	1	0	0	1	1
Targonca	(db)	0	0	1	1	0	0	1	1
<b>Ömlesztett szilárd hulladéklerakó-telep</b>									
Hulladéklerakó kapacitása	(m <sup>3</sup> )	165 000	165 000	0	330 000	165 000	165 000	950 000	1 280 000
A helyszín előkészítése	(ha)	12	21	23	56	12	21	23	56
Csurgalékvíz gyűjtő- és -kezelő rendszer	(db)	1	1	0	2	1	1	0	2
Kerítés	(m)	1 500	1 500	0	3 000	1 500	1 500	0	3 000
Mérlegház	(m <sup>2</sup> )	140	30	0	170	140	30	0	170
Hídmérleg	(db)	1	1	0	2	1	1	0	2
Járműmosó	(db)	1	1	0	2	1	1	0	2
Abronsmosó	(db)	1	1	0	2	1	1	0	2
Hulladéktömörítő	(db)	1	1	0	2	1	1	0	2
<b>Útépités</b>	(m <sup>2</sup> )	54 000	31 500	43 420	128 920	54 000	31 500	43 420	128 920
<b>Komposztáló</b>	t/év								
Komposztáló telep (7000 t/év)		0	0	0	0	0	1	1	2
Komposztálási technológiák	db	0	0	0	0	1	1	1	3
A regionális hulladékgazdálkodási központok építését előkészítő munkálatok	(db)	1	1	1	3	1	1	1	3
<b>Földvásárlás</b>	(ha)	18	17	29	65	38,3	26,7	38,1	103,1
<b>Szolgáltatási ajánlattétel - a rekultivációra vonatkozó felmérések és tervek (hulladéklerakók száma)</b>	(db)	62	68	64	194	62	68	64	194

Az II. projektütemben megvalósuló tervezett rendszer kiegészítés az „A” alternatíva esetén:

### **Szelektív gyűjtési- és hasznosítási rendszer fejlesztése**

A szelektív gyűjtési rendszernek csak egy kisebb hányada került az I. ütembe, a nagyobb fejlesztések (edényzet, járművek) a II. ütembe lettek átcsoportosítva. Ezért a szelektív gyűjtés fejlesztése minden alternatívában megoldandó feladat. Az I. ütemben kiépített Nyíregyházi válogatómű ellátására létesített 300 gyűjtősziget és a korábban már létező szelektív gyűjtési rendszer csupán a kapacitás mintegy egyharmadát biztosítja. A tervezett bővítés magába foglalja a csomagolóanyagok (papír, karton, műanyag, fém, üveg), a bomló szerves (bio) hulladékok (zöld és konyhai) és a veszélyes hulladékok gyűjtését is.

A szelektív gyűjtésre ebben az alternatívában a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés bevezetésével, illetve a gyűjtőszigetek számának kiegészítésével nyújtunk lehetőséget. A gyűjtőszigetek csak a csomagolóeszközök hulladéka, illetve a velük együtt kezelhető hulladékok gyűjthetők (együtt hasznosítható hulladékok).

### **Házhoz-menő szelektív hulladékgyűjtés**

A házhoz menő gyűjtés a papírra, társított anyagokra, műanyagra, fémmre, textilre terjed ki. A lakosság a felsorolt hulladék fajtákat zsákban vagy külön edényben gyűjti. A közszolgáltató rendszeres járással e célra beállított járművel szállítja be utóválogatásra a hulladékgazdálkodási központba az anyagot. Az üveg gyűjtésére 1.100 literes közterületi konténerek (gyűjtőpontok) kerülnek kihelyezésre. Az ürítést a gyűjtőszigetes üveghulladék gyűjtőkkel közösen a speciális konténeres jármű végzi.

A jelenlegi gyűjtési mennyiségeket, illetve a gyűjtőszigetek fejlesztését követően tervezett begyűjtés figyelembe véve a házhoz-menő szelektív gyűjtéssel begyűjtendő hulladék mennyisége 11.695 tonna (2016). Egy átlagos háztartásnál a hulladékmennyiségi és összetételi adatok figyelembe vételével 245,3 kg (2016) papír, karton, műanyag és fém hulladék keletkezik. A gyűjtés elindítását követő felfutást figyelembe véve a reálisan visszagyűjthető mennyiséget a keletkező hasznosítható hulladék 25%-áról maximum a keletkező hulladék 75%-ára tervezzük. Így a házhoz-menő gyűjtéssel elérendő háztartások száma mintegy 60 ezer db.

### **Gyűjtőszigetes gyűjtés**

A városok lakótelepi övezetében, illetve a falvak forgalmasabb pontjain (polgármesteri hivatal, élelmiszerüzlet, iskola, vendéglő) gyűjtőszigeteket helyezünk el, amelyekben a lakosság elkülönítetten gyűjtheti a papír-, műanyag, illetve üveg hulladékot. A gyűjtőpontok 1,1 m<sup>3</sup> térfogatú, műanyagból vagy fémből készült edények, amelyek színei

egyértelműen jelölik a gyűjtendő hulladék fajtáját (kék-papír, sárga-műanyag, zöld-üveg). A gyűjtőszigeteket 3 db (1 db papír, 1 db műanyag és 1 db üveg) 1.100 literes edények alkotják. A gyűjtőpontok bedobó nyílása alkalmazkodik a gyűjtött hulladék fajtájához, így üveg, valamint műanyag hulladéknál kerek, papír hulladéknál pedig téglalap alakú.

A gyűjtőpontok ürítését tömörítőlapos gyűjtőautó (papír, műanyag), illetve speciális konténeres, 1100 literes beemelővel kialakított felépítménnyel rendelkező, görgős konténerszállító gépjármű (üveg) végzi. Az összegyűjtött papír és műanyag hulladékot a gépjárművek a válogatóműbe szállítják, ahol megtörténik a hulladék utóválogatása. A gyűjtőszigetes hulladékgyűjtés már létezik a térségben, a beruházás ennek továbbfejlesztést jelenti. A tervezett begyűjtési mennyiségek 2016-ban: papír 2,8 t/sziget, műanyag 1,4 tonna/sziget és üveg 2 tonna/sziget, amely mennyiségek lassú emelkedését prognosztizáljuk.

#### Bomló szerves hulladékok elkülönített gyűjtése

A bomló szerves hulladékok elkülönített begyűjtésének rendszerét szintén fejleszteni szükséges. A meglévő 3 komposzttelep ellátására főként Kisvárdra és Nagyecséd térségében szükséges a gyűjtéssel elért háztartások számának növelése. Az egy háztartásnál keletkező bio hulladék mennyisége 205,6 kg (2016), a begyűjtési kapacitást – a komposzttelepekre való lakossági beszállítás és a már működő városi zöldterületi begyűjtés mennyiségének levonása után – 3. 672 t-val kívánjuk fejleszteni. A visszagyűjtési mennyiséget, a gyűjtés elindítását követő felfutást figyelembe véve 2016-ra a háztartásnál keletkező bio hulladék 40 %-ára tervezzük, amely folyamatosan mintegy 65%-ra növekszik. Így az elérendő háztartások száma 45.000 db.

#### Az „A” alternatíva eszközigénye:

- csomagolóanyagok:
  - házhoz-menő gyűjtés elindítása (városok és közvetlen térségük) 60 ezer háztartás, - gyűjtőedény 60.000 db, gyűjtőjárművek 10 db tömörítő, 1 db darus üvegyűjtő
  - gyűjtőszigetek fejlesztése a házhoz-menő gyűjtéssel nem érintett településeken – edényzet 150 db gyűjtősziget (3 frakciós) és 120 db üvegyűjtő pont és jármű 1 db
- zöldhulladék:
  - házhoz-menő gyűjtés elindítása (Kisvárdra és Nagyecséd körzetében) 45 ezer háztartás, - gyűjtőedény 45.000 db, gyűjtőjárművek 8 db

### **Hulladékok lerakás előtti előkezelése**

A begyűjtött vegyes maradék hulladék lerakás előtti előkezelését mindhárom körzetben fejleszteni kell. A KvVM FI és az illetékes Felügyelőség részvételével tartott megbeszélésen eldőlt, hogy a Hatóság **a kisvárdai és a nagyecsed** központban is előírja a lerakás előtti előkezelést és a biohulladékok stabilizálását.

A megállapodás alapján, ebben a két központban egy **minimális, nyílttéri előkezelés megfelelő.**

Nyíregyházán a jogszabályi előírások, illetve a „Települési szilárdhulladék-gazdálkodás támogatási stratégiájában” meghatározott előírások teljesítéséhez szükséges az előkezelés.

Az „A” alternatíva mindhárom központ esetében tartalmazza a minimális előkezelést. A rendszer elemei:

- nyílttéri aprítás (150-200 mm szemcseméret),
- fémleválasztás,
- magas biológiai anyag tartalmú hulladék leválasztása szítalással (szita lyukmérete 60-80mm)

A két kisebb központban, tekintettel a kezelendő hulladék mennyiségére (Kisvárdai – 32.621 t, Nagyecsed – 18.748 t, 2016) az előkezelést mobil, diesel üzemű gépekkel, a nyíregyházi központban (57.624 t, 2016) telepített, elektromos meghajtású gépekkel végezzük.

A technológia gépigénye:

<b>Gép</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Kisvárdai</b>	<b>Nagyecsed</b>	<b>Összesen</b>
Feladószalag (süllyesztett)	1			1
Aprító (elektromos)	1			1
Aprító mágnes leválasztóval (diesel)		1	1	2
Mágneses leválasztó (elektromos)	1			1
Szita (elektromos)	1			1
Szita (diesel)		1	1	2
Szállítószalag rendszer	1			1
Villamos szerelés	1			1
Tervezés, szállítás, szerelés	1			1
Próbaüzem	1			1
Szállítás, próbaüzem		1	1	2
Homlokrakodó	2	1	1	4
Billencs	1	1	1	3



Az előkezelés során leválasztott fém (1.891 t, 2016) értékesítésre, míg a szita felső frakció (> 60-80 mm) közvetlen lerakásra (48.910 t, 2016), a magas biológiai anyag tartalmú hulladék (< 60-80 mm) biológiai stabilizálásra (59.779 t), majd a stabilizált anyag lerakásra kerül

## **Bomló, szerves hulladékeltérítés**

### Komposztálás

A szelektíven begyűjtött bio hulladékok komposztálását a meglévő 3 komposzttelepen végezzük. A telepek fejlesztését jelen projektben nem tervezzük.

### Stabilizálás

Az előkezelés után leválasztásra kerülő magas bomló szerves anyag tartalmú frakció biológiai stabilizálásra kerül. A stabilizálandó hulladék 2016-ra tervezett mennyisége a Nyíregyházi központban 31.693 t, a Kisvárdai központban 17.942 t, a Nagyecsed-i központban 10.311 t.

A stabilizálást a Kisvárdai és a Nagyecsed-i központban nyílttéri, prizmás, forgatásos eljárással valósítjuk meg. A stabilizálás folyamatában hasznosítjuk a KA projektben a komposzttelepek kiszolgálására beszerzett komposztforgató berendezés, illetve a vontatását biztosító erőgép szabad kapacitását.

A Nyíregyházi központban a stabilizálást takart (szemipermeiábilis membrán takaróval), levegőztetett eljárással tervezzük.

## **Hulladék megelőzés beruházásai**

A KEOP 1.1.1. pályázati útmutató előírásainak megfelelően a projekt költségvetésének 5 %-át a hulladék-megelőzéssel kapcsolatos beruházásokra kell fordítani. Ez alapvetően a házi komposztálás elterjesztését, illetve a lakossági tudatformálást, tájékoztatást jelenti.

### Házi komposztálás

A házi komposztálás lényege, hogy a lakosság az ingatlanjain a családi-házak, és az üdülőövezetekben összegyűjti a keletkező biohulladékokat majd a megfelelő eszközök és ismeretek birtokában komposztálják és helyben hasznosítják.

A hulladék lerakástól való eltérítése érdekében –kihasználva a térség közlekedési problémáit (utak, folyók) – a hulladékkezelő központoktól távolabbi településeken fokozzuk a házi komposztálás bevezetését. A fejlesztés tervezett eszközigénye: 50.000 db

## Lakossági tudatformálás, PR

A projekt keretében az I. kommunikációs csomag megvalósítása szükséges, ennek költségét a KEOP 1.1.1. projekt útmutató előírásainak megfelelően a beruházás költségeinek 1 %-ában határozzuk meg.

## **Egyéb beruházási tételek**

Egyéb beruházási tételként merül fel a projekt megvalósítással kapcsolatos egyéb szolgáltatások költségei, amely az alábbi tételekből áll össze:

- **Terület előkészítés, régészeti megfigyelés, leletmentés**
- **Felügyelő mérnök költségei**
- **Projekt menedzsment költségek**
- **Közbeszerzésekkel kapcsolatos költségek**
- **Műszaki tartalék**

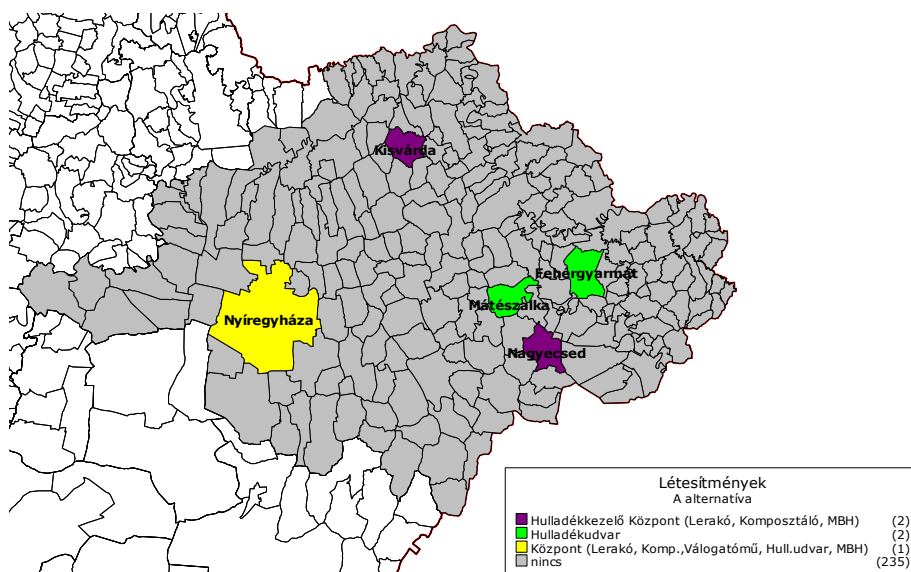
## **A folyamatban résztvevő szervezetek:**

Tulajdonos - Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás.

Fenntartó üzemeltető – A létesítmények üzemeltetője a Társulás tulajdonában lévő, erre a feladatra alapított, a Kbt. 2/A§ alapján kijelölt **Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft** (4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 7.).

Vagyonkezelő – A tulajdonos társulás, vagy az általa jogszabályi előírásoknak megfelelően kiválasztott szervezet, jogállását az RMT készítés folyamán szükséges tisztázni.

A nulla alternatíva és az „A” alternatíva együttes létesítményeinek elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be:



Az alternatíva megvalósításához az alábbi táblázatban összefoglalt beruházások elvégzésre van szükség:

29/A táblázat: A szükséges fejlesztések adatai évenkénti bontásban

Megnevezés		1. év	Beruházás utolsó éve	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
<b>Házi komposztáló edényzet</b>	db	50000	0	50000	Nem releváns
<b>Újrahasználati központ</b>	db	0	0	0	Nem releváns
<b>Hulladékudvar</b>	db	0			Nem releváns
• települési	db	0			Nem releváns
• térségi	db	0			Nem releváns
<b>Gyűjtősziget</b>	db	150	0	150	Nem releváns
<b>Válogató*</b>	kapacitás, t	0			Nem releváns
<b>Komposztáló*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Pellet-előállító*</b>	Kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
Nyíregyházi MBH	kapacitás, t		60000	60000	Nem releváns
Kisvárdai MBH	kapacitás, t		32000	32000	Nem releváns
Nagyecseédi MBH	kapacitás, t		20000	20000	Nem releváns
<b>RDF energiahasznosító mű*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Átrakó*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Lerakó *,***</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek) **</b>					Nem releváns
Szelektív tömörítős gyűjtőautó	db	10	0	10	Nem releváns
Szelektív tömörítős gyűjtőautó	db	1	0	1	Nem releváns
Görgős konténeres jármű beemelőlével - üvegyűjtés	db	1	0	1	Nem releváns
Szelektív tömörítős gyűjtőautó - házhoz menő biohulladék gyűjtés	db	8	0	8	Nem releváns
Gyűjtőszigetek konténerei (1 db műanyag, 1 db papír, 1 db üveg / sziget)	db	150	0	150	Nem releváns
Üvegyűjtő konténerek (gyűjtőpont - házhozmenő szelektív gyűjtés kiegészítése)	db	120	0	120	Nem releváns
Szelektív hulladékgyűjtő edény (csomagolóeszköz)	db	60000	0	60000	Nem releváns
Bio hulladékgyűjtő edény	db	45000	0	45000	Nem releváns

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

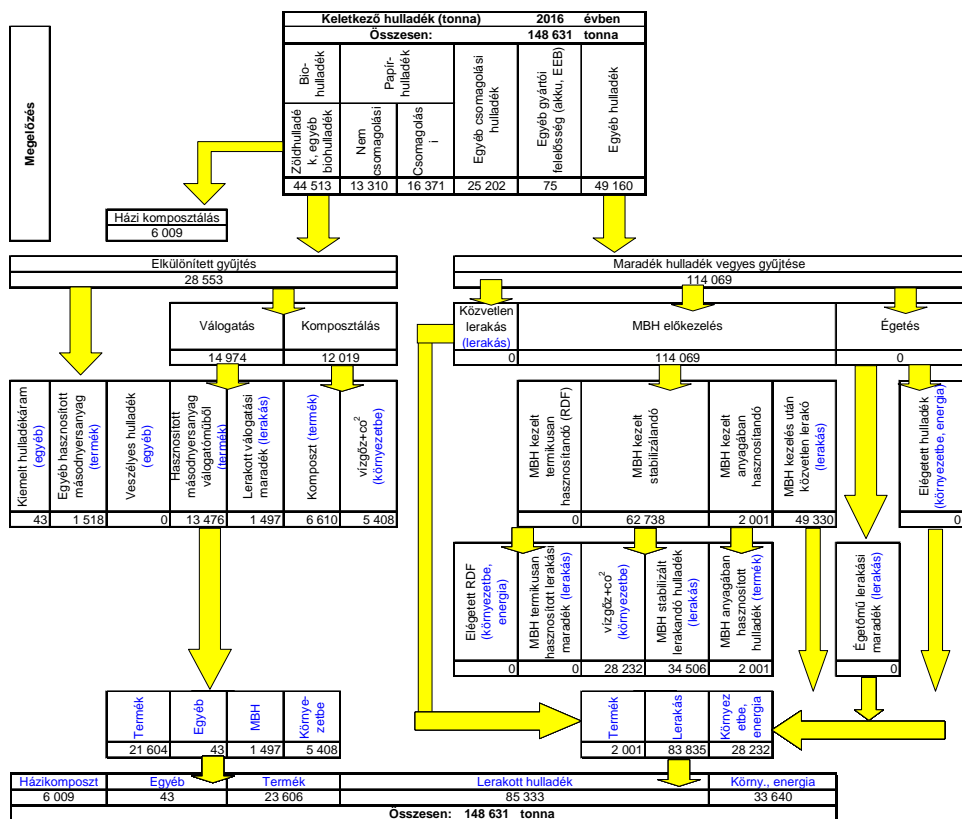
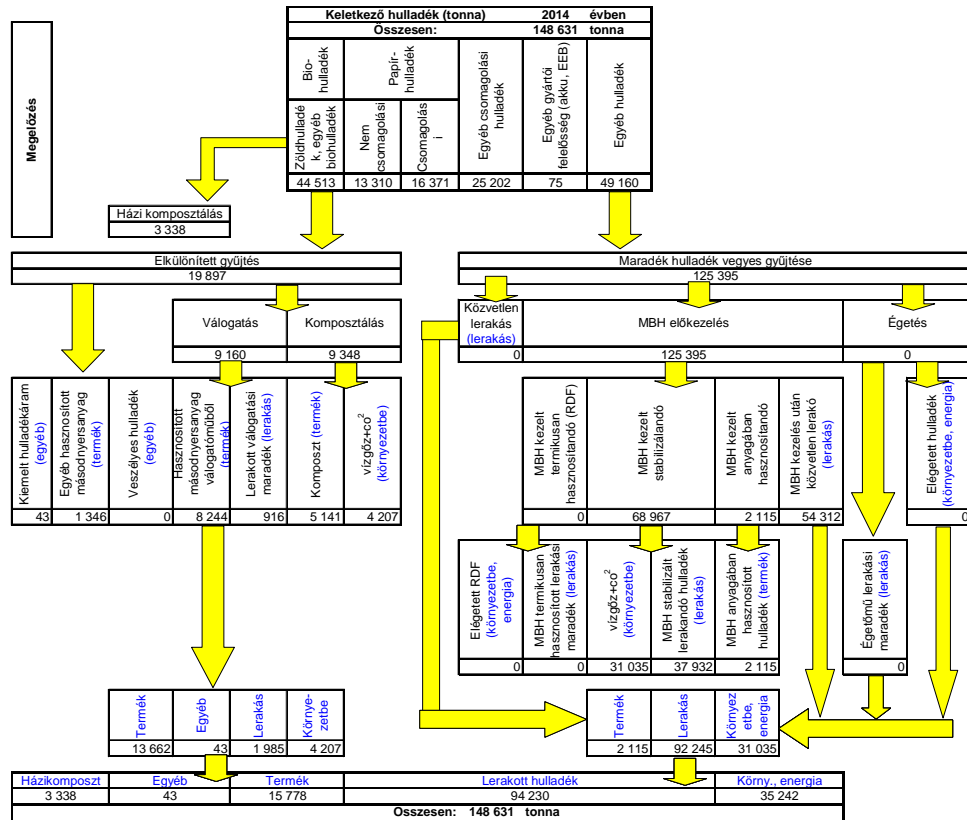
\*\* 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható

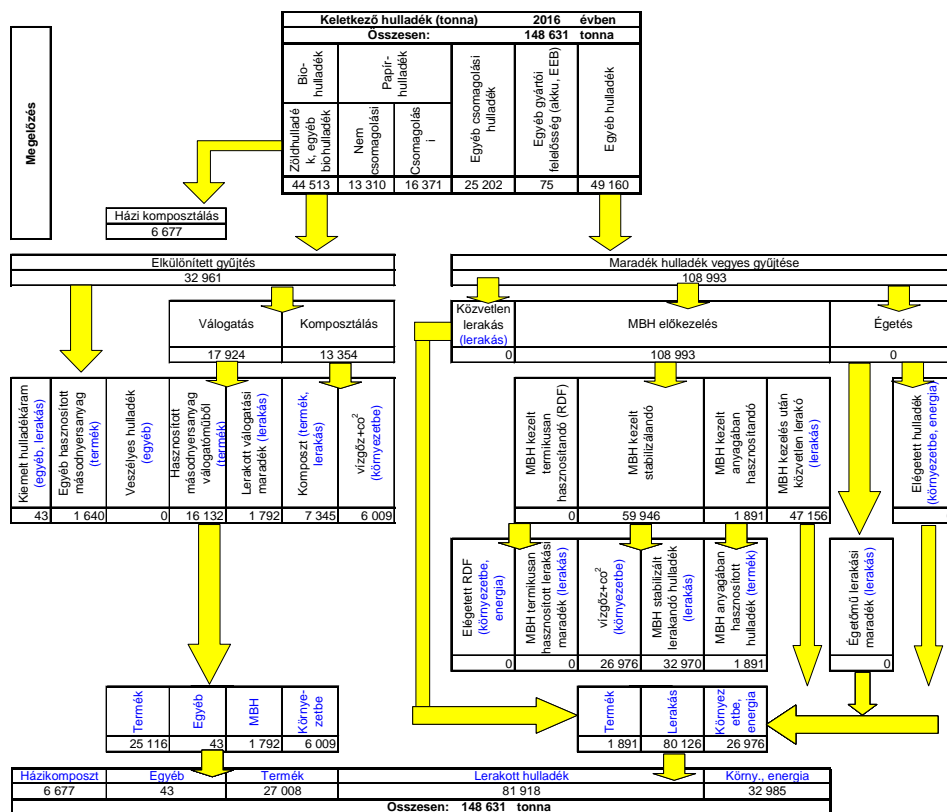
\*\*\* típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

**30. táblázat: a fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna**

	Referenciaév	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Házi komposztálás</b>	0	0	0	3 338	6 009	6 677	6 704	6 730	6 757	6 784	6 811	7 078	7 345
<b>2. Szelektíven begyűjtött hulladék</b>	12 697	14 707	16 401	19 897	28 553	32 961	33 238	33 515	33 792	34 069	34 346	37 115	39 885
2.1. papír	4 379	4 817	5 539	7 573	10 808	12 691	12 842	12 994	13 145	13 297	13 448	14 963	16 478
2.1.1. ebből csomagolási papír	3 187	3 506	4 032	4 911	6 548	7 367	7 465	7 563	7 661	7 760	7 858	8 840	9 822
2.2. műanyag	841	925	1 064	1 381	3 818	4 747	4 786	4 825	4 864	4 902	4 941	5 329	5 717
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	782	860	989	1 301	3 718	4 647	4 685	4 722	4 759	4 796	4 833	5 205	5 577
2.3. üveg	398	820	1 248	1 346	1 518	1 640	1 653	1 666	1 678	1 691	1 704	1 831	1 958
2.3.1. ebből csomagolási üveg	398	783	1 150	1 224	1 371	1 469	1 478	1 488	1 498	1 508	1 518	1 615	1 713
2.4. fém	4	15	15	206	348	486	490	494	499	503	507	551	594
2.4.1. ebből csomagolási fém	4	4	4	172	292	429	433	436	439	443	446	481	515
2.5. biohulladék	7 033	8 088	8 492	9 348	12 019	13 354	13 407	13 461	13 514	13 568	13 621	14 155	14 689
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	4 103	4 718	4 954	5 453	7 011	7 790	7 821	7 852	7 883	7 914	7 946	8 257	8 569
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	2 930	3 370	3 538	3 895	5 008	5 564	5 586	5 609	5 631	5 653	5 675	5 898	6 121
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
<b>3. Komposztálás</b>	7 033	8 088	8 492	9 348	12 019	13 354	13 407	13 461	13 514	13 568	13 621	14 155	14 689
3.1. zöldhulladék komposztálása	7 033	8 088	8 492	9 348	12 019	13 354	13 407	13 461	13 514	13 568	13 621	14 155	14 689
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4. Vegyes gyűjtés</b>	135 934	133 923	132 229	125 395	114 069	108 993	108 689	108 385	108 082	107 778	107 474	104 438	101 401
4.1. papír	25 302	24 864	24 141	22 108	18 873	16 990	16 839	16 687	16 536	16 384	16 233	14 718	13 203
4.2. műanyag	19 746	19 662	19 523	19 206	16 770	15 840	15 801	15 762	15 724	15 685	15 646	15 258	14 871
4.3. üveg	5 723	5 301	4 872	4 774	4 603	4 480	4 468	4 455	4 442	4 430	4 417	4 289	4 162
4.4. fém	2 846	2 834	2 834	2 644	2 501	2 364	2 360	2 355	2 351	2 347	2 342	2 299	2 256
4.5. biohulladék	37 480	36 425	36 021	31 827	26 485	24 482	24 402	24 322	24 242	24 162	24 082	23 280	22 479
4.6. egyéb	44 837	44 837	44 837	44 836	44 836	44 836	44 820	44 803	44 787	44 771	44 755	44 592	44 430
<b>5. Atrakott vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>	0	0	0	125 395	114 069	108 993	108 689	108 385	108 082	107 778	107 474	104 438	101 401
<b>7. Égetett vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b>	135 934	133 923	132 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>	0	0	0	71 083	64 739	61 837	61 667	61 496	61 326	61 155	60 985	59 280	57 575
9.1. stabilizált hulladék	0	0	0	68 967	62 738	59 946	59 779	59 612	59 445	59 278	59 111	57 441	55 770
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3. fém hasznosításra	0	0	0	2 115	2 001	1 891	1 888	1 884	1 881	1 877	1 874	1 839	1 804
<b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>	1 266	1 467	1 636	98 885	90 921	87 464	87 254	87 044	86 833	86 623	86 413	84 310	82 208
10.1. komposztálási maradék	703	809	849	935	1 202	1 335	1 341	1 346	1 351	1 357	1 362	1 416	1 469
10.2. válogatási maradék	562	658	787	1 051	1 649	1 956	1 977	1 998	2 019	2 039	2 060	2 267	2 475
10.2.1. papír	438	482	554	757	1 081	1 269	1 284	1 299	1 315	1 330	1 345	1 496	1 648
10.2.2. műanyag	84	93	106	138	382	475	479	482	486	490	494	533	572
10.2.3. fém	0	2	2	21	35	49	49	49	50	50	51	55	59
10.2.4. egyéb	40	82	125	135	152	164	165	167	168	169	170	183	196
10.3. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	0	0	0	96 900	88 070	84 172	83 936	83 700	83 463	83 227	82 991	80 627	78 264
<b>11. Összes lerakás (8+10)</b>	137 199	135 390	133 865	98 885	90 921	87 464	87 254	87 044	86 833	86 623	86 413	84 310	82 208

A teljesen megvalósult projekt induló évére (2014) és a célok között meghatározott 2015 és 2016 évekre vonatkozóan a vizsgált alternatíva az alábbi három ábrában bemutatott hulladékáramokat teljesíti.





A fentiekben bemutatott projekt alternatíva a kitűzött célokhoz az alábbiak szerint járul hozzá:

Kitűzött cél (támogatási stratégia)	Alternatíva teljesítménye
A szelektív hulladékgyűjtési rendszer kiterjesztése és teljessé tétele 32.699 tonna/év szelektív gyűjtési mennyiség elérése 2016-ig	2016-ban 32.918 t/év szelektív gyűjtés
28.194 tonna/év biohulladék eltérítése a lerakástól	74.194 t/év biohulladék eltérítése a lerakástól
Elsődlegesen: 56.480 tonna/év hulladék Másodlagosan: 31.212 tonna/év hulladék (összesen legfeljebb 87.692 tonna/év) lerakása hulladéklerakóra	87.464 tonna/év másodlagos lerakás

A fenti táblázatból látható, hogy az alternatíva valamennyi megfogalmazott célt teljesíti.

#### 4.4.2 A várható eredmények, hatások

A fejlesztés eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

<b>Fejlesztési eredmények típusok szerint</b>	<b>A beruházás ideje alatt</b>	<b>A beruházást követően</b>
Gazdasági hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Térségi beruházások volumenének megnövekedése.</li> <li>• Környezetipari fejlesztések meghonosítása.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosszú távú adó és járulék bevételek.</li> <li>• Alapot ad további környezetvédelmi ipari fejlesztések megvalósításához.</li> </ul>
Társadalmi hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkahelyteremtés</li> <li>• Fejlesztések elmaradott térségekben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosszú távon biztosított munka, akár hátrányos helyzetű társadalmi csoportok részére is.</li> </ul>
Környezeti hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az építkezésekkel járó forgalom növekedés növelheti a zaj, illetve légszennyezést.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A beruházások hosszú távra megteremtik a hulladékok szelektív hulladék gyűjtésének feltételeit</li> </ul>
Hatásterülete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A beruházás által érintett hulladékkezelő központok, illetve a kihelyezett szelektív gyűjtőedényzet közvetlen környéke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A régió 240 települése.</li> </ul>

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

	Referenciaév	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Gyűjtősziget, konténer</b>													
1.1 papír	368	818	1 145	1 529	1 738	1 946	1 979	2 013	2 046	2 079	2 113	2 446	2 780
1.1.1 ebből csomagolási papír	267	595	833	992	1 053	1 130	1 151	1 172	1 193	1 214	1 235	1 445	1 657
1.2 műanyag	245	436	545	765	904	973	990	1 006	1 023	1 040	1 056	1 223	1 390
1.2.1 ebből csomagolási műanyag	228	405	507	720	880	953	969	985	1 001	1 017	1 033	1 195	1 356
1.3 üveg	392	812	1 241	1 334	1 502	1 610	1 609	1 608	1 606	1 605	1 604	1 591	1 578
1.3.1 ebből csomagolási üveg	392	776	1 144	1 213	1 356	1 442	1 439	1 436	1 434	1 431	1 429	1 404	1 381
1.4 fém	1	4	4	7	9	10	11	12	14	15	16	28	40
1.4.1 ebből csomagolási fém	1	1	1	6	8	9	10	11	12	13	14	24	35
1.5 biohulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6 egyéb környezetkímélő gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2. Házhoz menő gyűjtés</b>													
2.1 papír	2 582	2 569	2 965	4 414	7 235	8 505	8 507	8 509	8 511	8 513	8 515	8 536	8 558
2.1.1 ebből csomagolási papír	1 879	1 870	2 158	2 863	4 384	4 937	4 945	4 953	4 961	4 968	4 976	5 043	5 101
2.2 műanyag	338	231	261	109	2 104	2 762	2 774	2 786	2 798	2 809	2 821	2 939	3 057
2.2.1 ebből csomagolási műanyag	314	215	243	102	2 049	2 704	2 715	2 726	2 737	2 749	2 760	2 871	2 982
2.3 üveg	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.1 ebből csomagolási üveg	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4 fém	1	7	7	194	313	428	428	428	429	429	429	432	434
2.4.1 ebből csomagolási fém	1	2	2	162	262	378	378	378	378	377	377	377	376
2.5 biohulladék	4 103	4 718	4 954	5 441	6 997	7 775	7 805	7 835	7 865	7 895	7 926	8 227	8 529
2.6 egyéb környezetkímélő gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3. Hulladékudvaron gyűjtött</b>													
3.1 papír	30	30	30	30	35	40	44	48	52	56	60	100	140
3.1.1 ebből csomagolási papír	22	22	22	19	21	23	26	28	30	33	35	59	83
3.2 műanyag	8	8	8	8	10	12	14	17	19	21	24	47	70
3.2.1 ebből csomagolási műanyag	7	7	7	8	10	12	14	16	19	21	23	46	68
3.3 üveg	4	6	4	4	6	10	13	16	18	21	24	52	80
3.3.1 ebből csomagolási üveg	4	6	4	4	5	9	11	14	16	19	21	46	70
3.4 fém	2	4	4	4	6	8	9	11	12	13	14	27	40
3.4.1 ebből csomagolási fém	2	1	1	3	5	7	8	9	10	12	13	24	35
3.5 biohulladék	0	0	0	12	14	15	16	17	18	19	20	30	40
3.6 egyéb környezetkímélő gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
<b>4. Intézményi gyűjtés</b>													
4.1 papír	1 400	1 400	1 400	1 600	1 800	2 200	2 312	2 424	2 536	2 648	2 760	3 880	5 000
4.1.1 ebből csomagolási papír	1 019	1 019	1 019	1 038	1 091	1 277	1 344	1 411	1 478	1 545	1 613	2 292	2 981
4.2 műanyag	250	250	250	500	800	1 000	1 008	1 016	1 024	1 032	1 040	1 120	1 200
4.2.1 ebből csomagolási műanyag	232	232	232	471	779	979	987	994	1 002	1 010	1 017	1 094	1 171
4.3 üveg	0	0	0	5	10	20	31	42	54	65	76	188	300
4.3.1 ebből csomagolási üveg	0	0	0	5	9	18	28	38	48	58	68	166	262
4.4 fém	0	0	0	1	20	40	42	43	45	46	48	64	80
4.4.1 ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5 biohulladék	2 930	3 370	3 538	3 895	5 008	5 564	5 586	5 609	5 631	5 653	5 675	5 898	6 121
4.6 egyéb környezetkímélő gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



#### 4.4.3 Költségek és bevételek becslése

##### 4.4.3.1 Beruházási költségek

A beruházási költségek becslésének bázis éve 2012. A projekt I. üteménél úgy vettük, hogy a már megvalósult beruházások a projekt első évében jelennek meg (az Eurós beruházási összegről átváltott értékekkel). A II. ütem beruházási költségére vonatkozó számítás részletes bemutatását a műszaki költségbecslés mellékelt táblázatai tartalmazzák.

	<b>A Változat</b>	2012	2013	2014
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-5 830 888	0	0
	Nyíregyháza lerakó	-1 504 169	0	0
	Kisvárdai komposztáló	-44 291	0	0
	Nagyecsed komposztáló	-44 291	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0
	Edényzet I. ütem	-106 108	0	0
	PR szerződés	-112 237	0	0
	PME tanácsadás	-86 902	0	0
	Mémők	-144 383	0	0
	Nyíregyházi mémők	-5 993	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-588 427	0	0
	Edényzet II. ütem	-61 295	0	0
	Hulladékudvar	-52 577	0	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	0	-286 574	-492 891
	MBH Kisvárdai	0	-110 039	-316 956
	MBH Nagyecsed	0	-93 676	-293 156
	Szelektív	0	-1 559 900	0
	PR	-5 000	-20 000	-25 000
	Mémők	-4 730	-18 919	-23 649
	PIU	-4 000	-16 000	-20 000
	Egyéb szakértők	-7 500	-7 500	0
	Házi komposztálás	0	-475 000	0
	<b>Összesen</b>	<b>-9 252 322</b>	<b>-2 587 609</b>	<b>-1 171 652</b>

#### 4.4.3.2 Működési költségek

A projekt működésének költségei a létrejövő létesítmények és beszerzendő gépek, eszközök üzemeltetéséből adódnak. Ezek részletezését a mellékelt üzemeltetési költség táblázatokban találhatók. Az egyes létesítmények összesített üzemeltetési költségét az alábbiak szerint mutatjuk be:

Év	Központ	Lerakó	Szelektív	Mechanikai	Stabilizálás	Válogatómű	Komposztálás	Vegyes gyűjtés	Összesen
2012	158 277	247 302	102 743	0	0	103 015	12 846	246 031	<b>870 214</b>
2013	159 683	245 865	103 249	0	0	129 628	13 011	494 985	<b>1 146 422</b>
2014	161 110	201 780	604 401	407 200	244 747	145 270	14 307	622 441	<b>2 401 256</b>
2015	162 558	193 087	607 852	401 600	237 844	194 530	18 803	651 253	<b>2 467 527</b>
2016	164 028	182 069	611 355	399 522	235 049	217 698	20 177	680 428	<b>2 510 326</b>
2017	166 514	191 089	617 281	400 659	235 602	221 024	21 405	712 868	<b>2 566 442</b>
2018	169 063	193 717	623 355	401 827	236 174	224 426	21 639	720 289	<b>2 590 490</b>
2019	171 676	189 457	629 581	403 030	236 765	227 907	21 877	727 894	<b>2 608 187</b>
2020	174 353	192 174	635 963	404 267	237 376	231 467	22 920	735 690	<b>2 634 211</b>
2021	177 098	197 483	642 504	405 539	238 058	235 110	23 169	743 681	<b>2 662 642</b>
2022	179 911	213 132	649 209	406 847	238 763	245 572	23 423	751 872	<b>2 708 728</b>
2023	183 372	183 169	657 455	408 495	239 613	250 295	23 728	761 947	<b>2 708 073</b>
2024	186 936	183 452	665 949	410 197	240 496	255 150	25 240	772 323	<b>2 739 744</b>
2025	190 607	183 751	674 698	411 956	241 410	260 143	25 561	783 011	<b>2 771 139</b>
2026	194 388	184 068	683 710	413 773	242 241	265 278	25 890	794 020	<b>2 803 369</b>
2027	198 283	184 403	692 991	415 649	243 101	270 558	26 229	805 359	<b>2 836 573</b>
2028	200 957	184 546	699 365	416 884	243 708	282 235	26 472	813 145	<b>2 867 313</b>
2029	203 685	184 698	705 866	418 147	244 332	286 176	26 720	821 087	<b>2 890 710</b>
2030	206 468	184 858	712 497	419 439	244 972	290 190	26 971	829 187	<b>2 914 582</b>
2031	209 306	185 027	719 260	420 760	245 629	294 279	27 227	837 450	<b>2 938 937</b>
2032	212 200	185 204	726 159	422 110	246 303	298 443	27 488	845 878	<b>2 963 787</b>
2033	215 153	185 391	733 196	423 492	246 994	302 686	27 753	854 474	<b>2 989 140</b>
2034	218 165	185 587	740 374	424 904	247 704	307 008	28 022	863 243	<b>3 015 006</b>
2035	221 237	185 793	747 695	426 348	248 431	320 559	28 297	872 187	<b>3 050 546</b>
2036	224 370	186 008	755 162	427 824	249 177	325 228	28 576	881 309	<b>3 077 654</b>
2037	227 566	186 233	762 779	429 333	249 942	329 984	28 860	890 614	<b>3 105 311</b>
2038	230 826	186 468	770 548	430 876	250 726	334 830	29 149	900 106	<b>3 133 528</b>
2039	234 152	186 713	778 473	432 453	251 530	339 767	29 443	909 787	<b>3 162 316</b>
2040	237 543	186 969	786 556	434 065	252 353	344 797	29 742	919 661	<b>3 191 687</b>
2041	241 003	187 236	794 801	435 713	253 198	349 922	30 046	929 733	<b>3 221 651</b>

A pótlások ütemezése az alábbiak szerint történhet:

	<b>A Változat</b>	2021	2022	2023	2025	2031	2032	2033	2039
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-781 878	0	0	0	-781 878	0	0	-832 289
	Nyíregyháza lerakó	-74 862	0	0	-1 429 308	-74 862	0	0	0
	Kisvárdai komposztáló	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nagyecsed komposztáló	0	0	0	0	0	0	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0	0	-225 972	0	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0	0	-423 559	0	0	0
	Edényzet I. ütem	-28 195	0	0	0	-28 195	0	0	0
	PR szerződés	0	0	0	0	0	0	0	0
	PME tanácsadás	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mémők	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nyíregyházi mémők	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-588 427	0	0	0	-588 427	0	0	0
	Edényzet II. ütem	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hulladékudvar	0	0	0	0	0	0	0	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	0	0	-492 891	0	0	0	-492 891	0
	MBH Kisvárdai	0	0	-316 956	0	0	0	-316 956	0
	MBH Nagyecsed	0	0	-293 156	0	0	0	-293 156	0
	Szelektív	0	-731 900	0	0	0	-731 900	0	0
	PR	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mémők	0	0	0	0	0	0	0	0
	PIU	0	0	0	0	0	0	0	0
	Egyéb szakértők	0	0	0	0	0	0	0	0
	Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Összesen</b>	<b>-2 122 894</b>	<b>-731 900</b>	<b>-1 103 003</b>	<b>-1 429 308</b>	<b>-2 122 894</b>	<b>-731 900</b>	<b>-1 103 003</b>	<b>-832 289</b>	

Az eszközöknél, gépeknél 10 éves pótlási időszakkal számoltunk az eszköz beszerzését követően, a lerakóknál pedig a betelés várható időpontját számítottuk ki az alternatíva hulladékáramait figyelembe véve. A pótlásoknál nem számoltunk a lakossághoz kerülő eszközök (edényzet, házi komposztálók pótlásával), illetve a lerakóknál csak a depónia tér beruházásait vettük figyelembe (a kiegészítő létesítményeknél 30 éves élettartamot feltételeztünk).

#### 4.4.3.3 Maradványérték

A pótlásokat figyelembe véve az egyes beruházási tételek maradvány értékére az alábbi értékek adódnak:

	<b>A Változat</b>	2041
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	700 875
	Nyíregyháza lerakó	0
	Kisvárdai komposztáló	0
	Nagyecsed komposztáló	0
	Komposztáló gépészet	0
	Gépjárművek I. ütem	0
	Edényzet I. ütem	0
	PR szerződés	0
	PME tanácsadás	0
	Mérnök	0
	Nyíregyházi mérnök	0
	Gépjárművek II. ütem	0
	Edényzet II. ütem	0
	Hulladékudvar	0
	II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza
MBH Kisvárdai		63 391
MBH Nagyecsed		58 631
Szelektív		73 190
PR		0
Mérnök		0
PIU		0
Egyéb szakértők		0
Házi komposztálás		0
<b>Összesen</b>		<b>994 665</b>

#### 4.4.3.4 Bevételek

Meghatározása esetünkben nem releváns, mivel az egyszerűsített költség-haszon elemzés módszerét választottuk, így a hulladék mennyiségekben kifejezett hasznokat és az adott alternatíva költségeit kell összehasonlítani, bevételeket nem szükséges számítani. A haszon számításánál alkalmazott JASPERS által javasolt módszertan alapján a hasznok között szerepel a másodnyersanyag bevétel.

#### 4.4.3.5 Hasznok

A hasznok meghatározása a JASPERS által javasolt módszertan szerint történik. A hasznok számszerűsítésének módszertani hátterét az alábbiak szerint foglalhatjuk össze:

#### **Nyersanyag-költség megtakarítása**

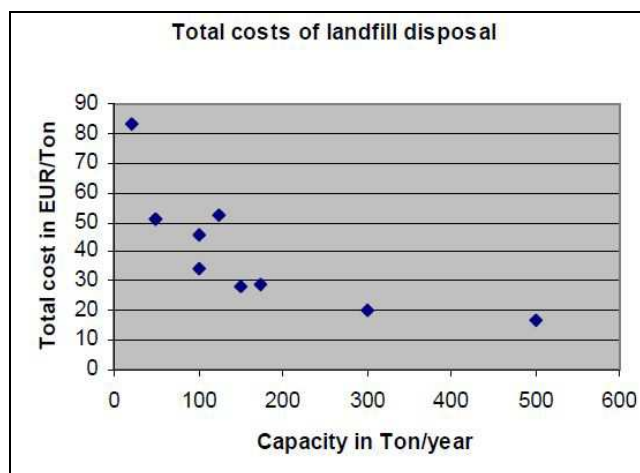
##### *Visszanyerhető anyagok és energia*

A megfelelő piaci érték alapján minden egyes hasznosított termék esetében szükséges megbecsülni a visszanyerhető és hasznosítható nyersanyagok (műanyag, üveg és fém) valamint a biológiailag lebomló hulladékból keletkezett komposzt értékét, illetve az energetikai hasznosításból keletkező energia- és hőtermelés hasznát. A becsült piaci értéket a termék piaci árának és mennyiségének szorzatával lehet meghatározni.

Egyes hulladék összetevők esetén a haszon a projektben pénzügyileg nem realizálódik (pl.: hulladékból származtatott tüzelőanyag elégetése). Ezekben az esetekben a harmadik fél hulladékhasznosításából származó hasznát szükséges mint közgazdaságilag realizálható értéket szerepeltetni.

##### *A hulladéklerakók gazdasági életének meghosszabbítása*

A tonnára vetített lerakó-ártalmatlanítási költségek nagysága nagy mértékben függ a lerakó méretétől, mivel a méretgazdaságosság elve itt is érvényesül. Az alábbi ábra összeveti a lerakó-ártalmatlanítási összköltséget (amely magában foglalja a beruházási költségeket, működési- és fenntartási költségeket) az éves hulladékmennyiségek alapján (adatok: Franciaország, Németország, Olaszország, Egyesült Királyság)



(Forrás: Costs for Municipal Waste Management in the EU)

A hulladékgazdálkodási projektek közgazdasági elemzésének célja, hogy a hulladék azon része, amely nem kerül a lerakón ártalmatlanításra a projekt hasznaként egy pénzügyi érték alapján meghatározásra kerüljön. Ennek az összegnek konzisztensnek kell lennie azzal a projekt területén keletkező hulladékmennyiséggel, amely az alternatíva megvalósulása nélkül a lerakásra kerülne.

## Környezeti és egészségügyi kockázatok

### *Működő hulladéklerakók felszámolása, bezárása*

A hulladéklerakó, hulladékégető vagy más nagyobb hulladékégetőművek negatív egészségügyi hatása általában egy fix összeg, amelyet nem befolyásolja számottevően a létesítményben kezelt hulladék mennyisége, mivel a hatás a létesítmény pusztán létezéséből fakad. Ez a hatás számos módon mérhető, ezek közül az egyik a lerakó környékén található ingatlanok leértékelődése, amely az alábbi táblázatban összefoglalt értékek alapján számszerűsíthető:

Lerakótól való távolság (km)	Ingotlanár-csökkenés házaként (%)
0	12,8
1,6	9,0
3,2	5,2
4,8	1,5
5,5	0,0

(Forrás: *A Study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste*)

Az elemzésben az ingatlanár-csökkenés minden egyes 0 - 5,5 km távolságra lévő ingatlan esetében átlagosan 5%-ra tehető. Természetesen az érintett ingatlanok száma függ a lerakó méretétől (pl.: minél nagyobb a lerakó, annál nagyobb a kerülete és így távolabbra nyúlik a terület, ahonnan mérhető a 0 - 5,5 km távolság). Néhány számítást végezve, a szennyezett terület teljes kiterjedése az 5%-os ingatlanár-csökkenéssel kalkulálva a következőképpen alakul:

$$AA = 95 + 5,5 * SA$$

AA: szennyezett terület (ha)  
SA: hulladéklerakó területe (ha)

Ebben az ingatlanár-csökkenésben összességében további tényezők is szerepet játszanak, amelyekkel számolni szükséges, mivel szintén érintik a hulladéklerakó közvetlen környezetét, ilyenek például a forgalom és/vagy zajszint.

Amennyiben a hulladéklerakó vagy a létesítmények közelsége ingatlanár-csökkenést eredményez, akkor a működő hulladéklerakók bezárása éppen ellenkező hatással jár. Ennek tudatában a meglévő hulladéklerakók bezárásával járó gazdasági előnyök, úgy, mint a tájkép és egyéb egészségügyi kockázatok javulása, mérhetővé válnak - szintén a fenti képletet használva, a következő módon: a maximum 5,5 km távolságra lévő szennyezett (ebben az esetben előnyben részesülő) területeket beszorozzuk az egy hektárra eső átlagos értékkel, ahogy a képlet mutatja, és így számolunk 5%-os növekedési értéket.

#### *Hulladék csurgalékvíz gyűjtésének és kezelésének elkerülése*

A hulladék csurgalékvíz gyűjtésének és kezelésének elkerüléséből származó előnyöket meg lehet becsülni azokból a kvázi-költségekből, amelyek elkerülhetők, amennyiben a szennyezett területeket nem lenne szükséges ily módon kezelni, ennek számszerűsítésére alkalmazható a határveszteség módszertana. Az ezzel kapcsolatos fenntartás és bizonytalanság egy általános érték meghatározásával kimutatható, ez erre használatos érték 1,52 EUR/tonna hulladék *(Forrás: A Study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste)* akkor is, ha nem kerül hulladék a lerakóra vagy ha a hulladék-csurgalékvíz gyűjtése és kezelése elkerülhető lenne. Ez természetesen nagyban függ a csurgalékvíz összetételétől és a terület hidrológiai állapotától, tehát ez az 1,52 EUR/tonnás érték csak jobb becslési érték hiányában alkalmazható.

#### *Az új projekt létesítményeinek negatív hatása:*

Hasonlóan a működő hulladéklerakók bezárását követő ingatlanár növekedéshez, a projekt egyes létesítményei (például az új szigetelt hulladéklerakó, vagy a hulladékégető létesítmény) negatív hatással lesznek a környező ingatlanokra. Ennek a meghatározása hasonló logika mentén történik, mint a már fent említett *„Működő hulladéklerakók felszámolása, bezárása”* fejezet esetében.

## Üvegház hatású gázok csökkentése

*Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése megfelelő hulladékkezelés és ártalmatlanítás nyomán*

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével járó gazdasági előnyök számszerűsítéséhez két változó meghatározása szükséges: a csökkenés mennyiségének várható értéke és egy másik, amellyel meghatározható ennek a számszerűsített (pénzbeli) értéke. A kibocsátás csökkentésének mennyiségi meghatározása az alábbi táblázat értékei alapján történt. A táblázatban látható adatok becslést mutatnak a különböző hulladék kezelési módok üvegházhatású gáz-kibocsátásáról. (A TSZH rövidítés a Települési Szilárd Hulladék kifejezésre utal, és vegyes hulladékot jelöl.)

Hulladékfrakció az összes hulladékáramon belül	kg CO <sub>2</sub> /tonna
Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	833
Vegyes hulladék lerakásra	250
Vegyes hulladék égetésre	181
Vegyes hulladékból előállított RDF	236
Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	26
Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	8
Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	-1 037
Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	161
Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	272

(\*) Az energia-előállítás figyelembe vétele nélkül, amely további előnyöket jelent a kibocsátást tekintve

(\*\*) Az kibocsátás és kibocsátott anyagok figyelembe vétele nélkül

*(Forrás: A Study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste)*

Összevetve a projektet és a projekt nélküli esetet, a fenti hulladékáramokat és –a különböző kezelési módokat tekintve (tonna/év mennyiségeket), megbecsülhető a projekt során az üvegházhatású gázok kibocsátásának mennyisége. A táblázatban szereplő mennyiségek (kg-onkénti CO<sub>2</sub>/tonna) nem tartalmazzák azt a üvegházhatást okozó gázkibocsátás megtakarítást, amely a fosszilis tüzelőanyagok kiváltásával, illetve a másodnyersanyagok használatának köszönhető anyagmegtakarítások révén keletkezik (ezt már korábban számszerűsítettük a visszanyerhető anyagok és energia használatánál). A CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentésének számszerűsítésére vonatkozó feltételezés, hogy a CO<sub>2</sub> kibocsátás megelőzésének ára 45 EUR/tonna.

### *Kibocsátás tiszta forrásokkal való kiváltásának hatása*

A projektben további gazdasági hasznot eredményezhet a nem fosszilis tüzelőanyagok CO<sub>2</sub> kibocsátásának kiváltása. Ebben az esetben az energia biogáz kinyeréséből vagy hulladékégetésből származhat.



A CO<sub>2</sub> kibocsátás által kiváltott elektromos áram függ az alkalmazott technológiától, és 0,4 kg CO<sub>2</sub>/kWh (CCGT) – 0,95 kg CO<sub>2</sub>/kWh (szén) közötti skálán mozog, átlagosan 0,45 az EU szabvány által elfogadott érték.

Hasonlóan a CO<sub>2</sub> kibocsátás által kiváltott hő esetében, ahol az érték szintén az alkalmazott technológia típusától függ, és 0,27 kg CO<sub>2</sub>/kWh (gáz-boilerek) és 0,45 kg CO<sub>2</sub>/kWh (elektromos fűtés) közötti skálán mozog, és átlagosan 0,28 az EU szabvány által elfogadott érték.

Következésképp ezen előnyök mennyiségének becsült értéke:

- elektromosság: 0,45 kg CO<sub>2</sub>/kWh
- hő: 0,28 kg CO<sub>2</sub>/kWh

Ami az egyéb üvegházhatású gázok kibocsátását illeti, a CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentésének számszerűsítésére vonatkozó követelmény 2010-ig 25 EUR/tonna, és fokozatosan növelve 2030-ra a 45 EUR/tonna értéket kell elérni.

### **Összes környezeti haszon**

A projekt alternatíva összes környezeti haszna a fenti módszerek segítségével meghatározott hasznos összesítése.

A számításokat az alábbi táblázatban összegezzük:

Általános paraméterek			
2	Projekt első éve	Év	2012
3	Projekt megvalósítás időszaka	Év	0
4	Referencia időszak (projekt működési ideje)	Év	30

Hulladék áram változás			
<b>Hulladék képződés</b>			
5	Képződött települési hulladék	tonna	
<b>Projekt nélküli eset</b>			
6	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	tonna	
7	Vegyes hulladék lerakásra	tonna	
8	Vegyes hulladék égetésre	tonna	
9	Vegyes hulladékból előállított RDF	tonna	
10	Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	tonna	
11	Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	tonna	
12	Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	tonna	
13	Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	tonna	
14	Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	tonna	
15	Összes lerakás	tonna	
<b>Projekt megvalósítása esetén</b>			
16	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	tonna	
17	Vegyes hulladék lerakásra	tonna	
18	Vegyes hulladék égetésre	tonna	
19	Vegyes hulladékból előállított RDF	tonna	
20	Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	tonna	
21	Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	tonna	
22	Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	tonna	
23	Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	tonna	
24	Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	tonna	
25	Összes lerakás	tonna	

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
Ellenőrzés:	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
Ellenőrzés:	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

Nyersanyag költség megtakarítása			
<b>Anyagok és energia piaci értékesítése (pénzügyileg realizálódik)</b>			
26	Másodnyersanyag értékesítés	EUR	
27	Komposzt	EUR	
28	Elektromos áram és hő	EUR	
<b>Anyagok és energia közgazdaságilag realizálható értéke</b>			
29	Másodnyersanyag értékesítés	EUR	
30	Komposzt	EUR	
31	Elektromos áram és hő	EUR	
<b>Meglévő lerakók élettartamának meghosszabbítása</b>			
32	Lerakási díj hulladék tonnjára vetítve	EUR	62,20
33	Megtakarítás a lerakó beruházási és üzemeltetési költségekben	EUR	
34	<b>Összes nyersanyag költség megtakarítás</b>	EUR	

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
Ellenőrzés:	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
Ellenőrzés:	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

Környezeti és egészségügyi kockázatok			
<b>Nem megfelelő műszaki kialakítású lerakók bezárása</b>			
35	Bezárt lerakók teljes területe	Ha	0
36	Referencia ár Ha-ra	EUR	0
37	Átlagos földár változás a rekultiváció területén (<5,5 km)	%	5,0%
38	Bezárt lerakók miatti ingatlan érték növekedés	EUR	
<b>Csurgalékvíz problémák elkerülése</b>			
39	Elkerült szennyvízes és kárelhárítási költség tonnjára vetítve	EUR	1,50
40	Összes elkerült szennyvízes és kárelhárítási költség	EUR	
<b>...minusz az új létesítmények negatív hatása</b>			
41	Az új létesítmények teljes területe	Ha	7
42	Referencia ár Ha-ra	EUR	2 800
43	Átlagos földár változás a rekultiváció területén (<5,5 km)	%	5,0%
44	Új létesítmények miatti ingatlan érték csökkenés	EUR	
45	<b>Környezeti és egészségügyi kockázatok összesen</b>	EUR	

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
Ellenőrzés:	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
Ellenőrzés:	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

Üvegház hatású gázok csökkentése			
<b>CO2 kibocsátás a hulladék tonnjára vetítve</b>			
46	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	kg	833
47	Vegyes hulladék lerakásra	kg	250
48	Vegyes hulladék égetésre	kg	181
49	Vegyes hulladékból előállított RDF	kg	236
50	Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	kg	28
51	Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	kg	8
52	Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	kg	-1037
53	Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	kg	161
54	Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	kg	272
55	Teljes CO2 kibocsátás projekt nélkül	Tonnes	
56	Teljes CO2 kibocsátás projekttel	Tonnes	
57	CO2 ára tonnánként	EUR	
58	<b>Összes haszon a CO2 kibocsátás elkerüléséből</b>	EUR	
<b>Kibocsátás tiszta forrásokkal való kiváltásának hatása</b>			
59	Kiváltott elektromos áram CO2 kibocsátása kWh-re vetítve	kg	0,45
60	Kiváltott hő CO2 kibocsátása kWh-re vetítve	kg	0,28
61	Projekt nyomán termelt elektromos áram	kWh	
62	Projekt nyomán termelt hő	kWh	
63	Összes kiváltott CO2 kibocsátás	Tonnes	
64	CO2 ár tonnánként	EUR	
65	<b>Összes haszon a CO2 kiváltásából</b>	EUR	
66	<b>Üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése összesen</b>	EUR	

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
Ellenőrzés:	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
Ellenőrzés:	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

Összes környezet haszon			
<b>Környezeti hasznok összefoglalása</b>			
67	<b>Összes nyersanyag költség megtakarítás</b>	EUR	54 404 667
68	<b>Környezeti és egészségügyi kockázatok elkerülése összesen</b>	EUR	2 943 498
69	<b>Üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése összesen</b>	EUR	71 357 329
70	<b>MINDÖSSZESEN</b>	EUR	128 705 494

#### 4.4.4 Egyéb releváns szempontok, kockázatok

A változatok megítéléséhez, a választott változatelemzési módszer alkalmazásához szükséges szempontokat az 4.1. és 4.2. fejezet tartalmazza.

<b>Kockázat típusa</b>	<b>Megjelenése az alternatívában</b>
Műszaki kockázat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A biohulladék gyűjtés fejlesztésével a meglévő 20 ezer háztartásra kiterjedő gyűjtést 45.ezer háztartással fejlesztve, illetve az 50 ezer db házi komposztálóval kiegészítve összesen 115 ezer háztartás elérést célozza, ami a családi házas háztartások mintegy 60%-a, ami az igénybevétel jelentős kockázatát hordozza magában.</li> <li>• A térségben már vannak hagyományai a szelektív gyűjtésnek, de az 50 ezer házi komposztáló kihelyezése, az igénybevétel és annak mérése bizonytalanra teszi a vállalkozás teljesítését.</li> </ul>
Jogi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az alternatíva minden szempontból megfelel a hatályos magyar szabályozásnak, így megvalósításának nincs jogi kockázata.</li> </ul>
Társadalmi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Társadalmi kockázatot a magasabb hulladékkezelési díjak jelenthetnek.</li> <li>• További kockázat, hogy a jelentősen megnövekedett házi komposztálási szükséglet csak társadalmi összefogással teremthető meg. Ennek elmaradása esetén a projektcélok teljesíthetősége szenvedhet csorbát.</li> </ul>
Környezeti szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A szelektíven gyűjtött és anyagában hasznosított hulladékok elsődleges nyersanyagokat váltanak ki, ugyanakkor a szelektív gyűjtés magasabb gépjármű teljesítménye légszennyező hatású, de az együttes környezeti kockázat elhanyagolható.</li> <li>• A biológiai kezelés a lerakón keletkező metántól mentesíti a légkört</li> </ul>
Pénzügyi fenntarthatósági szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A megemelkedő hulladékkezelési díj fokozhatja a kintlévőségeket.</li> <li>• A másodnyersanyag piaci árának változásai emelhetik a szelektív gyűjtés költségének amúgy is negatív szaldóját.</li> </ul>
Gazdasági életképesség	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A hulladék, mint alapanyag biztosíthatósága adott, a kimenő anyagáramok mértéke alacsony, a legjelentősebb gazdasági kockázatot az energia és üzemanyag árak emelkedése okozhatja.</li> </ul>
Intézményi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A legjelentősebb intézményi kockázat a Kormány hulladékgazdálkodást érintő</li> </ul>

	<p>átalakítási terve miatti bizonytalan környezet jelent. Lásd: 2011. szeptember 12-én bejelentett: ország védelmi program hulladékgazdálkodási díjat érintő rendelkezései.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problémát jelenthet, hogy a viszonylagosan magasabb díjakat kellene megállapítani, és így egyes érintettek érdekeltek lehetnek a rendszer megkerülésében, vagy az abból való kilépésben.</li> </ul>
--	--

## 4.5 A „B” projektváltozat

### 4.5.1 „B” projektváltozat műszaki ismertetése

#### I. projektütem beruházásai

az „A” alternatívával megegyező.

Az II. projektütemben megvalósuló tervezett rendszer kiegészítés az „A” alternatíva esetén:

#### **Szelektív gyűjtési- és hasznosítási rendszer fejlesztése**

A szelektív gyűjtési rendszer fejlesztésének az NKP-III. 2020. évre vonatkozó célkitűzésének teljesítését kell biztosítani. A gyűjtési rendszer elemei az „A” alternatívában ismertetettekkel azonosak, eltérés csupán a házhoz menő rendszer tovább fejlesztésében, az elérendő háztartások számának növelésben van.

#### A B alternatíva eszközigénye:

- csomagolóanyagok:
  - házhoz-menő gyűjtés elindítása (városok és közvetlen térségük) 100 ezer háztartás – gyűjtőedény 100.000 db, gyűjtőjárművek 17 db tömörítő, 1 db darus üveggyűjtő
  - gyűjtőszigetek fejlesztése a házhoz-menő gyűjtéssel nem érintett településeken – edényzet 150 db gyűjtősziget (3 frakciós) és 120 db üveggyűjtő pont, jármű 1 db
- zöldhulladék:
  - házhoz-menő gyűjtés elindítása (Kisvárdai és Nagyecsed körzetében) min. 45 ezer háztartás, gyűjtőedény 45.000 db -gyűjtőjárművek 8 db

### **Hulladékok lerakás előtti előkezelése**

az „A” alternatívával megegyező.

### **Bomló, szerves hulladékeltérítés**

az „A” alternatívával megegyező.

### **Hulladék megelőzés beruházásai**

A hulladék megelőzés beruházásait az előírt 5 % költségvetés felhasználásával házi komposztálásra fordítjuk. A tervezett házi komposztáló edények száma: 15.000 db.

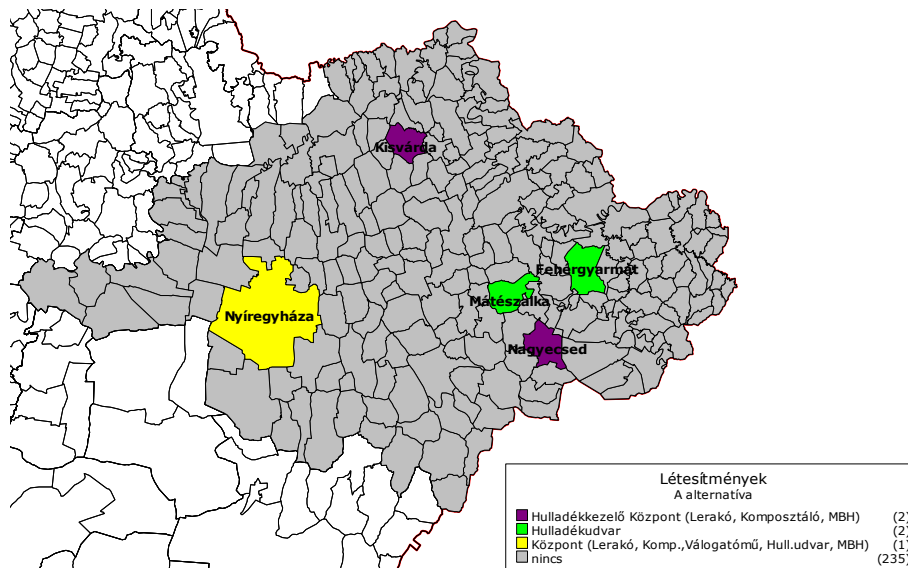
### **Egyéb beruházási tételek**

Egyéb beruházási tételek az „A” alternatívával megegyezők.

### **A folyamatban résztvevő szervezetek:**

A folyamatban résztvevő szervezetek az „A” alternatívával megegyezők.

A nulla alternatíva és az „B” alternatíva együttes létesítményeinek elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be:



Az alternatíva megvalósításához az alábbi táblázatban összefoglalt beruházások elvégzésre van szükség:

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

Megnevezés		1. év	Beruházás utolsó éve	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
<b>Házi komposztáló edényzet</b>	db	15000	0	15000	Nem releváns
<b>Újrahasználati központ</b>	db	0	0	0	Nem releváns
<b>Hulladékudvar</b>	db	0			Nem releváns
• települési	db	0			Nem releváns
• térségi	db	0			Nem releváns
<b>Gyűjtősziget</b>	db	150	0	150	Nem releváns
<b>Válogató*</b>	kapacitás, t	0			Nem releváns
<b>Komposztáló*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Pellet-előállító*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
Nyíregyházi MBH	kapacitás, t		56000	56000	Nem releváns
Kisvárdai MBH	kapacitás, t		32000	32000	Nem releváns
Nagyecsedí MBH	kapacitás, t		18000	18000	Nem releváns
<b>RDF energiahasznosító mű*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Átrakó*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Lerakó *,***</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek) **</b>					Nem releváns
Szelektív tömörítő gyűjtőautó	db	17	0	17	Nem releváns
Szelektív tömörítő gyűjtőautó - gyűjtőszigetes gyűjtés	db	1	0	1	Nem releváns
Görgős konténeres jármű beemelővel - üvegyűjtés	db	1	0	1	Nem releváns
Szelektív tömörítő gyűjtőautó - házhoz menő biohulladék gyűjtés	db	8	0	8	Nem releváns
Gyűjtőszigetek konténerei (1 db műanyag, 1 db papír, 1 db üveg / sziget)	db	150	0	150	Nem releváns
Üvegyűjtő konténerek (gyűjtőpont - házhozmenő szelektív gyűjtés kiegészítése)	db	120	0	120	Nem releváns
Szelektív hulladékgyűjtő edény (csomagolóeszköz)	db	100000	0	100000	Nem releváns
Bio hulladékgyűjtő edény	db	45000	0	45000	Nem releváns

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

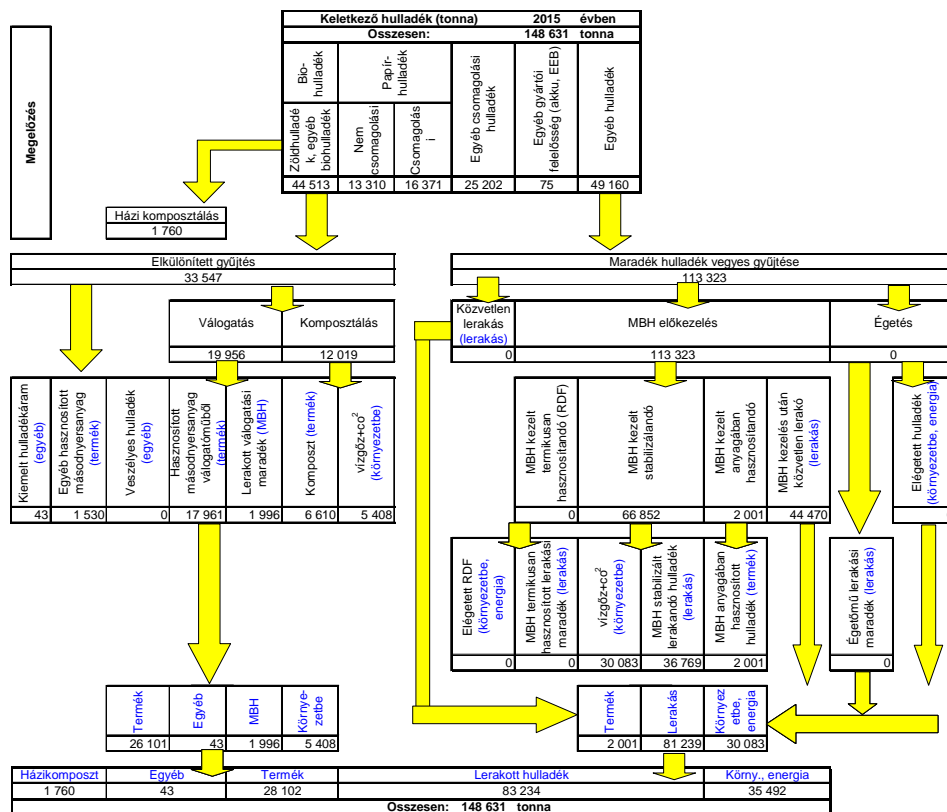
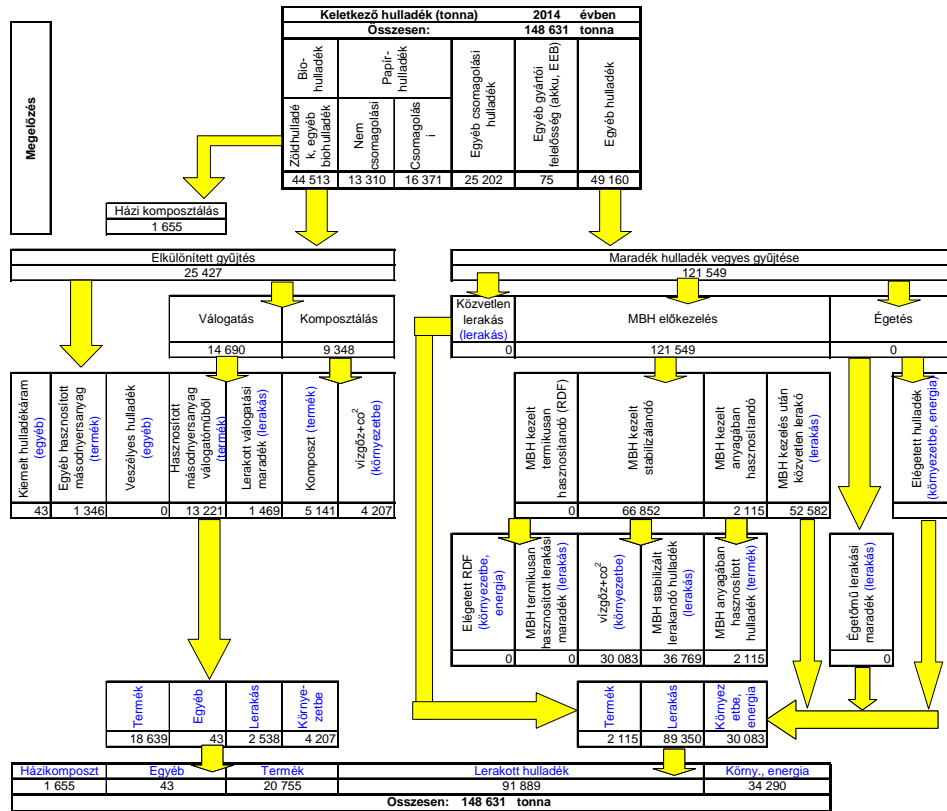
\*\* 2020 utáni szabad kapacításra eső költség nem elszámolható

\*\*\* típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

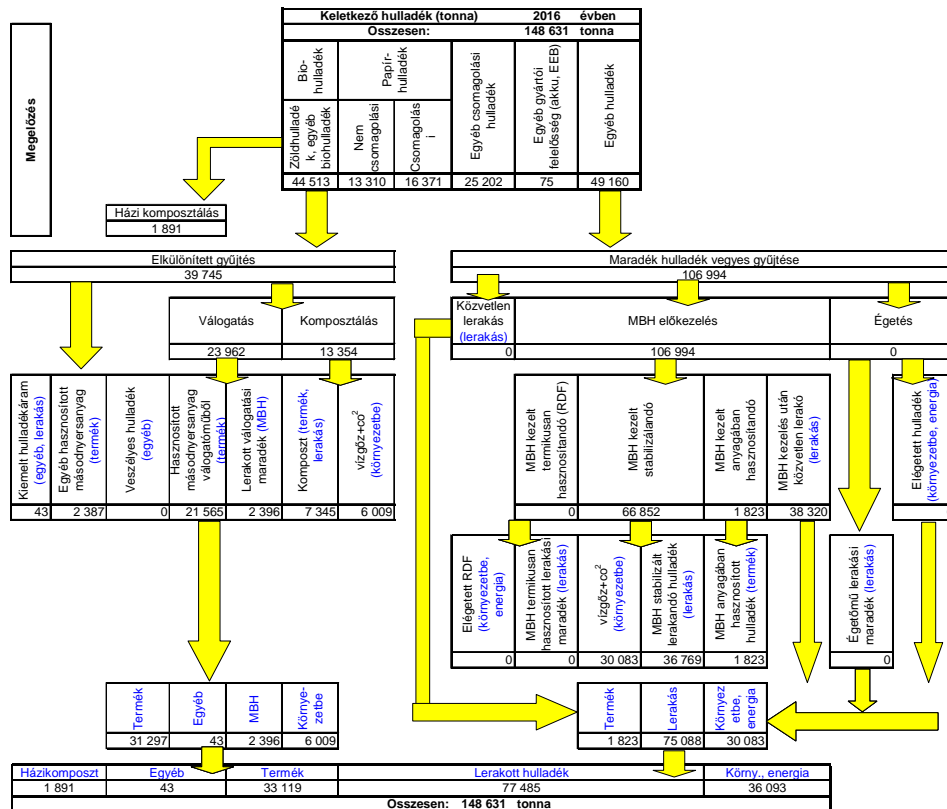
**30. táblázat: a fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna**

	Referenciaév	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Házi komposztálás</b>	0	0	0	1 655	1 760	1 891	1 909	1 927	1 945	1 963	1 980	2 159	2 337
<b>2. Szелеktíven begyűjtött hulladék</b>	12 697	14 707	16 401	25 427	33 547	39 745	40 187	40 630	41 072	41 514	41 956	46 379	50 802
2.1. papír	4 379	4 817	5 539	11 626	14 860	16 744	16 917	17 091	17 264	17 438	17 612	19 347	21 083
2.1.1. ebből csomagolási papír	3 187	3 506	4 032	7 367	9 004	9 822	9 953	10 084	10 215	10 346	10 477	11 787	13 096
2.2. műanyag	841	925	1 064	2 858	4 747	6 646	6 832	7 018	7 204	7 390	7 576	9 435	11 294
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	782	860	989	2 788	4 647	6 506	6 692	6 878	7 064	7 250	7 436	9 295	11 154
2.3. üveg	398	820	1 248	1 346	1 530	2 387	2 399	2 411	2 423	2 436	2 448	2 570	2 693
2.3.1. ebből csomagolási üveg	398	783	1 150	1 224	1 371	2 203	2 213	2 223	2 232	2 242	2 252	2 350	2 448
2.4. fém	4	15	15	206	348	572	573	573	574	575	576	585	594
2.4.1. ebből csomagolási fém	4	4	4	172	292	515	515	515	515	515	515	515	515
2.5. biohulladék	7 033	8 088	8 492	9 348	12 019	13 354	13 407	13 461	13 514	13 568	13 621	14 155	14 689
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	4 103	4 718	4 954	5 453	7 011	7 790	7 821	7 852	7 883	7 914	7 946	8 257	8 569
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	2 930	3 370	3 538	3 895	5 008	5 564	5 586	5 609	5 631	5 653	5 675	5 898	6 121
2.6. egyéb elkuionitett gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
<b>3. Komposztálás</b>	7 033	8 088	8 492	9 348	12 019	13 354	13 407	13 461	13 514	13 568	13 621	14 155	14 689
3.1. zöldhulladék komposztálása	7 033	8 088	8 492	9 348	12 019	13 354	13 407	13 461	13 514	13 568	13 621	14 155	14 689
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4. Vegyes gyűjtés</b>	135 934	133 923	132 229	121 549	113 323	106 994	106 534	106 074	105 614	105 154	104 694	100 093	95 492
4.1. papír	25 302	24 864	24 141	18 055	14 821	12 937	12 764	12 590	12 417	12 243	12 069	10 334	8 598
4.2. műanyag	19 746	19 662	19 523	17 729	15 840	13 941	13 755	13 569	13 383	13 197	13 012	11 153	9 294
4.3. üveg	5 723	5 301	4 872	4 774	4 591	3 734	3 722	3 709	3 697	3 685	3 673	3 550	3 428
4.4. fém	2 846	2 834	2 834	2 644	2 501	2 278	2 277	2 276	2 276	2 275	2 274	2 265	2 256
4.5. biohulladék	37 480	36 425	36 021	33 511	30 735	29 268	29 197	29 126	29 054	28 983	28 912	28 199	27 487
4.6. egyéb	44 837	44 837	44 837	44 836	44 836	44 836	44 820	44 803	44 787	44 771	44 755	44 592	44 430
<b>5. Atrakott vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>	0	0	0	121 549	113 323	106 994	106 534	106 074	105 614	105 154	104 694	100 093	95 492
<b>7. Egetett vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b>	135 934	133 923	132 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>	0	0	0	68 967	64 329	60 670	60 416	60 162	59 908	59 654	59 401	56 863	54 325
9.1. stabilizált hulladék	0	0	0	66 852	62 328	58 847	58 594	58 341	58 088	57 835	57 582	55 051	52 521
9.2. nagy tőteorteku trakcio energetikai célú hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3. fém hasznosításra	0	0	0	2 115	2 001	1 823	1 822	1 821	1 820	1 820	1 819	1 812	1 804
<b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>	1 266	1 467	1 636	96 401	90 832	86 633	86 313	85 993	85 673	85 353	85 033	81 833	78 634
10.1. komposztálási maradék	703	809	849	935	1 202	1 335	1 341	1 346	1 351	1 357	1 362	1 416	1 469
10.2. válogatási maradék	562	658	787	1 604	2 149	2 635	2 672	2 709	2 747	2 784	2 821	3 194	3 566
10.2.1. papír	438	482	554	1 163	1 486	1 674	1 692	1 709	1 726	1 744	1 761	1 935	2 108
10.2.2. műanyag	84	93	106	286	475	665	683	702	720	739	758	943	1 129
10.2.3. fém	0	2	2	21	35	57	57	57	57	58	58	59	59
10.2.4. egyéb	40	82	125	135	153	239	240	241	242	244	245	257	269
10.3. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelő vegyes hulladék lerakásra	0	0	0	93 863	87 482	82 663	82 300	81 938	81 575	81 213	80 850	77 224	73 598
<b>11. Összes lerakás (8+10)</b>	137 199	135 390	133 865	96 401	90 832	86 633	86 313	85 993	85 673	85 353	85 033	81 833	78 634

A teljesen megvalósult projekt induló évére (2014) és a célok között meghatározott 2015 és 2016 évekre vonatkozóan a vizsgált alternatíva az alábbi három ábrában bemutatott hulladékáramokat teljesíti.







A fentiekben bemutatott projekt alternatíva a kitűzött célokhoz az alábbiak szerint járul hozzá:

Kitűzött cél (támogatási stratégia)	Alternatíva teljesítménye
A szelektív hulladékgyűjtési rendszer kiterjesztése és teljessé tétele 32.699 tonna/év szelektív gyűjtési mennyiség elérése 2016-ig	2016-ban 39.702 t/év szelektív gyűjtés
28.194 tonna/év biohulladék eltérítése a lerakástól	74.194 t/év biohulladék eltérítése a lerakástól
Elsődlegesen: 56.480 tonna/év hulladék Másodlagosan: 31.212 tonna/év hulladék (összesen legfeljebb 87.692 tonna/év) lerakása hulladéklerakóra	86.663 tonna/év másodlagos lerakás

A fenti táblázatból látható, hogy az alternatíva valamennyi megfogalmazott célt teljesíti.

#### 4.5.2 A várható eredmények, hatások

A fejlesztés eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

<b>Fejlesztési eredmények típusok szerint</b>	<b>A beruházás ideje alatt</b>	<b>A beruházást követően</b>
Gazdasági hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Térségi beruházások volumenének megnövekedése.</li> <li>• Környezetipari fejlesztések meghonosítása.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosszú távú adó és járulék bevételek.</li> <li>• Alapot ad további környezetvédelmi ipari fejlesztések megvalósításához.</li> </ul>
Társadalmi hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkahelyteremtés</li> <li>• Fejlesztések elmaradott térségekben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosszú távon biztosított munka, akár hátrányos helyzetű társadalmi csoportok részére is.</li> </ul>
Környezeti hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az építkezésekkel járó forgalom növekedés növelheti a zaj, illetve légszennyezést.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A beruházások hosszú távra megteremtik a hulladékok szelektív hulladék gyűjtésének feltételeit</li> </ul>
Hatásterülete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A beruházás által érintett hulladékkezelő központok, illetve a kihelyezett szelektív gyűjtőedényzet közvetlen környéke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A régió 240 települése.</li> </ul>

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

	Referenciaév	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Gyűjtősziget, konténer</b>													
1.1 papír	368	818	1 145	1 529	1 738	1 946	1 979	2 013	2 046	2 079	2 113	2 446	2 780
1.1.1 ebből csomagolási papír	267	595	833	969	1 053	1 142	1 165	1 188	1 211	1 234	1 257	1 490	1 727
1.2 műanyag	245	436	545	765	904	973	990	1 006	1 023	1 040	1 056	1 223	1 390
1.2.1 ebből csomagolási műanyag	228	405	507	746	884	953	969	986	1 003	1 020	1 037	1 205	1 373
1.3 üveg	392	812	1 241	1 334	1 514	2 357	2 355	2 353	2 351	2 350	2 348	2 330	2 313
1.3.1 ebből csomagolási üveg	392	776	1 144	1 213	1 356	2 175	2 172	2 169	2 166	2 163	2 160	2 130	2 102
1.4 fém	1	4	4	7	9	10	11	12	14	15	16	28	40
1.4.1 ebből csomagolási fém	1	1	1	6	8	9	10	11	12	13	14	25	35
1.5 biohulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6 egyéb környezetkímélő gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2. Hához menő gyűjtés</b>													
2.1 papír	2 582	2 569	2 965	8 467	11 288	12 558	12 582	12 606	12 630	12 655	12 679	12 921	13 163
2.1.1 ebből csomagolási papír	1 879	1 870	2 158	5 365	6 839	7 367	7 403	7 438	7 473	7 508	7 543	7 872	8 177
2.2 műanyag	338	231	261	1 586	3 034	4 661	4 796	4 931	5 066	5 201	5 336	6 685	8 034
2.2.1 ebből csomagolási műanyag	314	215	243	1 547	2 970	4 563	4 698	4 833	4 968	5 103	5 237	6 586	7 934
2.3 üveg	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.1 ebből csomagolási üveg	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4 fém	1	7	7	194	313	514	510	507	504	501	498	466	434
2.4.1 ebből csomagolási fém	1	2	2	162	262	463	459	456	452	448	445	410	376
2.5 biohulladék	4 103	4 718	4 954	5 441	6 997	7 775	7 805	7 835	7 865	7 895	7 926	8 227	8 529
2.6 egyéb környezetkímélő gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3. Hulladékudvaron gyűjtött</b>													
3.1 papír	30	30	30	30	35	40	44	48	52	56	60	100	140
3.1.1 ebből csomagolási papír	22	22	22	19	21	23	26	28	31	33	36	61	87
3.2 műanyag	8	8	8	8	10	12	14	17	19	21	24	47	70
3.2.1 ebből csomagolási műanyag	7	7	7	8	10	12	14	16	19	21	23	46	69
3.3 üveg	4	6	4	4	6	10	13	16	18	21	24	52	80
3.3.1 ebből csomagolási üveg	4	6	4	4	5	9	12	14	17	20	22	48	73
3.4 fém	2	4	4	4	6	8	9	11	12	13	14	27	40
3.4.1 ebből csomagolási fém	2	1	1	3	5	7	8	9	11	12	13	24	35
3.5 biohulladék	0	0	0	12	14	15	16	17	18	19	20	30	40
3.6 egyéb környezetkímélő gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
<b>4. Intézményi gyűjtés</b>													
4.1 papír	1 400	1 400	1 400	1 600	1 800	2 200	2 312	2 424	2 536	2 648	2 760	3 880	5 000
4.1.1 ebből csomagolási papír	1 019	1 019	1 019	1 038	1 091	1 277	1 344	1 411	1 478	1 545	1 613	2 292	2 981
4.2 műanyag	250	250	250	500	800	1 000	1 008	1 016	1 024	1 032	1 040	1 120	1 200
4.2.1 ebből csomagolási műanyag	232	232	232	471	779	979	987	994	1 002	1 010	1 017	1 094	1 171
4.3 üveg	0	0	0	5	10	20	31	42	54	65	76	188	300
4.3.1 ebből csomagolási üveg	0	0	0	5	9	18	28	38	48	58	68	166	262
4.4 fém	0	0	0	1	20	40	42	43	45	46	48	64	80
4.4.1 ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5 biohulladék	2 930	3 370	3 538	3 895	5 008	5 564	5 586	5 609	5 631	5 653	5 675	5 898	6 121
4.6 egyéb környezetkímélő gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 4.5.3 Költségek és bevételek becslése

##### 4.5.3.1 Beruházási költségek

A beruházási költségek becslésének bázis éve 2012. A projekt I. üteménél úgy vettük, hogy a már megvalósult beruházások a projekt első évében jelennek meg (az Eurós beruházási összegről átváltott értékekkel). A II. ütem beruházási költségére vonatkozó számítás részletes bemutatását a műszaki költségbecslés mellékelt táblázatai tartalmazzák.

	<b>B Változat</b>	2012	2013	2014
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsedi lerakó és Nyíregyháza központ	-5 830 888	0	0
	Nyíregyháza lerakó	-1 504 169	0	0
	Kisvárdai komposztáló	-44 291	0	0
	Nagyecsedi komposztáló	-44 291	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0
	Edényzet I. ütem	-106 108	0	0
	PR szerződés	-112 237	0	0
	PME tanácsadás	-86 902	0	0
	Mémők	-144 383	0	0
	Nyíregyházi mémők	-5 993	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-588 427	0	0
	Edényzet II. ütem	-61 295	0	0
	Hulladékudvar	-52 577	0	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	0	-286 574	-492 891
	MBH Kisvárdai	0	-110 039	-316 956
	MBH Nagyecsedi	0	-93 676	-293 156
	Szelektív	0	-2 164 900	0
	PR	-6 500	-26 000	-32 500
	Mémők	-5 637	-22 549	-28 186
	PIU	-4 000	-16 000	-20 000
	Egyéb szakértők	-7 500	-7 500	0
	Házi komposztálás	0	-159 915	0
	<b>Összesen</b>	<b>-9 254 730</b>	<b>-2 887 154</b>	<b>-1 183 689</b>

#### 4.5.3.2 Működési költségek

A projekt működésének költségei a létrejövő létesítmények és beszerzendő gépek, eszközök üzemeltetéséből adódnak. Ezek részletezését a mellékelt üzemeltetési költség táblázatokban található. Az egyes létesítmények összesített üzemeltetési költségét az alábbiak szerint mutatjuk be:

Év	Központ	Lerakó	Szelektív	Mechanikai	Stabilizálás	Válogatómű	Komposztálás	Vegyes gyűjtés	Összesen
2012	158 277	247 302	102 743	0	0	103 015	12 846	246 031	<b>870 214</b>
2013	159 683	245 865	103 249	0	0	129 628	13 011	494 985	<b>1 146 422</b>
2014	161 110	198 222	778 684	405 040	242 225	175 691	14 307	248 976	<b>2 224 256</b>
2015	162 558	189 894	783 190	401 182	242 748	224 509	18 803	500 964	<b>2 523 848</b>
2016	164 028	175 877	787 763	398 400	243 280	260 322	20 177	630 026	<b>2 679 873</b>
2017	166 514	184 608	795 498	399 448	244 032	264 610	21 405	661 949	<b>2 738 067</b>
2018	169 063	186 948	803 428	400 529	244 803	268 993	21 639	694 564	<b>2 789 968</b>
2019	171 676	182 401	811 555	401 644	245 594	273 472	21 877	727 894	<b>2 836 113</b>
2020	174 353	184 829	819 885	402 793	246 404	284 461	22 920	735 690	<b>2 871 337</b>
2021	177 098	189 851	828 424	403 977	247 284	289 302	23 169	743 681	<b>2 902 787</b>
2022	179 911	205 211	837 177	405 197	248 189	294 250	23 423	751 872	<b>2 945 230</b>
2023	183 372	174 960	847 942	406 757	249 238	307 156	23 728	761 947	<b>2 955 100</b>
2024	186 936	174 955	859 030	408 372	250 320	313 497	25 240	772 323	<b>2 990 673</b>
2025	190 607	174 966	870 451	410 043	251 434	320 012	25 561	783 011	<b>3 026 086</b>
2026	194 388	174 995	882 215	411 772	252 464	334 288	25 890	794 020	<b>3 070 033</b>
2027	198 283	175 042	894 331	413 560	253 522	341 397	26 229	805 359	<b>3 107 723</b>
2028	200 957	174 897	902 651	414 707	254 329	346 438	26 472	813 145	<b>3 133 597</b>
2029	203 685	174 760	911 138	415 883	255 151	351 571	26 720	821 087	<b>3 159 994</b>
2030	206 468	174 632	919 794	417 087	255 991	365 082	26 971	829 187	<b>3 195 211</b>
2031	209 306	174 513	928 623	418 320	256 847	370 566	27 227	837 450	<b>3 222 852</b>
2032	212 200	174 753	937 629	419 743	257 720	376 150	27 488	845 878	<b>3 251 561</b>
2033	215 153	174 674	946 815	421 046	258 610	395 621	27 753	854 474	<b>3 294 147</b>
2034	218 165	174 604	956 184	422 381	259 518	401 586	28 022	863 243	<b>3 323 704</b>
2035	221 237	174 544	965 741	423 747	260 445	407 660	28 297	872 187	<b>3 353 857</b>
2036	224 370	174 493	975 490	425 145	261 390	413 845	28 576	881 309	<b>3 384 618</b>
2037	227 566	174 451	985 433	426 577	262 354	429 662	28 860	890 614	<b>3 425 517</b>
2038	230 826	174 420	995 575	428 041	263 337	436 266	29 149	900 106	<b>3 457 721</b>
2039	234 152	174 400	1 005 920	429 541	264 340	442 993	29 443	909 787	<b>3 490 573</b>
2040	237 543	174 389	1 016 471	431 075	265 363	459 944	29 742	919 661	<b>3 534 189</b>
2041	241 003	173 841	1 027 234	432 394	266 406	467 124	30 046	929 733	<b>3 567 782</b>

A pótlások ütemezése az alábbiak szerint történhet:

	<b>B Változat</b>	2021	2022	2023	2026	2031	2032	2033
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-781 878	0	0	0	-781 878	0	0
	Nyíregyháza lerakó	-74 862	0	0	-1 429 308	-74 862	0	0
	Kisvárdai komposztáló	0	0	0	0	0	0	0
	Nagyecsed komposztáló	0	0	0	0	0	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0	0	-225 972	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0	0	-423 559	0	0
	Edényzet I. ütem	-28 195	0	0	0	-28 195	0	0
	PR szerződés	0	0	0	0	0	0	0
	PME tanácsadás	0	0	0	0	0	0	0
	Mémők	0	0	0	0	0	0	0
	Nyíregyházi mémők	0	0	0	0	0	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-588 427	0	0	0	-588 427	0	0
	Edényzet II. ütem	0	0	0	0	0	0	0
	Hulladékudvar	0	0	0	0	0	0	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	0	0	-492 891	0	0	0	-492 891
	MBH Kisvárdai	0	0	-316 956	0	0	0	-316 956
	MBH Nagyecsed	0	0	-293 156	0	0	0	-293 156
	Szelektív	0	-976 900	0	0	0	-976 900	0
	PR	0	0	0	0	0	0	0
	Mémők	0	0	0	0	0	0	0
	PIU	0	0	0	0	0	0	0
	Egyéb szakértők	0	0	0	0	0	0	0
	Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0
<b>Összesen</b>	<b>-2 122 894</b>	<b>-976 900</b>	<b>-1 103 003</b>	<b>-1 429 308</b>	<b>-2 122 894</b>	<b>-976 900</b>	<b>-1 103 003</b>	

Az eszközöknél, gépeknél 10 éves pótlási időszakkal számoltunk az eszköz beszerzését követően, a lerakóknál pedig a betelés várható időpontját számítottuk ki az alternatíva hulladékáramait figyelembe véve. A pótlásoknál nem számoltunk a lakossághoz kerülő eszközök (edényzet, házikomposztálók pótlásával), illetve a lerakóknál csak a depónia tér beruházásait vettük figyelembe (a kiegészítő létesítményeknél 30 éves élettartamot feltételeztünk).

#### 4.5.3.3 Maradványérték

A pótlásokat figyelembe véve az egyes beruházási tételek maradvány értékére az alábbi értékek adódnak:

	<b>B Változat</b>	2041
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	0
	Nyíregyháza lerakó	0
	Kisvárdai komposztáló	0
	Nagyecsed komposztáló	0
	Komposztáló gépészet	0
	Gépjárművek I. ütem	0
	Edényzet I. ütem	0
	PR szerződés	0
	PME tanácsadás	0
	Mérnök	0
	Nyíregyházi mérnök	0
	Gépjárművek II. ütem	0
	Edényzet II. ütem	0
	Hulladékudvar	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	98 578
	MBH Kisvárdai	63 391
	MBH Nagyecsed	58 631
	Szelektív	97 690
	PR	0
	Mérnök	0
	PIU	0
	Egyéb szakértők	0
	Házi komposztálás	0
<b>Összesen</b>	<b>318 291</b>	

#### 4.5.3.4 Bevételek

Meghatározása esetünkben nem releváns, mivel az egyszerűsített költség-haszon elemzés módszerét választottuk, így a hulladék mennyiségekben kifejezett hasznokat és az adott alternatíva költségeit kell összehasonlítani, bevételeket nem szükséges számítani. A haszon számításánál alkalmazott JASPERS által javasolt módszertan alapján a hasznok között szerepel a másodnyersanyag bevétel.

### 4.5.3.5 Hasznok

A módszertan megegyezik az „A” alternatívánál leírttal a hasznok összesítésére lásd az alábbi táblázatot:

Általános paraméterek		
2	Projekt első éve	Év 2012
3	Projekt megvalósítás időszaka	Év 0
4	Referencia időszak (projekt működési ideje)	Év 30

Hulladékok áramlása		
Hulladékok képződés		
5	Képződött települési hulladék	tonna
Projekt nélküli eset		
6	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	tonna
7	Vegyes hulladékok lerakására	tonna
8	Vegyes hulladékok égetésére	tonna
9	Vegyes hulladékokból előállított RDF	tonna
10	Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	tonna
11	Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	tonna
12	Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	tonna
13	Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	tonna
14	Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	tonna
15	Összes lerakás	tonna
Projekt megvalósulása esetén		
16	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	tonna
17	Vegyes hulladékok lerakására	tonna
18	Vegyes hulladékok égetésére	tonna
19	Vegyes hulladékokból előállított RDF	tonna
20	Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	tonna
21	Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	tonna
22	Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	tonna
23	Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	tonna
24	Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	tonna
25	Összes lerakás	tonna

Nyersanyag költség megtakarítása		
Anyagok és energia piaci értékesítése (pénzügyileg realizálódik)		
26	Másodnyersanyag értékesítés	EUR
27	Komposzt	EUR
28	Elektromos áram és hő	EUR
Anyagok és energia közgazdaságilag realizálható értéke		
29	Másodnyersanyag értékesítés	EUR
30	Komposzt	EUR
31	Elektromos áram és hő	EUR
Meglévő lerakók élettartamának meghosszabbítása		
32	Lerakási díj hulladék tonnájára vetítve	EUR 62,20
33	Megtakarítás a lerakó beruházási és üzemeltetési költségekben	EUR
34	Összes nyersanyag költség megtakarítás	EUR

Környezeti és egészségügyi kockázatok		
Nem megfelelő műszaki kialakítású lerakók bezárása		
35	Bezárt lerakók teljes területe	Ha 0
36	Referencia ár Ha-ra	EUR 0
37	Átlagos földár változás a rekultiváció térségében (<5,5 km)	% 5,0%
38	Bezárt lerakók miatti ingatlan érték növekedés	EUR
Csurgalékvíz problémák elkerülése		
39	Elkerült szennyvíz és kárelhárítási költség tonnára vetítve	EUR 1,50
40	Összes elkerült szennyvíz és kárelhárítási költség	EUR
...minusz az új létesítmények negatív hatása		
41	Az új létesítmények teljes területe	Ha 7
42	Referencia ár Ha-ra	EUR 2 900
43	Átlagos földár változás a rekultiváció térségében (<5,5 km)	% 5,0%
44	Új létesítmények miatti ingatlan érték csökkenés	EUR
45	Környezeti és egészségügyi kockázatok összesen	EUR

Üvegház hatású gázok csökkentése		
CO2 kibocsátás a hulladékok tonnájára vetítve		
46	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	kg 833
47	Vegyes hulladékok lerakására	kg 250
48	Vegyes hulladékok égetésére	kg 181
49	Vegyes hulladékokból előállított RDF	kg 236
50	Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	kg 28
51	Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	kg 8
52	Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	kg -1037
53	Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	kg 161
54	Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	kg 272
55	Teljes CO2 kibocsátás projekt nélkül	Tonnes
56	Teljes CO2 kibocsátás projektlet	Tonnes
57	CO2 ár tonnáként	EUR
58	Összes haszon a CO2 kibocsátás elkerüléséből	EUR
Kibocsátás tiszta forrásokkal való kiváltásának hatása		
59	Kiváltott elektromos áram CO2 kibocsátása kWh-re vetítve	kg 0,45
60	Kiváltott hő CO2 kibocsátása kWh-re vetítve	kg 0,28
61	Projekt nyomán termelt elektromos áram	kWh
62	Projekt nyomán termelt hő	kWh
63	Összes kiváltott CO2 kibocsátás	Tonnes
64	CO2 ár tonnáként	EUR
65	Összes haszon a CO2 kiváltásából	EUR
66	Üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentése összesen	EUR

Összes környezet haszon		
Környezeti hasznok összefoglalása		
67	Összes nyersanyag költség megtakarítás	EUR 60 343 133
68	Környezeti és egészségügyi kockázatok elkerülése összesen	EUR 2 943 498
69	Üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentése összesen	EUR 57 810 381
70	MINDÖSSZESEN	EUR 121 097 013



#### 4.5.4 Egyéb releváns szempontok, kockázatok

A változatok megítéléséhez, a választott változatelemzési módszer alkalmazásához szükséges szempontokat az 5.1. és 5.2. fejezet tartalmazza.

<b>Kockázat típusa</b>	<b>Megjelenése az alternatívában</b>
Műszaki kockázat	<ul style="list-style-type: none"> <li>A házhoz menő gyűjtés volumene jelentősen megnövekszik, csomagoló eszközök gyűjtése a családi házas területek közel 50%-ra fog kiterjedni. Erőteljes lakossági tudatformálási kampánnyal kell a gyűjtés hatékonyságát fokozni és fenntartani.</li> </ul>
Jogi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az alternatíva minden szempontból megfelel a hatályos magyar szabályozásnak, így megvalósításának nincs jogi kockázata.</li> </ul>
Társadalmi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>Társadalmi kockázatot a magasabb hulladékkezelési díjak jelenthetnek.</li> </ul>
Környezeti szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szelektíven gyűjtött és anyagában hasznosított hulladékok elsődleges nyersanyagokat váltanak ki, ugyanakkor a szelektív gyűjtés magasabb gépjármű teljesítménye légszennyező hatású, de az együttes környezeti kockázat elhanyagolható.</li> <li>A biológiai kezelés a lerakón keletkező metántól mentesíti a légkört</li> </ul>
Pénzügyi fenntarthatósági szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>A megemelkedő hulladékkezelési díj fokozhatja a kintlévőségeket.</li> <li>A másodnyersanyag piaci árának változásai emelhetik a szelektív gyűjtés költségének amúgy is negatív szaldóját.</li> </ul>
Gazdasági életképesség	<ul style="list-style-type: none"> <li>A hulladék, mint alapanyag biztosíthatósága adott, a kimenő anyagáramok mértéke alacsony, a legjelentősebb gazdasági kockázatot az energia és üzemanyag árak emelkedése okozhatja.</li> </ul>
Intézményi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>A legjelentősebb intézményi kockázat a Kormány hulladékgazdálkodást érintő átalakítási terve miatti bizonytalan környezet jelent. Lásd: 2011. szeptember 12-én bejelentett: ország védelmi program hulladékgazdálkodási díjat érintő rendelkezései.</li> <li>Problémát jelenthet, hogy a viszonylagosan magasabb díjakat kellene megállapítani, és így egyes érintettek érdekeltek lehetnek a rendszer megkerülésében, vagy az abból való kilépésben.</li> </ul>

## 4.6 A „C” projektváltozat

### 4.6.1 „C” projektváltozat műszaki ismertetése

#### I. projektütem beruházásai

az „A” alternatívával megegyező.

Az II. projektütemben megvalósuló tervezett rendszer kiegészítés az „A” alternatíva esetén:

#### **Szelektív gyűjtési- és hasznosítási rendszer fejlesztése**

az „A” alternatívával megegyező.

#### **Hulladékok lerakás előtti előkezelése**

A begyűjtött vegyes maradék hulladék lerakás előtti előkezelését mindhárom körzetben fejlesztjük.

A **kisvárdai és a nagyecsedai központban** lerakás előtti mechanikai előkezelést végzünk. A beérkező hulladék mobil, diesel üzemű géppel aprítjuk a fém alkotók mágneses leválasztásával egyidejűleg. Az aprított hulladék további előkezelés nélkül lerakásra kerül.

**Nyíregyházán** az „A” és „B” alternatívában alkalmazott rendszert kiegészítjük az égethető frakció szállításához szükséges eszközökkel. Az aprított égethető hulladékot erőműi energetikai hasznosításra adjuk át.

A Nyíregyházi rendszer elemei:

- nyílttéri aprítás (150-200 mm szemcseméret),
- fémleválasztás,
- magas biológiai anyag tartalmú hulladék leválasztása szitálással (szita lyukmérete 60-80mm)
- égethető hulladék járműbe rakása (előkamrás prés)
- szállítójárművek (RDF)

A technológia gépigénye:

<b>Gép</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Kisvárd</b>	<b>Nagyecsed</b>	<b>Osszesen</b>
Feladószalag (süllyesztett)	1			1
Aprító (elektromos)	1			1
Aprító mágnes leválasztóval (diesel)		1	1	2
Mágneses leválasztó (elektromos)	1			1
Szita (elektromos)	1			1
Előkamrás prés (elektromos)	1			1
Szállítószalag rendszer	1			1
Villamos szerelés	1			1
Tervezés, szállítás, szerelés	1			1
Próbaüzem	1			1
Szállítás, próbaüzem		1	1	2
WF pótkocsi	6			6
Nyergesvontató	3			3
Homlokrakodó	2	1	1	4
Billencs	1	1	1	3

### **Bomló, szerves hulladékeltérítés**

#### Komposztálás

az „A” alternatívával megegyező.

#### Stabilizálás

Az előkezelés után csak Nyíregyházán választjuk le a magas bomló szerves anyag tartalmú frakciót biológiai stabilizálásra. A stabilizálandó hulladék 2016-ra tervezett mennyisége a Nyíregyházi központban 31.693 t. A stabilizálást az „A” alternatívával megegyező.

### **Hulladék megelőzés beruházásai**

A hulladék megelőzés beruházásait az előírt 5 % költségvetés felhasználásával házi komposztálásra fordítjuk. A tervezett házi komposztáló edények száma: 12.381 db.

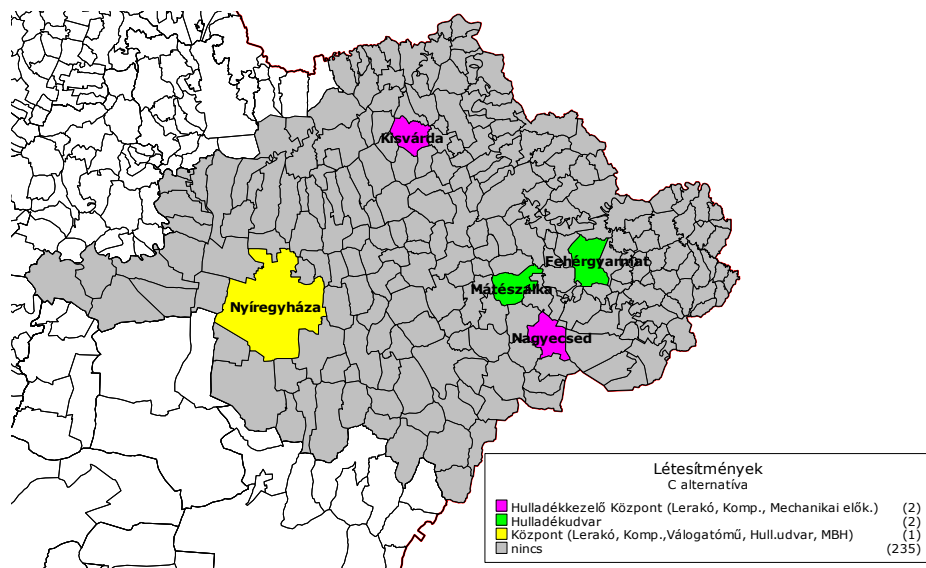
### **Egyéb beruházási tételek**

Egyéb beruházási tételek az „A” alternatívával megegyezők.

### **A folyamatban résztvevő szervezetek:**

A folyamatban résztvevő szervezetek az „A” alternatívával megegyezők.

A nulla alternatíva és az „C” alternatíva együttes létesítményeinek elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be:



Az alternatíva megvalósításához az alábbi táblázatban összefoglalt beruházások elvégzésre van szükség:

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

Megnevezés		1. év	Beruházás utolsó éve	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
<b>Házi komposztáló edényzet</b>	db	12381	0	12381	Nem releváns
<b>Újrahasználati központ</b>	db	0	0	0	Nem releváns
<b>Hulladékudvar</b>	db	0			Nem releváns
• települési	db	0			Nem releváns
• térségi	db	0			Nem releváns
<b>Gyűjtősziget</b>	db	150	0	150	Nem releváns
<b>Válogató*</b>	kapacitás, t	0			Nem releváns
<b>Komposztáló*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Pellet-előállító*</b>	Kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
Nyíregyházi MBH	kapacitás, t		60000	60000	Nem releváns
Kisvárdai MK	kapacitás, t		34000	34000	Nem releváns
Nagyecsed MK	kapacitás, t		20000	20000	Nem releváns
<b>RDF energiahasznosító mű*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Átrakó*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Lerakó *, **</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek) **</b>					Nem releváns
Szelektív tömörítő gyűjtőautó	db	10	0	10	Nem releváns
Szelektív tömörítő gyűjtőautó - gyűjtőszigetes gyűjtés	db	1	0	1	Nem releváns
Görgős konténeres jármű beemelővel - üvegyűjtés	db	1	0	1	Nem releváns
Szelektív tömörítő gyűjtőautó - házhoz menő biohulladék gyűjtés	db	8	0	8	Nem releváns
Gyűjtőszigetek konténerei (1 db műanyag, 1 db papír, 1 db üveg / sziget)	db	150	0	150	Nem releváns
Üvegyűjtő konténerek (gyűjtőpont - házhozmenő szelektív gyűjtés kiegészítése)	db	120	0	120	Nem releváns
Szelektív hulladékgyűjtő edény (csomagolóeszköz)	db	60000	0	60000	Nem releváns
Bio hulladékgyűjtő edény	db	45000	0	45000	Nem releváns

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

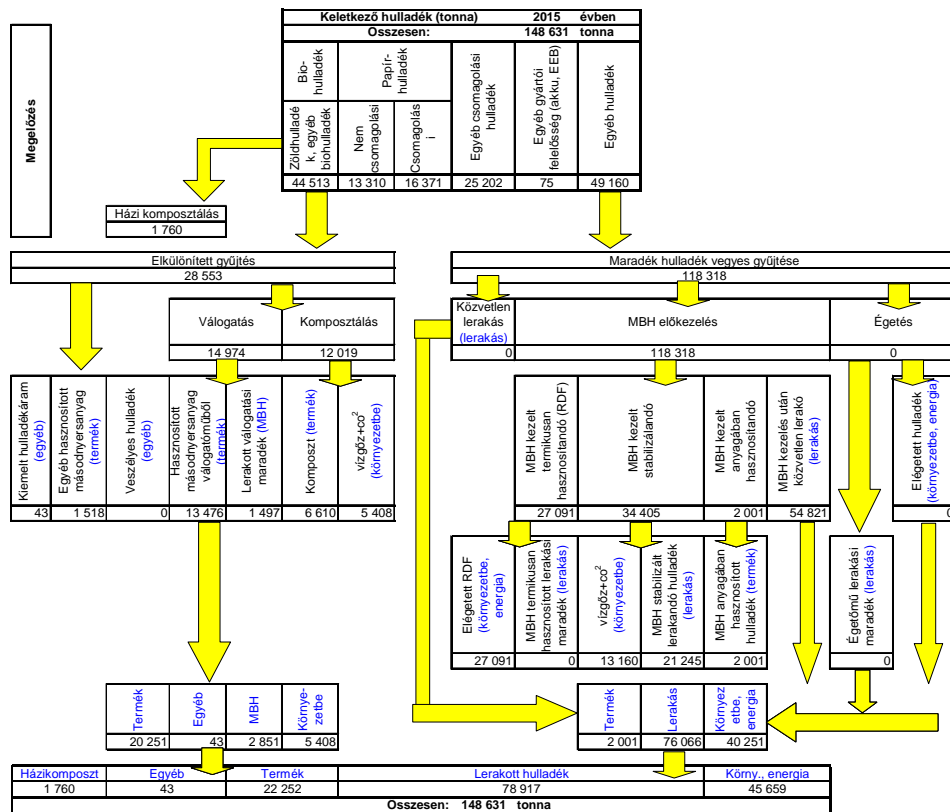
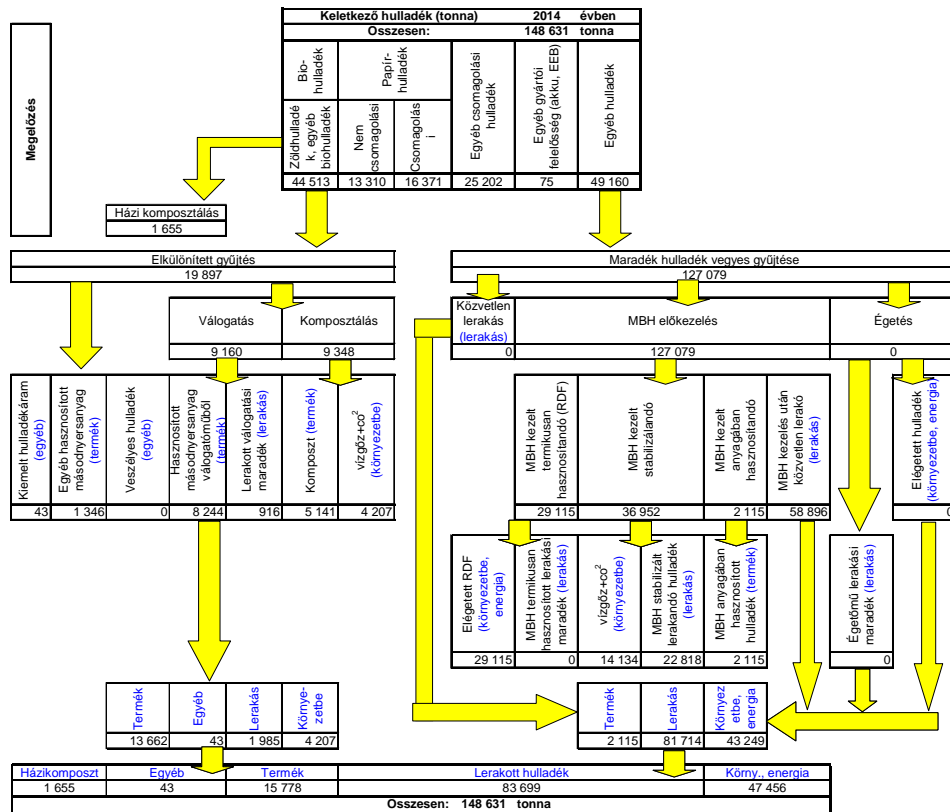
\*\* 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható

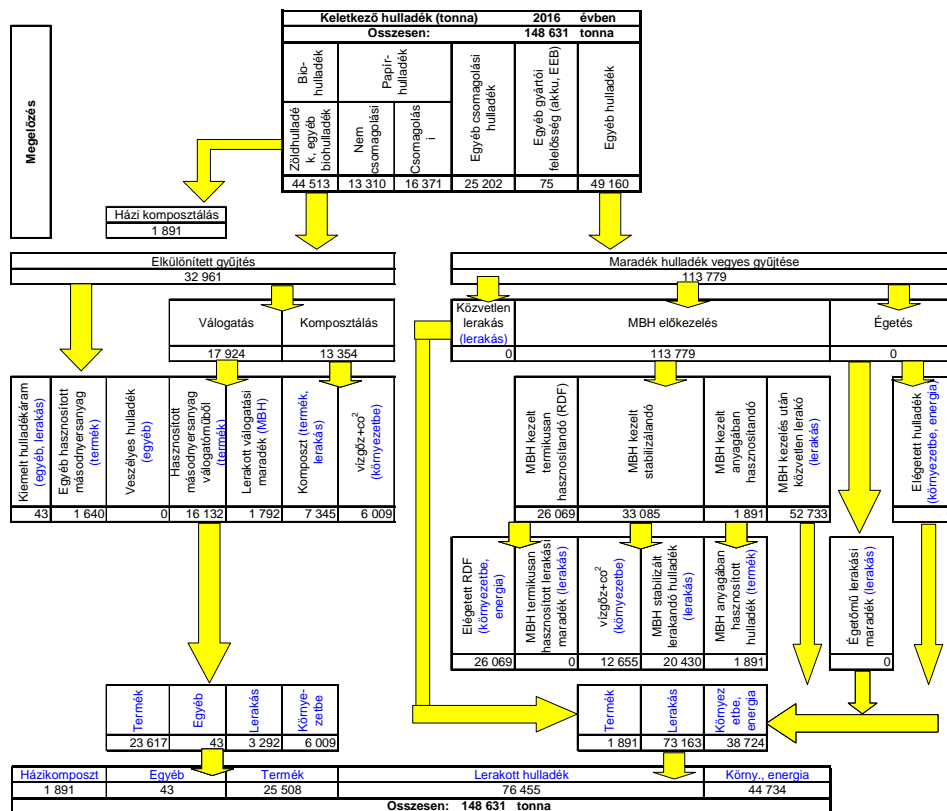
\*\*\* típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

**30. táblázat: a fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna**

	Referenciaév	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Házi komposztálás</b>	0	0	0	1 655	1 760	1 891	1 909	1 927	1 945	1 963	1 980	2 159	2 337
<b>2. Szelektíven begyűjtött hulladék</b>	12 697	14 707	16 401	19 897	28 553	32 961	33 238	33 515	33 792	34 069	34 346	37 115	39 885
2.1. papír	4 379	4 817	5 539	7 573	10 808	12 691	12 842	12 994	13 145	13 297	13 448	14 963	16 478
2.1.1. ebből csomagolási papír	3 187	3 506	4 032	4 911	6 548	7 367	7 465	7 563	7 661	7 760	7 858	8 840	9 822
2.2. műanyag	841	925	1 064	1 381	3 818	4 747	4 786	4 825	4 864	4 902	4 941	5 329	5 717
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	782	860	989	1 301	3 718	4 647	4 685	4 722	4 759	4 796	4 833	5 205	5 577
2.3. üveg	398	820	1 248	1 346	1 518	1 640	1 653	1 666	1 678	1 691	1 704	1 831	1 958
2.3.1. ebből csomagolási üveg	398	783	1 150	1 224	1 371	1 469	1 478	1 488	1 498	1 508	1 518	1 615	1 713
2.4. fém	4	15	15	206	348	486	490	494	499	503	507	551	594
2.4.1. ebből csomagolási fém	4	4	4	172	292	429	433	436	439	443	446	481	515
2.5. biohulladék	7 033	8 088	8 492	9 348	12 019	13 354	13 407	13 461	13 514	13 568	13 621	14 155	14 689
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	4 103	4 718	4 954	5 453	7 011	7 790	7 821	7 852	7 883	7 914	7 946	8 257	8 569
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	2 930	3 370	3 538	3 895	5 008	5 564	5 586	5 609	5 631	5 653	5 675	5 898	6 121
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
<b>3. Komposztálás</b>	7 033	8 088	8 492	9 348	12 019	13 354	13 407	13 461	13 514	13 568	13 621	14 155	14 689
3.1. zöldhulladék komposztálása	7 033	8 088	8 492	9 348	12 019	13 354	13 407	13 461	13 514	13 568	13 621	14 155	14 689
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4. Vegyes gyűjtés</b>	135 934	133 923	132 229	127 079	118 318	113 779	113 484	113 189	112 894	112 599	112 305	109 357	106 408
4.1. papír	25 302	24 864	24 141	22 108	18 873	16 990	16 839	16 687	16 536	16 384	16 233	14 718	13 203
4.2. műanyag	19 746	19 662	19 523	19 206	16 770	15 840	15 801	15 762	15 724	15 685	15 646	15 258	14 871
4.3. üveg	5 723	5 301	4 872	4 774	4 603	4 480	4 468	4 455	4 442	4 430	4 417	4 289	4 162
4.4. fém	2 846	2 834	2 834	2 644	2 501	2 364	2 360	2 355	2 351	2 347	2 342	2 299	2 256
4.5. biohulladék	37 480	36 425	36 021	33 511	30 735	29 268	29 197	29 126	29 054	28 983	28 912	28 199	27 487
4.6. egyéb	44 837	44 837	44 837	44 836	44 836	44 836	44 820	44 803	44 787	44 771	44 755	44 592	44 430
<b>5. Atrakott vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>	0	0	0	127 079	118 318	113 779	113 484	113 189	112 894	112 599	112 305	109 357	106 408
<b>7. Egetett vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b>	135 934	133 923	132 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>	0	0	0	68 183	63 497	61 045	60 888	60 730	60 573	60 415	60 258	58 683	57 108
9.1. stabilizált hulladék	0	0	0	36 952	34 405	33 085	32 999	32 913	32 828	32 742	32 656	31 799	30 942
9.2. nagy fűtőértékű trakció energetikai célú hasznosításra	0	0	0	29 115	27 091	26 069	26 001	25 933	25 865	25 796	25 728	25 045	24 362
9.3. fém hasznosításra	0	0	0	2 115	2 001	1 891	1 888	1 884	1 881	1 877	1 874	1 839	1 804
<b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>	1 266	1 467	1 636	83 699	77 267	74 498	74 313	74 129	73 944	73 759	73 574	71 725	69 876
10.1. komposztálási maradékok	703	809	849	935	1 202	1 335	1 341	1 346	1 351	1 357	1 362	1 416	1 469
10.2. válogatási maradékok	562	658	787	1 051	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2.1. papír	438	482	554	757	1 081	1 269	1 284	1 299	1 315	1 330	1 345	1 496	1 648
10.2.2. műanyag	84	93	106	138	382	475	479	482	486	490	494	533	572
10.2.3. fém	0	2	2	21	35	49	49	49	50	50	51	55	59
10.2.4. egyéb	40	82	125	135	152	164	165	167	168	169	170	183	196
10.3. egetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakására	0	0	0	81 714	76 066	73 163	72 973	72 783	72 592	72 402	72 212	70 309	68 407
<b>11. Összes lerakás (8+10)</b>	137 199	135 390	133 865	83 699	77 267	74 498	74 313	74 129	73 944	73 759	73 574	71 725	69 876

A teljesen megvalósult projekt induló évére (2014) és a célok között meghatározott 2015 és 2016 évekre vonatkozóan a vizsgált alternatíva az alábbi három ábrában bemutatott hulladékáramokat teljesíti.





A fentiekben bemutatott projekt alternatíva a kitűzött célokhoz az alábbiak szerint járul hozzá:

Kitűzött cél (támogatási stratégia)	Alternatíva teljesítménye
A szelektív hulladékgyűjtési rendszer kiterjesztése és teljessé tétele 32.699 tonna/év szelektív gyűjtési mennyiség elérése 2016-ig	2016-ban 32.918 t/év szelektív gyűjtés
28.194 tonna/év biohulladék eltérítése a lerakástól	55.242 t/év biohulladék eltérítése a lerakástól
Elsődlegesen: 56.480 tonna/év hulladék Másodlagosan: 31.212 tonna/év hulladék (összesen legfeljebb 87.692 tonna/év) lerakása hulladéklerakóra	74.498 tonna/év másodlagos lerakás

A fenti táblázatból látható, hogy az alternatíva valamennyi megfogalmazott célt teljesíti.

#### 4.6.2 A várható eredmények, hatások

A fejlesztés eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

<b>Fejlesztési eredmények típusok szerint</b>	<b>A beruházás ideje alatt</b>	<b>A beruházást követően</b>
Gazdasági hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Térségi beruházások volumenének megnövekedése.</li> <li>• Környezetipari fejlesztések meghonosítása.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosszú távú adó és járulék bevételek.</li> <li>• Alapot ad további környezetvédelmi ipari fejlesztések megvalósításához.</li> </ul>
Társadalmi hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkahelyteremtés</li> <li>• Fejlesztések elmaradott térségekben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosszú távon biztosított munka, akár hátrányos helyzetű társadalmi csoportok részére is.</li> </ul>
Környezeti hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az építkezésekkel járó forgalom növekedés növelheti a zaj, illetve légszennyezést.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A beruházások hosszú távra megteremtik a hulladékok szelektív hulladék gyűjtésének feltételeit</li> </ul>
Hatásterülete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A beruházás által érintett hulladékkezelő központok, illetve a kihelyezett szelektív gyűjtőedényzet közvetlen környéke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A régió 240 települése.</li> </ul>



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

	Referenciaév	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Gyűjtősziget, konténer</b>													
1.1 papír	368	818	1 145	1 529	1 738	1 946	1 979	2 013	2 046	2 079	2 113	2 446	2 780
1.1.1 ebből csomagolási papír	267	595	833	992	1 053	1 130	1 151	1 172	1 193	1 214	1 235	1 445	1 657
1.2 műanyag	245	436	545	765	904	973	990	1 006	1 023	1 040	1 056	1 223	1 390
1.2.1 ebből csomagolási műanyag	228	405	507	720	880	953	969	985	1 001	1 017	1 033	1 195	1 356
1.3 üveg	392	812	1 241	1 334	1 502	1 610	1 609	1 608	1 606	1 605	1 604	1 591	1 578
1.3.1 ebből csomagolási üveg	392	776	1 144	1 213	1 356	1 442	1 439	1 436	1 434	1 431	1 429	1 404	1 381
1.4 fém	1	4	4	7	9	10	11	12	14	15	16	28	40
1.4.1 ebből csomagolási fém	1	1	1	6	8	9	10	11	12	13	14	24	35
1.5 biohulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6 egyéb környezetben gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2. Házhoz menő gyűjtés</b>													
2.1 papír	2 582	2 569	2 965	4 414	7 235	8 505	8 507	8 509	8 511	8 513	8 515	8 536	8 558
2.1.1 ebből csomagolási papír	1 879	1 870	2 158	2 863	4 384	4 937	4 945	4 953	4 961	4 968	4 976	5 043	5 101
2.2 műanyag	338	231	261	109	2 104	2 762	2 774	2 786	2 798	2 809	2 821	2 939	3 057
2.2.1 ebből csomagolási műanyag	314	215	243	102	2 049	2 704	2 715	2 726	2 737	2 749	2 760	2 871	2 982
2.3 üveg	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.1 ebből csomagolási üveg	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4 fém	1	7	7	194	313	428	428	428	429	429	429	432	434
2.4.1 ebből csomagolási fém	1	2	2	162	262	378	378	378	378	377	377	377	376
2.5 biohulladék	4 103	4 718	4 954	5 441	6 997	7 775	7 805	7 835	7 865	7 895	7 926	8 227	8 529
2.6 egyéb környezetben gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3. Hulladékudvaron gyűjtött</b>													
3.1 papír	30	30	30	30	35	40	44	48	52	56	60	100	140
3.1.1 ebből csomagolási papír	22	22	22	19	21	23	26	28	30	33	35	59	83
3.2 műanyag	8	8	8	8	10	12	14	17	19	21	24	47	70
3.2.1 ebből csomagolási műanyag	7	7	7	8	10	12	14	16	19	21	23	46	68
3.3 üveg	4	6	4	4	6	10	13	16	18	21	24	52	80
3.3.1 ebből csomagolási üveg	4	6	4	4	5	9	11	14	16	19	21	46	70
3.4 fém	2	4	4	4	6	8	9	11	12	13	14	27	40
3.4.1 ebből csomagolási fém	2	1	1	3	5	7	8	9	10	12	13	24	35
3.5 biohulladék	0	0	0	12	14	15	16	17	18	19	20	30	40
3.6 egyéb környezetben gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
<b>4. Intézményi gyűjtés</b>													
4.1 papír	1 400	1 400	1 400	1 600	1 800	2 200	2 312	2 424	2 536	2 648	2 760	3 880	5 000
4.1.1 ebből csomagolási papír	1 019	1 019	1 019	1 038	1 091	1 277	1 344	1 411	1 478	1 545	1 613	2 292	2 981
4.2 műanyag	250	250	250	500	800	1 000	1 008	1 016	1 024	1 032	1 040	1 120	1 200
4.2.1 ebből csomagolási műanyag	232	232	232	471	779	979	987	994	1 002	1 010	1 017	1 094	1 171
4.3 üveg	0	0	0	5	10	20	31	42	54	65	76	188	300
4.3.1 ebből csomagolási üveg	0	0	0	5	9	18	28	38	48	58	68	166	262
4.4 fém	0	0	0	1	20	40	42	43	45	46	48	64	80
4.4.1 ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5 biohulladék	2 930	3 370	3 538	3 895	5 008	5 564	5 586	5 609	5 631	5 653	5 675	5 898	6 121
4.6 egyéb környezetben gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 4.6.3 Költségek és bevételek becslése

##### 4.6.3.1 Beruházási költségek

A beruházási költségek becslésének bázis éve 2012. A projekt I. üteménél úgy vettük, hogy a már megvalósult beruházások a projekt első évében jelennek meg (az Eurós beruházási összegről átváltott értékekkel). A II. ütem beruházási költségére vonatkozó számítás részletes bemutatását a műszaki költségbecslés mellékelt táblázatai tartalmazzák.

	<b>C Változat</b>	2012	2013	2014
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-5 830 888	0	0
	Nyíregyháza lerakó	-1 504 169	0	0
	Kisvárdai komposztáló	-44 291	0	0
	Nagyecsed komposztáló	-44 291	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0
	Edényzet I. ütem	-106 108	0	0
	PR szerződés	-112 237	0	0
	PME tanácsadás	-86 902	0	0
	Mémők	-144 383	0	0
	Nyíregyházi mémők	-5 993	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-588 427	0	0
	Edényzet II. ütem	-61 295	0	0
	Hulladékudvar	-52 577	0	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	0	-290 898	-769 367
	EK Kisvárdai	0	-181 000	0
	EK Nagyecsed	0	-181 000	0
	Szelektív	0	-1 559 900	0
	PR	-4 500	-18 000	-22 500
	Mémők	-4 473	-17 893	-22 366
	PIU	-4 000	-16 000	-20 000
	Egyéb szakértők	-7 500	-7 500	0
	Házi komposztálás	0	-134 189	0
	<b>Összesen</b>	<b>-9 251 566</b>	<b>-2 406 381</b>	<b>-834 233</b>

#### 4.6.3.2 Működési költségek

A projekt működésének költségei a létrejövő létesítmények és beszerzendő gépek, eszközök üzemeltetéséből adódnak. Ezek részletezését a mellékelt üzemeltetési költség táblázatokban találhatók. Az egyes létesítmények összesített üzemeltetési költségét az alábbiak szerint mutatjuk be:

Év	Központ	Lerakó	Szelektív	Mech. Nyíregy	RDF	Előkezelés	Stabilizálás	Válogatómű	Komposztálás	Vegyes gyűjtés	Összesen
2012	158 277	247 302	102 743	0	0	0	0	103 015	12 846	246 031	<b>870 214</b>
2013	159 683	245 865	103 249	0	0	0	0	129 628	13 011	494 985	<b>1 146 422</b>
2014	161 110	179 679	604 401	307 919	421 155	228 171	123 089	145 270	14 307	622 441	<b>2 807 542</b>
2015	162 558	174 379	607 852	305 698	394 733	229 744	120 545	194 530	18 803	651 253	<b>2 860 096</b>
2016	164 028	164 354	611 355	304 737	381 613	229 110	119 318	217 698	20 177	680 428	<b>2 892 818</b>
2017	166 514	173 417	617 281	305 303	381 504	229 674	119 541	221 024	21 405	712 868	<b>2 948 531</b>
2018	169 063	176 088	623 355	305 885	381 326	230 254	119 772	224 426	21 639	720 289	<b>2 972 096</b>
2019	171 676	171 871	629 581	306 484	381 166	230 850	120 010	227 907	21 877	727 894	<b>2 989 316</b>
2020	174 353	174 630	635 963	307 100	381 026	231 462	120 257	231 467	22 920	735 690	<b>3 014 870</b>
2021	177 098	179 982	642 504	307 734	380 905	232 091	120 513	235 110	23 169	743 681	<b>3 042 787</b>
2022	179 911	195 673	649 209	308 385	380 892	232 738	120 777	245 572	23 423	751 872	<b>3 088 452</b>
2023	183 372	186 511	657 455	309 207	380 980	233 548	121 123	250 295	23 728	761 947	<b>3 108 165</b>
2024	186 936	179 441	665 949	310 056	381 098	234 384	121 482	255 150	25 240	772 323	<b>3 132 061</b>
2025	190 607	166 421	674 698	310 933	381 248	235 248	121 855	260 143	25 561	783 011	<b>3 149 727</b>
2026	194 388	166 781	683 710	311 839	381 429	236 139	122 242	265 278	25 890	794 020	<b>3 181 718</b>
2027	198 283	167 159	692 991	312 775	381 732	237 060	122 643	270 558	26 229	805 359	<b>3 214 788</b>
2028	200 957	167 344	699 365	313 391	381 590	237 671	122 889	282 235	26 472	813 145	<b>3 245 060</b>
2029	203 685	167 539	705 866	314 020	381 464	238 296	123 143	286 176	26 720	821 087	<b>3 267 995</b>
2030	206 468	167 742	712 497	314 663	381 355	238 935	123 403	290 190	26 971	829 187	<b>3 291 410</b>
2031	209 306	167 953	719 260	315 322	381 261	239 588	123 670	294 279	27 227	837 450	<b>3 315 316</b>
2032	212 200	168 174	726 159	315 995	381 272	240 255	123 945	298 443	27 488	845 878	<b>3 339 809</b>
2033	215 153	168 403	733 196	316 683	381 213	240 937	124 226	302 686	27 753	854 474	<b>3 364 726</b>
2034	218 165	168 642	740 374	317 387	381 172	241 633	124 516	307 008	28 022	863 243	<b>3 390 162</b>
2035	221 237	168 891	747 695	318 107	381 148	242 345	124 813	320 559	28 297	872 187	<b>3 425 277</b>
2036	224 370	169 149	755 162	318 843	381 141	243 073	125 117	325 228	28 576	881 309	<b>3 451 968</b>
2037	227 566	169 416	762 779	319 595	381 241	243 816	125 430	329 984	28 860	890 614	<b>3 479 302</b>
2038	230 826	169 694	770 548	320 364	381 272	244 576	125 751	334 830	29 149	900 106	<b>3 507 115</b>
2039	234 152	169 982	778 473	321 150	381 321	245 352	126 080	339 767	29 443	909 787	<b>3 535 506</b>
2040	237 543	170 281	786 556	321 954	381 391	246 145	126 417	344 797	29 742	919 661	<b>3 564 487</b>
2041	241 003	170 590	794 801	322 776	381 480	246 955	126 763	349 922	30 046	929 733	<b>3 594 069</b>

A pótlások ütemezése az alábbiak szerint történhet:

	<b>C Változat</b>	2021	2022	2023	2031	2032	2033	2034
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-781 878	0	0	-781 878	0	0	-832 289
	Nyíregyháza lerakó	-74 862	0	0	-74 862	0	-1 429 308	0
	Kisvárdai komposztáló	0	0	0	0	0	0	0
	Nagyecsed komposztáló	0	0	0	0	0	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0	-225 972	0	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0	-423 559	0	0	0
	Edényzet I. ütem	-28 195	0	0	-28 195	0	0	0
	PR szerződés	0	0	0	0	0	0	0
	PME tanácsadás	0	0	0	0	0	0	0
	Mémők	0	0	0	0	0	0	0
	Nyíregyházi mémők	0	0	0	0	0	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-588 427	0	0	-588 427	0	0	0
	Edényzet II. ütem	0	0	0	0	0	0	0
	Hulladékudvar	0	0	0	0	0	0	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	0	0	-769 367	0	0	-769 367	0
	EK Kisvárdai	0	-181 000	0	0	-181 000	0	0
	EK Nagyecsed	0	-181 000	0	0	-181 000	0	0
	Szelektív	0	-731 900	0	0	-731 900	0	0
	PR	0	0	0	0	0	0	0
	Mémők	0	0	0	0	0	0	0
	PIU	0	0	0	0	0	0	0
	Egyéb szakértők	0	0	0	0	0	0	0
	Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0
<b>Összesen</b>	<b>-2 122 894</b>	<b>-1 093 900</b>	<b>-769 367</b>	<b>-2 122 894</b>	<b>-1 093 900</b>	<b>-2 198 674</b>	<b>-832 289</b>	

Az eszközöknél, gépeknél 10 éves pótlási időszakkal számoltunk az eszköz beszerzését követően, a lerakóknál pedig a betelés várható időpontját számítottuk ki az alternatíva hulladékáramait figyelembe véve. A pótlásoknál nem számoltunk a lakossághoz kerülő eszközök (edényzet, házikomposztálók pótlásával), illetve a lerakóknál csak a depónia tér beruházásait vettük figyelembe (a kiegészítő létesítményeknél 30 éves élettartamot feltételeztünk).

#### 4.6.3.3 Maradványérték

A pótlásokat figyelembe véve az egyes beruházási tételek maradvány értékére az alábbi értékek adódnak:

	<b>C Változat</b>	2041
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	542 797
	Nyíregyháza lerakó	439 787
	Kisvárdai komposztáló	0
	Nagyecsed komposztáló	0
	Komposztáló gépészet	0
	Gépjárművek I. ütem	0
	Edényzet I. ütem	0
	PR szerződés	0
	PME tanácsadás	0
	Mérnök	0
	Nyíregyházi mérnök	0
	Gépjárművek II. ütem	0
	Edényzet II. ütem	0
	Hulladékudvar	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	153 873
	EK Kisvárdai	18 100
	EK Nagyecsed	18 100
	Szelektív	73 190
	PR	0
	Mérnök	0
	PIU	0
	Egyéb szakértők	0
	Házi komposztálás	0
	<b>Összesen</b>	<b>1 245 847</b>

#### 4.6.3.4 Bevételek

Meghatározása esetünkben nem releváns, mivel az egyszerűsített költség-haszon elemzés módszerét választottuk, így a hulladék mennyiségekben kifejezett hasznokat és az adott alternatíva költségeit kell összehasonlítani, bevételeket nem szükséges számítani. A haszon számításánál alkalmazott JASPERS által javasolt módszertan alapján a hasznok között szerepel a másodnyersanyag bevétel.

### 4.6.3.5 Hasznok

A módszertan megegyezik az „A” alternatívánál leírttal a hasznok összesítésére lásd az alábbi táblázatot:

Általános paraméterek		
2	Projekt első éve	Év 2012
3	Projekt megvalósítás kezdő éve	Év 0
4	Referencia időszak (projekt működési ideje)	Év 30

Hulladék áram változás		
Hulladék képzés		
5	Képződött települési hulladék	tonna
Projekt nélkül eset		
6	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	tonna
7	Vegyes hulladékok lerakása	tonna
8	Vegyes hulladékok égetésére	tonna
9	Vegyes hulladékból előállított RDF	tonna
10	Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	tonna
11	Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	tonna
12	Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	tonna
13	Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	tonna
14	Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	tonna
15	Összes lerakás	tonna
Projekt megvalósulása esetén		
16	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	tonna
17	Vegyes hulladékok lerakása	tonna
18	Vegyes hulladékok égetésére	tonna
19	Vegyes hulladékból előállított RDF	tonna
20	Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	tonna
21	Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	tonna
22	Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	tonna
23	Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	tonna
24	Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	tonna
25	Összes lerakás	tonna

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
133 923	132 576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
8 088	8 146	11 003	13 779	15 245	15 316	15 388	15 459	15 530	15 601	16 314	17 026

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
6 619	7 909	12 864	18 535	21 498	21 718	21 938	22 158	22 378	22 598	24 798	27 000

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
0	0	95 648	89 225	85 818	85 395	85 372	85 149	84 926	84 703	82 472	80 242

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
135 390	134 177	83 699	77 267	74 498	74 313	74 129	73 944	73 759	73 574	71 725	69 876

Nyersanyag költség megtakarítása		
Anyagok és energia piaci értékesítése (pénzügyileg realizálódik)		
26	Másodnyersanyag értékesítés	EUR
27	Komposzt	EUR
28	Elektromos áram és hő	EUR
Anyagok és energia közgazdaságilag realizálható értéke		
29	Másodnyersanyag értékesítés	EUR
30	Komposzt	EUR
31	Elektromos áram és hő	EUR
Meglévő lerakók élettartamának meghosszabbítása		
32	Lerakási díj hulladék tonnájára vetítve	EUR
33	Megtakarítás a lerakó beruházási és üzemeltetési költségekben	EUR
34	Összes nyersanyag költség megtakarítás	EUR

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
208 802	244 515	669 214	949 411	1 074 631	1 081 769	1 088 908	1 096 046	1 103 184	1 110 322	1 181 705	1 233 087

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
0	0	727 891	677 292	651 736	650 028	648 321	646 613	644 905	643 196	626 122	609 047

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
106 823	182 269	3 321 970	3 722 041	3 894 279	3 905 780	3 917 281	3 928 781	3 940 282	3 951 783	4 066 790	4 181 798

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
315 625	426 784	4 719 066	5 348 734	5 620 646	5 637 577	5 654 509	5 671 440	5 688 372	5 705 303	5 874 617	6 043 932

Környezeti és egészségügyi kockázatok		
Nem megfelelő műszaki kialakítású lerakók bezárása		
35	Bezárt lerakók teljes területe	Ha
36	Referencia ár Ha-ra	EUR
37	Átlagos földár változás a rekultiváció térségében (<5,5 km)	%
38	Bezárt lerakók miatti ingatlan érték növekedés	EUR
Csurgalékvíz problémák elkerülése		
39	Elkerült szennyvíz és kárelhárítási költség tonnára vetítve	EUR
40	Összes elkerült szennyvíz és kárelhárítási költség	EUR
...minusz az új létesítmények negatív hatása		
41	Az új létesítmények teljes területe	Ha
42	Referencia ár Ha-ra	EUR
43	Átlagos földár változás a rekultiváció térségében (<5,5 km)	%
44	Új létesítmények miatti ingatlan érték csökkenés	EUR
45	Környezeti és egészségügyi kockázatok összesen	EUR

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
18 690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
185 057	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747

Üvegház hatású gázok csökkentése		
CO2 kibocsátás a hulladék tonnájára vetítve		
46	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	kg
47	Vegyes hulladékok lerakása	kg
48	Vegyes hulladékok égetésére	kg
49	Vegyes hulladékból előállított RDF	kg
50	Szelektíven gyűjtött és komposztált biohulladék	kg
51	Szelektíven gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	kg
52	Szelektíven gyűjtött és hasznosított hulladék	kg
53	Biostabilizált hulladék, maradék lerakásával	kg
54	Biostabilizált hulladék, maradék égetésével	kg
55	Teljes CO2 kibocsátás projekt nélkül	Tonnes
56	Teljes CO2 kibocsátás projektet	Tonnes
57	CO2 ára tonnánként	EUR
58	Összes haszon a CO2 kibocsátás elkerüléséből	EUR
Kibocsátás tiszta forrásokkal való kiváltásának hatása		
59	Kiváltott elektromos áram CO2 kibocsátása kWh-re vetítve	kg
60	Kiváltott hő CO2 kibocsátása kWh-re vetítve	kg
61	Projekt nyomán termelt elektromos áram	kWh
62	Projekt nyomán termelt hő	kWh
63	Összes kiváltott CO2 kibocsátás	Tonnes
64	CO2 ár tonnánként	EUR
65	Összes haszon a CO2 kiváltásából	EUR
66	Üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése összesen	EUR

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
26 827	25 154	9 456	1 896	-1 926	-2 206	-2 485	-2 763	-3 042	-3 320	-6 104	-8 888

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
3 623 595	3 698 875	4 405 297	4 745 492	4 917 571	4 930 100	4 942 628	4 955 156	4 967 684	4 980 213	5 105 495	5 230 778

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
3 623 595	3 698 875	4 405 297	4 745 492	4 917 571	4 930 100	4 942 628	4 955 156	4 967 684	4 980 213	5 105 495	5 230 778

Összes környezet haszon		
Környezeti hasznok összefoglalása		
67	Összes nyersanyag költség megtakarítás	EUR
68	Környezeti és egészségügyi kockázatok elkerülése összesen	EUR
69	Üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése összesen	EUR
70	MINDÖSSZESEN	EUR

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
315 625	426 784	4 719 066	5 348 734	5 620 646	5 637 577	5 654 509	5 671 440	5 688 372	5 705 303	5 874 617	6 043 932

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
185 057	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
3 623 595	3 698 875	4 405 297	4 745 492	4 917 571	4 930 100	4 942 628	4 955 156	4 967 684	4 980 213	5 105 495	5 230 778

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041
4 124 278	4 329 406	9 328 110	10 297 973	10 741 965	10 771 424	10 800 884	10 830 344	10 859 803	10 889 263	11 183 860	11 478 457

#### 4.6.4 Egyéb releváns szempontok, kockázatok

A változatok megítéléséhez, a választott változatelemzési módszer alkalmazásához szükséges szempontokat az 5.1. és 5.2. fejezet tartalmazza.

<b>Kockázat típusa</b>	<b>Megjelenése az alternatívában</b>
Műszaki kockázat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az alternatívának jelentős műszaki kockázata, hogy az MBH kimenete égetés, amely a régióban nem elérhető, így a külső szállítási lehetőségek beszűkülése esetén a célok teljesítése problémás lehet.</li> </ul>
Jogi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az alternatíva minden szempontból megfelel a hatályos magyar szabályozásnak, így megvalósításának nincs jogi kockázata.</li> </ul>
Társadalmi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>Társadalmi kockázatot a magasabb hulladékkezelési díjak jelenthetnek.</li> </ul>
Környezeti szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szelektíven gyűjtött és anyagában hasznosított hulladékok elsődleges nyersanyagokat váltanak ki, ugyanakkor a szelektív gyűjtés magasabb gépjármű teljesítménye légszennyező hatású, de az együttes környezeti kockázat elhanyagolható.</li> <li>A biológiai kezelés a lerakón keletkező metántól mentesíti a légkört</li> </ul>
Pénzügyi fenntarthatósági szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>A megemelkedő hulladékkezelési díj fokozhatja a kintlévőségeket.</li> <li>A másodnyersanyag piaci árának változásai emelhetik a szelektív gyűjtés költségének amúgy is negatív szaldóját.</li> </ul>
Gazdasági életképesség	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ha a befogadó égetőmű megemeli az átvételi árait, az a projekt gazdasági életképességét jelentősen befolyásolja.</li> <li>A hulladék, mint alapanyag biztosíthatósága adott, a kimenő anyagáramok mértéke alacsony, a legjelentősebb gazdasági kockázatot az energia és üzemanyag árak emelkedése okozhatja.</li> </ul>
Intézményi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>A legjelentősebb intézményi kockázat a Kormány hulladékgazdálkodást érintő átalakítási terve miatti bizonytalan környezet jelent. Lásd: 2011. szeptember 12-én bejelentett: ország védelmi program hulladékgazdálkodási díjat érintő rendelkezései.</li> <li>Problémát jelenthet, hogy a viszonylagosan magasabb díjakat kellene megállapítani, és így egyes érintettek érdekeltek lehetnek a rendszer megkerülésében, vagy az abból való kilépésben.</li> </ul>

## 4.7 A „D” projektváltozat

### 4.7.1 „D” projektváltozat műszaki ismertetése

#### I. projektütem beruházásai

az „A” alternatívával megegyező.

Az II. projektütemben megvalósuló tervezett rendszer kiegészítés az „A” alternatíva esetén:

#### **Szelektív gyűjtési- és hasznosítási rendszer fejlesztése**

A szelektív gyűjtési rendszer fejlesztésének az NKP-III. 2020. évre vonatkozó célkitűzésének teljesítését kell biztosítani. A csomagoló eszköz hulladék gyűjtési rendszer elemei az „A” alternatívában ismertetettekkel azonosak, eltérés csupán a házhoz menő rendszer tovább fejlesztésében, az elérendő háztartások számának növelésben van.

Biohulladék gyűjtés házhoz menő fejlesztésével azonban ez az alternatíva nem számol.

#### A D alternatíva eszközigénye:

- csomagolóanyagok:
  - házhoz-menő gyűjtés elindítása (városok és közvetlen térségük) 100 ezer háztartás – gyűjtőedény 100.000 db, gyűjtőjárművek 17 db tömörítő, 1 db darus üveggyűjtő
  - gyűjtőszigetek fejlesztése a házhoz-menő gyűjtéssel nem érintett településeken – edényzet 150 db gyűjtősziget (3 frakciós) és 120 db üveggyűjtő pont, jármű 1 db



### **Hulladékok lerakás előtti előkezelése**

az „A” alternatívával megegyező.

### **Bomló, szerves hulladékeltérítés**

az „A” alternatívával megegyező.

### **Hulladék megelőzés beruházásai**

A hulladék lerakástól való eltérítése érdekében –kihasználva a térség közlekedési problémáit (utak, folyók) – a hulladékkezelő központoktól távolabbi településeken fokozzuk a házi komposztálás bevezetését. A fejlesztés tervezett eszközigénye: 35.000 db

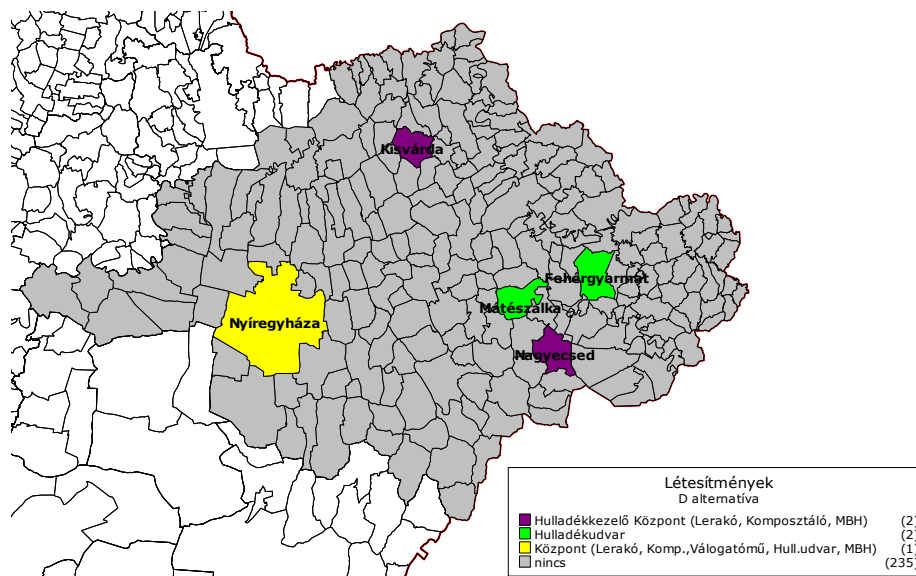
### **Egyéb beruházási tételek**

Egyéb beruházási tételek az „A” alternatívával megegyezők.

### **A folyamatban résztvevő szervezetek:**

A folyamatban résztvevő szervezetek az „A” alternatívával megegyezők.

A nulla alternatíva és az „D” alternatíva együttes létesítményeinek elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be:



Az alternatíva megvalósításához az alábbi táblázatban összefoglalt beruházások elvégzésre van szükség:

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

Megnevezés		1. év	Beruházás utolsó éve	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
<b>Házi komposztáló edényzet</b>	db	35000	0	35000	Nem releváns
<b>Újrahasználati központ</b>	db	0	0	0	Nem releváns
<b>Hulladékudvar</b>	db	0			Nem releváns
• települési	db	0			Nem releváns
• térségi	db	0			Nem releváns
<b>Gyűjtősziget</b>	db	150	0	150	Nem releváns
<b>Válogató*</b>	kapacitás, t	0			Nem releváns
<b>Komposztáló*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Pellet-előállító*</b>	Kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
Nyíregyházi MBH	kapacitás, t		60000	60000	Nem releváns
Kisvárdai MBH	kapacitás, t		35000	35000	Nem releváns
Nagyecsed MBH	kapacitás, t		20000	20000	Nem releváns
<b>RDF energiahasznosító mű*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Átrakó*</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Lerakó * ,***</b>	kapacitás, t	0	0	0	Nem releváns
<b>Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek) **</b>	db				Nem releváns
Szelektív tömörítős gyűjtőautó - házhoz menő gyűjtés	db	17	0	17	Nem releváns
Szelektív tömörítős gyűjtőautó - gyűjtőszigetes gyűjtés		1	0	1	
Görgős konténeres jármű beemelőlével - üveggyűjtés	db	1	0	1	Nem releváns
Gyűjtőszigetek konténerei (1 db műanyag, 1 db papír, 1 db üveg / sziget)	db	150	0	150	Nem releváns
Üveggyűjtő konténerek (gyűjtőpont - házhozmenő szelektív gyűjtés kiegészítése)	db	120	0	120	Nem releváns
Szelektív hulladékgyűjtő edény (csomagolóeszköz)	db	100000	0	100000	Nem releváns

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

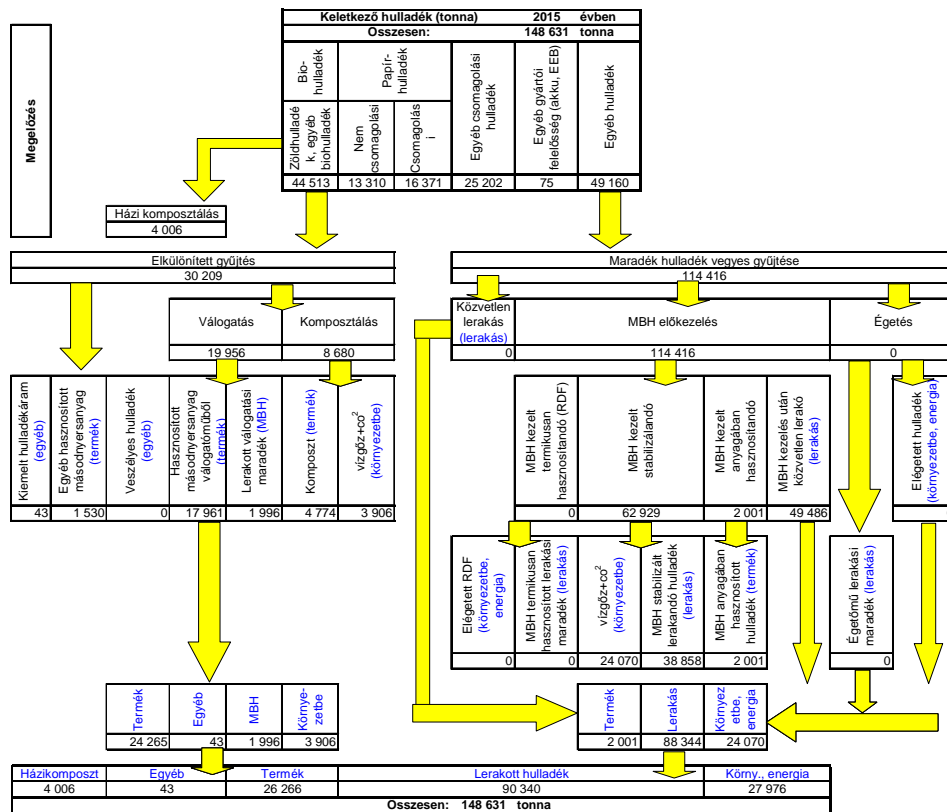
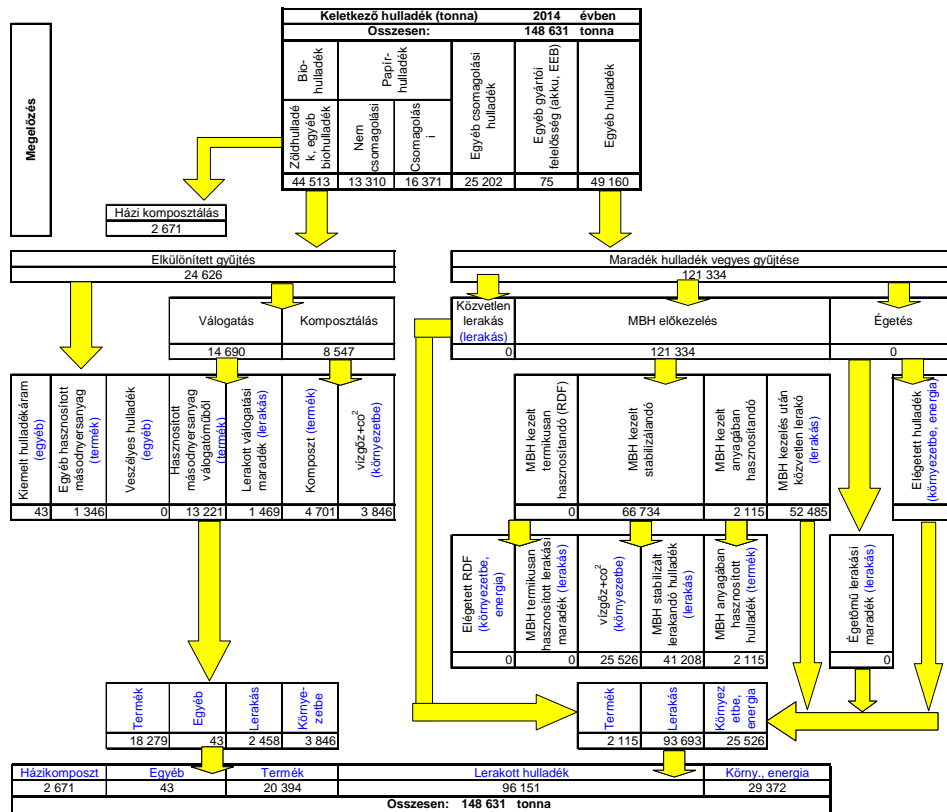
\*\* 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható

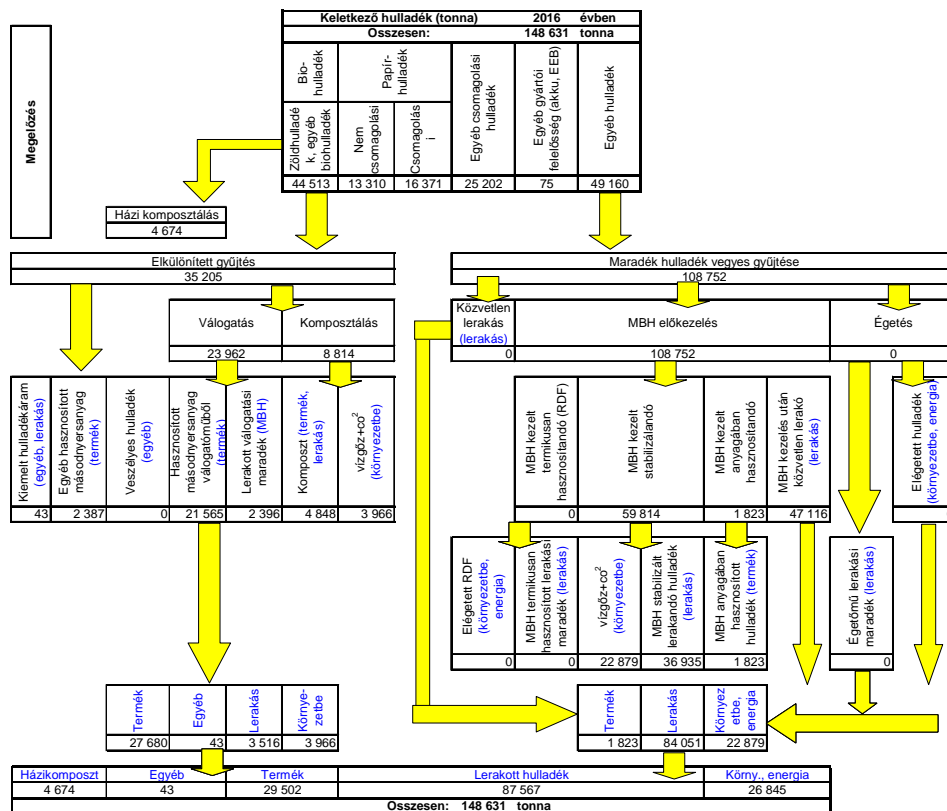
\*\*\* típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

**30. táblázat: a fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna**

	Referenciaév	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Házi komposztálás</b>	0	0	0	2 671	4 006	4 674	4 714	4 754	4 794	4 834	4 874	5 275	5 675
<b>2. Szелеktíven begyűjtött hulladékok</b>	12 697	14 707	16 401	24 626	30 209	35 205	35 615	36 025	36 435	36 845	37 256	41 358	45 460
2.1. papír	4 379	4 817	5 539	11 626	14 860	16 744	16 917	17 091	17 264	17 438	17 612	19 347	21 083
2.1.1. ebből csomagolási papír	3 187	3 506	4 032	7 367	9 004	9 822	9 953	10 084	10 215	10 346	10 477	11 787	13 096
2.2. műanyag	841	925	1 064	2 858	4 747	6 646	6 832	7 018	7 204	7 390	7 576	9 435	11 294
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	782	860	989	2 788	4 647	6 506	6 692	6 878	7 064	7 250	7 436	9 295	11 154
2.3. üveg	398	820	1 248	1 346	1 530	2 387	2 399	2 411	2 423	2 436	2 448	2 570	2 693
2.3.1. ebből csomagolási üveg	398	783	1 150	1 224	1 371	2 203	2 213	2 223	2 232	2 242	2 252	2 350	2 448
2.4. fém	4	15	15	206	348	572	573	573	574	575	576	585	594
2.4.1. ebből csomagolási fém	4	4	4	172	292	515	515	515	515	515	515	515	515
2.5. biohulladék	7 033	8 088	8 492	8 547	8 680	8 814	8 835	8 856	8 878	8 899	8 920	9 134	9 348
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	4 103	4 718	4 954	4 985	5 063	5 141	5 154	5 166	5 179	5 191	5 204	5 328	5 453
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknek keletkező zöldhulladék	2 930	3 370	3 538	3 561	3 617	3 672	3 681	3 690	3 699	3 708	3 717	3 806	3 895
2.6. egyéb euklonitettlen gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
<b>3. Komposztálás</b>	7 033	8 088	8 492	8 547	8 680	8 814	8 835	8 856	8 878	8 899	8 920	9 134	9 348
3.1. zöldhulladék komposztálása	7 033	8 088	8 492	8 547	8 680	8 814	8 835	8 856	8 878	8 899	8 920	9 134	9 348
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4. Vegyes gyűjtés</b>	135 934	133 923	132 229	121 334	114 416	108 752	108 302	107 852	107 401	106 951	106 501	101 998	97 495
4.1. papír	25 302	24 864	24 141	18 055	14 821	12 937	12 764	12 590	12 417	12 243	12 069	10 334	8 598
4.2. műanyag	19 746	19 662	19 523	17 729	15 840	13 941	13 755	13 569	13 383	13 197	13 012	11 153	9 294
4.3. üveg	5 723	5 301	4 872	4 774	4 591	3 734	3 722	3 709	3 697	3 685	3 673	3 550	3 428
4.4. fém	2 846	2 834	2 834	2 644	2 501	2 278	2 277	2 276	2 276	2 275	2 274	2 265	2 256
4.5. biohulladék	37 480	36 425	36 021	33 296	31 827	31 026	30 964	30 903	30 842	30 780	30 719	30 104	29 490
4.6. egyéb	44 837	44 837	44 837	44 836	44 836	44 836	44 820	44 803	44 787	44 771	44 755	44 592	44 430
<b>5. Atrakott vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>	0	0	0	121 334	114 416	108 752	108 302	107 852	107 401	106 951	106 501	101 998	97 495
<b>7. Égetett vegyes hulladék</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b>	135 934	133 923	132 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>	0	0	0	68 849	64 930	61 636	61 388	61 140	60 891	60 643	60 394	57 911	55 427
9.1. stabilizált hulladék	0	0	0	66 734	62 929	59 814	59 566	59 318	59 071	58 823	58 575	56 099	53 622
9.2. nagy rutoerteku frakcio energetikai celu hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3. fém hasznosításra	0	0	0	2 115	2 001	1 823	1 822	1 821	1 820	1 820	1 819	1 812	1 804
<b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>	1 266	1 467	1 636	96 151	91 361	87 567	87 252	86 936	86 621	86 305	85 990	82 836	79 681
10.1. komposztálási maradék	703	809	849	855	868	881	884	886	888	890	892	913	935
10.2. válogatási maradék	562	658	787	1 604	2 149	2 635	2 672	2 709	2 747	2 784	2 821	3 194	3 566
10.2.1. papír	438	482	554	1 163	1 486	1 674	1 692	1 709	1 726	1 744	1 761	1 935	2 108
10.2.2. műanyag	84	93	106	286	475	665	683	702	720	739	758	943	1 129
10.2.3. fém	0	2	2	21	35	57	57	57	57	58	58	59	59
10.2.4. egyéb	40	82	125	135	153	239	240	241	242	244	245	257	269
10.3. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelte vegyes hulladék lerakásra	0	0	0	93 693	88 344	84 051	83 696	83 341	82 986	82 631	82 277	78 728	75 180
<b>11. Összes lerakás (8+10)</b>	137 199	135 390	133 865	96 151	91 361	87 567	87 252	86 936	86 621	86 305	85 990	82 836	79 681

A teljesen megvalósult projekt induló évére (2014) és a célok között meghatározott 2015 és 2016 évekre vonatkozóan a vizsgált alternatíva az alábbi három ábrában bemutatott hulladékáramokat teljesíti.





A fentiekben bemutatott projekt alternatíva a kitűzött célokhoz az alábbiak szerint járul hozzá:

Kitűzött cél (támogatási stratégia)	Alternatíva teljesítménye
A szelektív hulladékgyűjtési rendszer kiterjesztése és teljessé tétele 32.699 tonna/év szelektív gyűjtési mennyiség elérése 2016-ig	2016-ban 35.162 t/év szelektív gyűjtés
28.194 tonna/év biohulladék eltérítése a lerakástól	70.141 t/év biohulladék eltérítése a lerakástól
Elsődlegesen: 56.480 tonna/év hulladék Másodlagosan: 31.212 tonna/év hulladék (összesen legfeljebb 87.692 tonna/év) lerakása hulladéklerakóra	87.567 tonna/év másodlagos lerakás

A fenti táblázatból látható, hogy az alternatíva valamennyi megfogalmazott célt teljesíti.

#### 4.7.2 A várható eredmények, hatások

A fejlesztés eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

<b>Fejlesztési eredmények típusok szerint</b>	<b>A beruházás ideje alatt</b>	<b>A beruházást követően</b>
Gazdasági hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Térségi beruházások volumenének megnövekedése.</li> <li>• Környezetipari fejlesztések meghonosítása.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosszú távú adó és járulék bevételek.</li> <li>• Alapot ad további környezetvédelmi ipari fejlesztések megvalósításához.</li> </ul>
Társadalmi hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkahelyteremtés</li> <li>• Fejlesztések elmaradott térségekben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosszú távon biztosított munka, akár hátrányos helyzetű társadalmi csoportok részére is.</li> </ul>
Környezeti hatásai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az építkezésekkel járó forgalom növekedés növelheti a zaj, illetve légszennyezést.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A beruházások hosszú távra megteremtik a hulladékok szelektív hulladék gyűjtésének feltételeit</li> </ul>
Hatásterülete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A beruházás által érintett hulladékkezelő központok, illetve a kihelyezett szelektív gyűjtőedényzet közvetlen környéke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A régió 240 települése.</li> </ul>

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

	Referenciaév	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Gyűjtősziget, konténer</b>													
1.1 papír	368	818	1 145	1 529	1 738	1 946	1 979	2 013	2 046	2 079	2 113	2 446	2 780
1.1.1 ebből csomagolási papír	267	595	833	969	1 053	1 142	1 165	1 188	1 211	1 234	1 257	1 490	1 727
1.2 műanyag	245	436	545	765	904	973	990	1 006	1 023	1 040	1 056	1 223	1 390
1.2.1 ebből csomagolási műanyag	228	405	507	746	884	953	969	986	1 003	1 020	1 037	1 205	1 373
1.3 üveg	392	812	1 241	1 334	1 514	2 357	2 355	2 353	2 351	2 350	2 348	2 330	2 313
1.3.1 ebből csomagolási üveg	392	776	1 144	1 213	1 356	2 175	2 172	2 169	2 166	2 163	2 160	2 130	2 102
1.4 fém	1	4	4	7	9	10	11	12	14	15	16	28	40
1.4.1 ebből csomagolási fém	1	1	1	6	8	9	10	11	12	13	14	25	35
1.5 biohulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6 egyéb környezetellen gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2. Hához menő gyűjtés</b>													
2.1 papír	2 582	2 569	2 965	8 467	11 288	12 558	12 582	12 606	12 630	12 655	12 679	12 921	13 163
2.1.1 ebből csomagolási papír	1 879	1 870	2 158	5 365	6 839	7 367	7 403	7 438	7 473	7 508	7 543	7 872	8 177
2.2 műanyag	338	231	261	1 586	3 034	4 661	4 796	4 931	5 066	5 201	5 336	6 685	8 034
2.2.1 ebből csomagolási műanyag	314	215	243	1 547	2 970	4 563	4 698	4 833	4 968	5 103	5 237	6 586	7 934
2.3 üveg	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.1 ebből csomagolási üveg	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4 fém	1	7	7	194	313	514	510	507	504	501	498	466	434
2.4.1 ebből csomagolási fém	1	2	2	162	262	463	459	456	452	448	445	410	376
2.5 biohulladék	4 103	4 718	4 954	4 985	5 063	5 141	5 154	5 166	5 179	5 191	5 204	5 328	5 453
2.6 egyéb környezetellen gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3. Hulladékudvaron gyűjtött</b>													
3.1 papír	30	30	30	30	35	40	44	48	52	56	60	100	140
3.1.1 ebből csomagolási papír	22	22	22	19	21	23	26	28	31	33	36	61	87
3.2 műanyag	8	8	8	8	10	12	14	17	19	21	24	47	70
3.2.1 ebből csomagolási műanyag	7	7	7	8	10	12	14	16	19	21	23	46	69
3.3 üveg	4	6	4	4	6	10	13	16	18	21	24	52	80
3.3.1 ebből csomagolási üveg	4	6	4	4	5	9	12	14	17	20	22	48	73
3.4 fém	2	4	4	4	6	8	9	11	12	13	14	27	40
3.4.1 ebből csomagolási fém	2	1	1	3	5	7	8	9	11	12	13	24	35
3.5 biohulladék	0	0	0	12	14	15	16	17	18	19	20	30	40
3.6 egyéb környezetellen gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
<b>4. Intézményi gyűjtés</b>													
4.1 papír	1 400	1 400	1 400	1 600	1 800	2 200	2 312	2 424	2 536	2 648	2 760	3 880	5 000
4.1.1 ebből csomagolási papír	1 019	1 019	1 019	1 038	1 091	1 277	1 344	1 411	1 478	1 545	1 613	2 292	2 981
4.2 műanyag	250	250	250	500	800	1 000	1 008	1 016	1 024	1 032	1 040	1 120	1 200
4.2.1 ebből csomagolási műanyag	232	232	232	471	779	979	987	994	1 002	1 010	1 017	1 094	1 171
4.3 üveg	0	0	0	5	10	20	31	42	54	65	76	188	300
4.3.1 ebből csomagolási üveg	0	0	0	5	9	18	28	38	48	58	68	166	262
4.4 fém	0	0	0	1	20	40	42	43	45	46	48	64	80
4.4.1 ebből csomagolási fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5 biohulladék	2 930	3 370	3 538	3 895	5 008	5 564	5 586	5 609	5 631	5 653	5 675	5 898	6 121
4.6 egyéb környezetellen gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 4.7.3 Költségek és bevételek becslése

##### 4.7.3.1 Beruházási költségek

A beruházási költségek becslésének bázis éve 2012. A projekt I. üteménél úgy vettük, hogy a már megvalósult beruházások a projekt első évében jelennek meg (az Eurós beruházási összegről átváltott értékekkel). A II. ütem beruházási költségére vonatkozó számítás részletes bemutatását a műszaki költségbecslés mellékelt táblázatai tartalmazzák.

	<b>D Változat</b>	2012	2013	2014
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsedi lerakó és Nyíregyháza központ	-5 830 888	0	0
	Nyíregyháza lerakó	-1 504 169	0	0
	Kisvárdai komposztáló	-44 291	0	0
	Nagyecsedi komposztáló	-44 291	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0
	Edényzet I. ütem	-106 108	0	0
	PR szerződés	-112 237	0	0
	PME tanácsadás	-86 902	0	0
	Mémők	-144 383	0	0
	Nyíregyházi mémők	-5 993	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-588 427	0	0
	Edényzet II. ütem	-61 295	0	0
	Hulladékudvar	-52 577	0	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	0	-286 574	-492 891
	MBH Kisvárdai	0	-110 039	-316 956
	MBH Nagyecsedi	0	-93 676	-293 156
	Szelektív	0	-1 614 900	0
	PR	-5 500	-22 000	-27 500
	Mémők	-4 812	-19 249	-24 062
	PIU	-4 000	-16 000	-20 000
	Egyéb szakértők	-7 500	-7 500	0
	Házi komposztálás	0	-332 500	0
	<b>Összesen</b>	<b>-9 252 905</b>	<b>-2 502 439</b>	<b>-1 174 564</b>



#### 4.7.3.2 Működési költségek

A projekt működésének költségei a létrejövő létesítmények és beszerzendő gépek, eszközök üzemeltetéséből adódnak. Ezek részletezését a mellékelt üzemeltetési költség táblázatokban található. Az egyes létesítmények összesített üzemeltetési költségét az alábbiak szerint mutatjuk be:

Év	Központ	Lerakó	Szelektív	Mechanikai	Stabilizálás	Válogatómű	Komposztálás	Vegyes hulladék gyűjtés	Összesen
2012	158 277	247 302	102 743	0	0	103 015	12 846	246 031	<b>870 214</b>
2013	159 683	245 865	103 249	0	0	129 628	13 011	494 985	<b>1 146 422</b>
2014	161 110	203 820	579 504	405 070	242 259	175 691	13 283	622 441	<b>2 403 177</b>
2015	162 558	198 889	582 804	401 945	238 246	224 509	14 557	651 253	<b>2 474 761</b>
2016	164 028	187 024	586 154	399 462	234 979	260 322	15 018	680 428	<b>2 527 415</b>
2017	166 514	195 900	591 822	400 525	235 446	264 610	16 202	712 868	<b>2 583 887</b>
2018	169 063	198 384	597 631	401 621	235 932	268 993	16 391	720 289	<b>2 608 303</b>
2019	171 676	193 980	603 585	402 750	236 438	273 472	16 584	727 894	<b>2 626 379</b>
2020	174 353	196 553	609 688	403 913	236 963	284 461	17 583	735 690	<b>2 659 206</b>
2021	177 098	201 718	615 944	405 112	237 559	289 302	17 795	743 681	<b>2 688 210</b>
2022	179 911	217 222	622 356	406 346	238 179	294 250	18 013	751 872	<b>2 728 151</b>
2023	183 372	187 116	630 243	407 921	238 944	307 156	18 282	761 947	<b>2 734 980</b>
2024	186 936	187 255	638 366	409 550	239 741	313 497	19 757	772 323	<b>2 767 426</b>
2025	190 607	187 410	646 734	411 236	240 570	320 012	20 042	783 011	<b>2 799 622</b>
2026	194 388	187 583	655 352	412 979	241 315	334 288	20 335	794 020	<b>2 840 262</b>
2027	198 283	187 774	664 229	414 782	242 089	341 397	20 637	805 359	<b>2 874 550</b>
2028	200 957	187 773	670 324	415 944	242 611	346 438	20 845	813 145	<b>2 898 037</b>
2029	203 685	187 781	676 541	417 133	243 149	351 571	21 056	821 087	<b>2 922 003</b>
2030	206 468	187 797	682 883	418 352	243 703	365 082	21 271	829 187	<b>2 954 743</b>
2031	209 306	187 822	689 351	419 600	244 275	370 566	21 491	837 450	<b>2 979 860</b>
2032	212 200	191 179	695 949	422 800	247 107	376 150	21 715	845 878	<b>3 012 979</b>
2033	215 153	191 260	702 679	424 130	247 740	395 621	21 944	854 474	<b>3 053 002</b>
2034	218 165	191 351	709 544	425 492	248 389	401 586	22 177	863 243	<b>3 079 947</b>
2035	221 237	191 452	716 545	426 885	249 058	407 660	22 415	872 187	<b>3 107 438</b>
2036	224 370	191 562	723 687	428 310	249 744	413 845	22 658	881 309	<b>3 135 485</b>
2037	227 566	191 682	730 971	429 768	250 450	429 662	22 905	890 614	<b>3 173 619</b>
2038	230 826	191 812	738 402	431 260	251 174	436 266	23 158	900 106	<b>3 203 004</b>
2039	234 152	191 952	745 981	432 786	251 919	442 993	23 416	909 787	<b>3 232 984</b>
2040	237 543	192 103	753 711	434 348	252 683	459 944	23 678	919 661	<b>3 273 672</b>
2041	241 003	188 591	761 596	433 819	250 988	467 124	23 946	929 733	<b>3 296 800</b>

A pótlások ütemezése az alábbiak szerint történhet:

	<b>D Változat</b>	2021	2022	2023	2024	2031	2032	2033	2037
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-781 878	0	0	0	-781 878	0	0	-832 289
	Nyíregyháza lerakó	-74 862	0	0	-1 429 308	-74 862	0	0	0
	Kisvárdai komposztáló	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nagyecsed komposztáló	0	0	0	0	0	0	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0	0	-225 972	0	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0	0	-423 559	0	0	0
	Edényzet I. ütem	-28 195	0	0	0	-28 195	0	0	0
	PR szerződés	0	0	0	0	0	0	0	0
	PME tanácsadás	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mémők	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nyíregyházi mémők	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-588 427	0	0	0	-588 427	0	0	0
	Edényzet II. ütem	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hulladékudvar	0	0	0	0	0	0	0	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	0	0	-492 891	0	0	0	-492 891	0
	MBH Kisvárdai	0	0	-316 956	0	0	0	-316 956	0
	MBH Nagyecsed	0	0	-293 156	0	0	0	-293 156	0
	Szelektív	0	-696 900	0	0	0	-696 900	0	0
	PR	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mémők	0	0	0	0	0	0	0	0
	PIU	0	0	0	0	0	0	0	0
	Egyéb szakértők	0	0	0	0	0	0	0	0
	Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Összesen</b>	<b>-2 122 894</b>	<b>-696 900</b>	<b>-1 103 003</b>	<b>-1 429 308</b>	<b>-2 122 894</b>	<b>-696 900</b>	<b>-1 103 003</b>	<b>-832 289</b>	

Az eszközöknél, gépeknél 10 éves pótlási időszakkal számoltunk az eszköz beszerzését követően, a lerakóknál pedig a betelés várható időpontját számítottuk ki az alternatíva hulladékáramait figyelembe véve. A pótlásoknál nem számoltunk a lakossághoz kerülő eszközök (edényzet, házikomposztálók pótlásával), illetve a lerakóknál csak a depónia tér beruházásait vettük figyelembe (a kiegészítő létesítményeknél 30 éves élettartamot feltételeztünk).

#### 4.7.3.3 Maradványérték

A pótlásokat figyelembe véve az egyes beruházási tételek maradvány értékére az alábbi értékek adódnak:

	<b>D Változat</b>	2041
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	672 233
	Nyíregyháza lerakó	0
	Kisvárdai komposztáló	0
	Nagyecsed komposztáló	0
	Komposztáló gépészet	0
	Gépjárművek I. ütem	0
	Edényzet I. ütem	0
	PR szerződés	0
	PME tanácsadás	0
	Mérnök	0
	Nyíregyházi mérnök	0
	Gépjárművek II. ütem	0
	Edényzet II. ütem	0
	Hulladékudvar	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	98 578
	MBH Kisvárdai	63 391
	MBH Nagyecsed	58 631
	Szelektív	69 690
	PR	0
	Mérnök	0
	PIU	0
	Egyéb szakértők	0
	Házi komposztálás	0
	<b>Összesen</b>	<b>962 524</b>

#### 4.7.3.4 Bevételek

Meghatározása esetünkben nem releváns, mivel az egyszerűsített költség-haszon elemzés módszerét választottuk, így a hulladék mennyiségekben kifejezett hasznokat és az adott alternatíva költségeit kell összehasonlítani, bevételeket nem szükséges számítani. A haszon számításánál alkalmazott JASPERS által javasolt módszertan alapján a hasznok között szerepel a másodnyersanyag bevétel.

### 4.7.3.5 Hasznok

A módszertan megegyezik az „A” alternatívánál leírttal a hasznok összesítésére lásd az alábbi táblázatot:

Általános paraméterek															
2	Projekt első éve	Év	2012												
3	Projekt megvalósítás időszaka	Év	0												
4	Referencia időszak (projekt működési ideje)	Év	30												
Hulladék áram változás															
Hulladék képződés			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
5	Központosított települési hulladék	tonna	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	
Projekt nélküli eset			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
6	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	tonna	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	135 832	
7	Vegyes hulladék lerakásra	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	Vegyes hulladék égetésre	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	Vegyes hulladékból előállított RDF	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	Szelektívén gyűjtött és komposztált biohulladék	tonna	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	7 033	
11	Szelektívén gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Szelektívén gyűjtött és hasznosított hulladék	tonna	5 766	5 766	5 766	5 766	5 766	5 766	5 766	5 766	5 766	5 766	5 766	5 766	
13	Biosztabilizált hulladék, maradék lerakásával	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	Biosztabilizált hulladék, maradék égetésével	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	Összes lerakás	tonna	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	137 107	
Ellenőrzés:			ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
Projekt megvalósulása esetén			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
16	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	Vegyes hulladék lerakásra	tonna	133 923	132 576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Vegyes hulladék égetésre	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	Vegyes hulladékból előállított RDF	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Szelektívén gyűjtött és komposztált biohulladék	tonna	8 088	8 146	10 950	12 419	13 364	13 399	13 445	13 490	13 536	13 581	14 036	14 488	
21	Szelektívén gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	Szelektívén gyűjtött és hasznosított hulladék	tonna	6 619	7 908	18 195	23 530	28 214	28 602	28 990	29 378	29 766	30 154	34 036	37 917	
23	Biosztabilizált hulladék, maradék lerakásával	tonna	0	0	119 486	112 881	107 063	106 630	106 196	105 762	105 329	104 895	100 560	96 225	
24	Biosztabilizált hulladék, maradék égetésével	tonna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Összes lerakás	tonna	135 390	134 177	96 336	91 545	87 659	87 355	87 050	86 746	86 442	86 137	83 093	80 050	
Ellenőrzés:			ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
Nyersanyag költség megtakarítása															
Anyagok és energia piaci értékesítése (pénzügyileg realizálódik)			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
26	Másodnyersanyag értékesítés	EUR	208 802	244 515	888 335	1 124 948	1 340 266	1 359 653	1 379 041	1 398 428	1 417 815	1 437 202	1 631 073	1 824 945	
27	Komposzt	EUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	Elektromos áram és hő	EUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Anyagok és energia közgazdaságilag realizálható értéke			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
29	Másodnyersanyag értékesítés	EUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	Komposzt	EUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	Elektromos áram és hő	EUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Meglévő lerakók élettartamának meghosszabbítása			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
32	Lerakási díj hulladék tonnájara vetítve	EUR	62 20												
33	Megtakarítás a lerakó beruházási és üzemeltetési költségeiben	EUR	106 823	182 269	2 538 004	2 833 976	3 075 684	3 094 616	3 113 548	3 132 481	3 151 413	3 170 345	3 359 669	3 548 992	
34	Összes nyersanyag költség megtakarítás	EUR	315 625	426 784	3 424 339	3 958 925	4 415 950	4 454 269	4 492 589	4 530 908	4 569 228	4 607 547	4 990 742	5 373 937	
Környezeti és egészségügyi kockázatok															
Nem megfelelő műszaki kialakítású lerakók bezárása			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
35	Bezárt lerakók teljes területe	Ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Referencia ár Ha-ra	EUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Átlagos földár változás a rekultiváció térségében (<5.5 km)	%	5,0%												
38	Bezárt lerakók miatti ingatlan érték növekedés	EUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Csurgalékvíz problémák elkerülése			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
39	Elkerült szennykezelt és kárelhárítási költség tonnára vetítve	EUR	1,50												
40	Összes elkerült szennykezelt és kárelhárítási költség	EUR	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	
...műns az új létesítmények negatív hatása			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
41	Az új létesítmények teljes területe	Ha	7												
42	Referencia ár Ha-ra	EUR	2 800												
43	Átlagos földár változás a rekultiváció térségében (<5.5 km)	%	5,0%												
44	Új létesítmények miatti ingatlan érték csökkenés	EUR	18 690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Környezeti és egészségügyi kockázatok összesen	EUR	185 057	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	203 747	
Üvegház hatású gázok csökkentése															
CO2 kibocsátás a hulladék tonnája ra vetítve			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
46	Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	kg	833												
47	Vegyes hulladék lerakásra	kg	250												
48	Vegyes hulladék égetésre	kg	181												
49	Vegyes hulladékból előállított RDF	kg	236												
50	Szelektívén gyűjtött és komposztált biohulladék	kg	26												
51	Szelektívén gyűjtött és anaerob lebontott biohulladék	kg	8												
52	Szelektívén gyűjtött és hasznosított hulladék	kg	-1037												
53	Biosztabilizált hulladék, maradék lerakásával	kg	161												
54	Biosztabilizált hulladék, maradék égetésével	kg	272												
55	Teljes CO2 kibocsátás projekt nélkül	Tonnes	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	107 351	
56	Teljes CO2 kibocsátás projekttel	Tonnes	26 827	25 154	654	-5 936	-11 673	-12 144	-12 615	-13 086	-13 558	-14 029	-18 740	-23 451	
57	CO2 ára tonnánként	EUR	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
58	Összes haszon a CO2 kibocsátás elkerüléséből	EUR	3 623 595	3 698 875	4 801 367	5 097 924	5 356 099	5 377 299	5 398 498	5 419 698	5 440 898	5 462 097	5 674 094	5 886 091	
Kibocsátás tiszta forrásokkal való kiváltásának hatása			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
59	Kiváltott elektromos áram CO2 kibocsátása a kWh-re vetítve	kg	0,45												
60	Kiváltott hő CO2 kibocsátása a kWh-re vetítve	kg	0,28												
61	Projekt nyomán termelt elektromos áram	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
62	Projekt nyomán termelt hő	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
63	Összes kiváltott CO2 kibocsátás	Tonnes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
64	CO2 ár tonnánként	EUR	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
65	Összes haszon a CO2 kiváltásából	EUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	Üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése összesen	EUR	3 623 595	3 698 875	4 801 367	5 097 924	5 356 099	5 377 299	5 398 498	5 419 698	5 440 898	5 462 097	5 674 094	5 886 091	
Összes környezeti haszon															
Környezeti hasznok összefoglalása			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2031	2041	
67	Összes nyersanyag költség megtakarítása	EUR	59 127 738												
68	Környezeti és egészségügyi kockázatok elkerülése összesen	EUR	2 943 498												
69	Üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése összesen	EUR	78 220 736												
70	<b>MINDÖSSZESEN</b>	EUR	<b>138 291 972</b>												

#### 4.7.4 Egyéb releváns szempontok, kockázatok

A változatok megítéléséhez, a választott változatelemzési módszer alkalmazásához szükséges szempontokat az 5.1. és 5.2. fejezet tartalmazza.

<b>Kockázat típusa</b>	<b>Megjelenése az alternatívában</b>
Műszaki kockázat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az alternatívának legjelentősebb kockázata a 35 ezer háztartásban bevezetendő házi komposztálás (háztartások kb. 18%-a).</li> </ul>
Jogi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az alternatíva minden szempontból megfelel a hatályos magyar szabályozásnak, így megvalósításának nincs jogi kockázata.</li> </ul>
Társadalmi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>Társadalmi kockázatot a magasabb hulladékkezelési díjak jelenthetnek.</li> <li>További kockázat, hogy a jelentősen megnövekedett házi komposztálási szükséglet csak társadalmi összefogással teremthető meg. Ennek elmaradása esetén a projektcélok teljesíthetősége szenvedhet csorbát. Bár ez a kockázat itt lényegesen kisebb, mint az „A” alternatívában.</li> </ul>
Környezeti szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szelektíven gyűjtött és anyagában hasznosított hulladékok elsődleges nyersanyagokat váltanak ki, ugyanakkor a szelektív gyűjtés magasabb gépjármű teljesítménye légszennyező hatású, de az együttes környezeti kockázat elhanyagolható.</li> <li>A biológiai kezelés a lerakón keletkező metántól mentesíti a légkört</li> </ul>
Pénzügyi fenntarthatósági szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>A megemelkedő hulladékkezelési díj fokozhatja a kintlévőségeket.</li> <li>A másodnyersanyag piaci árának változásai emelhetik a szelektív gyűjtés költségének amúgy is negatív szaldóját.</li> </ul>
Gazdasági életképesség	<ul style="list-style-type: none"> <li>A hulladék, mint alapanyag biztosíthatósága adott, a kimenő anyagáramok mértéke alacsony, a legjelentősebb gazdasági kockázatot az energia és üzemanyag árak emelkedése okozhatja.</li> </ul>
Intézményi szempont	<ul style="list-style-type: none"> <li>A legjelentősebb intézményi kockázat a Kormány hulladékgazdálkodást érintő átalakítási terve miatti bizonytalan környezet jelent. Lásd: 2011. szeptember 12-én bejelentett: ország védelmi program hulladékgazdálkodási díjat érintő rendelkezései.</li> <li>Problémát jelenthet, hogy a viszonylagosan magasabb díjakat kellene megállapítani, és így egyes érintettek érdekeltek lehetnek a rendszer megkerülésében, vagy az abból való kilépésben.</li> </ul>

#### 4.8 A változatok értékelése, a kiválasztott változat meghatározása

Az előző fejezetekben bemutatott költsége és hasznok jelenértékre konvertálásánál az alábbi táblázatban összefoglalt eredményre juthatunk (használt diszkont ráta 5,5 %, € átváltási árfolyam 272,42 HUF/€)

##### 32. táblázat A változatelemzés eredménye

Értékelési szempontok	„A” változat	„B” változat	„C” változat	„D” változat
<b>1. Költségek diszkontálva</b>	<b>52 961 615</b>	<b>56 058 193</b>	<b>57 427 261</b>	<b>53 507 530</b>
1.1. Beruházási költségek diszkontálva	12 092 612	12 374 272	11 641 719	12 019 123
1.2. Üzemeltetési költségek diszkontálva	36 673 170	39 357 915	41 528 151	37 065 635
1.3. Pótlási költségek diszkontálva	4 395 407	4 389 870	4 257 390	4 422 772
1.3. Maradványérték diszkontálva (negatív előjellel)	-199 574	-63 863	-249 972	-193 125
<b>2. Hasznok diszkontálva</b>	<b>35 061 951</b>	<b>32 989 248</b>	<b>39 674 557</b>	<b>37 673 499</b>
<b>Alternatívák hasznossága (2-1)</b>	<b>-17 899 664</b>	<b>-23 068 945</b>	<b>-17 752 704</b>	<b>-15 834 030</b>

Fentiek alapján megállapítható, hogy az alternatívaelemzésben a „D” alternatíva bizonyul a legkedvezőbbnek.

A költséghatékonysági kritériumok alkalmazását csak a projekt II. ütemére vizsgálhatjuk, mert értelmetlen azt elemezni, hogy a már megvalósult beruházások a KEOP útmutató szerint költséghatékonyság-e, ugyanis ezekről döntené már nem lehet.

Fentiek alapján a költséghatékonyság témakörében a lerakással történő ártalmatlanítást nem vizsgáljuk. Az egyéb költséghatékonysági számításokat az alábbi táblázat segítségével mutatjuk be:

### 33. táblázat Költséghatékonyság elemzés eredménye

Jelenérték	„A” változat	„B” változat	„C” változat	„D” változat
<b>1. Szelektív gyűjtés</b>				
1.1. Beruházási költség különbözet jelenértéke (mFt)	1 401	1 945	1 401	1 451
1.2. Működési költség különbözet jelenértéke (mFt)	15 978	16 193	12 748	15 947
1.3. Maradványérték különbözet jelenértéke (mFt)	-15	-20	-15	-14
1.4. Összes közgazdasági költség különbözet jelenértéke (1+2-3), mFt	17 394	18 158	14 164	17 412
1.5. Hulladékmennyiség (30 év alatt keletkezett)	1 026 211	1 266 843	1 026 211	1 125 024
1.6. Költség-hatékonyság mutató (1.5/1.4)	<b>59,00</b>	<b>69,77</b>	<b>72,45</b>	<b>64,61</b>
<b>2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése</b>				
2.1. Beruházási költség különbözet jelenértéke (mFt)	1 807	1 524	1 362	1 679
2.2. Működési költség különbözet jelenértéke (mFt)	9 210	9 300	14 312	9 198
2.3. Maradványérték különbözet jelenértéke (mFt)	-44	-44	-38	-44
2.4. Összes közgazdasági költség különbözet jelenértéke (1+2-3), mFt	11 060	10 868	15 713	10 921
2.5. Hulladékmennyiség (30 év alatt keletkezett)	1 026 211	1 239 905	1 239 905	1 239 905
2.6. Költség-hatékonyság mutató (2.5/2.4)	<b>92,78</b>	<b>114,09</b>	<b>78,91</b>	<b>113,53</b>
<b>3. Lerakással történő ártalmatlanítás</b>				
3.1. Beruházási költség különbözet jelenértéke (mFt)	n.é.	n.é.	n.é.	n.é.
3.2. Működési költség különbözet jelenértéke (mFt)	n.é.	n.é.	n.é.	n.é.
3.3. Maradványérték különbözet jelenértéke (mFt)	n.é.	n.é.	n.é.	n.é.
3.4. Összes közgazdasági költség különbözet jelenértéke (1+2-3), mFt	n.é.	n.é.	n.é.	n.é.
3.5. Hulladékmennyiség (30 év alatt keletkezett)	n.é.	n.é.	n.é.	n.é.
3.6. Költség-hatékonyság mutató (3.5/3.4)	n.é.	n.é.	n.é.	n.é.

A számítás elvégzésével megállapítható, hogy a szelektív gyűjtés és a szerves hulladék lerakótól való eltérítése is mindegyik alternatíva esetében megfelel a jogosultsági kritériumoknak (a költség-hatékonysági mutatók meghaladják az útmutatóban meghatározott 46 t/millió Ft, illetve a 85 t/millió Ft értéket).

## 5 A kiválasztott változat részletes ismertetése

### 5.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

#### 5.1.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

#### 5. táblázat: A tervezett létesítmények bemutatása

Létesítmény	Mértékegység	Létesítmény helye	1. év	Beruházás utolsó éve	Összesen
Házi komposztáló edényzet	db		35 000		35 000
Újrahasználati központ	db		0	0	0
Hulladékudvar	db		0	0	0
Gyűjtősziget	db		150		150
Válogató*	kapacitás, t		0	0	0
Komposztáló*	kapacitás, t		0	0	0
Pellet-előállító*	Kapacitás, t		0	0	0
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	kapacitás, t		0	0	0
Nyíregyházi MBH	kapacitás, t	Nyíregyházi HKKP	0	60000	60000
Kisvárdai MBH	kapacitás, t	Kisvárdai HKKP	0	35000	35000
Nagyecsed MBH	kapacitás, t	Nagyecsed HKKP	0	20000	20000
RDF energiahasznosító mű*	Kapacitás, t		0	0	0
Átrakó*	Kapacitás, t		0	0	0
Lerakó*, ***	Kapacitás, t		0	0	0
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek)**					
Szelektív tömörítő gyűjtőautó - házhoz menő gyűjtés	db		17	0	17
Szelektív tömörítő gyűjtőautó - gyűjtőszigetes gyűjtés	db		1	0	1
Görgős konténeres jármű beemelővel - üveggyűjtés	db		1	0	1
Gyűjtőszigetek konténerei (1 db műanyag, 1 db papír, 1 db üveg / sziget)	db		150	0	150
Üveggyűjtő konténerek (gyűjtőpont - házhozmenő szelektív gyűjtés kiegészítése)	db		120	0	120
Szelektív hulladékgyűjtő edény (csomagolóeszköz)	db		100000	0	100000

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

\*\* típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

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



#### 5.1.1.1 Nyíregyházi mechanikai-biológiai kezelő

Az MBH az I: ütemben kiépült Nyíregyházi hulladékkezelő központ területén kerül kialakításra. A központ a kezelő és ártalmatlanító, valamint a kiszolgáló létesítményekkel együtt a Nyíregyháza 02354/5, hrsz.-ú ingatlanon épült.

- o Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg
- o Közigazgatási terület: Nyíregyháza
- o A tervezett létesítmény helye: 02354/5
- o Tulajdonos: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.)

A központban már megtalálható található létesítmények ismertetése:

- o infrastrukturális létesítmények,
- o kiszolgáló létesítmények,
- o nem veszélyeshulladék-lerakó
- o válogató mű
- o komposzttelep (projekten kívül, Nyíregyháza MJV tulajdon)

Az MBH telepítésére fenntartott terület a hulladéklerakóhoz kapcsolódik. A mechanikai kezelő kialakítása nyílt téri előkezelés, telepített elektromos meghajtású berendezésekkel.

Mechanikai előkezelő főbb műszaki paraméterei

Beruházási egység	Műszaki adatok
Kapacitás (tonna/év)	60 000
Manipulációs terület (m <sup>2</sup> )	1 200
Süllyesztet feladószalag (db)	1
Aprítógép (db)	1
Mágneses leválasztó (db)	1
Szita (db)	1
Szállítószalag rendszer (db)	1
Tervezés, szerelés, szállítás, próbaüzem (egység)	1
Homlokrakodó (db)	2
Billenőplatós jármű (db)	1

A mechanikai előkezelő műbe beszállított hulladék mennyisége 64.290 t/év (2014) és 56.803 t/év (2020) között változik. A mechanikai kezelés tervezett kapacitása 60. 000 t/év.

## Nyíregyházi mechanikai kezelő hulladékáramai (t)

Év	2014	2015	2016	2020	2030	2040	2041
<b>Beszállítás (t)</b>	64 290	60 688	57 751	56 803	54 434	54 044	51 827
<b>Biostabilizálóba (t)</b>	35 359	33 379	31 763	31 242	29 939	29 724	28 505
<b>Fém (t)</b>	1 097	1 104	1 116	1 116	1 117	1 117	1 117
<b>Lerakás (t)</b>	27 834	26 206	24 872	24 445	23 379	23 203	22 205

A telephelyre beszállított, mérlegelt és számítógépen regisztrált vegyes hulladékot a begyűjtő gépjármű a manipulációs területre üríti. Az ürítést követően a gépjármű elhagyja a manipulációs területet. Az összefolyón keresztül a hulladékban található folyékony alkotók a csurgalékvíz aknába jutnak. Az ürítőhelyen a hulladék maximum 24 óráig tárolható.

### *A mechanikai feldolgozás:*

A leürített vegyes kommunális hulladékot rakodógéppel a süllyesztett feladószalagra toljuk. Természetesen amennyiben a hulladék olyan anyagot tartalmaz, amelynek aprítása és feldolgozása veszélyes, azt a leürítés és adagolás közt el kell távolítani az anyagáramból. Az eltávolított anyaghalmozatot az erre a célra kijelölt területen kell tárolni, amíg azt megfelelő jogosultsággal nem rendelkező szervezet át nem veszi ártalmatlanításra.

Az elő-aprítógép a feladott hulladékot 150-200 mm-es méretre aprítja. Az aprítást követően az aprított anyagáram egy mágneses leválasztáson, majd méret szerinti szétválasztásban vesz részt. A szétválasztást egy szita végzi, amely a feladott anyagáramot 60 mm-es határméretnél választja szét. Így két frakció keletkezik egy 60 mm alatti frakció és egy 60 mm feletti frakció.

Ennél a pontnál szétválik a feldolgozási technológia.

- 60 mm feletti frakció: lerakásra
- 60 mm alatti frakció: biológiai stabilizálásra

A 60 mm feletti hulladékfrakció közvetlenül a kihordó szalagon keresztül a billenőplatós járműre kerül, vagy a manipulációs területen puffertárolásra kerül. A tároló térről rakodógéppel rakjuk fel az előkezelt hulladékot a billenőplatós járműre.

### Biológia stabilizáló

A stabilizáló tér létesítésének célja a mechanikai kezelés során leválasztott nagy szervesanyag tartalmú frakció biológiai kezelésének biztosítása. A kezelőmű övárokkal, kiemelt szegéllyel, 1 %-os oldalirányú lejtéssel és csurgalékvíz medencével kerül

kialakításra. A stabilizálón két funkcionális egység különül el a stabilizáló tér (5.850 m<sup>2</sup>) és az utóérlelő tér (3.150 m<sup>2</sup>).

A biostabilizáló mű főbb elemei

Elem	Mennyiség
Előérlelő tér (m <sup>2</sup> )	5 850
Utóérlelő tér (m <sup>2</sup> )	3 150
csurgalékvíz kezelés	1
Levegőztető rendszer	1
Komposztáló technológia	1
Fóliacsévéelő berendezés	1
homlokrakodó (db)	1
Billenőplatos jármű (db)	1

A biológiai kezelőbe bekerülő hulladék mennyisége:

Év	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Biostabilizálóba (t)</b>	35 359	33 379	31 763	31 242	29 939	29 724	28 505
<b>Vízgőz, + CO<sub>2</sub> (t)</b>	13 525	12 767	12 149	11 950	11 451	11 369	10 903
<b>Lerakás (t)</b>	21 834	20 611	19 614	19 292	18 487	18 355	17 602

A stabilizáló tervezett átlagos kapacitása 32 ezer tonna/év.

A stabilizáló tér speciális térburkolattal lesz kialakítva. A térburkolat javasolt kialakításának rétegrendje a következő:

- 0,1 liter/m<sup>2</sup> FF 20 utókezelő, párazáró réteg
- 18cm C30/37-XF3-32-F3 acél- és műanyagszál erősítésű vízzáró betonlemez
- 2 réteg. polietilén fóliaterítés
- 25 cm vtg. tömörített zúzottkő ágyazat a felső 5cm zúzalék kiéveléssel (E<sub>2</sub>min= 85N/mm<sup>2</sup> - 300mm-es tárcsás mérés ellenőrizendő, E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub>= max. 2,5, k<sub>min</sub>= 0,06 N/mm<sup>3</sup>)
- tömörített altalaj, Tr<sub>p</sub>≥93% (E<sub>2</sub>min= 45N/mm<sup>2</sup>, 300mm-es tárcsás mérés ellenőrizendő)

Acél- és műanyagszál erősítés:

- HUMIX 60 betonerősítő szál, adagolás: 20 kg/m<sup>3</sup>,
- POLIMIX polipropilén műanyag szál, adagolás: 0,9 kg/m<sup>3</sup>.

*A rendszer főbb összetevői*

A rendszer 3 fontos elemből tevődik össze. Az aktív levegőztető egységgel a komposztálásban közreműködő mikroorganizmusokat látjuk el oxigénnel. A levegőztetést az

érő anyagban mért hőmérséklet és oxigéntartalom jellemzőivel, visszacsatolással szabályozzuk. A komposztálás zárt rendszerű megvalósulását a GORE-TEX® membrántakaróval biztosítjuk.

#### *A stabilizálás folyamata*

- A prizma felrakása: A nyersanyagok prizmába rakása homlokrakodóval történik. A prizmát a levegőztető csövekre rakjuk fel. Az előírt módon 7 db 80 m hosszú prizma építésére van lehetőség
- A szondák elhelyezése: A prizma felrakása után a levegőztetés irányításához szükséges hőmérséklet és oxigéntartalom mérő szondákat helyezünk el.
- A prizma letakarása: A felrakott és szondával ellátott prizmát háromrétegű GORE-TEX® membrántakaróval fedjük le. A fólia tárolására és terítésére az előírt módon (a prizmák indítási végén) fólia csévéző berendezés lesz elhelyezve. A takarás után indítják a hőmérséklet és oxigéntartalom-mérő szondák adatainak visszacsatolásával működtetett levegőztető rendszert.
- Levegőztetés: A levegőztetés alapvető fontosságú a szerves hulladékok gyors, szagmentes lebontásához, újrahasznosításához. Ez a technológia nyomó rendszerű levegőztetést alkalmaz, amely a környező levegőt beszívja, majd az érő anyag alatt elhelyezett levegőztető perforált csöveken át az érő anyagba fújja.
- Üzemeltetés: A 4 hetes érési időtartam alatt a levegőztetés a hőmérsékleti és oxigéntartalmi határértékek alapján működik. A prizma nedvességtartalmának szabályozása és az anyag átforgatása a komposztálás ideje alatt nem szükséges. Az érés alatt bekövetkező anyagvesztés miatt a GORE-TEX® membrántakarót néhány naponként kell feszíteni.
- A stabilizálódási folyamat végén a anyagot az utóírt módon tere helyezzük, majd a folyamat végén lerakóba rakjuk.

#### 5.1.1.2 Kisvárdai mechanikai-biológiai kezelő

AZ MBH az I. ütemben megépült Kisvárdai hulladékkezelő központ területén kerül kialakításra. A központ a kezelő és ártalmatlanító, valamint a kiszolgáló létesítményekkel együtt a Kisvárda 068/11 hrsz.-ú ingatlanon épült.

A tervezett létesítménnyel érintett ingatlanok tulajdonosai és jelenlegi művelési ága:

- Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg
- Közigazgatási terület: Kisvárda
- A tervezett létesítmény helye: 068/11 (18,2038 ha)

- o Tulajdonos: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.)

A központban található létesítmények ismertetése:

- o infrastrukturális létesítmények,
- o kiszolgáló létesítmények,
- o nem veszélyeshulladék-lerakó
- o komposzttelep

A mechanikai kezelő kialakítása nyílt téri előkezelés, diesel meghajtású berendezésekkel.

Mechanikai előkezelő főbb műszaki paramétere

Beruházási egység	Műszaki adatok
Kapacitás (tonna/év)	35 000
Manipulációs terület (m <sup>2</sup> )	1 000
Aprítógép mágneses leválasztóval(db)	1
Szita (db)	1
Tervezés, szerelés, szállítás, próbaüzem (egység)	1
Homlokrakodó (db)	1
Billenőplatós jármű (db)	1

A mechanikai előkezelő műbe beszállított hulladék mennyisége 36.395 t/év (2014) és 32.693 t/év (2020) között változik. A mechanikai kezelés tervezett kapacitása 35. 000 t/év.

Kisvárdai mechanikai kezelő hulladékáramai (t)

Év	2014	2015	2016	2020	2030	2040	2041
Beszállítás (t)	36 395	34 356	32 693	32 156	30 815	30 594	29 340
Biostabilizálóba (t)	20 017	18 896	17 981	17 686	16 948	16 827	16 137
Fém (t)	621	625	632	632	632	632	632
Lerakás (t)	15 757	14 835	14 080	13 838	13 235	13 135	12 570

A telephelyre beszállított, mérlegelt és számítógépen regisztrált vegyes hulladékot a begyűjtő gépjármű a manipulációs területre üríti. Az ürítést követően a gépjármű elhagyja a manipulációs teret. Az összefolyón keresztül a hulladékban található folyékony alkotók a csurgalékvíz aknába jutnak. Az ürítőhelyen a hulladék maximum 24 óráig tárolható.

### *A mechanikai feldolgozás:*

A leürített vegyes kommunális hulladékot rakodógéppel az elő-aprító gépre adagoljuk. Természetesen amennyiben a hulladék olyan anyagot tartalmaz, amelynek aprítása és feldolgozása veszélyes, azt a leürítés és adagolás közt el kell távolítani az anyagáramból. Az eltávolított anyaghalmozatot az erre a célra kijelölt területen kell tárolni, amíg azt megfelelő jogosultsággal nem rendelkező szervezet át nem veszi ártalmatlanításra.

Az elő-aprítógép a feladott hulladékot 150-200 mm-es méretre aprítja. Az aprítást követően az aprított anyagáram egy az aprítógéphez integrált mágneses leválasztó berendezésen megy keresztül, majd méret szerinti szétválasztásban vesz részt. A szétválasztást egy szita végzi, amely a feladott anyagáramot 60 mm-es határméretnél választja szét. Így két frakció keletkezik egy 60 mm alatti frakció és egy 60 mm feletti frakció.

Ennél a pontnál szétválik a feldolgozási technológia.

- 60 mm feletti frakció: lerakásra
- 60 mm alatti frakció: biológiai stabilizálásra

A 60 mm feletti hulladékfrakció közvetlenül a kihordó szalagon keresztül a billenőplatós járműre kerül, vagy a manipulációs területen puffertárolásra kerül. A tároló térről rakodógéppel rakjuk fel az előkezelt hulladékot a billenőplatós

### Biológia stabilizáló

A kezelőmű övárokkal, kiemelt szegéllyel, 1 %-os oldalirányú lejtéssel és csurgalékvíz medencével kerül kialakításra.

A biostabilizáló mű főbb elemei

<b>Elem</b>	<b>Mennyiség</b>
Stabilizáló tér (m <sup>2</sup> )	5 500
Csurgalékvíz kezelés	1
Szociális konténer	1
Homlokrakodó (db)	1
Billenőplatos jármű (db)	1

A biológiai kezelőbe bekerülő hulladék mennyisége:

<b>Év</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Biostabilizálóba (t)</b>	20 017	18 896	17 981	17 686	16 948	16 827	16 137
<b>Vízgőz, + CO<sub>2</sub> (t)</b>	7 657	7 228	6 878	6 765	6 483	6 436	6 172
<b>Lerakás (t)</b>	12 361	11 668	11 103	10 921	10 466	10 391	9 964

A stabilizáló tervezett átlagos kapacitása 18 ezer tonna/év.

A stabilizáló tér speciális térburkolattal lesz kialakítva. A térburkolat javasolt kialakításának rétegrendje a következő:

- 0,1 liter/m<sup>2</sup> FF 20 utókezelő, párazáró réteg
- 18cm C30/37-XF3-32-F3 acél- és műanyagszál erősítésű vízzáró betonlemez
- 2 réteg. polietilén fóliaterítés
- 25 cm vtg. tömörített zúzottkő ágyazat a felső 5cm zúzalék kiékeléssel (E<sub>2min</sub>= 85N/mm<sup>2</sup> - 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő, E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub>= max. 2,5, k<sub>min</sub>= 0,06 N/mm<sup>3</sup>)
- tömörített altalaj, Tr<sub>p</sub>≥93% (E<sub>2min</sub>= 45N/mm<sup>2</sup>, 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő)

Acél- és műanyagszál erősítés:

- HUMIX 60 betonerősítő szál, adagolás: 20 kg/m<sup>3</sup>,
- POLIMIX polipropilén műanyag szál, adagolás: 0,9 kg/m<sup>3</sup>.

*A stabilizálás folyamata*

- A prizma felrakása: A nyersanyagok prizmába rakása homlokrakodóval történik. A stabilizáló téren 12 db 40 m hosszú prizma építésére van lehetőség
- Forgatás: A 60 napos érlelési idő alatt a prizmákat 3-4 naponta átforgatjuk a komposzttelepre korábban beszerzett forgató-berendezéssel.
- A stabilizálódási folyamat végén a anyagot billenőplatós járműre rakjuk, majd a lerakóba szállítjuk.

#### 5.1.1.3 Nagyecsed mechanikai-biológiai kezelő

Az MBH az I. ütemben megépült Nagyecsed hulladékkezelő központ területén kerül kialakításra A regionális települési hulladékkezelő telep és lerakó a Nagyecsed 0188/19 hrsz-ú területet érinti. Az ingatlan összterülete 14,8491 ha.

A terület a Nagyecsed-Előtelek-Mérk települések között haladó 4922 sz. közlekedési útról a település végétől mintegy 900 m-re a telephely irányába lecsatlakozó kb. 1000 m hosszú szilárd burkolatú úton közelíthető meg.

A központban található létesítmények ismertetése:

- infrastrukturális létesítmények,

- o kiszolgáló létesítmények,
- o nem veszélyeshulladék-lerakó
- o komposzttelep

#### Mechanikai előkezelő főbb műszaki paraméterei

Beruházási egység	Műszaki adatok
Kapacitás (tonna/év)	20 000
Manipulációs terület (m <sup>2</sup> )	1 000
Aprítógép mágneses leválasztóval(db)	1
Szita (db)	1
Tervezés, szerelés, szállítás, próbaüzem (egység)	1
Homlokrakodó (db)	1
Billenőplatós jármű (db)	1

A mechanikai előkezelő műbe beszállított hulladék mennyisége 20.917 t/év (2014) és 18.789 t/év (2020) között változik. A mechanikai kezelés tervezett kapacitása 20. 000 t/év.

#### Nagyecsed-i mechanikai kezelő hulladékáramai (t)

Év	2014	2015	2016	2020	2030	2040	2041
Beszállítás (t)	20 917	19 745	18 789	18 481	17 710	17 583	16 862
Bióstabilizálóba (t)	11 504	10 860	10 334	10 164	9 741	9 671	9 274
Fém (t)	357	359	363	363	363	363	363
Lerakás (t)	9 056	8 526	8 092	7 953	7 606	7 549	7 224

A telephelyre beszállított, mérlegelt és számítógépen regisztrált vegyes hulladékot a begyűjtő gépjármű a manipulációs területre üríti. Az ürítést követően a gépjármű elhagyja a manipulációs területet. Az összefolyón keresztül a hulladékban található folyékony alkotók a csurgalékvíz aknába jutnak. Az ürítőhelyen a hulladék maximum 24 óráig tárolható.

#### A mechanikai feldolgozás:

A leürített vegyes kommunális hulladékot rakodógéppel az elő-aprító gépre adagoljuk. Természetesen amennyiben a hulladék olyan anyagot tartalmaz, amelynek aprítása és feldolgozása veszélyes, azt a leürítés és adagolás közt el kell távolítani az anyagáramból. Az eltávolított anyaghalmozást az erre a célra kijelölt területen kell tárolni, amíg azt megfelelő jogosultsággal nem rendelkező szervezet át nem veszi ártalmatlanításra.



Az elő-aprítógép a feladott hulladékot 150-200 mm-es méretre aprítja. Az aprítást követően az aprított anyagáram egy az aprítógéphez integrált mágneses leválasztó berendezésen megy keresztül, majd méret szerinti szétválasztásban vesz részt. A szétválasztást egy szita végzi, amely a feladott anyagáramot 60 mm-es határméretnél választja szét. Így két frakció keletkezik egy 60 mm alatti frakció és egy 60 mm feletti frakció.

Ennél a pontnál szétválik a feldolgozási technológia.

- 60 mm feletti frakció: lerakásra
- 60 mm alatti frakció: biológiai stabilizálásra

A 60 mm feletti hulladékfrakció közvetlenül a kihordó szalagon keresztül a billenőplatós járműre kerül, vagy a manipulációs területen puffertárolásra kerül. A tároló térről rakodó géppel rakjuk fel az előkezelt hulladékot a billenőplatós

#### Biológia stabilizáló

A kezelőmű övárokkal, kiemelt szegéllyel, 1 %-os oldalirányú lejtéssel és csurgalékvíz medencével kerül kialakításra.

A biostabilizáló mű főbb elemei

Elem	Mennyiség
Stabilizáló tér (m <sup>2</sup> )	3 250
Csurgalékvíz kezelés	1
Szociális konténer	1
Homlokrakodó (db)	1
Billenőplatós jármű (db)	1

A biológiai kezelőbe bekerülő hulladék mennyisége:

Év	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Biostabilizálóba (t)</b>	20 017	18 896	17 981	17 686	16 948	16 827	16 137
<b>Vízgőz, + CO<sub>2</sub> (t)</b>	7 657	7 228	6 878	6 765	6 483	6 436	6 172
<b>Lerakás (t)</b>	12 361	11 668	11 103	10 921	10 466	10 391	9 964

A stabilizáló tervezett átlagos kapacitása 18 ezer tonna/év.

A stabilizáló tér speciális térburkolattal lesz kialakítva. A térburkolat javasolt kialakításának rétegrendje a következő:

- 0,1 liter/m<sup>2</sup> FF 20 utókezelő, párazáró réteg
- 18cm C30/37-XF3-32-F3 acél- és műanyagszál erősítésű vízzáró betonlemez
- 2 réteg. polietilén fóliaterítés
- 25 cm vtg. tömörített zúzottkő ágyazat a felső 5cm zúzalék kiékeléssel (E<sub>2min</sub>= 85N/mm<sup>2</sup> - 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő, E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub>= max. 2,5, k<sub>min</sub>= 0,06 N/mm<sup>3</sup>)
- tömörített altalaj, Tr<sub>p</sub>≥93% (E<sub>2min</sub>= 45N/mm<sup>2</sup>, 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő)

Acél- és műanyagszál erősítés:

- HUMIX 60 betonerősítő szál, adagolás: 20 kg/m<sup>3</sup>,
- POLIMIX polipropilén műanyag szál, adagolás: 0,9 kg/m<sup>3</sup>.

*A stabilizálás folyamata*

- A prizma felrakása: A nyersanyagok prizmába rakása homlokrakodóval történik. A stabilizáló téren 7 db 40 m hosszú prizma építésére van lehetőség
- Forgatás: A 60 napos érlelési idő alatt a prizmákat 3-4 naponta átforgatjuk a komposzttelepre korábban beszerzett forgató-berendezéssel.
- A stabilizálódási folyamat végén a anyagot billenőplatós járműre rakjuk, majd a lerakóba szállítjuk.

#### 5.1.1.4 Szelektív gyűjtés

A szelektív gyűjtés bevezetése a csomagolóanyagok 2000. évi XLIII. tv.-ben és a 2005/20/EK direktívában meghatározott visszagyűjtési arányának és anyagában történő hasznosításának eléréséhez elengedhetetlen feltétel. Elkülönített gyűjtéssel megelőzhető, hogy a különféle típusú hulladékok keveredjenek egymással. A keletkezésnél való szétválasztás nagy előnye, hogy a különböző hulladékok nem szennyeznek egymást és így a szelektíven gyűjtött alkotóelemek újrahasznosíthatók lesznek.

A projekt I. ütemében Nyíregyházán megépítésre került egy 25 ezer tonna/év kapacitású válogatómű, de a gyűjtési rendszer kiépítése csak kis részben (300 db gyűjtősziget és 3 db gyűjtőjármű) valósult meg. A II. ütem célja, hogy a szelektívgyűjtési célkitűzés mellett a

válogatómű kapacitásának jobb kihasználását is biztosítsa. A szelektív gyűjtésre II. ütemben két alapvető lehetőséget, házhoz menő gyűjtés és gyűjtősziget tervezünk.

A szelektívgyűjtés eszközszerkezete:

Csomagolóeszköz, papír, műanyag és üveg hulladékok gyűjtése	
Tömörítő autó (20m <sup>3</sup> , db) házhoz menő gyűjtés	17
Tömörítő autó (20m <sup>3</sup> , db) gyűjtőszigetes gyűjtés	1
Konténeres üveggyűjtő 1.100literes beemelővel	1
3 frakciós/3 edényes, gyűjtősziget (1.100 l, db)	150
Üveggyűjtő (1.100 l, db)	120
Szelektívgyűjtő edényzet (240 l, db)	100.000

A szelektív gyűjtés tapasztalati adataiból, valamint az elvégzett hulladékanalízisek eredményeiből kiindulva a reálisan tervezhető visszagyűjtés mennyiségének alakulása hasznosítható hulladékok 35.205 t/év (2016) és 45.460 t/év (2040).

#### Házhoz menő gyűjtés

A városok családi házas övezeteiben, illetve a falvakban házhoz-menő szelektívgyűjtést vezetnek be. A gyűjtésbe – a meglévő rendszer mellett - 100 ezer háztartás vonnak be. A gyűjtést edényes rendszerben végzik. Az edénybe gyűjthető a papír, műanyag, fém és a kombinált csomagolóeszközök. Az üveg hulladék elkülönített gyűjtését a közterületeken elhelyezett üveggyűjtő konténerekkel (120 db gyűjtőpont) oldják meg. A házhoz menő hasznosítható hulladékgyűjtést 240 literes edénnyel, kéthetes gyakorisággal tervezzük.

Az edények gyűjtését, tömörítőlapos gépjárművek, az üveggyűjtők ürítését pedig speciális, zártkonténeres, 1.100 literes edényre alkalmas beemelő szerkezettel ellátott felépítményű járművek végzik. A kiszorgálandó háztartások számát és a viszonylag nagy gyűjtési távolságot figyelembe véve 17 db 20 m<sup>3</sup>-es felépítményű, tömörítő szelektívgyűjtő jármű és 1 db üveggyűjtő jármű beszerzése szükséges.

#### Gyűjtőszigetes gyűjtés

A gyűjtőszigetek a lakosság számára a lakóhely közelébe és egyéb forgalmas pontokra kihelyezett részleges vagy teljes szelektív gyűjtést biztosító „konténer telepek”, amelyek környezetbe illő módon vannak elhelyezve, és ahova a lakosság a saját maga által szelektált hulladékot elhelyezheti.

Ezek a gyűjtőhelyek leginkább a csomagolóeszközök gyűjtésére alkalmasak. A kihelyezett edénnyel gyűjtött anyagfrakciók célszerűen: papírhulladék, műanyag hulladék, üveghulladék.

A három frakciós gyűjtőszigetek 3 (papír, üveg, műanyag) speciálisan kialakított 1.100 literes edényekből állnak.

A projekt területén, tekintettel a korábban kihelyezett gyűjtőszigetekre, csak a meglévő rendszer kiegészítésére, pótlására 150 db gyűjtősziget kerül kihelyezésre, illetve az ürítésükre 1 db 20 m<sup>3</sup>-es felépítményű, tömörítő szelektívgyűjtő jármű lesz beszerezve.

#### 5.1.1.5 Meglévő, projekten kívüli kapacitások igénybevétele

##### Nyíregyházi komposzttelep

A projektben az I. ütemben korszerűsített biohulladék begyűjtő rendszerrel (10 ezer db bio gyűjtőedény kiosztása Nyíregyházán) begyűjtésre kerülő bio hulladékok komposztálására a meglévő nyíregyházi komposztálási kapacitását vesszük igénybe. Jelenleg 5.954 tonna (2010) biohulladékot komposztálnak, amelyet a projektben a lakossági tudatformálás következtében megemelkedő környezettudatosságnak köszönhetően enyhe növekedéssel mintegy 6.300 t/év mennyiségre fogunk növelni. A megnövekedett beszállítás kiszolgálása a komposztáló telepen fejlesztéseket nem igényel.

##### Hulladékudvarok

A projektben a meglévő 3 hulladékudvar a továbbiakban is üzemelni fog. A hulladékok beszállítása a projekt kezelőlétesítményeibe, illetve egyes speciális kezelést igénylő hulladékoknál (pl. elektronikai hulladékok, veszélyes hulladékok) a megfelelő engedéllyel rendelkező szakkégekhez történik.

##### Vegyes hulladékgyűjtés

Az ÉAK Kft, mint kijelölt üzemeltető fokozatosan (hatályos szerződések lejártának függvényében) veszi át a vegyes hulladékgyűjtési közszolgáltatást. A projekt I. szakaszában a maradványösszegek felhasználásával beszerzésre került 28 db 20 m<sup>3</sup>-es vegyeshulladék gyűjtőjármű, de ennyi jármű nem elegendő a teljes terület ellátásához.

A logisztikai tervezésnél több negatív hatású tényezőt is figyelembe kell venni:

- o a területi adottságok (folyók, úthálózat, stb.) következtében egyes gyűjtőjáratok útvonala az átlagosnál hosszabb,

- a népesség több mint 83%-a családi házas, falusias környezetben él, ami a gyűjtés hatékonyságát rontja
- városias környezetben a napi két forduló (lakótelepen Nyíregyháza esetében akár három is), addig a vidéki területeken több esetben csak napi egy fordulóval számolhatunk.

A gyűjtéshez szükséges járműpark, figyelembe véve, hogy egy 20 m<sup>3</sup>-es jármű mintegy 750-800 háztartást tud kiszolgálni egy fordulóban és a logisztikai problémák miatt átlagosan napi 1,5 fordulóval számolva az egy jármű által kiszolgált háztartás 1200 db/nap. A projektben lévő háztartások száma 224.958 db, így 38 db gyűjtőjármű szükséges. A tartalék járművek 3-4 db) szükségességét is figyelembe véve a terület ellátásához mintegy 41 db jármű szükséges. Így a projekten kívül minimum 10 jármű fejlesztése szükséges.

#### 5.1.1.6 Hulladékmegelőző intézkedések

A projektben nagy súlyt fektetnek a hulladékmegelőző intézkedések bevezetésére. Ennek célja a keletkező hulladékok mennyiségének és veszélyességének csökkentése.

A projektben az alábbi hulladék-megelőzési intézkedést tervezték:

- házi komposztálás elterjesztése
- lakossági tudatformálás

##### Házi komposztálás

A projektben 35.000 ezer házi komposztáló edény beszerzését és kihelyezését tervezik. Ezzel a családi házas területeken, a háztartások mintegy 18,5%-ánál megoldható a házi komposztálás elindítása. A házi komposztálással hasznosított bomló szerves hulladékok tervezett mennyisége 2.671 t/év (2014) és 5.675 t/év (2041) között változik.

##### Lakossági tudatformálás

A projektben külön költségvetést állítottak be a hulladék-megelőzéssel kapcsolatos tudatformálásra.

## 5.1.2 Output indikátorok

### 6. táblázat: Output indikátorok

Létesítmény	Az indikátor megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
Mechanikai-biológiai kezelés	Nyíregyházi MBH	db	0	2011.	1	2014.
	Kisvárdai MBH	db	0	2011.	1	2014.
	Nagyecsed MBH	db	0	2011.	1	2014.
Szelektív gyűjtés	Szelektív tömörítős gyűjtőautó (házhoz menő gy.)	db	0	2011.	17	2013.
	Szelektív tömörítős gyűjtőautó (gyűjtősziget)	db	0	2012.	1	2014.
	Görgős konténeres jármű beemelőlvel - üvegyűjtés	db	0	2011.	1	2013.
	Gyűjtőszigetek konténerei (1 db műanyag, 1 db papír, 1 db üveg / sziget)	db	0	2011.	150	2013.
	Üvegyűjtő konténerek (gyűjtőpont - házhozmenő szelektív gyűjtés kiegészítése)	db	0	2011.	120	2013.
	Szelektív hulladékgyűjtő edény (csomagolóeszköz)	db	0	2011.	100000	2013.
Megelőzés	Házi komposztálás	db	0	2011.	35000	2013.

## 5.2 Intézményi elemzés

### 5.2.1 A beruházás tulajdonjogi kérdései

#### Ingotlanok

A programban fejlesztést csak a már meglévő, I. ütemben kiépített hulladékgazdálkodási központok területén terveznek. A területek tulajdonjogi és művelési ágváltási kérdéseit már az I. ütem beruházásai előtt tisztázták. A létesítmények helyszínéül kijelölt területek a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás tulajdonában vannak.

A tervezett létesítményekkel érintett ingatlanok tulajdonosai és jelenlegi művelési ága:

#### *Nyíregyházi mechanikai-biológia kezelő mű*

- o Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg
- o Közigazgatási terület: Nyíregyháza
- o A tervezett létesítmény helye: 02354/5 (Nyíregyházi hulladékkezelő központ)
- o Tulajdonos: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.)

#### *Kisvárdai mechanikai-biológia kezelő mű*

- o Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg
- o Közigazgatási terület: Kisvárdai
- o A tervezett létesítmény helye: 068/11 (Kisvárdai hulladékkezelő központ)

- o Területe: 18,2038 ha
- o Tulajdonos: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.)

#### *Nagyecsed* mechanikai-biológia kezelő mű

- o Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg
- o Közigazgatási terület: Kisvárd
- o A tervezett létesítmény helye: 0188/19 (Nagyecsed hulladékkezelő központ)
- o Területe: 14,8491 ha
- o Tulajdonos: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.)

Létesítmény	Hrsz.	Terület tulajdonosa
<b>Mechanikai-biológia kezelő</b>		
Nyíregyháza	02354/5	Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás
Kisvárd	068/11	
Nagyecsed	0188/19	

#### Eszközök

A projektben beszerezendő eszközök és építési beruházások a Társulás által lefolytatandó közbeszerzések során kiválasztott szállítókon keresztül fog megvalósulni. Az épített létesítmények a hulladékgazdálkodási rendszer alapegységei, amelyek működtetését a megkötött közszolgáltatói szerződés alapján a program Kbt. 2/A§-a szerint kijelölt üzemeltetője az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft. végzi. Az eszközök (járművek, edényzet, munkagépek stb.) szintén az üzemeltető által kerülnek kihelyezésre, használatra. Valamennyi eszközberuházás a pályázati támogatás alapját képezi.

#### Nyilvántartás

A projekt során létrejövő beruházásokat az Önkormányzati Társulás aktiválja saját könyveiben. Ez a jelenleg hatályos, a helyi önkormányzatok társulásairól és együttműködéséről szóló 1997 évi CXXXV törvény értelmében a társult önkormányzatok osztatlan közös tulajdonát fogja képezni. A vagyontárgyak aktiválására a vagyontárgyak üzembe helyezésekor kerül sor. Az aktiváláskor megállapított aktiválási érték a mindenkori számviteli szabályok figyelembevételével történik.

A Társulás vállalja, hogy a megvalósuló beruházást (ingatlan és eszköz) nem idegeníti el és üzemelteti a pályázati feltételekben meghatározott ideig.

### 5.2.2 Üzemeltetési koncepció

A helyi önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. törvényben (Ötv.), az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvényben (Áht.) és a 2000. évi XLIII. tv. – a Hulladékgazdálkodásról - szóló törvényben (Hgt.) foglaltak alapján a társulás társult települési önkormányzatai (tag-önkormányzatok), az egyes tag-önkormányzatok önkormányzati feladat-ellátási körébe tartozó feladatként, a tag-önkormányzatok kötelezően ellátandó közszolgáltatásként az ingatlantulajdonosoknál keletkező települési szilárd hulladék kezelésére hulladékkezelési közszolgáltatást (a továbbiakban: közszolgáltatás) szervez, és tart fenn.

A társulás a Hgt. által az önkormányzatokra rótt hulladékgazdálkodási feladatok közül a környezetvédelmi és műszaki előírásoknak megfelelő egységes települési szilárdhulladék kezelő rendszer létesítése, valamint az ennek keretében létrejövő hulladékkezelő műtárgyak és eszközök működtetésére jött létre.

#### Az átadott közfeladat terjedelme, a közfeladattal ellátása

A közfeladat megnevezése: A társulás kezelésébe kerülő (és az önkormányzatok osztatlan közös tulajdonát képező) begyűjtőhelyek (hulladékudvarok, gyűjtőszigetek) előkezelő és hasznosító (válogatómű) telepek, gépek, berendezések és eszközök üzemeltetése, közszolgáltatás céljára történő hasznosítása és fejlesztése, működtetése, amely vagyontárgyak létesítése során a társulás az Üzemeltető szakmai véleményét mindvégig figyelembe veszi.

A kedvezményezett Társulás a Kbt 2/A § alapján saját tulajdonában lévő cégével az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.-vel (4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 7.) közszolgáltatási szerződést kötött és így gondoskodik az Ötv.-ben és a Hgt.-ben meghatározottak szerint, a Társuláshoz tartozó települések közigazgatási területein keletkező települési szilárd hulladékok, regionális közszolgáltatás keretében történő teljes körű kezeléséről. Az üzemeltetéssel kapcsolatban egyetlen szerződés megkötésére került sor, a jelenleg hatályban lévő szerződések megszűnése után a teljes projekt terület vonatkozásában ez a szerződés az irányadó



A szerződésben rögzítésre került a projekt II. ütemének tervezett tartalma (a három hulladékkezelő központban létesítendő MBH és a szelektív gyűjtés fejlesztése), illetve a jövőben megvalósuló, a Társulás tulajdonát képező létesítmények üzemeltetése is az alábbiak szerint:

*„A KA projekt során létrejövő, valamint a jelen szerződés időtartama alatt, a szerződés területi hatálya alá tartozó területeken a jövőben megvalósuló és Megrendelő kizárólagos tulajdonát képező, vagy abba kerülő hulladékkezelő eszközrendszer bérbeadása és annak üzemeltetésével a Hgt. és a kapcsolódó jogszabályok alapján, az alábbi a regionális hulladékkezelési közszolgáltatások ellátása:*

*a) a Hgt. 21.§ (3) bekezdés a) pontja szerinti, a Közszolgáltató szállítóeszközéhez rendszeresített gyűjtőedényben, a közterületen vagy az ingatlanon összegyűjtött és a közszolgáltató rendelkezésére bocsátott települési szilárd hulladék elhelyezés céljából történő rendszeres elszállítása, ezen a közszolgáltatási feladatok ellátását Közszolgáltató - az 5. mellékletben nevesített települések vonatkozásában - a jelenleg hatályos közszolgáltatási szerződések hatályának megszűnését követően kezdi meg.*

*b) a Hgt. 21.§ (3) bekezdés c) pontja szerinti, Nagyecsed, Kisvárdán és Nyíregyházán megvalósuló hulladékártalmatlanító létesítmény és a hozzá tartozó gépek, berendezések, építmények üzemeltetése,*

*c) a Hgt. 21.§ (4) bekezdése szerinti, alábbi - 4. mellékletben részletezett - begyűjtőhelyek (hulladékgyűjtő udvarok, átrakóállomások, gyűjtőpontok), előkezelő és hasznosító (válogató, komposztáló stb.) telepek és a hozzájuk tartozó gépek, berendezések, építmények üzemeltetése”*

A projekt keretében megvalósuló eszközrendszer üzemeltető általi működtetése elsősorban a Hgt. 21.§ (4) és (5) bekezdése, illetve a hulladékkezelési közszolgáltató kiválasztásáról és a közszolgáltatási szerződésről szóló 224/2004.(VII.22.) Korm. rendelet 1.§ (3) bekezdés d) pontja szerinti, a Hgt. 22.§-a alapján regionálisan szervezett, hulladékkezelési közszolgáltatás ellátását szolgálja, és így közvetlenül nem érinti a jelenleg hatályos közszolgáltatási szerződések lejártáig az egyes települési önkormányzatok közigazgatási területén jelenleg végzett hulladékkezelési közszolgáltatásokat.

Az üzemeltető által ellátandó közfeladat területi határa a társult önkormányzatok közigazgatási területe.

Az üzemeltető által ellátandó közfeladat időtartama határozott időre, 2034. december 31-ig jött létre.

A társulás a reá átruházott közfeladat ellátási jogát az üzemeltetés tekintetében az üzemeltető részére átengedi.

A társulás a projekt keretében létrejövő, az üzemeltető által ellátandó közfeladat végzéséhez szükséges, társulás tulajdonát képező, a vagyontárgyakat, ellenérték fejében - a közszolgáltatási szerződés III. fejezetében rögzített korlátozásokkal és feltételekkel - üzemeltetőnek bérbe adja.

A bérbeadás számviteli alapja: A társulás a végleges üzemeltetési szerződésben megállapítja, és rögzíti az ott felsorolt vagyontárgyak számviteli szabályoknak megfelelően nyilvántartott, együttes könyv szerint értékét.

Az átadott önkormányzati vagyon használati jogának időtartama megegyezik a közfeladat-ellátási jog időtartamával.

Az üzemeltető az üzemeltetési szerződés alapján a részére történő birtokbaadási időpontoktól a vagyont birtokba, használatba veheti, hasznait szedheti, a folyamatos beruházás miatt a vagyon átadás-átvétele az egyes elemek tekintetében eltérő időponttól történhet.

36 táblázat: A csatolt képviselő-testületi határozatok az üzemeltetési koncepció elfogadásáról

Sorszám	Önkormányzat megnevezése	Határozat száma	Határozat kelte (év, hó, nap)
1.	Ajak	103/2010(VIII.30)	2010. augusztus 30
2.	Anarcs	224/2010.(VII.26)	2010. július 26.
3.	Apagy	35/2010.(VIII.12)	2010. augusztus 12.
4.	Aranyosapáti	85/2010(XI.15)	2010. november 15.
5.	Baktalórántháza	97/2010.(IX.9)	2010. szeptember 9.
6.	Balkány	126/2010(IX.15)	2010. szeptember 15.
7.	Balsa	100/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
8.	Barabás	47/2010(08.09.)	2010. augusztus 9.
9.	Bátorliget	54/2010.(VIII.18)	2010. augusztus 18.
10.	Benk	45/2010(VIII.12)	2010. augusztus 12.
11.	Beregdaróc	93/2010(VIII.24)	2010. augusztus 24.
12.	Beregsurány	93/2010(XII.22)	2010. december 22.
13.	Berkesz	56/2010(XI.09)	2010. november 9.
14.	Besenyőd	32/2010(VIII.16)	2010. augusztus 16.
15.	Beszterec	51/2010(VIII.17)	2010. augusztus 17.
16.	Biri	51/2010.(IX.17)	2010. szeptember 17.
17.	Botpalád	147/2010(X.29)	2010. október 29.
18.	Bököny	55/2010(VIII.19)	2010. augusztus 19.

19.	Buj	26/2010(VIII.30)	2010. augusztus 30.
20.	Cégénydányád	33/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
21.	Cigánd	95/2010(XII.22)	2010. december 22.
22.	Csaholc	33/2010(VIII.30)	2010. augusztus 30.
23.	Csaroda	70/2010(VIII.17)	2010. augusztus 17.
24.	Császló	165/2010(XI.12)	2010. november 12.
25.	Csegöld	186/2010(X.12)	2010. október 12.
26.	Csenger	145/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
27.	Csengersima	111/2010(XII.15)	2010. december 15.
28.	Csengerújfalu	34/2010(VIII.19)	2010. augusztus 19.
29.	Dámóc	36/2010(VIII.31.)	2010. augusztus 31.
30.	Darnó	49/2010(XI.15)	2010. november 15.
31.	Demecser	21/2011(II.07)	2011. február 7.
32.	Dombrád	73/2010(XII.11)	2010. december 11.
33.	Döge	59/2010.(IX.15)	2010. szeptember 15.
34.	Encsencs	55/2010(X.27)	2010. október 27.
35.	Eperjeske	8/2011(II.14)	2011. február 14.
36.	Érpatak	204/2010(XI.12)	2010. november 12.
37.	Fábiánháza	37/2010(IX.15)	2010. szeptember 15.
38.	Fehérgyarmat	70/2010(09.02)	2010. szeptember 2.
39.	Fényeslitke	124/2010(XI.18)	2010. november 18.
40.	Fülesd	29/2010.(VIII.16.)	2010. augusztus 16.
41.	Fülpösdaróc	44/2010(VIII.19)	2010. augusztus 19.
42.	Gacsály	56/2010(X.20)	2010. október 20.
43.	Garbolc	39/2010(IX.8)	2010. szeptember 8.
44.	Gávavencsellő	87/2010.(IX.06)	2010.szeptember 6.
45.	Géberjén	88/2010(IX.14)	2010.szeptember 14.
46.	Gégény	78/2010(IX.07)	2010.szeptember 7.
47.	Gelénes	37/2010.(VIII.30.)	2010. augusztus 30.
48.	Gemzse	14/2010(VII.08)	2010. július 8.
49.	Geszteréd	31/2010(IX.15)	2010. szeptember 15.
50.	Gulács	88/2010(XI.11)	2010. november 11.
51.	Győröcske	32/2010(IX.09)	2010. szeptember 9.
52.	Győrtelek	78/2010(IX.13)	2010. szeptember 13.
53.	Gyulaháza	27/2010(VIII.27)	2010. augusztus 27.
54.	Gyügye	61/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
55.	Gyüre	40/2010(XI.29)	2010. november 29.
56.	Hermánszeg	37/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
57.	Hetefejércse	53/2010(VIII.18)	2010. augusztus 18.
58.	Hodász	55/2010(VIII.27)	2010. augusztus 27.
59.	Ibrány	114/2010(IX.21)	2010. szeptember 21.
60.	Ilk	24/2010.(IX.15)	2010. szeptember 15.
61.	Jánd	37/2010.(VIII.31)	2010. augusztus 31.
62.	Jánkmajtis	56/2010.(VIII.19)	2010. augusztus 19.
63.	Jármi	226/2010.(VIII.30)	2010. augusztus 30.
64.	Jéke	69/2010(XI.15)	2010. november 15.
65.	Kállósemjén	17/2010.(08.12.)	2010. augusztus 12.
66.	Kálmánháza	96/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
67.	Kántorjánosi	69/2010.(VIII.26)	2010. augusztus 26.
68.	Kék	89/2010(VIII.30)	2010. augusztus 30.
69.	Kékcse	78/2010.(VIII.18)	2010. augusztus 30.
70.	Kemecse	135/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.

71.	Kérsemjén	52/2010(XII.9)	2010. december 9.
72.	Kisar	117/2010(XII.14)	2010. december 14.
73.	Kishódos	34/2010(IX.7)	2010. szeptember 7.
74.	Kisléta	33/2010(IX.01)	2010. szeptember 1.
75.	Kisnamény	2011/II.14)	2011. február 14.
76.	Kispalád	97/2010(VIII.18)	2010. augusztus 18.
77.	Kisrosvágy	9/2011(II.17)	2011. február 17.
78.	Kisvárd	243/2010.(09.15)	2010. szeptember 15.
79.	Kisvarsány	160/2010(IX.28)	2010. szeptember 28.
80.	Kisszekeres	4/2011(I.06)	2011. január 6.
81.	Kocsord	129/2010(XI.18)	2010. november 18.
82.	Komlódtótfalu	33/2010.(08.26)	2010. augusztus 26.
83.	Komoró	72/2010(XII.9)	2010. december 9.
84.	Kótaj	47/2010.(VIII.19)	2010. augusztus 19.
85.	Kölcse	75/2010(XI.22)	2010. november 22.
86.	Kömörő		
87.	Lácacséke	24/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
88.	Laskod	39/2010(VIII.19)	2010. augusztus 19.
89.	Levelek	53/2010(VIII.19)	2010. augusztus 19.
90.	Lónya	61/2010(IX.13)	2010. szeptember 13.
91.	Lövőpetri	39/2010.(VIII.27)	2010. augusztus 27.
92.	Magosliget	44/2010(VIII.16)	2010. augusztus 16.
93.	Magy	109/2010(XII.15)	2010. december 15.
94.	Mánd	56/2010(IX.15)	2010. szeptember 15.
95.	Mándok	71/2010(IX.22)	2010. szeptember 22.
96.	Máriapócs	117/2010.(IX.21)	2010. szeptember 21.
97.	Márokpapi	79/2010(XII.09)	2010. december 9.
98.	Mátészalka	120/2010(IX.12)	2010. szeptember 12.
99.	Mátyus	65/2010(XI.26)	2010. november 26.
100.	Méhtelek	43/2010(IX.6)	2010. szeptember 6.
101.	Mérk	90/2010.(XI.08)	2010. november 8.
102.	Mezőladány	129/2010(VIII.30)	2010. augusztus 30.
103.	Milota	51/2010(IX.16)	2010. szeptember 16.
104.	Nábrád	31/2010(IX.16)	2010. szeptember 16.
105.	Nagyar	75/2010(XI.10)	2010. november 10.
106.	Nagycserkesz	34/2010(IX.15)	2010. szeptember 15.
107.	Nagydobos	72/2010(VIII.19)	2010. augusztus 19.
108.	Nagyecsed	138/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
109.	Nagyhalász	166/2010(08.31.)	2010. augusztus 31.
110.	Nagyhódos	33/2010(IX.7)	2010. szeptember 7.
111.	Nagykálló	264/2010.(VIII.31.)	2010. augusztus 31.
112.	Nagyrosvágy	15/2011(II.10)	2011. február 10.
113.	Nagyszekeres	245/2010(09.17)	2010. szeptember 17.
114.	Nagyvarsány	47/2010(IX.01)	2010. szeptember 1.
115.	Napkor	74/2010.(VIII.30.)	2010. augusztus 30.
116.	Nemesborzova	95/2010(09.15)	2010. szeptember 15.
117.	Nyírbátor	52/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
118.	Nyírbélték	59/2010.(VIII.30)	2010. augusztus 30.
119.	Nyírbogát	174/2010(XII.17)	2010. december 17.
120.	Nyírbogdány	NEM 2010.11.08	2010. november 8.
121.	Nyírcsaholy	45/2010(VIII.12)	2010. augusztus 12.
122.	Nyírcsászári	75/2010.(XI.12)	2010. november 12.

123.	Nyírdersz	34/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
124.	Nyíregyháza	185/2010(VIII.23.)	2010. augusztus 23.
125.	Nyírgelse	34/2010(VIII.23.)	2010. augusztus 23.
126.	Nyírgyulaj	46/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
127.	Nyíribrony	48/2010(IX.7)	2010. szeptember 7.
128.	Nyírkákó	63/2010(VIII.30)	2010. augusztus 30.
129.	Nyírkarász	37/2010.(VIII.19)	2010. augusztus 19.
130.	Nyírkáta	35/2010(VIII.18)	2010. augusztus 18.
131.	Nyírkércs	67/2010.(VIII.25)	2010. augusztus 25.
132.	Nyírlövő	32/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
133.	Nyírlugos	38/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
134.	Nyírmada	73/2010(IX.01.)	2010. szeptember 1.
135.	Nyírmeggyes	48/2010(VIII.17)	2010. augusztus 17.
136.	Nyírmihálydi	29/2010(IX.27)	2010. szeptember 27.
137.	Nyírparasznya	72/2010(IX.06)	2010. szeptember 6.
138.	Nyírpazony	30/2010.(IX.9)	2010. szeptember 9.
139.	Nyírpilis	32/2010.(IX.03)	2010. szeptember 3.
140.	Nyírtass	92/2010.(IX.28)	2010. szeptember 28.
141.	Nyírtelek	80/2010(IX.13)	2010. szeptember 13.
142.	Nyírtét	39/2010(XI.25)	2010. november 25.
143.	Nyírtura	105/2010(IX.16)	2010. szeptember 16.
144.	Nyírvasvári	128/2010(XI.02)	2010. november 2.
145.	Ófehértó	45/2010(VII.24)	2010. július 24.
146.	Olcsva	96/2010(XII.10)	2010. december 10.
147.	Olcsvaapáti	25/2010(VIII.18)	2010. augusztus 18.
148.	Ópályi	38/2010.(VII.26)	2010. július 26.
149.	Ökörítőfülpös	43/2010(XII.1)	2010. december 1.
150.	Ömböly	72/2010(IX.06)	2010. szeptember 6.
151.	Őr	44/2010.(VIII.17)	2010. augusztus 17.
152.	Panyola	50/2010.(IX.9)	2010. szeptember 9.
153.	Pap	75/2010.(VII.18)	2010. július 18.
154.	Papos	250/2010(VIII.30.)	2010. augusztus 30.
155.	Paszab	64/2010(XI.30)	2010. november 30.
156.	Pátroha	48/2010(IX.16)	2010. szeptember 16.
157.	Pátyod	73/2010(12.14)	2010. december 14.
158.	Penészlek	48/2010.(08.24.)	2010. augusztus 24.
159.	Penyige	192/2010(09.15)	2010. szeptember 15.
160.	Petneháza	147/2010(VIII.30)	2010. augusztus 30.
161.	Piricse	44/2010(XII.2)	2010. december 2.
162.	Pócspetri	43/2010(VIII.18.)	2010. augusztus 18.
163.	Porcsalma	124/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
164.	Pusztadobos	33/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
165.	Rakamaz	131/2010(VII.26)	2010. július 26.
166.	Ramocsháza	76/2010.(IX.6)	2010. szeptember 6.
167.	Rápolt	44/2010(XII.10)	2010. december 10.
168.	Rétközberencs	15/2010.(VIII.18)	2010. augusztus 18.
169.	Révleányvár	89/2010(X.25)	2010. október 25.
170.	Ricse	49/2010(XII.21)	2010. december 21.
171.	Rohod	65/2010(IX.15)	2010. szeptember 15.
172.	Rozsály	67/2010(VIII.18)	2010. augusztus 18.
173.	Semjén	79/2010(VIII.25)	2010. augusztus 25.
174.	Sényő	18/2010(VIII.23.)	2010. augusztus 23.

175.	Sonkád	43/2010(VIII.16)	2010. augusztus 16.
176.	Szabolcs	104/2010.(VIII.24)	2010. augusztus 24.
177.	Szabolcsbáka	63/2010(VIII.27)	2010. augusztus 27.
178.	Szabolcsveresmart	64/2010(12.14)	2010. december 14.
179.	Szakoly	56/2011(02.08)	2011. február 8.
180.	Szamosangyalos	54/2010(12.14)	2010. december 14.
181.	Szamosbecs	83/2010(XII.14)	2010. december 14.
182.	Szamoskér	3/2010(I.06.)	2010. január 6.
183.	Szamossályi	70/2010(VIII.12)	2010. augusztus 12.
184.	Szamosatárfalva	41/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
185.	Szamosújlak	39/2010(VIII.18)	2010. augusztus 18.
186.	Szamosszeg	32/2010(IX.13)	2010. szeptember 13.
187.	Szatmárcseke	198/2010.(09.13)	2010. szeptember 13.
188.	Székely	59/2010(XI.16)	2010. november 16.
189.	Szorgalmatos	269/2010(VIII.18)	2010. augusztus 18.
190.	Tákos	51/2010(VIII.18)	2010. augusztus 18.
191.	Tarpa	176/2009(XII.16)	2009. december 16.
192.	Terem	38/2010.(VIII.23)	2010. augusztus 23.
193.	Tiborszállás	122/2010.VIII.30)	2010. augusztus 30.
194.	Timár	29/2010(X.28)	2010. október 28.
195.	Tiszaadony	76/2010(XI.29) 100/2010(XII.10)	2010. november 29. 2010. december 10.
196.	Tiszabecs	119/2010(XI.19)	2010. november 19.
197.	Tiszabercel	169/2010(XII.14)	2010. december 14.
198.	Tiszabездéd	52/2010(XI.17)	2010. november 17.
199.	Tiszacsécse	32/2010.(IX.20)	2010. szeptember 20.
200.	Tiszacsermely	43/2010(VIII.16)	2010. augusztus 16.
201.	Tiszadada	58/2010(IX.13)	2010. szeptember 13.
202.	Tiszadob	99/2010(X.28)	2010. október 28.
203.	Tiszaeszlár	8/2011(II.14)	2011. február 14.
204.	Tizakanyár	37/2010.(VIII.19)	2010. augusztus 19.
205.	Tizakarád	27/2010(IX.15)	2010. szeptember 15.
206.	Tizakerecseny	111/2010(XI.26)	2010. november 26.
207.	Tizakóród	50/2010.(IX.15)	2010. szeptember 15.
208.	Tizalök	120/2010(XI.12)	2010. november 12.
209.	Tizamogyorós	61/2010(VII.18)	2010. július 18.
210.	Tizanagyfalu	46/2010(VIII.27.)	2010. augusztus 27.
211.	Tizarád	95/2010(VI.09)	2010. június 9.
212.	Tizaszalka	66/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
213.	Tizaszentmárton	63/2010(VII.30)	2010. július 30.
214.	Tizatelek	22/2010(VIII.17)	2010. augusztus 17.
215.	Tizavasvári	149/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
216.	Tizavid	42/2010.(IX.1.)	2010. szeptember 1.
217.	Tiztaberek	66/2010(XII.08)	2010. december 8.
218.	Tivadar	86/2010(XII.14)	2010. december 14.
219.	Tornyospálca	239/2010(VIII.30)	2010. augusztus 30.
220.	Tunyogmatolcs	87/2010(IX.14)	2010. szeptember 14.
221.	Túristvándi	61/2010(XI.5)	2010. november 5.
222.	Túrricse	33/2010.(VIII.27)	2010. augusztus 27.
223.	Tuzsér	40/2010.(VIII.23)	2010. augusztus 23.
224.	Tyukod	78/2010(VIII.18)	2010. augusztus 18.
225.	Újdombrád	44/2010(VIII.24)	2010. augusztus 24.
226.	Újfehértó	178/2010(XI.25)	2010. november 25.

227.	Újkenéz	62/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
228.	Ura	54/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
229.	Uszka	34/2010.(VIII.19)	2010. augusztus 19.
230.	Vaja	51/2011(II.15)	2011. február 15.
231.	Vállaj	72/2010(VII.12)	2010. július 12.
232.	Vámosatya	34/2010(VIII.30)	2010. augusztus 30.
233.	Vámosoroszi	52/2010(IX.15)	2010. szeptember 15.
234.	Vásárosnamény	135/2010(IX.02)	2010. szeptember 2.
235.	Vasmegyer	52/2010(XI.15)	2010. november 15.
236.	Záhony	115/2010(IX.16)	2010. szeptember 16.
237.	Zajta	1/2011(I.21)	2011. január 21.
238.	Zemplénagárd	167/2010(X.27)	2010. október 27.
239.	Zsarolyán	209/2010.(09.13)	2010. szeptember 13.
240.	Zsurk	22/2010.(IX.09)	2010. szeptember 9.

#### 5.2.2.1 A hulladékgyűjtési rendszer működtetésének bemutatása

A rendszer működtetéséről a megkötött közszolgáltatási szerződés III. fejezete (A hulladékkezelő rendszer bérbeadásával kapcsolatos rendelkezések) részletes szabályozást tartalmaz. A működtetés fő szempontjait az alábbiakban foglaljuk össze:

##### Az átadott eszközrendszer üzemeltetése

Az üzemeltető a használatába kerülő vagyontárgyakat hasznosítja, kezeli, azok műszaki állapotát és használhatósági fokát, gép/berendezés üzemképességét fenntartja és azokat a közfeladat maradéktalan ellátásához alkalmazza. Az átadás-átvétel során fel nem tárható rejtett, vagy kivitelezési hibákért a társulás köteles feltárásukat követően garancia vagy szavatosság körében kijavíttatni.

Az üzemeltető a használatába vett ingatlanokat, azok funkciójának figyelembe vétele mellett károsodástól mentesen, azok környezeti állapotát az elvárható állapotban megőrzi, és azokat a végleges üzemeltetési szerződés lejártá, vagy bármely okból történő megszűnése után a társulás birtokába adja.

Az üzemeltető a használatába vett vagyonnal felelős módon, az általában elvárható gondossággal, rendeltetésszerűen gazdálkodik, állagmegóvásáról gondoskodik. Az e kötelezettség megszegésével okozott kárért a Ptk. általános szabályai szerint felel.

Az üzemeltető az általa használt/üzemeltetett, valamint a közfeladat ellátásához használt, saját tulajdonát képező vagyontárgyak műszakilag és gazdaságilag szükséges részletezettségű eszköznyilvántartását vezeti

Az átvételi és éves nyilvántartások kötelező részei:

- a. az eszköz megnevezése, műszaki jellemzői, tulajdonosa,

- b. az eszköz tulajdonosa által szolgáltatott adatok alapján a létesítés éve, bruttó értéke, műszaki szükségszerűség alapján az üzemeltető által elszámolni javasolt értékcsökkenés,
- c. az eszközökön elvégzett nagyobb hibaelhárítás és karbantartás, minden felújítás és rekonstrukció a műszaki tartalom és a ráfordítási érték megjelölésével,
- d. a nagyobb hibaelhárítások és karbantartások eszközönkénti nyilvántartása, mely tartalmazza legalább a hibaelhárítás helyét, idejét, műszaki jellemzőit,
- e. a felújítás, rekonstrukciók eszközönkénti nyilvántartása, mely tartalmazza legalább a felújítás, rekonstrukció helyét, idejét, műszaki jellemzőit, a ráfordított erőforrásokat költségnemek szerint, a felújítás, rekonstrukció aktiválási értékét és az aktiváló személy megjelölését, az alvállalkozók megnevezését, díjazását,
- f. a beruházások nyilvántartása, mely tartalmazza legalább a beruházás helyét, idejét, műszaki jellemzőit, a ráfordított erőforrásokat, költségnemek szerint, az aktiválás értékét és az aktiváló személy megjelölését, az alvállalkozók megnevezését, díjazását.

Az átadott tárgyi eszközök biztosításának módjáról és a biztosítási költség viseléséről a társulás és az üzemeltető a végleges üzemeltetési szerződés elválaszthatatlan részét képező külön megállapodást kötnek.

A megállapodástól függetlenül a gondoskodnak a saját tulajdonukban lévő tárgyi eszközök vagyon-, tűz és elemi kár elleni biztosításáról. Mindkét fél köteles a másik felet értesíteni azon biztosítási káreseményekről, amelyek átadott vagyonelemek működtetésével kapcsolatban következtek be.

#### Eszközök selejtezése

Amennyiben a használatba vett vagyon egyes elemei a közfeladat ellátásához szükségtelenek, vagy az a tevékenység, amelyhez a vagyontárgy használata kapcsolódott, megszűnik, az üzemeltető írásban kezdeményezi a vagyontárgy használatból történő kivonását és a közfeladat-ellátási szerződés ennek megfelelő módosítását.

#### A felújítás, pótlás és kötelezettségek pénzügyi alapja

Az üzemeltető, a használatába vett önkormányzati vagyon használatért bérleti díjat fizet. Az üzemeltető által fizetendő évenkénti bérleti díj összegét minden tárgyévet megelőző év november 30. napjáig, közösen állapítják meg úgy, hogy üzemeltető az eszközök pótlására pótlási tervet készít és a bérleti díj megegyezik a pótlási tervben szereplő tárgyévre meghatározott összeggel. A tárgyévre megállapított bérleti díjat az üzemeltető a tárgyév



során az üzemeltetési szerződésben meghatározott gyakorisággal számla ellenében, átutalással köteles megfizetni.

Az üzemeltető által fizetett bérleti díjat a társulás a használatba adott önkormányzati vagyon felújítására, pótlására, esetleges fejlesztésére fordítja, illetve abból tartalékot képez e célra elkülönített bankszámlán.

#### A fejlesztés, pótlás tervezése és lebonyolítása – a Gördülő Beruházási Terv

Az üzemeltető minden év október 31. napjáig, a használatba vett eszközökre, a következő év tételes, illetve a második és harmadik év koncepcionális rekonstrukciós, felújítási, eszközpótlási (ideértve a rövid élettartamú eszközök cseréjét is) – továbbiakban beruházások - ütemtervét, és ehhez kapcsolódóan, a tervezett beruházások finanszírozási igényét, azaz a Gördülő Beruházási Tervet elkészíti és arról a társulást írásban tájékoztatja, aki a Gördülő Beruházási Tervet a tárgyévvel megelőző év november 30. írásban véleményezi, és írásbeli nyilatkozata alapján, a Gördülő Beruházási Terv elfogadottnak tekintendő.

Amennyiben a társulás az egyeztetések ellenére, a Gördülő Beruházási Tervvel nem ért egyet, jogosult külső független szakértőt kijelölni. A Gördülő Beruházási Terv megalapozottságát, a kijelölt független szakértő megvizsgálja, véleményezi. Amennyiben a szakértői vélemény alapján a Gördülő Beruházási Tervben foglalt beruházási igény és a forrásszükséglet megalapozott, a társulás köteles a használatba vett vagyontárgyakra vonatkozó beruházások megvalósításához, a fejlesztési alapon és/vagy általános költségvetésében a szükséges forrásokat biztosítani és a beruházások megvalósításáról gondoskodni.

Amennyiben az elfogadott Gördülő Beruházási Tervben, a használatba vett vagyontárgyakra vonatkozó, tárgyévre tervezett beruházásokhoz szükséges források azért nem állnak rendelkezésre, mert a társulás a végleges üzemeltetési szerződésben vállalt kötelezettségét megszegte, az üzemeltető a szükséges beruházásokat – saját forrásai, vagy a bérleti díj csökkentésével, illetve elengedésével keletkező forrás terhére - elvégezheti.

Amennyiben a független szakértő nem tartja megalapozottnak a Gördülő Beruházási Tervet, vagy annak egyes tételeit, az üzemeltető köteles a szakértő véleményét alapul vevő, új tervet készíteni. A társulás a független szakértő véleményét alapul vevő, új Gördülő Beruházási Terv elfogadását nem tagadhatja meg.

Az elutasított beruházási tervjavaslat következményeként esetlegesen bekövetkező közfeladat ellátási, vagy vagyonkezelési események felelőssége alól a társulás az elutasítással mentesíti az üzemeltetőt.

A független szakértő igénybevételeinek költségeit felek egyenlő arányban viselik.

Az üzemeltető, a Gördülő Beruházási Terv benyújtásával egyidejűleg, fejlesztési tervként javaslatot tehet a közfeladat ellátásához igénybe vett saját eszközei felújítására, rekonstrukciójára, illetve olyan új beruházások, fejlesztések megvalósítására is, amelyek az általa ellátott közfeladat magasabb színvonalú, vagy szélesebb körű ellátását szolgálja.

Az üzemeltető által benyújtott fejlesztési terv javaslat jellegű, amelyet a társulás nem köteles elfogadni, azonban írásbeli nyilatkozata alapján, a fejlesztési terv elfogadottnak tekintendő. Amennyiben a társulás a fejlesztési tervben foglaltakkal egyetért, az abban foglaltak részben vagy egészben történő megvalósítására, a rendelkezésre álló költségvetési források, illetve üzemeltető saját forrásainak függvényében kerülhet sor. A Gördülő Beruházási Terv és a fejlesztési terv alapján – az üzemeltető saját forrásaiból, vagy a bérleti díj egyidejű csökkentésével/elengedésével keletkező forrásokból megvalósuló beruházások – jogszabály eltérő rendelkezése, vagy eltérő megállapodás hiányában – az üzemeltető tulajdonába kerülnek.

A Gördülő Beruházási Tervben és/vagy a fejlesztési tervben elfogadott, de a társulás érdekkörében felmerülő okból elmaradt beruházások következményeiért mentesíti az üzemeltetőt a vele, vagy bármely harmadik személyekkel szemben fennálló minden felelősség alól.

Az elfogadott Gördülő Beruházási Tervben és/vagy fejlesztési tervben szereplő beruházások lebonyolítását, az üzemeltető köteles külön díjazás nélkül elvégezni. Az üzemeltető lebonyolításában végzett beruházásokhoz felhasznált anyagoknak és eszközöknek meg kell felelniük a közfeladat ellátását szolgáló vagyon üzemeltetési körében már meglévő legkorszerűbb anyagok és eszközök színvonalának.

Amennyiben az üzemeltető, az elfogadott Gördülő Beruházási Tervben, vagy fejlesztési tervben foglaltak megvalósítása érdekében, hitelt kíván felvenni, ahhoz a társulás döntéshozó testületének előzetes, írásbeli hozzájárulása szükséges. A hozzájárulásának tartalmaznia kell a tervezett hitel összegére, annak visszafizetési forrásaira, kamataira és járulékaira, valamint a biztosítékokra vonatkozó keretfeltételeket is. A társulás nem tagadhatja meg a hozzájárulását, ha a hitel felvételére neki felróható okok miatt kerül sor.

Amennyiben gazdaságilag indokolt, és a jogszabályok lehetőséget adnak rá, a használatba vett vagyon bővítése, továbbfejlesztése, és/vagy a közfeladat-ellátás minőségének javítása érdekében az üzemeltető államháztartási és/vagy EU források biztosítása céljából pályázatot nyújthat be és nyertes pályázat esetén, a beruházást saját nevében elvégezheti. Az ilyen pályázat benyújtásához a társulás döntéshozó testületének előzetes írásos tájékoztatása, sikeres pályázat esetén annak igénybevételehez a társulás döntéshozó testületének írásbeli hozzájárulása szükséges. A hozzájárulásának tartalmaznia kell a tervezett beruházás céljára, az igényelt támogatás nyújtójára, összegére, az önerőre, a beruházás elszámolására, valamint a támogatás felhasználásával kapcsolatos biztosítékokra vonatkozó keretfeltételeket is.

### 5.2.2.1 A közszolgáltató(k), üzemeltető(k) kiválasztása

A kedvezményezett Társulás a Kbt 2/A § alapján saját tulajdonában lévő cégével (Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft. 4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 7.) közszolgáltatási szerződés megkötésével gondoskodik az Ötv.-ben és a Hgt.-ben meghatározottak szerint, a Megrendelőhöz tartozó települések közigazgatási területein keletkező települési szilárd hulladékok, regionális közszolgáltatás keretében történő teljes körű kezeléséről. Az üzemeltetéssel kapcsolatban egyetlen szerződés megkötésére kerül/került sor, a jelenleg hatályban lévő szerződések megszűnése után a teljes projekt terület vonatkozásában ez a szerződés az irányadó

### **37. táblázat: A projekt keretében megvalósuló fejlesztések tervezett működési formái**

Sorszám	1.
Szerződés címe	Közszolgáltatói szerződés
Tárgya	<p>A KA projekt során létrejött, valamint az üzemeltetés időtartama alatt, a projekt területi hatálya alá tartozó területeken a jövőben megvalósuló és Kedvezményezett kizárólagos tulajdonát képező, vagy abba kerülő hulladékkezelő eszközrendszer bérbeadása és annak üzemeltetésével a Hgt. és a kapcsolódó jogszabályok alapján, az alábbi a regionális hulladékkezelési közszolgáltatások ellátása:</p> <p>a) a Hgt. 21.§ (3) bekezdés a) pontja szerinti, a Közszolgáltató szállítóeszközhöz rendszeresített gyűjtőedényben, a közterületen vagy az ingatlanon összegyűjtött és a közszolgáltató rendelkezésére bocsátott települési szilárd hulladék elhelyezés céljából történő rendszeres elszállítása, mely közszolgáltatási feladatok ellátását Közszolgáltató a jelenleg hatályos közszolgáltatási szerződések hatályának megszűnését követően kezdi meg.</p> <p>b) a Hgt. 21.§ (3) bekezdés c) pontja szerinti, Nagyecsed, Kisvárdán és Nyíregyházán megvalósuló hulladékártalmatlanító létesítmények és a hozzá tartozó gépek, berendezések, építmények üzemeltetése,</p> <p>c) a Hgt. 21.§ (4) bekezdése szerinti, alábbi - 4. mellékletben részletezett - begyűjtőhelyek (hulladékgyűjtő udvarok, átrakóállomások, gyűjtőpontok), előkezelő és hasznosító (válogató, komposztáló stb.) telepek és a hozzájuk tartozó gépek, berendezések, építmények üzemeltetése.</p>
Szerződő felek	Szabolcs-Szatmár Bereg Megyei Települési Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás és Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.
Szerződés jellege	Közszolgáltatói szerződés
Szerződő fél kiválasztás módja	Kbt. 2/A §
Szerződés időtartama	A szerződés a hatályba lépésétől számítva, határozott időre, 2034 december 31-ig jött létre, azzal, hogy a Hgt. 21 § (3) bekezdése a) pontja szerint közszolgáltatást Közszolgáltató az egyes települések tekintetében a közszolgáltatás megkezdésétől jelen szerződés hatályosságáig végzi. A megbízás a Kbt. 2/A § (4) pontjának megfelelően hosszabbítható meg.
Kapcsolódás jelenlegi szerződéshez	a jelenleg hatályban lévő szerződések megszűnése után a teljes projekt terület vonatkozásában ez a szerződés az irányadó

Az üzemeltetési szakaszban azonosított kockázatok és kezelésükre vonatkozó stratégia:

Srsz.	Kockázati esemény	Bekövetkezés valószínűsége (A) (0-10)	Kockázati hatás (B) (1-10) (1=kicsi, 10=nagy)	Hatás mértéke (Súlyozott kockázati mérőszám (A x B))	Kockázat következménye, hatása	Kockázat kezelési stratégia	Felelős
<b>Műszaki kockázatok</b>							
1.	Gépek, járművek vagy létesítmények meghibásodása	4	8	32	A szolgáltatás ellátása időben csúszik (pl. járatprogramhoz képest), a hulladékkezelés (pl. válogatás, mechanikai kezelés) a javítás idejére leáll, kezeletlen hulladékot kell lerakni, nő a lerakott hulladék mennyisége.	Megfelelő, folyamatos karbantartása a gépjárműparknak, berendezéseknek. Szállítókkal, kivitelezőkkel szerződés kötés. <b>Minőségbiztosítási terv</b>	Üzemeltető Minőségügyi vezetője
2.	Létesítmények kapacitásának alultervezése	1	10	10	Plusz műszakot kell bevezetni, illetve előbb/többet hibásodnak meg a gépek a túlterhelés miatt.	Próbaüzem alatt min. 1 hetes kiesés mentes kapacitástervezéssel kipróbálni az elvárt kapacitások teljesíthetőségét.	FIDIC mérnök és az Üzemeltető Műszaki igazgatója/főmérnöke/műszaki vezetője
3.	Technológia nem tudja a mennyiségi/minőségi paramétereket biztosítani	2	10	20	A telepített gépészeti technológia (pl. válogató, MBH) nem tudja a szükséges paramétereket pl. szemcseméret, anyagtisztaság, leválogatási hatékonyság teljesíteni, így egyes esetekben nem felel meg a termék a hasznosító elvárásainak, illetve több lesz a nem aladható, lerakandó hulladék.	Próbaüzem alatt min. 1 hetes kiesés mentes kapacitástervezéssel kipróbálni az elvárt kapacitások teljesíthetőségét és a teljes kapacitás mellett vizsgálni kell a termékek minőségi paramétereit is.	FIDIC mérnök és az Üzemeltető Műszaki igazgatója/főmérnöke/műszaki vezetője
4.	Logisztikai problémák	3	7	21	Nehezebben üzemeltethető létesítmények, magasabb üzemeltetési költségek, esetleg a technológia/létesítmény átalakítása	Próbaüzem alatt a lehetséges üzemeltetési helyzetek kipróbálása	FIDIC mérnök, az Üzemeltető Műszaki igazgatója/főmérnöke/műszaki vezetője és üzemeltetési vezetője
<b>Jogi szempont</b>							
2.	Konfliktushelyzet az Önkormányzati Társulás tagjai között, esetleges kilépések a Társulásból	5	8	40	Társulás felbomlása, a megépült létesítmények igénybevételeinek csökkenése, fajlagos üzemeltetési költségek növekedése	A társulási szerződésben rögzített szankciók a következményei. <b>PR és kommunikációs terv</b>	Társulási Tanács, vagy az általa kijelölt operatív szervezet
32.	Üzemeltetői kijelölhetőség elvesztése	1	10	10	Új üzemeltető kijelölése, vagy a Kbt szerinti kiválasztása	Az üzemeltető ellenőrzése a jobszabályoknak való megfelelésegről. Nem megfelelés esetén közbeszerzési eljárás kiírása az üzemeltető kiválasztására.	Üzemeltető vezetője
<b>Társadalmi szempont</b>							
33.	A lakossági szelektív hulladékgyűjtés elmarad a kívánt mértéktől	6	8	48	Az indikátorok nem teljesülnek. A válogató kihasználtsága csökken, fajlagos költsége növekszik. Nőhet a lerakott hulladék mennyisége és így a lerakó élettartama is csökkenhet	A lakosság folyamatos ösztönzése, felvilágosítás, PR tevékenység a szelektív gyűjtés elsajátítására. <b>PR és kommunikációs terv</b>	Üzemeltető vezetője és PR/marketing vezetője
<b>Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont</b>							
34.	A lakosság fizetési hajlandósága csökken, a kintlévőségek növekednek	8	8	64	A közszolgáltatót ellehetetlenül, a szolgáltatás minősége csökkenhet.	A lakosság fizetőképességének rendszeres vizsgálata, jövedelem és az árrugalmassági elemzések, díjkompenzáció a szociális helyzet alapján. A behajtási politika felülvizsgálata, önkormányzati szerepvállalás fokozása. <b>Üzemeltetési terv</b>	Üzemeltető és a Társulási Tanács
35.	Az önkormányzat szerepvállalása gyenge, a díjak szociálisan nem támogattak	7	8	56	A kintlévőségek aránya növekszik, a közszolgáltatót pénzügyileg ellehetetlenülhet.	Önkormányzatok szerepvállalása a díjak támogatásában. <b>Üzemeltetési terv</b>	
36.	Üzemeltető veszteséges gazdálkodása	2	10	20	Az üzemeltető csődbe jut, új üzemeltető kiválasztást kell lefolytatni.	Az üzemeltető költséggazdálkodásának ellenőrzése a díjmegállapításoknál. <b>Üzemeltetési terv</b>	Társulási Tanács, vagy az általa kijelölt operatív szervezet
37.	Másodnyersanyag piac negatív irányú változásai	5	7	35	A szelektív gyűjtés bevételei elmaradnak a tervezettől, a lakossági díjak emelkedhetnek.	Tervezőkor a reális mennyiség meghatározásánál két koordináló szervezettel is egyeztetés (ÖKO-Pannon Kht., ÖKO-Pack Kht.) történt, érkeztéskor diverzifikáció, több partnerrel is kapcsolat, határon túli értékesítési lehetőségek felkutatása. <b>Üzemeltetési terv</b>	Üzemeltető
<b>Intézményi szempont</b>							
38.	Üzemeltetői struktúra változása	2	10	20	Több, vagy új üzemeltető(k) kijelölése, vagy a Kbt szerinti kiválasztása	Szerződés alapú szabályozása a Társulás és az üzemeltető között. <b>Üzemeltetési terv</b>	Társulási Tanács, vagy az általa kijelölt operatív szervezet

### 5.2.2.2 Díjpolitika

A projektben létrejövő vagyon üzemeltetéséhez szükséges finanszírozás gazdasági alapjainak megteremtéséhez, illetve az önkormányzatok közszolgáltatási kötelezettségének ellátásához egységes elveken alapuló díjpolitikát kell alkalmazni. Ennek érdekében a Társulás tagjai kötelezettséget vállalnak arra, hogy a projekt megvalósulását követő közszolgáltatás igénybevételéhez – az európai uniós követelményrendszerre és a fokozatosság elvére figyelemmel, továbbá a Társulás által érintett települések lakosságának arányos teherviselése érdekében – egységes díjpolitikai elveket dolgoznak ki, és ezen egységes díjpolitikai elvek alapján kerül sor a díjtarifa megállapítására, amelyet az egyes önkormányzatok saját díjmegállapításuk során kötelező jelleggel kiindulási alapként, iránymutatóként alkalmaznak.

A hulladék ártalmatlanítási díj (lerakás) megállapítására irányuló díjjavaslat készítésekor a Társulás, illetve az általa megbízott üzemeltető az alábbi elvek figyelembe vételével köteles eljárni:

Az üzemeltetési díjnak fedezetet kell nyújtania:

- a közszolgáltatás sajátosságainak megfelelő, tartós működés valamennyi közvetlen és közvetett költségének és ráfordításának megtérülésére, figyelemmel a közszolgáltatással összefüggő egyéb bevételekre, az elvonásokra és a támogatásokra is,
- az üzemeltető kezelésében/használatában lévő, a közszolgáltatás ellátásához szükséges vagyon fenntartására, rekonstrukciójára, felújítására, pótlására, esetleges fejlesztésére, legalább az adott vagyontárgyak elszámolt értékcsökkenésének erejéig,
- lerakás körében működtetett létesítmények üzemeltetési biztosítékainak, az utógondozásának és a monitorozásának a díjfizetési időszakra vetített költségeire,
- a finanszírozási költségekre (kötvény kibocsátás költsége),
- az üzemeltető méltányos hasznára,
- valamint a közszolgáltatás sajátosságainak megfelelő, a vonatkozó jogszabályokban előírt egyéb indokolt költségekre és ráfordításokra, így különösen az egyes ágazati jogszabályokban előírt speciális költségekre és ráfordításokra.

**a Hgt. 21.§ (3) bekezdés c) pontja szerinti, és a Hgt. 21.§ (4) bekezdése szerinti a közszolgáltatásért fizetendő hulladékkezelési szolgáltatási díj az alábbi módon kerül megállapításra:**

A közszolgáltatással kapcsolatban elismertethető költség elosztásra kerül a vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés és lerakás) várhatóan beszállítandó hulladék tonnában kifejezett mennyiségével, Ft/tonna mértékegységben meghatározva. Az értéket a könnyebb számolhatóság érdekében 100 Ft végű összegre kerekítjük. A szolgáltatás igénybe vevői az ártalmatlanításra beszállított – tonnában mért – hulladék után ezt a Ft/tonna mértékegységben meghatározott díjat (továbbiakban: fajlagos hulladékkezelési szolgáltatási díj) kötelesek megfizetni. Amennyiben az adott szolgáltatás ÁFA köteles, a megfizetett díjat az ÁFA összegével növelten kell megfizetni.

A szelektíven gyűjtött hulladékkal kapcsolatban külön díj nem kerül felszámításra, ezen hulladékkezelés költségei - összhangban a hatályos jogszabályokkal - a vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra szánt hulladékokra vetített díjban kerülnek elszámolásra.

A díjképlet az alábbiak szerint határozható meg:

$$\text{Fizetendő hulladékkezelési szolgáltatási díj} = \text{létesítménybe ártalmatlanításra beszállított hulladék mennyisége (tonna)} * \text{fajlagos átlag szolgáltatási díj (Ft/tonna)} + \text{ÁFA}$$

**Az elismertethető költségek számítása az alábbi táblázat segítségével történik:**

<b>Elismertethető költségek fajtái<sup>5</sup></b>		<b>Becsült költségek ... évre Forintban</b>
a)	+ Az uniós forrásból finanszírozott hulladékkezelő eszközrendszer üzemeltetési költsége, kivéve jelen szerződés II. 2. a) pontja szerinti gyűjtés szállítás költségeit	
b)	+ a KA beruházásában létrejövő hulladékkezelő eszközrendszer egységes bérletidíj hányada a Gördülő Beruházási Tervben meghatározottak szerint, kivéve jelen szerződés II. 2. a) pontja szerinti gyűjtés szállítás eszközeivel kapcsolatban felmerülő bérleti díjhányadot	
c)	+ A rekultivációs felhalmozás elismertethető költségei	
d)	+ a Közszolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. b)-c) pontjában meghatározott közszolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközeinek üzemeltetési költsége – amennyiben releváns	

<sup>5</sup> Jelmagyarázat: a + szimbólummal jelölt tételeket a díjkiszámítás során hozzá kell adni, míg a – szimbólummal jelölt tételeket ki kell vonni.

e)	+ A Közszolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. b)-c) pontjában meghatározott közszolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközeinek pótlási díjhányada – amennyiben releváns	
f)	+ A jelen szerződés 4. mellékletében meghatározott közszolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközök létesítmények pályázati önrész finanszírozásához szükséges költségei	
g)	- A közszolgáltatással összefüggő egyéb bevételszerző tevékenységek (jelen szerződés 10.1.1. pontja) bevételei	
h)	+ A Közszolgáltató elismert profitja	
i)	<b>Összesen (Ft) (a+b+c+d+e+f-g+h)</b>	
<b>j)</b>	<b>Vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés, lerakás) beszállított hulladék becsült mennyisége (tonna)</b>	

<b>Fajlagos díjak megnevezése</b>		<b>... évben Ft/tonna</b>
k)	Fajlagos átlag szolgáltatási díj (számítva) <b>(i/j)</b>	
l)	Fajlagos átlag szolgáltatási díj 100 Ft végűre kerekítve <b>(k 100 végűre kerekítve)</b>	

m)	Kéttényezős hulladékkezelési díj fajlagos alapidj hányadának számítása <b>( (b+e)/j )</b>	
----	---	--

**a Hgt. 21.§ (3) bekezdés a) pontja szerinti közszolgáltatásért fizetendő lakossági szolgáltatási díj az alábbi módon kerül megállapításra:**

A közszolgáltatással kapcsolatban meghatározott, Ft/tonna díjat (lásd előző pont) megszorozzuk az adott településen keletkező, vegyesen gyűjtött ártalmatlanítandó hulladék mennyiségével. Ez a számítás adja az adott település esetében hulladékkezelésre elszámolandó költségeket. Az így kiszámolt díjhoz hozzáadjuk a II. 2. a) pontja szerinti gyűjtő-, szállító közszolgáltatással kapcsolatban felmerülő költségeket, illetve az elismert profitot és az így meghatározott díjtömeget szedjük be az adott település hulladékkezelési rendeletében előírtaknak megfelelően. Az egyes költség tételek településenkénti felosztása a vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra beszállított hulladék tonnában kifejezett településenkénti mennyisége alapján történik. A közszolgáltatói díj meghatározásának lehetőségei (a teljesség igénye nélkül):

- I) Önkormányzat az így meghatározott díjat egy összegben fizeti meg saját költségvetéséből (esetlegesen ennek ellentételezését kommunális adó formában szedi be)
- II) Egytényezős hulladékkezelési díj kerül meghatározásra az adott önkormányzat teljes edény állományára Ft/liter vetítve.
- III) Kéttényezős hulladékkezelési díj kerül meghatározásra, ahol a díj egy részét (legfeljebb 40 %-át) az alapidj teszi ki



A díj meghatározása az I) pontban meghatározott esetben

<b>Egyösszegű díjszámítás ... településre<sup>6</sup></b>		<b>Becsült költségek .... évre Forintban</b>
<b>n)</b>	<b>Vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés, lerakás) beszállított hulladék becsült mennyisége (tonna) az adott település vonatkozásában</b>	
o)	+ A hulladékkezelés díja ( <b>n*I</b> )	
p)	+ Az uniós forrásból finanszírozott, a szerződés II. 2. a) pontja szerinti gyűjtést, szállítást szolgáló eszközrendszer üzemeltetési költsége.	
q)	+ a KA beruházásában létrejövő hulladékkezelő eszközrendszer jelen szerződés II. 2. a) pontja szerinti gyűjtés szállítás eszközeivel kapcsolatban felmerülő egységes bérleti díjhányada a Gördülő Beruházási Tervben meghatározottak szerint.	
r)	+ a Közzolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. a) pontjában meghatározott közzolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközeinek üzemeltetési költsége - amennyiben releváns	
s)	+ A Közzolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. a) pontjában meghatározott közzolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközeinek pótlási díjhányada - amennyiben releváns	
t)	+ A jelen szerződés II. 2. a) pontjában meghatározott közzolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközök létesítmények pályázati önrész finanszírozásához szükséges költségei	
u)	- A közzolgáltatás keretében beszedett ipari, intézményi díjbevételek	
v)	+ A Közzolgáltató elismert profitja	
w)	<b>Az önkormányzatnak egy összegben kiszámlázott hulladékkezelési díj összesen ÁFA nélkül (Ft) (o+p+q+r+s+t-u+v)</b>	

A díj meghatározása az II) pontban meghatározott esetben

<b>Egytényezős díjszámítás ... településre<sup>7</sup></b>		<b>Becsült költségek .... évre Forintban</b>
<b>n)</b>	<b>Vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés, lerakás) beszállított hulladék becsült mennyisége (tonna) az adott település vonatkozásában</b>	
o)	+ A hulladékkezelés díja ( <b>n*I</b> )	
p)	+ Az uniós forrásból finanszírozott, a szerződés II. 2. a) pontja szerinti gyűjtést, szállítást szolgáló eszközrendszer üzemeltetési költsége.	
q)	+ a KA beruházásában létrejövő hulladékkezelő eszközrendszer jelen szerződés II. 2. a) pontja szerinti gyűjtés szállítás eszközeivel kapcsolatban felmerülő egységes bérleti díjhányada a Gördülő Beruházási Tervben meghatározottak szerint.	
r)	+ a Közzolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. a) pontjában meghatározott közzolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközeinek üzemeltetési költsége - amennyiben releváns	
s)	+ A Közzolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. a) pontjában	

<sup>6</sup> Az egyes tételek az adott településre eső költségeket jelentik

<sup>7</sup> Az egyes tételek az adott településre eső költségeket jelentik

	meghatározott közszolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközeinek pótlási díjhányada – amennyiben releváns	
t)	+ A jelen szerződés II. 2. a) pontjában meghatározott közszolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközök létesítmények pályázati önrész finanszírozásához szükséges költségei	
u)	+ Számlázás és díjbeszedés költsége	
v)	- A közszolgáltatás keretében beszedett ipari, intézményi díjbevételek	
w)	+ A Közszolgáltató elismert profitja	
x)	<b>Összesen (Ft) (o+p+q+r+s+t+u-v+w)</b>	
y)	<b>Adott településen használt hulladékgyűjtő edények összesített térfogata (liter)</b>	
z)	<b>Szolgáltatási díj (ÁFA nélkül) Ft/liter (x/y)</b>	

A díj meghatározása az III) pontban meghatározott esetben

<b>Kéttényezős díjszámítás ... településre<sup>8</sup></b>		<b>Becsült költségek .... évre Forintban</b>
<b>Az alapidj számítása</b>		
<b>n)</b>	<b>Vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés, lerakás) beszállított hulladék becsült mennyisége (tonna) az adott település vonatkozásában</b>	
o)	+ A hulladékkezelési alapidj ( <b>m*I</b> )	
p)	+ Számlázás és díjbeszedés költsége	
q)	+ a KA beruházásában létrejövő hulladékkezelő eszközrendszer jelen szerződés II. 2. a) pontja szerinti gyűjtés szállítás eszközeivel kapcsolatban felmerülő egységes bérleti díjhányada a Gördülő Beruházási Tervben meghatározottak szerint.	
r)	+ A Közszolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. a) pontjában meghatározott közszolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközeinek pótlási díjhányada – amennyiben releváns	
s)	<b>Összesen (Ft) (o+p+q+r+s)</b>	
<b>t)</b>	<b>Adott településen a hulladékkezelési közszolgáltatásba bevont ingatlanok száma (db)</b>	
u)	<b>Szolgáltatási alapidj (ÁFA nélkül) Ft/ingatlan (s/t)</b>	

<b>A literre vetített egységnyi díjtétel számítása</b>		<b>Becsült költségek .... évre Forintban</b>
v)	+ A hulladékkezelési változódíj <b>((n-m)*I)</b>	
w)	+ Az uniós forrásból finanszírozott, a szerződés II. 2. a) pontja szerinti gyűjtést, szállítást szolgáló eszközrendszer üzemeltetési költsége.	
x)	+ a Közszolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. a) pontjában meghatározott közszolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközeinek üzemeltetési költsége – amennyiben releváns	
y)	+ A jelen szerződés II. 2. a) pontjában meghatározott közszolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközök létesítmények pályázati önrész finanszírozásához szükséges költségei	
z)	- A közszolgáltatás keretében beszedett ipari, intézményi	

<sup>8</sup> Az egyes tételek az adott településre eső költségeket jelentik

	díjbevétel	
aa)	+ A Közszolgáltató elismert profitja	
ab)	<b>Összesen (Ft) (v+w+x+y-z+aa)</b>	
ac)	<b>Adott településen használt hulladékgyűjtő edények összesített térfogata (liter)</b>	
ad)	<b>Szolgáltatási díj (ÁFA nélkül) Ft/liter (ab/ac)</b>	
ae)	<b>Alapdíj %-os értéke ( s/ (s+ab) * 100)<sup>9</sup></b>	

### 5.2.2.3 A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába

A projekt önrész finanszírozásának problémája már a KA projekt alatt jelentkezett. A projektf finanszírozás megoldása egyúttal a közszolgáltató megalapításának egyik fontos indoka is volt. Az önrész finanszírozás érdekében a közszolgáltató kötvényt bocsátott ki, amely forrást az önrész finanszírozás mértékének megfelelően tulajdonosának tovább adott. A kérdéskört a kötvénykibocsátásért felelős bankkal kötött szerződés szabályozza.

### 38. táblázat: A jövőbeli közszolgáltatók és üzemeltetők bevonása a saját forrás finanszírozásába

Sor-szám	Saját forrás finanszírozott összege	Jogcíme	Visszafizetés módja (amennyiben releváns)	Visszafizetés időpontja (amennyiben releváns)
1	2 milliárd HUF	Koncessziós díjként funkcionáló tagi kölcsön a tulajdonosnak	A közszolgáltató bevételeiből fizetett bérleti díjon keresztül	A kötvénykibocsátást lebonyolító bankkal kötött megállapodásban foglalt ütemezés szerint, 5 év türelmi idő után 2012 IV. negyedévtől

### 5.2.3 ÁFA fizetése és visszaigényelhetősége a beruházás és a működtetés során

A kedvezményezett **ÁFA levonására jogosult**, mivel a projekt keretében megépült létesítmények, beszerzett eszközök a projektzárást követően üzemeltetésre továbbadásra kerülnek, tehát vonatkozhat a Társulásra a PM Forgalmi adók, vám és jövedéki főcsoport 5692/1/2007. számú állásfoglalása.

<sup>9</sup> Ha  $ae > 40\%$ , akkor a 64/2008 Korm. rendelet 8 § (5) értelmében az alapdíjat és az egységnyi díjtételt a módosított  $s_1$ , illetve  $aa_1$  tételekből kell számítani az alábbiak szerint:  $t_1 = 0,4 * (s+ab)$  és  $ab_1 = 0,6 * (s+ab)$

## 5.3 A projekt hatásai

### 5.3.1 A projekt jelentős hatásai

A hulladékgazdálkodási rendszer bevezetésével járó legfontosabb externális hatások a projekt részei szerint csoportosítva a következők:

#### **Haszonnal járó, kedvező hatások:**

##### *Szelektív gyűjtés*

- (a) Az újra hasznosított anyagok csökkentik a természeti erőforrások felhasználását, és a szennyezőanyag kibocsátást.

##### *Komposztálás*

- (b) Műtrágyatermelésből származó környezetszennyezés, környezeti károk csökkenése.
- (c) A biogazdálkodás, mint természetközelibb agrárgazdálkodás lehetőségeinek segítése.

##### *Egyéb gazdasági, társadalmi externális hatások:*

- (i) Új munkahelyek teremtnék mind a működés, mind a megvalósítás során.
- (j) Idegenforgalom fejlődési lehetősége javul.
- (k) Az ingatlanok értéke nő.

##### *Kedvezőtlen környezeti hatások:*

- (a) 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.
- (b) A hulladék égetése légszennyezést okoz.

Jelen fejezetben a nem számszerűsíthető hasznokat mutatjuk be, a számszerűsíthető hasznokat a költség-haszon elemzés tartalmazza.

#### **a) A vízbázisok károsításának, veszélyeztetésének megszűnése, csökkenése**

A hulladékgazdálkodási rendszer megvalósítása lehetőséget teremt a térségi felhagyott lerakók rekultivációjára, ugyanis egységes regionális hulladékgazdálkodási rendszert alakít ki a térségben. Ez a projekt tehát előfeltétele egy jelentős környezetjavító beruházásnak.

A térségi hulladéklerakók megfelelő műszaki védelem nélkül vannak kialakítva és a depóniatérben számos olyan hulladék is lerakásra került, amelyek nem tartoznak a települési lakossági szilárdhulladékokhoz (pl. veszélyes hulladékok, elemek, akkumulátorok,

vegyszerek, gyógyszerek, növényvédőszer maradványok, stb.). Mivel a hulladéklerakók szigetelése sok esetben nem megoldott, a hulladéktest csurgalékvizeti beszivároghatnak a felszín alatti vízbázisokba, veszélyeztetve az emberi egészséget is. A vízbázisok veszélyeztettségének mértéke nem ismert.

A hulladéktestből kikerülő szennyeződések a felszín alatti ivóvízbázisok használata esetén víztisztítási technológiák alkalmazását tehetik szükségessé. A víztisztítási költségek igen magasak lehetnek, figyelembe véve, hogy a térség lakosságának vízellátása felszín alatti vízbázisokból történik. A környezeti haszon nem számszerűsíthető.

## **b) Felszíni vizek, vízminőségének védelme**

A talajvíz útján a nem megfelelő műszaki védelemmel ellátott hulladéklerakókból a felszíni vizekbe is juthatnak szennyezések. Minthogy a szigeteletlen depóniaterkekben számos olyan hulladék is lerakásra került, amelyek nem tartoznak a települési lakossági szilárdhulladékokhoz (pl. veszélyes hulladékok, elemek, akkumulátorok, vegyszerek, gyógyszerek, növényvédőszer maradványok, stb.) a felszíni vizekbe kerülő szennyezések jelentős károkat okozhatnak. A megfelelő műszaki védelem nélkül kialakított meglévő hulladéklerakók akár a közeljövőben is nagymértékben károsíthatják a felszíni vizek, vízminőségét. A lerakók bezárásával ez a veszély megszűnik. A környezeti haszon nem számszerűsíthető.

**c) A hulladék elhelyezés terület-felhasználása csökken, megáll a talajszennyezett területek növekedése**

A program a jelenlegi állapothoz képest a hulladék elhelyezés terület-felhasználását csökkenti, és megállítja a további terület-igénybevételt, valamint a talajszennyezett területek további növekedését. A haszon tehát két részből áll, a terület-felhasználás csökkenéséből és a talajszennyezett területek növekedésének megállításából. E hasznok nehezen számszerűsíthetők.

A szelektív gyűjtés és hasznosítás, valamint az energetikai hasznosítás következtében adott idő alatt keletkező hulladékmennyiség elhelyezéséhez kisebb depónia terület szükséges. A hulladék-elhelyezés terület-felhasználásának csökkenése nem számszerűsíthető haszon.

**d) A lakosság közegészségügyi veszélyeztetettsége és az állatállomány veszélyeztetettsége csökken**

A teljes haszon pénzben, vagy naturáliában a beszerezhető információk alapján nem mérhető.

**e) Hulladék lerakók okozta egészségi veszélyek**

A jelenlegi helyzetben az alábbi hatásokkal, illetve a projekt megvalósulása esetén az alábbi hatások, veszélyek csökkenésével lehet számolni:

A hulladéklerakókon deponált települési hulladék minőségétől függően számtalan közegészségügyileg, káros ágens jelenlétével lehet számolni: állati tetemek, olajos rongyok, festékek, szerves oldószerek, akkumulátorok, elemek stb. A kontrolálatlan minőségű háztartási hulladék deponálása a kommunális hulladéklerakó telepeken együtt jár a talaj (majd közvetett módon a levegő és víz) állapotának káros, a lakosság egészségét veszélyeztető, változásaival.

A hulladéklerakók, mint felületi források jelentőségének változó megítélésében szerepet játszik az, hogy a talaj szennyeződésének hatása sok esetben nem érvényesül olyan közvetlenül érzékelhető módon, mint a levegő, a víz vagy a táplálékká váló élővilág esetében szennyeződés által okozott panaszok, megbetegedések.

A hulladéklerakó telepek közegészségügyi fontosságának megismeréséhez szükséges azoknak az utaknak számbavétele, amelyeken keresztül hatások az emberig eljuthatnak.

**Fertőzés veszély.** Bomló szerves anyagot és nedvességet tartalmazó hulladékok, kedvező közegek a kórokozó mikroorganizmusok életben maradására, szaporodására. Az egészségügyi intézményekben keletkező egyes hulladékok potenciálisan fertőzötték lehetnek patogén mikroorganizmusokkal. A szilárd települési hulladék, még csatornázott településeken is, mindig jelentős mennyiségben tartalmaz bélbaktériumokat, a coli szám pl. általában  $4 \times 10^{-6}$ -nál kisebb és a proteus szám is ritkán emelkedik  $4 \times 10^{-3}$  fölé. A folyékony települési hulladékokban a fekál coli és a fekál Streptococcusok mindig jelen vannak, de Salmonellák és bélféregpeték jelenlétére is számítani kell. Bakteriális szennyezettség tapasztalható, pl. a vágóhídi hulladékok esetében is.

**Rovarok és rágcsálók elszaporodása.** A rothadó szerves anyag jellegzetes bűze vonzza a legyeket, amelyek petéiket a hulladékban rakják le. Kedvező körülmények között a légytenyésztési idő 4-5 nap, a repülési távolság a 10 km-t is meghaladja. A legyek szerepe egyes fertőző betegségek terjesztésében közismert. A rágcsálók, elsősorban a patkányok és az egerek, élelmüket találják meg a bomló szerves hulladékban. Komoly egészségügyi problémát jelent, hogy a patkány a pestis, a tífusz, a leptospirozis, a histoplazmózis, a salmonellózis, a tularémia és más betegségek hordozója lehet.

**A talaj, a talajvíz, a felszíni vizek szennyezése.** A hulladékokban lévő baktériumok, vízben oldódó kémiai alkotórészek, a szerves anyagok bomlástermékei, helytelen hulladék-elhelyezés esetén, a csapadékvíz hatására a talaj felszínén szétfolynak, szennyezik a talajt és beszivároghatva a mélyebb rétegeket is. A védelemmel nem rendelkező hulladéklerakókból kijutó anyagok a talajvízbe jutnak és a közelben lévő víznyerő-helyek vizét hosszú időre elszennyezik. A csapadékvízzel vagy a talajvízből a szennyező komponensek a felszíni vizekbe is eljuthatnak. A települési és a termelési hulladékok egyaránt tartalmaznak olyan összetevőket, amelyek súlyos vízszennyezést idéznek elő.

A különböző típusú szennyező anyagok a talaj minőségétől függő mértékben a vízzel kioldódnak és a különböző vízrétegek vizében megjelennek, a vízzel így a talaj anyagai az emberi szervezetbe jutnak, (pl.: Fertőzött talajokból, kedvezőtlen esetben életképes patogén mikroorganizmusok is bekerülhetnek az ivóvízbe és járványt idézhetnek elő.) minőségüktől és mennyiségüktől függően ártalmat okozhatnak.

(Megjegyzendő, hogy a "k" =  $10^{-9}$  m/sec értékkel rendelkező talaj vízzárónak tekintendő bár a "k" érték csak a vízáteresztésre vonatkozik és nem alkalmazható szerves oldószerek jelenléte esetén. A szerves oldószerek áramlási viszonyai ugyanis még nem tisztázottak, de tapasztalat azt mutatja, hogy az apoláros oldószerek mobilitása a víznél nagyobb lehet, vízzáró vagy rossz-vízvezető réteg nem nyújt védelmet a talajvíz ilyen jellegű szennyezése ellen.)

A talaj hulladékbefogadó és - ártalmatlanító képessége korlátozott és öntisztuló folyamataiban nyilvánvalóan nem változnak a toxikus fémek és félfémek kationjai, így a kadmium, az arzén, a higany, a króm, a réz, a cink, a nikkel stb.

**A levegő szennyezése.** A hulladékok szerves anyagainak bomlása során jellegzetes bűzös gázok keletkeznek, amelyek nagy távolságban is érezhetők és kellemetlenné teszik a környezetet. A települési hulladéklerakókban gáz keletkezik, amely főleg metánt, széndioxidot és kevés kén-hidrogént tartalmaz. A gázképződés több éven át tarthat, és veszélyessé válhat, ha a hulladéklerakó feletti levegőben a metán koncentrációja eléri az 5-15 térfogat %-ot. A hulladéklerakó környezete illó szerves anyagok gőzével is szennyeződhet. A kellően nem takart hulladékról a szél felkapja a port, a könnyű anyagokat és több száz méteres távolságban szennyezést okoz. Példaként említjük porszennyezését, a szeméttelpepekről szétfújta tejes-zacsokokat. A szilárd települési hulladéklerakók, a metán felszaporodása miatt, gyakran begyulladnak, és bűzös légszennyezést okoznak.

**Esztétikai hatás.** A szétszórta, rosszul kezelt hulladék undort keltő látványt nyújt. A turisták különösen érzékenyek az egészségügyi és esztétikai viszonyokra, így az idegenforgalom fejlesztése nem nélkülözheti a megfelelő köztisztasági és hulladékkezelési követelmények érvényesítését.

A nem megfelelő hulladékkezelés, az illegális, vagy nem megfelelően működtetett hulladéklerakó telepek várható közegészségügyi veszélyei az alábbiak szerint csoportosítható:

Direkt hatások: - talaj szennyezés  
- kontakt úton talajvíz szennyezése / ivóvízbázisok veszélyeztetése  
- kontakt úton emberek fertőzésének veszélye (guberálás)

Indirekt hatások: - kontakt úton emberek fertőzésének veszélye (guberálás)  
- szennyező anyagok táplálékláncba való bekerülése (Állatok, növények révén)  
- a növényzet pusztulása  
- területhasznosítás beszűkülése

A hulladékkezelés korszerű eljárásai bevezetése, a hulladékok elhelyezéséből származó jelentős ártalmaknak csökkenését megelőzését teszi lehetővé.



**f) A levegőszennyezés okozta közegészségügyi veszélyek**

A projekt több területen csökkenti az energiaigényt, így áttételesen a légszennyező anyagok kibocsátását, a biogáztermeléssel, a műtrágya iránti igény csökkentésével.

A szennyező anyagok - levegőbe kerülésükkel - igen összetett környezeti hatásfolyamatok tényezőivé válnak, minden környezeti elemre, ill. rendszerre hatnak. Már egyre több statisztikai adat bizonyítja a légszennyező anyagok szerepét pl. **egyedaganatos és krónikus légzőszervi megbetegedések** kialakulásában. A fül-orr-gégészeti rákszűrő vizsgálatok eredményei alapján megállapították, hogy a rákmegelőző elváltozások a szennyezett levegőjű ipari üzemek munkásainál nagyobb számban fordulnak elő, mint az egyéb területen dolgozóknál. A kén-dioxid, klór, nitrogén-oxidok irritatív hatása gyulladást okoz, a krónikus gyulladás regenerációját a CO okozta oxigénhiány akadályozza és ezzel megteremtődnek az optimális feltételek a szénhidrogének, formaldehidek és egyéb rákkeltő anyagok káros sejtfolyamatainak megindításához.

A fentiekből következően **a légszennyező anyagok csökkentése mindenképpen komplex környezeti haszonhoz, terhelés csökkenéshez vezet.**

**g) Kedvező tájképi változások**

A települések lerakóinak rekultivációja a tájjelleghez igazodva, az esztétikai és a tájrendezési szempontok figyelembevételével történik.

**h) Műtrágyatermelésből származó környezetszennyezés, környezeti károk csökkenése**

Nem ismertek a műtrágya gyártás környezetszennyezési jellemzői, ezért a hatás nem számszerűsíthető.

**i) A biogazdálkodás, mint természetközeli agrárgazdálkodás lehetőségeinek segítése**

Nem számszerűsíthető.

**j) Új munkahelyek teremtnének mind a működés, mind a megvalósítás során**

A projekt mind az **építési szakaszban, mind az üzemeltetési szakaszban munkahelyeket teremt.** A projekt munkahely csökkenést is okoz a rekultiválásra kerülő

lerakók bezárásával. Az így megszűnő munkahelyek azonban a korszerű regionális hulladékgazdálkodási rendszer létrehozásával többszörösen újratermelődnek.

### **k) Az ingatlanok értéke nő**

A hulladékgazdálkodási projekt részét képező lerakó rekultiváció egyrészt termőterületeket tehermentesít, másrészt megszünteti a településekhez közel kialakított nem megfelelő lerakók által okozott – ingatlan értékcsökkentő – látvány, bűz, vagy egyéb hatásokat, miáltal a közvetlen környéken lévő ingatlanok értéke növekedhet. A szervezett hulladékgyűjtés beindulása, azokon a településeken, ahol eddig még nem volt szintén emeli az ingatlanok értékét, a térség vonzerejét.

#### Kedvezőtlen hatások

### **a) Tehergépjármű forgalom növekedése**

Bizonyos lakott területeket érintő útszakaszokon megnő a tehergépjármű forgalom, és ez károsíthatja az épületeket, az út állapotát, valamint levegőszennyezéssel és zajterheléssel érintheti a lakosságot is. Megvizsgálva a jellemző forgalmi adatokat és a várható forgalom többletet arra a megállapításra jutottunk, hogy **a várható többletforgalom** érdemben, ill. érzékelhetően **nem befolyásolja az utakra, a településekre és a természeti környezetre gyakorolt jelenlegi hatásokat.**

### **b) Levegőszennyezés**

A hulladék egy része elégetéséből származó légszennyezés nem lesz jelentős, a tevékenység nem okoz számszerűsítő környezeti károkat.

### 5.3.2 A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre

A projekt fenntartható fejlődés saját vállalásai a következők (lásd részletesen 3.3.1. fejezet)

<b>Fenntarthatósági szempontok</b>	<b>Benyújtáskor érvényes érték</b>	<b>Projekt befejezéskor várható érték</b>	<b>Projekt-fenntartás végén várható érték</b>
1. Környezeti szempontú tanúsítás szerint működik (I/N)	N	I	I
16. Partnerség építés a projekttervezés és végrehajtás során (I/N)	N	I	
20. Barnamezős beruházás vagy az igénybe vett terület jelenlegi hasznosítása gazdasági célú (I/N)	N	I	
22. A zöldfelület kialakítás során az őshonos növényfajok, a tájegységnek megfelelő fajkompozíciók előnyben részesítése (I/N)		I	

A projekt fenntartható fejlődés kötelező vállalásai a következők

KÖFI május 10-én kelt levelében foglalt hivatalos álláspont a kötelező fenntartható fejlődési vállalásokkal kapcsolatban					Ez az a releváns pont az RMT-ben, amelyre a ZPEJ-ben hivatkozni kívánunk
Srsz.	Elvárás	Elvárt teljesítés	Teljesítés igazolásának elvárt módja	Javasolt nyilatkozat tartalma	Teljesítés igazolása az adott projekt tekintetében
1.	Beszerezések környezettudatosan (zöld közbeszerzés)	Megjelenítés RMT-ben, illetve a közbeszerzések/beszerezések dokumentációiban	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a közbeszerzési dokumentációk releváns pontjait; a nyilatkozatnak tartalmaznia kell, hogy az összes beszerzés esetén érvényesítették a Kbt. 1.§-t.	"A projekthez kapcsolódó beszerzések (eszközök, termékek, alapanyagok, szolgáltatások beszerzése) során figyelembe veszem és alkalmazom a környezeti szempontokat a pályázati útmutató fogalomjegyzékében leírtak szerint és erről a projekt előrehaladási jelentés(ek)ben beszámolok."	KÖFI által kért nyilatkozatot megteszük, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a közbeszerzésekbe
2.	Másodlagos alapanyag, másodnyersanyag felhasználása	Megjelenítés RMT-ben, illetve a megvalósításra vonatkozó kiviteli és mérmök tenderben	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a kiviteli és mérmök tenderdokumentációk releváns pontjait		
3.	Helyigény, hatásterület minimalizálása	Megjelenítés RMT-ben, illetve a megvalósításra vonatkozó kiviteli és mérmök tenderben	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a kiviteli és mérmök tenderdokumentációk releváns pontjait		Tervező nyilatkozik, hogy a tervezésnél figyelembe vette, nyilatkozatot a pályázathoz csatoljuk
4.	Külső környezeti hatások elemzése, tekintetbe vétele a változatelemzésnél	A változatelemzés módszerének meghatározásánál vizsgálendő, hogy van-e olyan jelentős külső környezeti hatás, ami befolyásolná a projektet, illetve a változatelemzést	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT pontjait, és megfogalmazni, miért azt a költség-hatékonyság elemzési módszert szükséges alkalmazni		Változatelemzésnél vizsgáltuk a környezeti hatásokat, lásd még RMT 4. fejezet
5.	Zöld rendezvények	PR vállalkozónak kell előírni	PR tenderdokumentációban	"Vállalom, hogy a projekthez kapcsolódó rendezvények, műhelyek, megbeszélések stb. környezeti környezettudatosságot tükröznek majd, a pályázati útmutató fogalomjegyzékében leírtak figyelembevételével. Az ezzel kapcsolatos tevékenységekről a projekt előrehaladási jelentés(ek)ben beszámolok."	PR vállalkozónak előírjuk a PR tenderben, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a PR tenderbe
6.	Járulékos környezetterhelés minimalizáló tervezés	Megjelenítés RMT-ben, kiviteli tervdokumentációban, tendertervben, mérmöktenderben, szerződészekben	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat	Szerződésben előírni pl., hogy „A létesítés, építés ideiglenes helyigényét és hatásterületét tudatosan minimalizálni kell... legálább a következő tartalommal: ideiglenes területfoglalás minimalizálása és anyagszállítási útvonal optimalizálása; és gondos kiviteli tervezés, a zaj, por, pollen, elhagyott hulladék stb. megelőzése érdekében.”.	Tervező nyilatkozik, hogy a tervezésnél figyelembe vette, nyilatkozatot a pályázathoz csatoljuk

### 5.3.3 A projekt esélyegyenlőségi hatásai

A projekt esélyegyenlőséggel kapcsolatos saját vállalásai a következők (lásd részletesen 3.3.1. fejezet)

A vállalható esélyegyenlőségi intézkedések	Benyújtáskor érvényes érték	Projekt befejezéskor várható érték	Projektfenntartás végén várható átlagos érték
16. Roma foglalkoztatottak száma (fő)	0	5	5
23. Nők száma a foglalkoztatottak közt (fő)	1	1	1
30. A megvalósításban közhasznú foglalkoztatási programelem is tervezett/van (I/N)	I	I	

A projekt kötelező esélyegyenlőségi vállalásai a következők

KÖFI május 10-én kelt levelében foglalt hivatalos álláspont a kötelező esélyegyenlőségi vállalásokkal kapcsolatban					Ez az a releváns pont az RMT-ben, amelyre a ZPEJ-ben hivatkozni kívánunk
Srsz.	Elvárás	Elvárt teljesítés	Teljesítés igazolásának elvárt módja	Teljesítés igazolása az adott projekt tekintetében	Teljesítés igazolása az adott projekt tekintetében
1.	Nemek közötti esélyegyenlőség érvényre juttatása	A megvalósításra vonatkozó tenderdokumentációk ne tartalmazzanak nemek közötti megkülönböztetést	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat		Nyilatkozunk, hogy a tenderdokumentációk nem tartalmaznak nemek közötti megkülönböztetést, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a közbeszerzésekbe
2.	W3C akadálymentesítési szabvány alkalmazása	Megjelenítés RMT-ben, illetve a megvalósításra vonatkozó PR tenderben	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a tenderdokumentáció releváns pontjait	"Kijelentem, hogy amennyiben kialakításra kerül a projektet bemutató saját honlap, az a pályázati útmutató fogalomjegyzékében részletezett módon W3C szabvány szerint infokommunikációsan akadálymentesen működik a projekt előkészítése során."	PR vállalkozónak előírjuk a PR tenderben, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a PR tenderbe
3.	Közhasználatú létesítmények akadálymentesítése	Azokat a munkahelyeket kell akadálymentessé tenni, ahol fogyatékkal élő ember(ek) foglalkoztatható(k). A munkahelyek akadálymentesítésének olyan módon kell történnie (figyelemmel a szakember nyilatkozatára is), hogy a fogyatékkal élő ember foglalkoztatását lehetővé, alkalmassá tegye.	Fizikai és infokommunikációs akadálymentesítés		A válogatóműben fogyatékkal élő ember nem foglalkoztatható, mert állva kell válogatni és a gépjárművek vezetéséhez is szükséges a láb használata. A hulladékudvarokat szintén nem kell akadálymentesíteni, mert ide autóval is be lehet hajtani, így a fogyatékos személy is tudja használni.
4.	Álláskeresők alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata	Megjelenítés RMT-ben, vagy a kiviteli tenderdokumentációban	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat		A projekt előkészítési tevékenység speciális szakértelmet igényel, amelyet részint a rendelkezésre álló humán erőforrásokkal, részint külső szakértők bevonásával tudunk biztosítani, így az álláskeresők alkalmazása nem releváns. Nyilatkozunk, hogy fenti álláspont szerint megvizsgáltuk az álláskeresők alkalmazásának lehetőségét a projekt előkészítésben
5.	Álláskeresők kivitelezési alkalmasságának előzetes vizsgálata	Megjelenítés RMT-ben, vagy a kiviteli tenderdokumentációban	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat		Kivitelezést végző vállalkozónak előírjuk, hogy végezze el az álláskeresők kivitelezési alkalmasságának előzetes vizsgálatát a kivitelezés megkezdése előtt.

#### 5.3.4 A területiség elvének való megfelelés

A projekt helyszínéül szolgáló, illetve a projekt által érintett települések közül több település a „Területfejlesztés szempontjából kiemelt térségek és települések” listája alapján a kiemelt tércategóriához tartozik. A tércategória szerinti besorolás alapján a Társulásban:

- 38 db hátrányos helyzetű;
- 23 db aprófalvas vagy tanyás;
- 6 db kiemelt üdülőkörzethez tartozó, valamint
- 5 db pólusváros, megyei jogú város, illetve kistérségi központ kategóriájának megfelelő település található.

A fentiek ismeretében a területiség elvének való megfelelés tekintetében alapvető célkitűzés, hogy

- A projekt építsen a megvalósítás helyszínéül szolgáló kistérség erőforrásaira (pl. helyi munkaerő, vállalkozók alkalmazása)
- A projekt hozzájáruljon az érintett hátrányos helyzetű települések felzárkóztatásához
- A fenntartható fejlődést szolgálja továbbá, hogy a fejlesztést számos hátrányos helyzetű településen valósítsuk meg.

## **6 A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése**

### **6.1 A költség-haszon elemzés általános feltételezései**

A költség-haszon elemzés elvégzésénél a következő feltételezéseket alkalmaztuk:

- a) A projekt műszaki tervezőinek ill. az illetékes területi szakembereknek a projekt műszaki tartalmára és szolgáltatási színvonalára vonatkozó elképzeléseit, terveit és információit tekintettük minden pénzügyi információ során mérvadónak és kiindulópontnak.
- b) A projekt I. üteme már megépült, így ezt a költség-haszon elemzésnél a 2012-es kezdő évben vesszük figyelembe a projekt II. üteme 2012-2014-ben maradéktalanul kiépül, ezután a pótlások jelentenek folyamatosan jelentkező beruházási költséget. A projekt vizsgált időhorizontja 30 év, a bevétel és költségterv tehát a beruházási és működési időszakot felölelve a 2012-2041 közötti évekre terjed ki. Ezek alapján állítottuk össze a projekt költség és bevételterveinek alapját képező projekt ütemtervet.
- c) Feltételeztük, hogy az eszközök a működőképes élettartamuk alatt egyenletesen amortizálódnak és pótlásukra a pótlási terv szerint kerül sor. Az épületek hasznos élettartamát 30 évre, a gépek, eszközök, járművek hasznos élettartamát 10 évre becsüljük.
- d) A pénzbeli adatok 2011. évi árakon szerepelnek, és a gazdaságossági számítások is 2011-es áron készültek, valamint 2011-es áron értendők a tanulmányban található eredmények is. Az Euro-ra történő átszámításnál az NFÜ által meghírdetett, érvényes árfolyamot alkalmaztuk, ami 272,42 Ft. Az esetleges árarány módosulások hatásának elemzésére az érzékenységi vizsgálatok szolgáltak.
- e) A beruházási költségek az ÁFA-t nem tartalmazzák, mivel a PM Forgalmi adók, vám és jövedéki főcsoport 5692/1/2007. számú állásfoglalása alapján a Hulladékgyártó Önkormányzati Társulás visszaigényelheti az ÁFA-t.
- f) A nettó jelenérték számítás vonatkoztatási éve a beruházás megkezdésének éve, azaz a 2012 év. A pénzügyi FNPV, FRR és a pénzügyi B/C ráta számításakor alkalmazott reál diszkontráta 5 %, a társadalmi diszkontráta 5,5 % (ENPV, ERR).

- g) Bár a projekt költségeit 2011-as árszinten, reál értéken tervezzük, a pénzügyi gazdasági elemzésnél figyelemmel kell lennünk a bérköltségek számításánál a várható reálbér növekedésre, így a kiválasztott alternatíva üzemeltetési költségei is e szerint módosultak.
- h) Az elemzésben a fejlesztési különbözet módszerét alkalmaztuk.

## 6.2 Pénzügyi elemzés

A pénzügyi elemzés elvégzéséhez, meg kell határozni a pontos beruházási költségeket és annak ütemezését, a projekt üzemeltetési és pótlási költségeit, valamint bevételeit. Ezek alapján számolható az EU támogatási ráta, a projekt pénzügyi mutatói, elvégezhető a cash-flow elemzés és a fizetőképesség vizsgálat. Az alábbiakban ezen elemzéseket ismertetjük lépésenként.

### 6.2.1 Pénzügyi költségek becslése

#### 6.2.1.1 Beruházási költségek becslése

A beruházási költségek az alábbiak szerint foglalhatók össze, az egyes tételek részletezését az „A” alternatíva elemzés fejezetben ismertettük.

	D Változat	D. változat beruházás
I. ütem beruházás	Kisvárdai, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-5 830 888
	Nyíregyháza lerakó	-1 504 169
	Kisvárdai komposztáló	-44 291
	Nagyecsed komposztáló	-44 291
	Komposztáló gépészet	-225 972
	Gépjárművek I. ütem	-423 559
	Edényzet I. ütem	-106 108
	PR szerződés	-112 237
	PME tanácsadás	-86 902
	Mérnök	-144 383
	Nyíregyházi mérnök	-5 993
	Gépjárművek II. ütem	-588 427
	Edényzet II. ütem	-61 295
	Hulladékudvar	-52 577
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	-779 465
	MBH Kisvárdai	-426 995
	MBH Nagyecsed	-386 833
	Szelektív	-1 614 900
	PR	-55 000
	Mérnök	-48 123
	PIU	-40 000
	Közbeszerzési szakértő	-15 000
	Házi komposztálás	-332 500
<b>Összesen</b>	<b>-12 929 908</b>	

A fentiek alapján kitöltöttük a 39. forma táblázatát is.



### 39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek

	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	Összesen
<b>1. Immateriális javak</b>						
vagyon értékű jogok	0	0	0	0	0	0
szellemi termékek megszerzése	0	0	0	0	0	0
<b>2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások</b>						
<b>Ingtatlan és ingatlanhoz kapcsolódó vagyon értékű jog</b>						
terület-, és ingatlanszerzés	0	0	0	0	0	0
<b>Terület előkészítés, területrendezés</b>						
megelőző és mentő régészet	0	0	0	0	0	0
lőszermentés	0	0	0	0	0	0
talajmunka	0	0	0	0	0	0
<b>Építési munkák</b>						
bontás	0	0	0	0	0	0
hozzáférés, védelem	0	0	0	0	0	0
helyreállítás, rekonstrukció	0	0	0	0	0	0
felújítás	0	0	0	0	0	0
átalakítás	0	0	0	0	0	0
bővítés	0	0	0	0	0	0
építés	6 619 477	490 290	0	0	0	7 109 766
technológiai szerelés	0	0	0	0	0	0
próbaüzem	0	0	0	0	0	0
kapcs. infrastruktúra	0	0	0	0	0	0
<b>Eszköz beszerzések</b>						
műszaki, egyéb berendezés	452 420	1 557 920	882 402	0	0	1 062 501
gépek	1 809 681	389 480	220 601	0	0	4 250 003
járművek	0	0	0	0	0	0
kisértékű tárgyi eszköz	0	0	0	0	0	0
<b>Projektmenedzsment</b>						
általános menedzsment	19 680	4 700	4 000	0	0	28 380
penzügyi tanácsadó	0	0	0	0	0	0
jogi szakértő	0	0	0	0	0	0
műszaki szakértő	78 722	18 800	16 000	0	0	113 522
<b>Közbeszerzés</b>						
közbeszerzési tanácsadó	0	0	0	0	0	0
közbeszerzési dokumentáció	0	0	0	0	0	0
<b>Tanulmányok, vizsgálatok</b>						
RMT**	0	0	0	0	0	0
CBA/KHE**	0	0	0	0	0	0
Terület-előkészítéshez kapcsolódó tanulmányok**	0	0	0	0	0	0
Támogatási kérelem	0	0	0	0	0	0
egyéb tanulmány, vizsgálat	0	0	0	0	0	0
<b>Tervezés</b>						
kiviteli terv	0	0	0	0	0	0
egyéb terv	0	0	0	0	0	0
<b>Mérnöki feladatok</b>						
műszaki ellenőr	0	0	0	0	0	0
mérnök felügyelet	155 188	19 249	24 062	0	0	198 499
tervelenőr költsége	0	0	0	0	0	0
tervezői művezetés	0	0	0	0	0	0
<b>Tájékoztatás, nyilvánosság</b>	117 737	22 000	27 500	0	0	167 237
<b>Egyéb projektelem</b>						
engedélyek költségei**	0	0	0	0	0	0
közbeszerzési eljárási díj	0	0	0	0	0	0
egyéb hatósági díj**	0	0	0	0	0	0
fordítási költség	0	0	0	0	0	0
<b>3. Anyagjellegű ráfordítás</b>						
<b>Projektmenedzsment</b>						
általános menedzsment	0	0	0	0	0	0
penzügyi tanácsadó	0	0	0	0	0	0
jogi szakértő	0	0	0	0	0	0
műszaki szakértő	0	0	0	0	0	0
<b>PR, ismeretterjesztés</b>						
rendezvény szervezés	0	0	0	0	0	0
előadás, tanácsadás (ismeretterjesztés)	0	0	0	0	0	0
<b>Tájékoztatás és nyilvánosság</b>						
<b>Összes nettó költség</b>	9 252 905	2 502 439	1 174 564	0	0	12 929 908
Nem visszaigényelhető ÁFA	0	0	0	0	0	0
<b>Nettó tartalék</b>	0	0	0	0	0	0
Tartalékra eső ÁFA	0	0	0	0	0	0
<b>Teljes beruházási költség</b>	9 252 905	2 502 439	1 174 564	0	0	12 929 908

### 6.2.1.2 Működési költségek becslése

A beruházási költségeket követően kerülhetnek meghatározásra a üzemeltetési és pótlási költségek. Az üzemeltetési költsége az alternatíva elemzésben már bemutatottak alapján az alábbiak szerint alakulnak:

Év	Központ	Lerakó	Szelektív	Mechanikai	Stabilizálás	Válogatómű	Komposztálás	Vegyes hulladék gyűjtés	Összesen
2012	158 277	247 302	102 743	0	0	103 015	12 846	246 031	<b>870 214</b>
2013	159 683	245 865	103 249	0	0	129 628	13 011	494 985	<b>1 146 422</b>
2014	161 110	203 820	579 504	405 070	242 259	175 691	13 283	622 441	<b>2 403 177</b>
2015	162 558	198 889	582 804	401 945	238 246	224 509	14 557	651 253	<b>2 474 761</b>
2016	164 028	187 024	586 154	399 462	234 979	260 322	15 018	680 428	<b>2 527 415</b>
2017	166 514	195 900	591 822	400 525	235 446	264 610	16 202	712 868	<b>2 583 887</b>
2018	169 063	198 384	597 631	401 621	235 932	268 993	16 391	720 289	<b>2 608 303</b>
2019	171 676	193 980	603 585	402 750	236 438	273 472	16 584	727 894	<b>2 626 379</b>
2020	174 353	196 553	609 688	403 913	236 963	284 461	17 583	735 690	<b>2 659 206</b>
2021	177 098	201 718	615 944	405 112	237 559	289 302	17 795	743 681	<b>2 688 210</b>
2022	179 911	217 222	622 356	406 346	238 179	294 250	18 013	751 872	<b>2 728 151</b>
2023	183 372	187 116	630 243	407 921	238 944	307 156	18 282	761 947	<b>2 734 980</b>
2024	186 936	187 255	638 366	409 550	239 741	313 497	19 757	772 323	<b>2 767 426</b>
2025	190 607	187 410	646 734	411 236	240 570	320 012	20 042	783 011	<b>2 799 622</b>
2026	194 388	187 583	655 352	412 979	241 315	334 288	20 335	794 020	<b>2 840 262</b>
2027	198 283	187 774	664 229	414 782	242 089	341 397	20 637	805 359	<b>2 874 550</b>
2028	200 957	187 773	670 324	415 944	242 611	346 438	20 845	813 145	<b>2 898 037</b>
2029	203 685	187 781	676 541	417 133	243 149	351 571	21 056	821 087	<b>2 922 003</b>
2030	206 468	187 797	682 883	418 352	243 703	365 082	21 271	829 187	<b>2 954 743</b>
2031	209 306	187 822	689 351	419 600	244 275	370 566	21 491	837 450	<b>2 979 860</b>
2032	212 200	191 179	695 949	422 800	247 107	376 150	21 715	845 878	<b>3 012 979</b>
2033	215 153	191 260	702 679	424 130	247 740	395 621	21 944	854 474	<b>3 053 002</b>
2034	218 165	191 351	709 544	425 492	248 389	401 586	22 177	863 243	<b>3 079 947</b>
2035	221 237	191 452	716 545	426 885	249 058	407 660	22 415	872 187	<b>3 107 438</b>
2036	224 370	191 562	723 687	428 310	249 744	413 845	22 658	881 309	<b>3 135 485</b>
2037	227 566	191 682	730 971	429 768	250 450	429 662	22 905	890 614	<b>3 173 619</b>
2038	230 826	191 812	738 402	431 260	251 174	436 266	23 158	900 106	<b>3 203 004</b>
2039	234 152	191 952	745 981	432 786	251 919	442 993	23 416	909 787	<b>3 232 984</b>
2040	237 543	192 103	753 711	434 348	252 683	459 944	23 678	919 661	<b>3 273 672</b>
2041	241 003	188 591	761 596	433 819	250 988	467 124	23 946	929 733	<b>3 296 800</b>

A pótlásoknál az eszközök pótlását az alábbiak szerint tervezzük:

		<b>10 évenként pótolandó eszközök, gépek (ezer HUF)</b>		
		Projekt I. ütem	Projekt II. ütem szelektív gyűjtés	Projekt II. ütem MBH
<b>I. ütem beruházás</b>	Kisvárda, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-781 878	0	0
	Nyíregyháza lerakó	-74 862	0	0
	Kisvárda komposztáló	0	0	0
	Nagyecsed komposztáló	0	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0
	Edényzet I. ütem	-28 195	0	0
	PR szerződés	0	0	0
	PME tanácsadás	0	0	0
	Mérnök	0	0	0
	Nyíregyházi mérnök	0	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-588 427	0	0
	Edényzet II. ütem	0	0	0
	Hulladékudvar	0	0	0
<b>II. ütem beruházás</b>	MBH Nyíregyháza	0	0	-492 891
	MBH Kisvárda	0	0	-316 956
	MBH Nagyecsed	0	0	-293 156
	Szelektív	0	-696 900	0
	PR	0	0	0
	Mérnök	0	0	0
	PIU	0	0	0
	Egyéb szakértők	0	0	0
	Házi komposztálás	0	0	0
		<b>-2 122 894</b>	<b>-696 900</b>	<b>-1 103 003</b>
	<b>Ebből 5. üzemeltetési évig elköltendő (20 %)</b>	<b>-424 579</b>	<b>-139 380</b>	<b>-220 601</b>
	<b>Ebből 10. üzemeltetési évig elköltendő (80 %)</b>	<b>-1 698 315</b>	<b>-557 520</b>	<b>-882 402</b>

Az épületek pótlását nem tervezzük a 30 éves működési periódusban, viszont 10 évente elvégezzük a szükséges felújításokat. Ezek alól kivételek a lerakó terek, amelyeket nem újítunk fel, viszont betelésükkor újat építünk. A felújítások összegét az alábbiak szerint becsüljük:

		<b>10. évente felújítandó épületek</b>	
		Projekt I. ütem	Projekt II. ütem MBH
Építmény beruházás		-6 619 477	-490 290
Ebből	Nyíregyháza lerakó	-1 429 308	0
	Kisvárdai lerakótér	-832 289	0
	Nagyecsed-i lerakótér	-980 911	0
Építési beruházás lerakók nélkül		-3 376 969	-490 290
<b>Ebből 10. üzemeltetési évben felújításra költendő (építési beruházási költség 10 %-a)</b>		<b>-337 697</b>	<b>-49 029</b>
<b>Ebből 20. üzemeltetési évben felújításra költendő (építési beruházási költség 20 %-a)</b>		<b>-675 394</b>	<b>-98 058</b>

A lerakók esetében tervezni kell továbbá a pótlásokat a lerakók betelése esetén, ez Nyíregyházánál 2032-ben, Kisvárdánál 2037-ben esedékes. Illetve a betelt lerakók rekultivációját és a 30 éves utógondozás költségeit (amennyiben ezek a költségek már túlnyúlnak a 30 éves vizsgált időtávon, akkor mint kötelezettséget az utolsó évben szerepeltetjük).

A betelt lerakók rekultivációjának összege az alábbiak szerint becsülhető:

Rekultivációs ütem	Fajlagos	m <sup>2</sup>			Rekultiváció költsége (Ft)		
	Ft/m <sup>2</sup>	Kisvárdai	Nagyecsed	Nyíregyháza	Kisvárdai	Nagyecsed	Nyíregyháza
I. ütem	1 945	58 000	43 000	123 000	112 810 000	83 635 000	239 235 000
II. ütem	5 800	58 000	43 000	123 000	336 400 000	249 400 000	713 400 000

A betelt lerakók éves utógondozási költségei az alábbiak szerint becsülhetők:

<b>Nyíregyháza</b>					
<b>Utógondozási, monitoringozási feladatok</b>	<b>Mértékegység</b>	<b>Mennyiség</b>	<b>Egység-költség (eFt/ m.e.)</b>	<b>Alkalom/ év</b>	<b>Nettó összesen (eFt)</b>
Meteorológiai adatok beszerzése	db	1	30	1	30 000,000
Figyelőkutak vizsgálata	db	7	60	1	420 000,000
Gázgyűjtő rendszer karbantartása	fm	4000	0,045	1	180 000,000
Gázkút karbantartás	db	90	7,5	1	675 000,000
Gázfáklyázás	db	1	3000	1	3 000 000,000
Mechanikai változások vizsgálata	db	1	10	2	20 000,000
Süllyedések kiegyenlítése (föld odaszállítással, elterítéssel)	ha	9,90	100	1	990 000,000
Vízvezető árkok karbantartása	fm	1450	0,12	1	174 000,000
Növényzet karbantartása	db	1200	0,035	2	84 000,000
Gyomirtó kaszálás	m <sup>2</sup>	99000	0,005	2	990 000,000
Egyéb (út, kerítés, stb.)	ha	9,90	70	1	693 000,000
Adatszolgáltatás	db	1	45	1	45 000,000
<b>Összesen</b>					<b>7 301 000</b>

<b>Kisvárdra</b>					
<b>Utógondozási, monitoringozási feladatok</b>	<b>Mértékegység</b>	<b>Mennyiség</b>	<b>Egység-költség (eFt/ m.e.)</b>	<b>Alkalom/ év</b>	<b>Nettó összesen (eFt)</b>
Meteorológiai adatok beszerzése	db	1	30	1	30 000,000
Figyelőkutak vizsgálata	db	6	60	1	360 000,000
Gázgyűjtő rendszer karbantartása	fm	2300	0,045	1	103 500,000
Gázkút karbantartás	db	55	7,5	1	412 500,000
Gázfáklyázás	db	1	3000	1	3 000 000,000
Mechanikai változások vizsgálata	db	1	10	2	20 000,000
Süllyedések kiegyenlítése (föld odaszállítással, elterítéssel)	ha	6,00	100	1	600 000,000
Vízvezető árkok karbantartása	fm	900	0,12	1	108 000,000
Növényzet karbantartása	db	650	0,035	2	45 500,000
Gyomirtó kaszálás	m <sup>2</sup>	60000	0,005	2	600 000,000
Egyéb (út, kerítés, stb.)	ha	6,00	70	1	420 000,000
Adatszolgáltatás	db	1	45	1	45 000,000
<b>Összesen</b>					<b>5 744 500</b>

<b>Nagyecsed</b>					
<b>Utógondozási, monitoringozási feladatok</b>	<b>Mértékegység</b>	<b>Mennyiség</b>	<b>Egység- költség (eFt/ m.e.)</b>	<b>Alkalom/ év</b>	<b>Nettó összesen (eFt)</b>
Meteorológiai adatok beszerzése	db	1	30	1	30 000,000
Figyelőkutak vizsgálata	db	4	60	1	240 000,000
Gázgyűjtő rendszer karbantartása	fm	1700	0,045	1	76 500,000
Gázkút karbantartás	db	35	7,5	1	262 500,000
Gázfáklyázás	db	1	3000	1	3 000 000,000
Mechanikai változások vizsgálata	db	1	10	2	20 000,000
Süllyedések kiegyenlítése (föld odaszállítással, elterítéssel)	ha	5,00	100	1	500 000,000
Vízvezető árkok karbantartása	fm	550	0,12	1	66 000,000
Növényzet karbantartása	db	550	0,035	2	38 500,000
Gyomirtó kaszálás	m <sup>2</sup>	50000	0,005	2	500 000,000
Egyéb (út, kerítés, stb.)	ha	5,00	70	1	350 000,000
Adatszolgáltatás	db	1	45	1	45 000,000
<b>Összesen</b>					<b>5 128 500</b>

Fentiek alapján a projekt működési költségei az alábbiak szerint összegezhetők:

Pénzáramok		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Költségek	Működési költségek	-870 214	-1 146 422	-2 403 177	-2 474 761	-2 527 415	-2 583 887	-2 608 303	-2 626 379	-2 659 206	-2 688 210
	Pótlási költségek	0	0	0	0	-424 579	-139 380	-220 601	0	0	-2 036 012
	Új lerakó építése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Betelt lerakó rekultivációja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rekultivált lerakó utógondozása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pénzáramok		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Költségek	Működési költségek	-2 728 151	-2 734 980	-2 767 426	-2 799 622	-2 840 262	-2 874 550	-2 898 037	-2 922 003	-2 954 743	-2 979 860
	Pótlási költségek	-606 549	-882 402	0	-424 579	-139 380	-220 601	0	0	0	-2 373 709
	Új lerakó építése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Betelt lerakó rekultivációja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rekultivált lerakó utógondozása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pénzáramok		2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Költségek	Működési költségek	-3 012 979	-3 053 002	-3 079 947	-3 107 438	-3 135 485	-3 173 619	-3 203 004	-3 232 984	-3 273 672	-3 296 800
	Pótlási költségek	-655 578	-882 402	0	-424 579	-139 380	-220 601	0	0	0	-3 693 517
	Új lerakó építése	-1 429 308	0	0	0	0	-832 289	0	0	0	0
	Betelt lerakó rekultivációja	0	-239 235	0	0	0	0	-112 810	0	0	-1 382 835
	Rekultivált lerakó utógondozása	0	0	-7 301	-7 301	-7 301	-7 301	-7 301	-13 046	-13 046	-469 579

Fentiek alapján a formatáblázat is kitölthető:

**40. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint**

	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>1. Üzemeltetési és karbantartási költségek</b>													
1.1. Megelőzés költségei													
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint													
1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége	<b>8 889 914</b>	102 743	103 249	579 504	582 804	586 154	591 822	597 631	603 585	609 688	615 944	689 351	761 596
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék													
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék													
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék													
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék (üveg gyűjtőpont)													
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége													
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	<b>11 086 387</b>	246 031	494 985	622 441	651 253	680 428	712 868	720 289	727 894	735 690	743 681	837 450	929 733
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)													
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége													
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen költségek													
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint													
1.3.1. Válogató	<b>4 480 487</b>	103 015	129 628	175 691	224 509	260 322	264 610	268 993	273 472	284 461	289 302	370 566	467 124
1.3.2. Komposztáló	<b>277 453</b>	12 846	13 011	13 283	14 557	15 018	16 202	16 391	16 584	17 583	17 795	21 491	23 946
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)		0	0	405 070	401 945	399 462	400 525	401 621	402 750	403 913	405 112	419 600	433 819
1.3.4. RDF energiahasznosító mű													
1.3.5. Elsődleges lerakás	<b>3 077 026</b>	247 302	245 865	203 820	198 889	187 024	195 900	198 384	193 980	196 553	201 718	187 822	188 591
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	<b>2 853 303</b>	158 277	159 683	161 110	162 558	164 028	166 514	169 063	171 676	174 353	177 098	209 306	241 003
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése													
1.3.8. Másodlagos lerakás													
1.3.9. Egyéb kezelés	<b>3 261 370</b>	0	0	242 259	238 246	234 979	235 446	235 932	236 438	236 963	237 559	244 275	250 988
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége (telephely)													
<b>2. Pótlási költségek</b>	<b>5 592 960</b>	0	0	0	0	424 579	139 380	220 601	0	0	2 036 012	2 373 709	3 693 517
2.1. Megelőzés költségei													
2.1.1. Házi komposztálás													
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint													
2.2.1. Hulladékudvar													
2.2.2. Gyűjtősziget													
2.2.3. Járművek													
2.2.4. Edényzet													
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint													
2.3.1. Válogató													
2.3.2. Komposztáló													
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)													
2.3.4. RDF energiahasznosító mű													
2.3.5. Átrakó													
2.3.6. Lerakó	<b>1 305 020</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 852 414
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények													
<b>3. Összesen</b>	<b>46 387 067</b>	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 951 994	2 723 267	2 828 903	2 626 379	2 659 206	4 724 222	5 353 569	8 842 730



### 6.2.1.3 Maradványérték becslése

A maradvány érték a JASPERS formatáblázatának megfelelően az alábbiak szerint becsülhető:

<b>Eszközök - építés és kivitelezés (*)</b>		2012-2014	
Éves beruházás	Konstans HUF	7 109 766	0
Kumulált érték	Konstans HUF		7 109 766
Éves értékcsökkenés (**)	Konstans HUF		236 992
Kumulált értékcsökkenés	Konstans HUF		7 077 080
Könyv szerinti érték	Konstans HUF		32 686

<b>Eszközök - gépek és berendezések (*)</b>		2012-2014	
Éves beruházás (tartalmazva az újbóli befektetéseket)	Konstans HUF	5 312 503	0
Kumulált érték	Konstans HUF		5 312 503
Éves értékcsökkenés (**)	Konstans HUF		0
Kumulált értékcsökkenés	Konstans HUF		5 312 503
Könyv szerinti érték	Konstans HUF		0

<b>Eszközök - immateriális javak (*)</b>		2012-2014	
Éves beruházás	Konstans HUF	507 638	0
Kumulált érték	Konstans HUF		507 638
Éves amortizáció (**)	Konstans HUF		0
Könyv szerinti érték	Konstans HUF		0

<b>Eszközök - nem amortizálódó eszközök (*)</b>		2012-2014	
Éves beruházás	Konstans HUF	0	0
Kumulált érték	Konstans HUF		0
Könyv szerinti érték	Konstans HUF		0

<b>BERUHÁZÁS ÖSSZESEN (*)</b>		2012-2014	
Beruházás összesen (tartalék nélkül)	Konstans HUF	12 929 908	0
Értékcsökkenés és amortizáció összesen (**)	Konstans HUF		236 992

Fentiek alapján a formatáblázat is kitölthető:

#### 41. táblázat: Pénzügyi maradványérték

	Jelenérték	30. év
1. Megelőzés költségei		
1.1. Házi komposztálás		
2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	0	0
2.1. Hulladékudvar	0	0
2.2. Gyűjtősziget		
2.3. Járművek		
2.4. Edényzet		
3. Kezelési költségek létesítmények szerint		
3.1. Válogató	0	0
3.2. Komposztáló		
3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)		32 686
3.4. RDF energiahasznosító mű		
3.5. Átrakó		
3.6. Lerakó		
3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0
<b>4. Összesen</b>	<b>7 563</b>	<b>32 686</b>

## 6.2.2 Pénzügyi költségek összegzése

### 42. táblázat: A költségek becslésének eredményei

	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
1. Beruházási költség (Ft)	12 096 709	9 252 905	2 502 439	1 174 564	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség (Ft)	39 489 087	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 527 415	2 583 887	2 608 303	2 626 379	2 659 206	2 688 210	2 979 860	3 296 800
3. Pótlási költség	6 897 980	0	0	0	0	424 579	139 380	220 601	0	0	2 036 012	2 373 709	5 545 931
4. Működési költség összesen (2+3)	46 387 067	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 951 994	2 723 267	2 828 903	2 626 379	2 659 206	4 724 222	5 353 569	8 842 730
5. Maradványérték (Ft)	7 563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32 686
<b>6. Összes költség (1+4+5) [1]</b>	<b>58 476 213</b>	<b>10 123 119</b>	<b>3 648 861</b>	<b>3 577 742</b>	<b>2 474 761</b>	<b>2 951 994</b>	<b>2 723 267</b>	<b>2 828 903</b>	<b>2 626 379</b>	<b>2 659 206</b>	<b>4 724 222</b>	<b>5 353 569</b>	<b>8 810 044</b>

## 6.2.3 Pénzügyi bevételek becslése

### 6.2.3.1 A projekt díjak meghatározása

A költségek meghatározását követően kerülhet sor a projekt bevételeinek meghatározására. A bevételeket a jogszabályi követelményeknek megfelelően költség alapon határozzuk meg.

A projekt bevételitől az alábbiakat várjuk el:

- Biztosítsanak fedezetet a projekt fenntartására, tehát épüljenek be a működési és karbantartási költségek
- Épüljön be a díjakba műszaki berendezések pótlására szolgáló díjhányad.
- Épüljön be a díjakba a betelő lerakók helyett új lerakók építéséhez szükséges díjhányad
- Épüljön be a betelt lerakók rekultivációjának költségét biztosító díjhányad
- Épüljön be a betelt és rekultivált lerakók utógondozási költségére fordítandó díjhányad
- Illetve biztosítson fedezetet a nyereséges működtetésre (a profitot az üzemeltetési költségek 2 %-ában határoztuk meg).

A díjakkal kapcsolatos további elvárás, hogy megfizethetők legyenek, így a nagy díjmelkedés ellensúlyozására a II. ütem belépésének első két évében a pótlási díjhányadot lecsökkentjük, hogy időt biztosítsunk a tehernövekedés elviselésére.

Fenti kérdéseket modellünkben az alábbiak szerint kezeljük:

Pénzáramok		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bevételek	Másodnyersanyagok eladásából származó bevételek	56 882	66 611	242 000	306 459	365 115	370 397	375 678	380 960	386 241	391 523
	Díjbevétel működésre	813 333	1 079 811	2 161 177	2 168 303	2 162 300	2 213 491	2 232 625	2 245 420	2 272 965	2 296 687
	Díjbevétel pótlásra	288 517	316 393	156 912	156 912	360 513	376 689	495 880	512 414	532 325	563 840
	Díjbevétel új lerakó építésére	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Díjbevétel betelt lerakó rekultivációjára	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Díjbevétel rekultivált lerakó utógondozására	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Profit	17 404	22 928	48 064	49 495	50 548	51 678	52 166	52 528	53 184	53 764

Pénzáramok		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Bevételek	Másodnyersanyagok eladásából származó bevételek	396 804	402 085	407 367	412 648	417 930	423 211	428 493	433 774	439 056	444 337
	Díjbevétel működésre	2 331 347	2 332 895	2 360 059	2 386 974	2 422 332	2 451 339	2 469 544	2 488 229	2 515 687	2 535 523
	Díjbevétel pótlásra	586 587	591 489	503 249	503 249	485 053	479 079	469 625	469 625	469 625	469 625
	Díjbevétel új lerakó építésére	0	0	178 663	178 663	178 663	261 892	261 892	261 892	261 892	261 892
	Díjbevétel betelt lerakó rekultivációjára	0	0	23 924	23 924	23 924	23 924	23 924	35 205	35 205	35 205
	Díjbevétel rekultivált lerakó utógondozására	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Profit	54 563	54 700	55 349	55 992	56 805	57 491	57 961	58 440	59 095	59 597

Pénzáramok		2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Bevételek	Másodnyersanyagok eladásából származó bevételek	449 618	454 900	460 181	465 463	470 744	476 026	481 307	486 589	491 870	497 151
	Díjbevétel működésre	2 563 361	2 598 102	2 619 766	2 641 975	2 664 741	2 697 594	2 721 697	2 746 396	2 781 802	2 799 648
	Díjbevétel pótlásra	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625
	Díjbevétel új lerakó építésére	83 229	83 229	83 229	83 229	83 229	0	0	0	0	0
	Díjbevétel betelt lerakó rekultivációjára	35 205	35 205	82 621	82 621	82 621	82 621	82 621	129 920	129 920	129 920
	Díjbevétel rekultivált lerakó utógondozására	0	0	7 301	7 301	7 301	7 301	7 301	13 046	13 046	13 046
	Profit	60 260	61 060	61 599	62 149	62 710	63 472	64 060	64 660	65 473	65 936

Az előzőekben ismertetettek alapján a projekt bevételei az alábbiak szerint becsülhetők:

#### 43. Táblázat: Közzolgáltatási (projekt) díj meghatározása

Jelenérték		1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
<b>Díjtömeg számítása e Ft-ban</b>													
1. Költségek és ráfordítások	39 489 087	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 527 415	2 583 887	2 608 303	2 626 379	2 659 206	2 688 210	2 979 860	3 296 800
1.1. üzemeltetési költség és ráfordítás	37 799 366	813 068	1 089 276	2 292 013	2 361 493	2 414 147	2 468 514	2 492 930	2 511 006	2 542 149	2 571 153	2 860 278	3 177 218
1.2. Karbantartási költség és ráfordítás	1 689 721	57 146	57 146	111 164	113 269	113 269	115 373	115 373	115 373	117 057	117 057	119 582	119 582
1.3. környezetvédelmi kiadás és ráfordítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4. utógondozás és monitoring időarányos költsége	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Bevételek	5 507 577	56 882	66 611	242 000	306 459	365 115	370 397	375 678	380 960	386 241	391 523	444 337	497 151
2.1. támogatás (koordinációs díj)	1 948 561	24 660	29 639	66 794	95 726	124 506	126 995	129 484	131 973	134 463	136 952	161 843	186 734
2.2. melléktermék hasznosítás bevétele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3. hasznosításból származó bevétel	3 559 016	32 222	36 972	175 206	210 733	240 609	243 401	246 194	248 986	251 779	254 571	282 494	310 418
3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)	8 657 720	305 921	339 321	204 975	206 407	411 061	428 367	548 046	564 941	585 509	617 604	826 319	678 526
3.1. indokolt fejlesztés	7 867 939	288 517	316 393	156 912	156 912	360 513	376 689	495 880	512 414	532 325	563 840	766 722	612 590
3.2. indokolt befektetés megtérülése	789 782	17 404	22 928	48 064	49 495	50 548	51 678	52 166	52 528	53 184	53 764	59 597	65 936
4. Módosító tényezők (díjkompenzációval fedezett rész)	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
<b>5. Díjak összesen (1-2+3-4)</b>	<b>42 639 230</b>	<b>1 119 254</b>	<b>1 419 133</b>	<b>2 366 153</b>	<b>2 374 710</b>	<b>2 573 361</b>	<b>2 641 857</b>	<b>2 780 671</b>	<b>2 810 361</b>	<b>2 858 474</b>	<b>2 914 291</b>	<b>3 361 842</b>	<b>3 478 175</b>
<b>Fajlagos díj számítása</b>													
6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában	-	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631
<b>7. Fajlagos díj, Ft/kg (5/6)</b>	-	<b>7 530</b>	<b>9 548</b>	<b>15 920</b>	<b>15 977</b>	<b>17 314</b>	<b>17 775</b>	<b>18 709</b>	<b>18 908</b>	<b>19 232</b>	<b>19 608</b>	<b>22 619</b>	<b>23 401</b>
<b>Értécsökkenés beépítésének ellenőrzése</b>													
8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értécsökkenés összege	7 867 939	288 517	316 393	156 912	156 912	360 513	376 689	495 880	512 414	532 325	563 840	766 722	612 590
9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értécsökkenésének összege	7 867 939	288 517	316 393	156 912	156 912	360 513	376 689	495 880	512 414	532 325	563 840	766 722	612 590
10. Az új beruházás éves értécsökkenése	7 440 143	483 992	483 992	483 992	483 992	483 992	483 992	483 992	483 992	483 992	483 992	483 992	483 992
11. A meglévő eszközök éves értécsökkenése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>12. Az új beruházás értécsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10), %</b>	-	<b>60%</b>	<b>65%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>74%</b>	<b>78%</b>	<b>102%</b>	<b>106%</b>	<b>110%</b>	<b>116%</b>	<b>158%</b>	<b>127%</b>

#### 6.2.3.2 A pénzügyi bevételek becslése

A díjbevételek meghatározását követően kiszámítható, hogy az egyes projekt díjbevételek milyen forrásokból származnak.

#### 44. táblázat: Pénzügyi bevételek

	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
1. Hulladék átvételi díjból származó bevétel-	55 712 493	2 257 072	2 420 568	3 243 083	3 372 627	3 399 975	3 445 475	3 600 563	3 616 566	3 697 067	3 724 369	4 196 016	4 192 639
1.1. lakosságtól	48 822 033	1 977 920	2 121 195	2 841 982	2 955 504	2 979 470	3 019 343	3 155 249	3 169 273	3 239 817	3 263 743	3 677 058	3 674 098
1.2. nem lakosságtól (intézményi)	6 890 460	279 152	299 373	401 101	417 123	420 505	426 133	445 314	447 293	457 249	460 626	518 959	518 541
2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevétel	3 559 016	32 222	36 972	175 206	210 733	240 609	243 401	246 194	248 986	251 779	254 571	282 494	310 418
3. Energiahasznosításból származó bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. A koordináló szervezettől kapott bevétel	1 948 561	24 660	29 639	66 794	95 726	124 506	126 995	129 484	131 973	134 463	136 952	161 843	186 734
5. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Összes bevétel (1+2+3+4+5)</b>	<b>61 220 071</b>	<b>2 313 954</b>	<b>2 487 179</b>	<b>3 485 083</b>	<b>3 679 085</b>	<b>3 765 091</b>	<b>3 815 872</b>	<b>3 976 241</b>	<b>3 997 525</b>	<b>4 083 308</b>	<b>4 115 891</b>	<b>4 640 353</b>	<b>4 689 791</b>

#### 6.2.3.3 Fizetőképességi vizsgálatok (affordability)

A fizetőképesség vizsgálat elvégzéséhez első lépésben meg kell határozni a projekterületen az 1 főre jutó nettó jövedelmeket:

A KSH adatok szerint a decilisenkénti nettó jövedelmek az alábbiak szerint alakulnak

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Átlag
Jövedelem decilisenként (2009)	312 119	455 683	563 942	657 322	746 550	835 151	931 877	1 061 756	1 252 546	1 862 477	867 658
Átlag %a	35,97%	52,52%	65,00%	75,76%	86,04%	96,25%	107,40%	122,37%	144,36%	214,66%	100,00%

A jövedelmek reálértékének változását, illetve az észak-alföldi régió részesedését az országos jövedelmekből az alábbi táblázattal érzékeltetjük:

Országos jövedelmi adatok	Változás	Infláció	Reál változás			
2000	424 595	n.a.	n.a.	n.a.		
2001	506 273	119,24%	109,20%	10,04%		
2002	573 247	113,23%	105,30%	7,93%		
2003	656 610	114,54%	104,70%	9,84%		
2004	730 103	111,19%	106,80%	4,39%		
2005	804 104	110,14%	103,60%	6,54%		
2006	840 891	104,57%	103,90%	0,67%		
2007	875 837	104,16%	108,00%	-3,84%	Észak-Alföld	
2008	874 504	99,85%	106,10%	-6,25%	Jövedelem	Országos %
2009	867 658	99,22%	104,20%	-4,98%	732 756	84,45%
2010*	902 364	104,00%	104,00%	0,00%		
2011*	938 459	105,00%	104,00%	1,00%		
Átlag				2,30%		
* becsült érték						

A reálbér változás és a decililisek jövedelmi arányának ismeretében decilisenként meghatározhatók, hogy hogyan fognak alakulni a jövedelmek a projekt megvalósítási ideje alatt országosan:

Egy főre jutó országos nettó jövedelem becslés a projekt idejére decilisenként (Ft)											
ÉV	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Átlag
2012	345 362	504 217	624 006	727 332	826 064	924 101	1 031 130	1 174 842	1 385 952	2 060 846	960 071
2013	353 316	515 829	638 377	744 082	845 087	945 383	1 054 875	1 201 897	1 417 870	2 108 305	982 180
2014	361 452	527 708	653 078	761 217	864 549	967 154	1 079 168	1 229 576	1 450 522	2 156 858	1 004 799
2015	369 776	539 860	668 118	778 748	884 458	989 426	1 104 020	1 257 892	1 483 926	2 206 528	1 027 938
2016	378 292	552 293	683 504	796 681	904 827	1 012 212	1 129 445	1 286 860	1 518 099	2 257 342	1 051 611
2017	387 003	565 011	699 244	815 028	925 664	1 035 522	1 155 455	1 316 495	1 553 060	2 309 327	1 075 828
2018	395 916	578 023	715 347	833 797	946 981	1 059 369	1 182 064	1 346 812	1 588 825	2 362 508	1 100 640
2019	405 033	591 334	731 821	852 999	968 789	1 083 766	1 209 286	1 377 828	1 625 414	2 416 915	1 125 950
2020	414 361	604 952	748 674	872 643	991 099	1 108 724	1 237 135	1 409 558	1 662 846	2 472 574	1 151 879
2021	423 903	618 884	765 915	892 739	1 013 924	1 134 257	1 265 625	1 442 019	1 701 140	2 529 515	1 178 406
2022	433 665	633 136	783 554	913 298	1 037 273	1 160 377	1 294 771	1 475 227	1 740 315	2 587 767	1 205 543
2023	443 652	647 717	801 598	934 330	1 061 161	1 187 100	1 324 588	1 509 201	1 780 393	2 647 361	1 233 306
2024	453 869	662 633	820 058	955 847	1 085 598	1 214 438	1 355 092	1 543 956	1 821 394	2 708 327	1 261 708
2025	464 321	677 893	838 943	977 859	1 110 598	1 242 405	1 386 298	1 579 512	1 863 339	2 770 697	1 290 764
2026	475 014	693 504	858 263	1 000 378	1 136 174	1 271 016	1 418 224	1 615 886	1 906 250	2 834 504	1 320 489
2027	485 953	709 475	878 028	1 023 416	1 162 339	1 300 287	1 450 884	1 653 099	1 950 149	2 899 780	1 350 898
2028	497 144	725 813	898 248	1 046 984	1 189 107	1 330 231	1 484 296	1 691 168	1 995 059	2 966 559	1 382 008
2029	508 593	742 528	918 934	1 071 095	1 216 491	1 360 865	1 518 478	1 730 114	2 041 003	3 034 876	1 413 834
2030	520 305	759 628	940 096	1 095 762	1 244 506	1 392 204	1 553 447	1 769 957	2 088 006	3 104 766	1 446 394
2031	532 287	777 121	961 746	1 120 996	1 273 165	1 424 265	1 589 222	1 810 717	2 136 090	3 176 266	1 479 703
2032	544 545	795 018	983 894	1 146 812	1 302 485	1 457 065	1 625 820	1 852 416	2 185 282	3 249 412	1 513 779
2033	557 086	813 326	1 006 552	1 173 221	1 332 480	1 490 620	1 663 261	1 895 076	2 235 607	3 324 243	1 548 640
2034	569 915	832 056	1 029 732	1 200 240	1 363 166	1 524 947	1 701 564	1 938 718	2 287 091	3 400 797	1 584 304
2035	583 039	851 218	1 053 446	1 227 880	1 394 558	1 560 065	1 740 750	1 983 364	2 339 761	3 479 114	1 620 788
2036	596 466	870 820	1 077 706	1 256 157	1 426 674	1 595 992	1 780 838	2 029 039	2 393 643	3 559 235	1 658 114
2037	610 202	890 874	1 102 524	1 285 085	1 459 529	1 632 746	1 821 849	2 075 766	2 448 767	3 641 201	1 696 298
2038	624 255	911 390	1 127 914	1 314 679	1 493 140	1 670 347	1 863 804	2 123 569	2 505 159	3 725 054	1 735 363
2039	638 631	932 379	1 153 889	1 344 955	1 527 526	1 708 813	1 906 726	2 172 473	2 562 851	3 810 838	1 775 326
2040	653 338	953 851	1 180 462	1 375 928	1 562 703	1 748 166	1 950 636	2 222 503	2 621 871	3 898 598	1 816 210
2041	668 384	975 817	1 207 647	1 407 614	1 598 691	1 788 424	1 995 557	2 273 685	2 682 250	3 988 379	1 858 036

Az országos adatokból a régiós részesedés felhasználásával régiós adatokat számolhatunk:

Egy főre jutó nyugat-dunántúli nettó jövedelem becslés a projekt idejére decilisenként (Ft)											
ÉV	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Átlag
2012	291 666	425 822	526 987	614 248	697 629	780 424	870 811	992 179	1 170 467	1 740 429	810 801
2013	298 383	435 628	539 123	628 393	713 694	798 396	890 865	1 015 028	1 197 422	1 780 510	829 472
2014	305 254	445 661	551 538	642 865	730 130	816 782	911 381	1 038 403	1 224 997	1 821 513	848 574
2015	312 284	455 924	564 240	657 669	746 944	835 592	932 369	1 062 317	1 253 208	1 863 461	868 116
2016	319 475	466 423	577 234	672 815	764 146	854 835	953 841	1 086 781	1 282 068	1 906 374	888 108
2017	326 833	477 164	590 527	688 309	781 743	874 521	975 807	1 111 808	1 311 593	1 950 276	908 560
2018	334 359	488 153	604 126	704 160	799 746	894 660	998 279	1 137 412	1 341 797	1 995 189	929 484
2019	342 059	499 395	618 039	720 376	818 163	915 264	1 021 268	1 163 606	1 372 698	2 041 137	950 889
2020	349 937	510 895	632 271	736 966	837 005	936 341	1 044 787	1 190 403	1 404 309	2 088 142	972 787
2021	357 995	522 661	646 832	753 937	856 280	957 904	1 068 847	1 217 816	1 436 649	2 136 230	995 189
2022	366 240	534 697	661 728	771 300	876 000	979 964	1 093 462	1 245 862	1 469 734	2 185 425	1 018 108
2023	374 674	547 011	676 967	789 062	896 173	1 002 532	1 118 643	1 274 553	1 503 581	2 235 754	1 041 554
2024	383 302	559 608	692 557	807 233	916 811	1 025 619	1 144 405	1 303 904	1 538 207	2 287 241	1 065 540
2025	392 129	572 495	708 506	825 823	937 924	1 049 238	1 170 759	1 333 932	1 573 630	2 339 914	1 090 078
2026	401 160	585 679	724 822	844 841	959 524	1 073 401	1 197 721	1 364 651	1 609 869	2 393 800	1 115 181
2027	410 398	599 167	741 514	864 297	981 621	1 098 120	1 225 303	1 396 078	1 646 943	2 448 927	1 140 863
2028	419 849	612 965	758 590	884 201	1 004 227	1 123 409	1 253 520	1 428 228	1 684 870	2 505 323	1 167 136
2029	429 518	627 081	776 060	904 563	1 027 353	1 149 280	1 282 388	1 461 119	1 723 671	2 563 018	1 194 014
2030	439 409	641 522	793 932	925 395	1 051 012	1 175 747	1 311 920	1 494 767	1 763 366	2 622 042	1 221 511
2031	449 528	656 296	812 215	946 705	1 075 216	1 202 823	1 342 132	1 529 190	1 803 975	2 682 425	1 249 641
2032	459 880	671 410	830 920	968 507	1 099 977	1 230 523	1 373 040	1 564 406	1 845 518	2 744 199	1 278 419
2033	470 471	686 871	850 055	990 811	1 125 308	1 258 861	1 404 660	1 600 433	1 888 019	2 807 395	1 307 860
2034	481 305	702 689	869 631	1 013 628	1 151 223	1 287 851	1 437 008	1 637 289	1 931 498	2 872 047	1 337 979
2035	492 390	718 872	889 658	1 036 971	1 177 735	1 317 509	1 470 101	1 674 994	1 975 979	2 938 187	1 368 791
2036	503 729	735 427	910 146	1 060 852	1 204 857	1 347 850	1 503 956	1 713 568	2 021 484	3 005 851	1 400 313
2037	515 329	752 363	931 106	1 085 282	1 232 604	1 378 890	1 538 591	1 753 030	2 068 036	3 075 073	1 432 561
2038	527 197	769 689	952 548	1 110 275	1 260 989	1 410 644	1 574 023	1 793 400	2 115 661	3 145 889	1 465 551
2039	539 338	787 414	974 484	1 135 844	1 290 029	1 443 130	1 610 271	1 834 700	2 164 383	3 218 336	1 499 302
2040	551 758	805 548	996 926	1 162 001	1 319 737	1 476 364	1 647 354	1 876 952	2 214 227	3 292 451	1 533 829
2041	564 464	824 099	1 019 884	1 188 761	1 350 129	1 510 363	1 685 291	1 920 176	2 265 218	3 368 273	1 569 152

A projektben a lakossági díjakat a jelenlegi (nulla alternatívában bemutatott lakossági díjak) és a projekt díjak együttes, ÁFA-val növelt összege adja. Ennek összegzését az alábbi tábla mutatja:

	Projekt kívüli üzemeltetés költsége	Projekt kívüli üzemeltetési díj	Projekt üzemeltetési díj	Teljes díj
2012	-1 026 242	1 028 295	1 228 777	2 257 072
2013	-782 840	784 406	1 636 162	2 420 568
2014	-661 269	662 592	2 580 491	3 243 083
2015	-784 700	786 269	2 586 358	3 372 627
2016	-616 424	617 657	2 782 319	3 399 975
2017	-596 159	597 352	2 848 124	3 445 475
2018	-615 086	616 316	2 984 247	3 600 563
2019	-604 111	605 319	3 011 247	3 616 566
2020	-639 119	640 398	3 056 669	3 697 067
2021	-613 347	614 573	3 109 796	3 724 369
2022	-617 679	618 915	3 165 311	3 784 225
2023	-623 004	624 250	3 169 207	3 793 457
2024	-629 814	631 074	3 308 676	3 939 750
2025	-780 462	782 023	3 333 545	4 115 568
2026	-641 279	642 562	3 348 828	3 991 390
2027	-647 270	648 565	3 453 086	4 101 651
2028	-666 390	667 722	3 459 617	4 127 339
2029	-655 591	656 902	3 487 371	4 144 273
2030	-689 876	691 256	3 512 793	4 204 050
2031	-664 247	665 575	3 530 441	4 196 016
2032	-668 704	670 042	3 294 969	3 965 011
2033	-673 251	674 597	3 247 220	3 921 817
2034	-677 888	679 243	3 324 140	4 003 384
2035	-827 617	829 272	3 346 899	4 176 172
2036	-687 440	688 815	3 370 227	4 059 042
2037	-692 360	693 745	3 320 613	4 014 358
2038	-712 378	713 802	3 345 304	4 059 107
2039	-702 495	703 900	3 423 646	4 127 546
2040	-737 715	739 190	3 459 866	4 199 056
2041	-713 039	714 465	3 478 175	4 192 639

A teljes díj megosztható lakossági és intézményi díjra az alábbiak szerint:

	Intézménytől beszedendő díj	Lakosságtól beszedendő díj	Lakosságtól beszedendő díj (Ft/háztartás) ÁFA nélkül	Lakosságtól beszedendő díj (Ft/háztartás) ÁFA-val
2012	279 152	1 977 920	9 944	12 628
2013	299 373	2 121 195	10 664	13 543
2014	401 101	2 841 982	14 288	18 145
2015	417 123	2 955 504	14 858	18 870
2016	420 505	2 979 470	14 979	19 023
2017	426 133	3 019 343	15 179	19 278
2018	445 314	3 155 249	15 863	20 145
2019	447 293	3 169 273	15 933	20 235
2020	457 249	3 239 817	16 288	20 685
2021	460 626	3 263 743	16 408	20 838
2022	468 029	3 316 196	16 672	21 173
2023	469 171	3 324 287	16 712	21 225
2024	487 264	3 452 486	17 357	22 043
2025	509 009	3 606 559	18 131	23 027
2026	493 651	3 497 739	17 584	22 332
2027	507 288	3 594 363	18 070	22 949
2028	510 465	3 616 874	18 183	23 093
2029	512 559	3 631 714	18 258	23 188
2030	519 952	3 684 097	18 521	23 522
2031	518 959	3 677 058	18 486	23 477
2032	490 388	3 474 623	17 468	22 185
2033	485 046	3 436 771	17 278	21 943
2034	495 134	3 508 249	17 637	22 399
2035	516 504	3 659 667	18 398	23 366
2036	502 018	3 557 024	17 882	22 711
2037	496 491	3 517 866	17 686	22 461
2038	502 026	3 557 081	17 883	22 711
2039	510 490	3 617 056	18 184	23 094
2040	519 335	3 679 721	18 499	23 494
2041	518 541	3 674 098	18 471	23 458



A lakossági díjból számítható az 1 lakosra jutó bruttó bevétel (a lakosságszám folyamatos csökkenését feltételeztük)

<b>Összes nettó lakossági bevétel (eFt)</b>	<b>Összes bruttó lakossági bevétel (eFt)</b>	<b>1 lakosra jutó bruttó bevétel (Ft)</b>
1 977 920	2 511 958	4 228
2 121 195	2 693 917	4 538
2 841 982	3 609 317	6 085
2 955 504	3 753 490	6 333
2 979 470	3 783 927	6 390
3 019 343	3 834 565	6 481
3 155 249	4 007 167	6 778
3 169 273	4 024 976	6 814
3 239 817	4 114 568	6 972
3 263 743	4 144 954	7 029
3 316 196	4 211 569	7 148
3 324 287	4 221 844	7 172
3 452 486	4 384 657	7 455
3 606 559	4 580 330	7 794
3 497 739	4 442 129	7 565
3 594 363	4 564 841	7 781
3 616 874	4 593 430	7 836
3 631 714	4 612 277	7 875
3 684 097	4 678 804	7 996
3 677 058	4 669 863	7 987
3 474 623	4 412 771	7 554
3 436 771	4 364 700	7 478
3 508 249	4 455 477	7 640
3 659 667	4 647 777	7 977
3 557 024	4 517 420	7 760
3 517 866	4 467 690	7 681
3 557 081	4 517 493	7 773
3 617 056	4 593 661	7 911
3 679 721	4 673 246	8 055
3 674 098	4 666 105	8 050

A lakossági díjak és a lakossági jövedelmek összevetéséből számítható, hogy a díjak a lakossági jövedelmek hány %-kát érintik. Ezt az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

A tervezett lakossági hulladékkezelési díjbevétel a jövedelmek %-ában											
Év	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Átlag
2012	1,45%	0,99%	0,80%	0,69%	0,61%	0,54%	0,49%	0,43%	0,36%	0,24%	0,52%
2013	1,52%	1,04%	0,84%	0,72%	0,64%	0,57%	0,51%	0,45%	0,38%	0,25%	0,55%
2014	1,99%	1,37%	1,10%	0,95%	0,83%	0,74%	0,67%	0,59%	0,50%	0,33%	0,72%
2015	2,03%	1,39%	1,12%	0,96%	0,85%	0,76%	0,68%	0,60%	0,51%	0,34%	0,73%
2016	2,00%	1,37%	1,11%	0,95%	0,84%	0,75%	0,67%	0,59%	0,50%	0,34%	0,72%
2017	1,98%	1,36%	1,10%	0,94%	0,83%	0,74%	0,66%	0,58%	0,49%	0,33%	0,71%
2018	2,03%	1,39%	1,12%	0,96%	0,85%	0,76%	0,68%	0,60%	0,51%	0,34%	0,73%
2019	1,99%	1,36%	1,10%	0,95%	0,83%	0,74%	0,67%	0,59%	0,50%	0,33%	0,72%
2020	1,99%	1,36%	1,10%	0,95%	0,83%	0,74%	0,67%	0,59%	0,50%	0,33%	0,72%
2021	1,96%	1,34%	1,09%	0,93%	0,82%	0,73%	0,66%	0,58%	0,49%	0,33%	0,71%
2022	1,95%	1,34%	1,08%	0,93%	0,82%	0,73%	0,65%	0,57%	0,49%	0,33%	0,70%
2023	1,91%	1,31%	1,06%	0,91%	0,80%	0,72%	0,64%	0,56%	0,48%	0,32%	0,69%
2024	1,94%	1,33%	1,08%	0,92%	0,81%	0,73%	0,65%	0,57%	0,48%	0,33%	0,70%
2025	1,99%	1,36%	1,10%	0,94%	0,83%	0,74%	0,67%	0,58%	0,50%	0,33%	0,72%
2026	1,89%	1,29%	1,04%	0,90%	0,79%	0,70%	0,63%	0,55%	0,47%	0,32%	0,68%
2027	1,90%	1,30%	1,05%	0,90%	0,79%	0,71%	0,64%	0,56%	0,47%	0,32%	0,68%
2028	1,87%	1,28%	1,03%	0,89%	0,78%	0,70%	0,63%	0,55%	0,47%	0,31%	0,67%
2029	1,83%	1,26%	1,01%	0,87%	0,77%	0,69%	0,61%	0,54%	0,46%	0,31%	0,66%
2030	1,82%	1,25%	1,01%	0,86%	0,76%	0,68%	0,61%	0,53%	0,45%	0,30%	0,65%
2031	1,78%	1,22%	0,98%	0,84%	0,74%	0,66%	0,60%	0,52%	0,44%	0,30%	0,64%
2032	1,64%	1,13%	0,91%	0,78%	0,69%	0,61%	0,55%	0,48%	0,41%	0,28%	0,59%
2033	1,59%	1,09%	0,88%	0,75%	0,66%	0,59%	0,53%	0,47%	0,40%	0,27%	0,57%
2034	1,59%	1,09%	0,88%	0,75%	0,66%	0,59%	0,53%	0,47%	0,40%	0,27%	0,57%
2035	1,62%	1,11%	0,90%	0,77%	0,68%	0,61%	0,54%	0,48%	0,40%	0,27%	0,58%
2036	1,54%	1,06%	0,85%	0,73%	0,64%	0,58%	0,52%	0,45%	0,38%	0,26%	0,55%
2037	1,49%	1,02%	0,82%	0,71%	0,62%	0,56%	0,50%	0,44%	0,37%	0,25%	0,54%
2038	1,47%	1,01%	0,82%	0,70%	0,62%	0,55%	0,49%	0,43%	0,37%	0,25%	0,53%
2039	1,47%	1,00%	0,81%	0,70%	0,61%	0,55%	0,49%	0,43%	0,37%	0,25%	0,53%
2040	1,46%	1,00%	0,81%	0,69%	0,61%	0,55%	0,49%	0,43%	0,36%	0,24%	0,53%
2041	1,43%	0,98%	0,79%	0,68%	0,60%	0,53%	0,48%	0,42%	0,36%	0,24%	0,51%

Megállapítható, hogy a projekt megvalósítása a lakossági átlagjövedelmek 0,2 % pontjával növeli a lakossági terheket, amelyek messze nem érik el a lakossági átlagjövedelmek 1 %-át sem. Az alsó decilisben is a díj mindössze a jövedelmek 2 %-ára tehető.

A feltételezett reálbér emelkedésével párhuzamosan a projekt végére a jelenlegi terheléssel megegyező, illetve annál valamivel alacsonyabb szintre csökken. Fenti okok alapján a projekt pénzügyileg fenntartható.

## 6.2.4 A projekt pénzügyi teljesítménymutatói

A projekt pénzügyi teljesítmény mutatói az alábbiak szerint számíthatók:

FRR/C																			
<b>FRR/C a Közösségi támogatás előtt</b>																			
		NPV @ 5,0%																	
108	Beruházás összesen (w/o előre nem látott kiadások)	Konstans HUF	-12 096 709	-9 252 905	-2 502 439	-1 174 564	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
109	Bevételek	Konstans HUF	48 146 808	1 176 136	1 485 744	2 608 153	2 681 169	2 938 477	3 012 254	3 156 349	3 191 321	3 244 715	3 305 814	3 806 179	3 975 326				
110	Üzemeltetési és pótlási költségek	Konstans HUF	-46 387 067	-870 214	-1 146 422	-2 403 177	-2 474 761	-2 951 994	-2 723 267	-2 828 903	-2 626 379	-2 659 206	-4 724 222	-5 353 569	-8 842 730				
111	Műveletekre vonatkozó jövedelemadó	Konstans HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
112	Adómegettakarítás az értékcsökkenésen és az amortizáción	Konstans HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
113	Beruházások maradványértéke	Konstans HUF	7 563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32 686	0				
114	<b>PROJECT CASH-FLOW a Közösségi támogatás előtt</b>	<b>Konstans HUF</b>	<b>-10 329 406</b>	<b>-8 946 983</b>	<b>-2 163 117</b>	<b>-969 589</b>	<b>206 407</b>	<b>-13 517</b>	<b>288 987</b>	<b>327 445</b>	<b>564 941</b>	<b>585 509</b>	<b>-1 418 408</b>	<b>-1 547 390</b>	<b>-4 834 718</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
115	FRR/C a Közösségi támogatás előtt																		
																			n.m.
<b>FRR/C a Közösségi támogatás után</b>																			
		NPV @ 5,0%																	
116	PROJECT CASH-FLOW a Közösségi támogatás előtt	Konstans HUF	-10 329 406	-8 946 983	-2 163 117	-969 589	206 407	-13 517	288 987	327 445	564 941	585 509	-1 418 408	-1 547 390	-4 834 718	0	0	0	0
117	Közösségi támogatás	Konstans HUF	9 053 516	7 214 745	1 662 744	780 439	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	<b>PROJECT CASH-FLOW a Közösségi támogatás után</b>	<b>Konstans HUF</b>	<b>-1 275 890</b>	<b>-1 732 238</b>	<b>-500 373</b>	<b>-189 150</b>	<b>206 407</b>	<b>-13 517</b>	<b>288 987</b>	<b>327 445</b>	<b>564 941</b>	<b>585 509</b>	<b>-1 418 408</b>	<b>-1 547 390</b>	<b>-4 834 718</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
119	FRR/C a Közösségi támogatás után																		n.m.
FRR/K																			
<b>Hiteállomány (Hitel #1)</b>																			
120	Nyitó egyenleg	Konstans HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	Hiteľfolyósítások	Konstans HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
122	Töketörlesztések	Konstans HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	Záró egyenleg	Konstans HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Hiteľállomány (Hitel #2)</b>																			
124	Nyitó egyenleg	Konstans HUF	0	1 980 000	1 880 000	1 780 000	1 680 000	1 580 000	1 480 000	1 380 000	1 280 000	1 180 000	180 000	0	0	0	0	0	0
125	Hiteľfolyósítások	Konstans HUF	2 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126	Töketörlesztések	Konstans HUF	20 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	0	0	0	0	0
127	Záró egyenleg	Konstans HUF	1 980 000	1 880 000	1 780 000	1 680 000	1 580 000	1 480 000	1 380 000	1 280 000	1 180 000	1 080 000	80 000	0	0	0	0	0	0
<b>FRR/K a Közösségi támogatás előtt</b>																			
		NPV @ 5,0%																	
128	PROJECT CASH-FLOW a Közösségi támogatás előtt	Konstans HUF	-10 329 406	-8 946 983	-2 163 117	-969 589	206 407	-13 517	288 987	327 445	564 941	585 509	-1 418 408	-1 547 390	-4 834 718	0	0	0	0
129	Hiteľfolyósítások	Konstans HUF	1 904 762	2 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	Kamatfizetések	Konstans HUF	-1 199 405	-89 523	-117 029	-114 338	-111 648	-108 957	-106 267	-103 576	-100 886	-98 195	-95 505	-68 599	0	0	0	0	0
131	Töketörlesztések	Konstans HUF	-1 198 746	-20 000	-100 000	-100 000	-100 000	-100 000	-100 000	-100 000	-100 000	-100 000	-100 000	-100 000	-100 000	0	0	0	0
132	Hiteľdíjak	Konstans HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133	Kamat- és hiteľdíjak adómegettakarításai	Konstans HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	<b>Kedvezményezett CASH-FLOW a Közösségi támogatás előtt</b>	<b>Konstans HUF</b>	<b>-10 822 795</b>	<b>-7 056 507</b>	<b>-2 380 146</b>	<b>-1 183 927</b>	<b>-5 241</b>	<b>-222 475</b>	<b>82 720</b>	<b>123 869</b>	<b>364 056</b>	<b>387 314</b>	<b>-1 613 913</b>	<b>-1 715 989</b>	<b>-4 834 718</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
135	FRR/K a Közösségi támogatás előtt																		n.m.
<b>FRR/K a Közösségi támogatás után</b>																			
		NPV @ 5,0%																	
136	nettó kedvezményezett CASH-FLOW a Közösségi támogatás előtt	Konstans HUF	-10 822 795	-7 056 507	-2 380 146	-1 183 927	-5 241	-222 475	82 720	123 869	364 056	387 314	-1 613 913	-1 715 989	-4 834 718	0	0	0	0
137	Közösségi támogatás	Konstans HUF	9 053 516	7 214 745	1 662 744	780 439	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	<b>Kedvezményezett CASH-FLOW a Közösségi támogatás után</b>	<b>Konstans HUF</b>	<b>-1 769 279</b>	<b>158 238</b>	<b>-717 402</b>	<b>-403 489</b>	<b>-5 241</b>	<b>-222 475</b>	<b>82 720</b>	<b>123 869</b>	<b>364 056</b>	<b>387 314</b>	<b>-1 613 913</b>	<b>-1 715 989</b>	<b>-4 834 718</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
139	FRR/K a Közösségi támogatás után																		n.m.

Fentiek alapján az útmutató formatáblázata is meghatározható:

**45. táblázat: A megtérülési mutatók EU támogatás nélküli esetben**

	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
1. Pénzügyi beruházási költség	12 096 709	9 252 905	2 502 439	1 174 564	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi (üzemeltetési és fenntartási költség)	39 489 087	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 527 415	2 583 887	2 608 303	2 626 379	2 659 206	2 688 210	2 979 860	3 296 800
3. Pénzügyi pótlási költség	6 897 980	0	0	0	0	424 579	139 380	220 601	0	0	2 036 012	2 373 709	5 545 931
4. Kiadási pénzáram 1+2+3	58 483 776	10 123 119	3 648 861	3 577 742	2 474 761	2 951 994	2 723 267	2 828 903	2 626 379	2 659 206	4 724 222	5 353 569	8 842 730
5. Pénzügyi működési bevétel	48 146 808	1 176 136	1 485 744	2 608 153	2 681 169	2 938 477	3 012 254	3 156 349	3 191 321	3 244 715	3 305 814	3 806 179	3 975 326
6. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Bevételi pénzáram 5+6	48 146 808	1 176 136	1 485 744	2 608 153	2 681 169	2 938 477	3 012 254	3 156 349	3 191 321	3 244 715	3 305 814	3 806 179	3 975 326
8. Pénzügyi maradványérték	7 563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32 686
9. <u>Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4[1]</u>	<b>-10 329 406</b>	-8 946 983	-2 163 117	-969 589	206 407	-13 517	288 987	327 445	564 941	585 509	-1 418 408	-1 547 390	-4 834 718
10. Pénzügyi nettó jelenérték	FNPV/beruházás					<b>-10 329 406</b>							
1. Pénzügyi belső megtérülési ráta	FRR/beruházás					n.m.							

**46. táblázat: A megtérülési mutatók a projektgazda által befektetett tőkemegtérülésére<sup>10</sup>**

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
1. Pénzügyi működési üzemeltetési és fenntartási költség	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 527 415	2 583 887	2 608 303	2 626 379	2 659 206	2 688 210	2 979 860	3 296 800
2. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	424 579	139 380	220 601	0	0	2 036 012	2 373 709	5 545 931
3. Kiadási pénzáram 1+2	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 951 994	2 723 267	2 828 903	2 626 379	2 659 206	4 724 222	5 353 569	8 842 730
4. Pénzügyi bevétel	1 176 136	1 485 744	2 608 153	2 681 169	2 938 477	3 012 254	3 156 349	3 191 321	3 244 715	3 305 814	3 806 179	3 975 326
5. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Bevételi pénzáram 4+5	1 176 136	1 485 744	2 608 153	2 681 169	2 938 477	3 012 254	3 156 349	3 191 321	3 244 715	3 305 814	3 806 179	3 975 326
7. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32 686
8. Önerő (és kormányzati támogatás és kötvényfinanszírozás különbözetének korrekciója)	-147 683	-1 056 724	-608 464	-211 648	-208 957	-206 267	-203 576	-200 886	-198 195	-195 505	-168 599	0
9. <u>Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7+8-3</u>	158 238	-717 402	-403 489	-5 241	-222 475	82 720	123 869	364 056	387 314	-1 613 913	-1 715 989	-4 834 718
10. Pénzügyi nettó jelenérték	<b>FNPV/tőke</b>					<b>-1 769 279</b>						
Pénzügyi belső megtérülési ráta	<b>FRR/tőke</b>					n.m.						

<sup>10</sup> A tőkemegtérülési mutató helyes számítása érdekében a kötvényfinanszírozás pénzáramainak hiányzó sorait az önerő sorban korrekcióként szerepeltetjük.

### 6.2.5 A megítélhető támogatási összeg meghatározása

A támogathatósági feltételek vizsgálata

A projekt támogatható, mivel az ENPV pozitív (lásd későbbi számítást), az FNPV/beruházás negatív, az FNPV/C pedig negatív, így a beruházás támogatás nélkül nem valósulna meg. Fentiek alapján megkezdhetjük a támogatási összeg meghatározását.

### 6.2.6 A támogatási összeg meghatározása

A pályázati útmutató szerint a projekt költségvetést felosztottuk a 85 %-ban, illetve 70 %-ban támogatható tevékenységekre az alábbiak szerint:

70 %-os beruházások	
MBH Nyíregyháza	779 465
MBH Kisvárd	426 995
MBH Nagyecsed	386 833
Építési tartalék	63 732
Összesen	1 657 024
<b>Teljes beruh II. ütem %a</b>	<b>45,53%</b>
85 %-os beruházások	
Szelektív	1 614 900
PR megelőzés	35 000
Házi komposztálás	332 500
Összesen	1 982 400
<b>Teljes beruh II. ütem %a</b>	<b>54,47%</b>
<b>Teljes beruh II. ütem</b>	<b>3 762 547</b>

Fentiek alapján meghatározható a támogatási ráta és a projekt önrész.

### **47. táblázat: A támogatás számítása nagyprojektnél**

Esetünkben nem releváns!

**48. táblázat: A támogatás számítása jövedelemtermelő nem nagyprojektnél**

Megnevezés	%	eFt
1. <b>Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)</b>		12 096 709
2. Diszkontált pénzügyi bevétel (a)		48 146 808
3. Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)		39 489 087
4. Diszkontált pótlási költség (c)		6 897 980
5. Diszkontált maradványérték (d)		7 563
6. <b>Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (DNR = a-b-c+d)</b>		1 767 303
7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)		10 329 406
8. <b>Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)</b>		85,39%
9. Elszámolható költség (EC) (9.1+9.2)		3 762 547
9.1. A PÚ D2 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		2 049 465
9.2. A PÚ D2 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek		1 713 082
10. A támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási arány (Rmax)		
10.1. A PÚ D2 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek	85%	
10.2. A PÚ D2 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek	70%	
11. <b>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)</b>		2 941 203
11.1. A PÚ D2 pontja alapján maximum 85%-al támogatható tevékenységek (támogatás aránya legalább R de legfeljebb 10.1-ben megadott arány)		1 742 045
11.2. A PÚ D2 pontja alapján maximum 70%-al támogatható tevékenységek (támogatás aránya legalább R de legfeljebb 10.2-ben megadott arány)		1 199 157
12. Projekt elszámolható költségére vonatkozó átlagos támogatási arány (DA/EC=11. /9. )		
13. <b>Nem elszámolható pénzügyi beruházási költség (NEC) (13.1+13.2+13.3)</b>		0
13.1. A PÚ D2 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		0
13.2. A PÚ D2 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek		0
14. Saját forrás összesen (ICT-EC*R=EC-EC*R+NEC)		821 344
14.1. A PÚ D2 pontja alapján maximum 85%-al támogatható tevékenységek		307 420
14.2. A PÚ D2 pontja alapján maximum 70%-al támogatható tevékenységek		513 925

**49. táblázat: A támogatás számítása nem jövedelemtermelő nem nagyprojektnél és 1 millió EUR alatti projektnél**

Esetünkben nem releváns!

### 6.2.7 Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata

A beruházás finanszírozása kötvénytörlesztéssel történik az alábbiak szerint:

<b>Kölcsön #2 (Kézi bevétel)</b>		<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Hitelfolyósítások	HUF	2 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hiteltörlesztések	HUF	20 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Hitelállomány	HUF	1 980 000	1 880 000	1 780 000	1 680 000	1 580 000	1 480 000	1 380 000	1 280 000	1 180 000	1 080 000
Kamat (*)	HUF	89 523	117 029	114 338	111 648	108 957	106 267	103 576	100 886	98 195	95 505
Hiteldíj (aláíráskor)	HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rendelkezésre tartási jutalék (a ki nem fizetett összegre)	HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Kölcsön #2 (Kézi bevétel)</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>
Hitelfolyósítások	HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hiteltörlesztések	HUF	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Hitelállomány	HUF	980 000	880 000	780 000	680 000	580 000	480 000	380 000	280 000	180 000	80 000
Kamat (*)	HUF	92 814	90 123	87 433	84 742	82 052	79 361	76 671	73 980	71 290	68 599
Hiteldíj (aláíráskor)	HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rendelkezésre tartási jutalék (a ki nem fizetett összegre)	HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Kölcsön #2 (Kézi bevétel)</b>		<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>
Hitelfolyósítások	HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hiteltörlesztések	HUF	80 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hitelállomány	HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kamat (*)	HUF	3 291									
Hiteldíj (aláíráskor)	HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rendelkezésre tartási jutalék (a ki nem fizetett összegre)	HUF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A működés fenntarthatósága

Pénzáramok		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Költségek	Működési költségek	-870 214	-1 146 422	-2 403 177	-2 474 761	-2 527 415	-2 583 887	-2 608 303	-2 626 379	-2 659 206	-2 688 210
	Pótlási költségek	0	0	0	0	-424 579	-139 380	-220 601	0	0	-2 036 012
	Új lerakó építése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Betelt lerakó rekultivációja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rekultivált lerakó utógondozása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bevételek	Másodnyersanyagok eladásából származó bevételek	56 882	66 611	242 000	306 459	365 115	370 397	375 678	380 960	386 241	391 523
	Díjbevétel működésre	813 333	1 079 811	2 161 177	2 168 303	2 162 300	2 213 491	2 232 625	2 245 420	2 272 965	2 296 687
	Díjbevétel pótlásra	288 517	316 393	156 912	156 912	360 513	376 689	495 880	512 414	532 325	563 840
	Díjbevétel új lerakó építésére	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Díjbevétel betelt lerakó rekultivációjára	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Díjbevétel rekultivált lerakó utógondozására	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Profit	17 404	22 928	48 064	49 495	50 548	51 678	52 166	52 528	53 184	53 764
<b>Cash-flow</b>		<b>305 921</b>	<b>339 321</b>	<b>204 975</b>	<b>206 407</b>	<b>-13 517</b>	<b>288 987</b>	<b>327 445</b>	<b>564 941</b>	<b>585 509</b>	<b>-1 418 408</b>
<b>Kumulált cash-flow</b>		<b>305 921</b>	<b>645 243</b>	<b>850 218</b>	<b>1 056 625</b>	<b>1 043 108</b>	<b>1 332 094</b>	<b>1 659 540</b>	<b>2 224 481</b>	<b>2 809 991</b>	<b>1 391 582</b>

Pénzáramok		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Költségek	Működési költségek	-2 728 151	-2 734 980	-2 767 426	-2 799 622	-2 840 262	-2 874 550	-2 898 037	-2 922 003	-2 954 743	-2 979 860
	Pótlási költségek	-606 549	-882 402	0	-424 579	-139 380	-220 601	0	0	0	-2 373 709
	Új lerakó építése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Betelt lerakó rekultivációja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rekultivált lerakó utógondozása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bevételek	Másodnyersanyagok eladásából származó bevételek	396 804	402 085	407 367	412 648	417 930	423 211	428 493	433 774	439 056	444 337
	Díjbevétel működésre	2 331 347	2 332 895	2 360 059	2 386 974	2 422 332	2 451 339	2 469 544	2 488 229	2 515 687	2 535 523
	Díjbevétel pótlásra	586 587	591 489	503 249	503 249	485 053	479 079	469 625	469 625	469 625	469 625
	Díjbevétel új lerakó építésére	0	0	178 663	178 663	178 663	261 892	261 892	261 892	261 892	261 892
	Díjbevétel betelt lerakó rekultivációjára	0	0	23 924	23 924	23 924	23 924	23 924	35 205	35 205	35 205
	Díjbevétel rekultivált lerakó utógondozására	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Profit	54 563	54 700	55 349	55 992	56 805	57 491	57 961	58 440	59 095	59 597
<b>Cash-flow</b>		<b>34 601</b>	<b>-236 214</b>	<b>761 184</b>	<b>337 249</b>	<b>605 065</b>	<b>601 785</b>	<b>813 401</b>	<b>825 162</b>	<b>825 817</b>	<b>-1 547 390</b>
<b>Kumulált cash-flow</b>		<b>1 426 183</b>	<b>1 189 970</b>	<b>1 951 154</b>	<b>2 288 403</b>	<b>2 893 468</b>	<b>3 495 254</b>	<b>4 308 655</b>	<b>5 133 817</b>	<b>5 959 633</b>	<b>4 412 243</b>



Pénzáramok		2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Költségek	Működési költségek	-3 012 979	-3 053 002	-3 079 947	-3 107 438	-3 135 485	-3 173 619	-3 203 004	-3 232 984	-3 273 672	-3 296 800
	Pótlási költségek	-655 578	-882 402	0	-424 579	-139 380	-220 601	0	0	0	-3 693 517
	Új lerakó építése	-1 429 308	0	0	0	0	-832 289	0	0	0	0
	Betelt lerakó rekultivációja	0	-239 235	0	0	0	0	-112 810	0	0	-1 382 835
	Rekultivált lerakó utógondozása	0	0	-7 301	-7 301	-7 301	-7 301	-7 301	-13 046	-13 046	-469 579
Bevételek	Másodnyersanyagok eladásából származó bevételek	449 618	454 900	460 181	465 463	470 744	476 026	481 307	486 589	491 870	497 151
	Díjbevétel működésre	2 563 361	2 598 102	2 619 766	2 641 975	2 664 741	2 697 594	2 721 697	2 746 396	2 781 802	2 799 648
	Díjbevétel pótlásra	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625	469 625
	Díjbevétel új lerakó építésére	83 229	83 229	83 229	83 229	83 229	83 229	0	0	0	0
	Díjbevétel betelt lerakó rekultivációjára	35 205	35 205	82 621	82 621	82 621	82 621	82 621	129 920	129 920	129 920
	Díjbevétel rekultivált lerakó utógondozására	0	0	7 301	7 301	7 301	7 301	7 301	13 046	13 046	13 046
Profit	60 260	61 060	61 599	62 149	62 710	63 472	64 060	64 660	65 473	65 936	
<b>Cash-flow</b>		<b>-1 436 568</b>	<b>-472 519</b>	<b>697 074</b>	<b>273 045</b>	<b>558 804</b>	<b>-437 171</b>	<b>503 496</b>	<b>664 205</b>	<b>665 018</b>	<b>-4 867 404</b>
<b>Kummulált cash-flow</b>		<b>2 975 675</b>	<b>2 503 156</b>	<b>3 200 230</b>	<b>3 473 275</b>	<b>4 032 079</b>	<b>3 594 908</b>	<b>4 098 404</b>	<b>4 762 609</b>	<b>5 427 627</b>	<b>560 223</b>

Fentiek alapján összeállítható a projekt cash-flow kimutatása

### 50. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága

Megnevezés	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	19. év	20. év	30. év
1. Pénzügyi beruházási költség	12 096 709	9 252 905	2 502 439	1 174 564	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi működési (üzemeltetési és fenntartási) költség	39 489 087	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 527 415	2 583 887	2 608 303	2 626 379	2 659 206	2 688 210	2 954 743	2 979 860	3 296 800
3. Pénzügyi pótlási költség	6 897 980	0	0	0	0	424 579	139 380	220 601	0	0	2 036 012	0	2 373 709	5 545 931
4. Hiteltörlesztés	1 198 746	20 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	0
5. Hitel kamatának törlesztése	1 199 405	89 523	117 029	114 338	111 648	108 957	106 267	103 576	100 886	98 195	95 505	71 290	68 599	0
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	60 881 927	10 232 642	3 865 890	3 792 080	2 686 409	3 160 951	2 929 534	3 032 480	2 827 265	2 857 401	4 919 726	3 126 032	5 522 168	8 842 730
7. Pénzügyi bevétel	50 544 959	1 285 659	1 702 773	2 822 491	2 892 816	3 147 434	3 218 521	3 359 925	3 392 207	3 442 910	3 501 318	3 951 849	3 974 778	3 975 326
8. EU támogatás	9 053 516	7 214 745	1 662 744	780 439	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	3 480 938	3 110 289	293 425	137 724	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	1 442 535	1 110 289	293 425	137 724	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	2 038 403	2 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Önerő (kézspénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	2 038 403	2 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	133 641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	1 904 762	2 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	7 563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32 686
17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16	63 086 975	11 610 693	3 658 942	3 740 654	2 892 816	3 147 434	3 218 521	3 359 925	3 392 207	3 442 910	3 501 318	3 951 849	3 974 778	4 008 012
18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-6	2 205 048	1 378 051	-206 948	-51 426	206 407	-13 517	288 987	327 445	564 941	585 509	-1 418 408	825 817	-1 547 390	-4 834 718
19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram	41 204 754	1 378 051	1 171 103	1 119 677	1 326 084	1 312 566	1 601 553	1 928 998	2 493 940	3 079 449	1 661 041	6 469 092	4 921 702	1 102 367

Az összevont pénzáram kimutatásból megállapítható, hogy a projekt pénzügyileg fenntartható.

## 6.3 Közgazdasági költség-haszon elemzés

### 6.3.1 A projekt közgazdasági költségeinek becslése

Költségvetési (fiskális) kiigazítások

A projektet eleve ÁFA nélkül számítottuk, így a költségeket ebből a szempontból módosítani nem szükséges. Az ÁFA nélküli pénzügyi költségeket az alábbi táblázattal foglalhatjuk össze:

	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
1. Beruházási költség (eFt)	12 019 123	9 252 905	2 502 439	1 174 564	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség (eFt)	37 065 635	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 527 415	2 583 887	2 608 303	2 626 379	2 659 206	2 688 210	2 979 860	3 296 800
3. Pótlási költség	6 333 536	0	0	0	0	424 579	139 380	220 601	0	0	2 036 012	2 373 709	5 545 931
4. Működési költség összesen (2+3)	43 399 170	870 214	1 146 422	2 403 177	2 474 761	2 951 994	2 723 267	2 828 903	2 626 379	2 659 206	4 724 222	5 353 569	8 842 730
5. Maradványérték (eFt)	6 558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32 686
<b>6. Összes költség (1+4+5) [1]</b>	<b>55 411 735</b>	<b>10 123 119</b>	<b>3 648 861</b>	<b>3 577 742</b>	<b>2 474 761</b>	<b>2 951 994</b>	<b>2 723 267</b>	<b>2 828 903</b>	<b>2 626 379</b>	<b>2 659 206</b>	<b>4 724 222</b>	<b>5 353 569</b>	<b>8 810 044</b>

Piaci árról való áttérés elszámoló árra

A közgazdasági költségek számításakor az alábbiakban ismertetett módszertan szerint jártunk el, amely a Mecsek-Dráva Projekt Jaspers szakértőivel folytatott konzultációk során került kidolgozásra, annak biztosítása érdekében, hogy a projekt költség-haszon elemzése megfeleljen a hazai útmutatók elvárásai mellett az Európai Unió által támasztott elvárásoknak is.

A projekt közgazdasági költségeinek kalkulációja a költségek piaciról közgazdasági árakra történő átszámítását jelenti, amely mind a beruházási jellegű mind a működési jellegű költségek esetében elvégezhető. A projekt költség-tételei – közgazdasági költséggé való konverzió szempontjából – az alábbi kategóriák szerint különíthetők el egymástól. Az egyes kategóriák részletezését lásd a következő magyarázó táblázatban.

- a. Kereskedelmi forgalomban lévő tételek: Minden olyan projektköltséget jelentő árucikk és szolgáltatás ide sorolható, amely világpiaci áron vannak értékelve. Mivel a piaci árak feltételezhetően tükrözik a közgazdasági árakat speciális konverzióra nincs szükség, ezért ebben a kategóriában – nyitott gazdaságok nemzetközi eszköz-, illetve szolgáltatás-beszerzési tenderei esetében – a projektköltségek nagy része alapvetően megfeleltethető a közgazdasági költségeknek.
- b. Nem-kereskedelmi forgalomban lévő tételek: Ez a kategória alapvetően a hazai beszerzésű árucikkekre és szolgáltatásokra vonatkozik, mint például belföldi szállítás és építés, hazai nyersanyagok és a víz- és energiafogyasztás. A kategória esetében a pénzügyiről közgazdasági árakra történő átszámítás, az SCF (Standard Conversion Factor – Standard Átváltási Faktor) segítségével történik. Az SCF általában a – kereskedelmi vámok és egyéb piackorlátozó tényezők, költségek jelenlétéből adódó – hazai és nemzetközi árak közötti átlagos eltérés alapján számítható (pl. a FOB és CIF árak közötti különbség).  
Tekintettel arra, hogy a kategória költségelei általában a teljes projektköltségvetéshez képest alacsonyabbak, illetve, hogy a tagállamok kereskedéseinek nagy százaléka az EU szempontjából belsőnek tekinthető (vagyis nem játszanak szerepet a vámok), az átváltási faktornak közelítenie kell az 1-hez. Ezért mértékét 0,9-re becsüljük.
- c. Képzett munkaerő költségtételei: A kategória a projektköltségek azon munkaerő komponensét foglalja magában, amelyre a szűkösség jellemző és ezért a piaci költségeknek megfelelően van árazva. Mivel a piaci árak a közgazdasági áraknak megfeleltethetőek, nincs szükség konverzióra.
- d. Képzetlen munkaerő költségtételei: A kategória a projektköltségek azon munkaerő komponensét foglalja magában, amelyből túlkínálat mutatkozik (vagyis munkanélküliség van jelen) és ezért közgazdasági szempontból nincs megfelelően árazva. Az átváltás a képzetlen munkaerő pénzügyi költségének az ún. árnyékbér arány faktorról (SWRF – Shadow Wage Rate Factor) történő szorzataként alakul. Utóbbi az  $(1-u) \cdot (1-t)$  képlet alapján számítható, ahol „u” a regionális munkanélküliségi ráta, „t” pedig a munkaerő költségben megjelenő társadalombiztosítási kifizetések és egyéb munkabérhez kapcsolódó adók arányát tükrözi. A gyakorlatban, az SWRF segítségével lehet kimutatni a magas munkanélküliséggel küzdő régiókban megvalósított projekt munkavállalókra gyakorolt pozitív hatását. Ugyanis az SWRF (amely mindig kisebb, mint 1) a munkanélküliség növekedésével csökken, ezáltal az SWRF-vel módosított bérköltségek alacsonyabb közgazdasági költségeket, vagyis magasabb közgazdasági hasznosságot eredményeznek. Az SWRF projekt-specifikus faktor, ezért értékét minden egyes projektre kalkulálni kell.

- e. **Földvásárlás:** A kategóriába értelemszerűen a projektben használt területek értendőek, még ha pénzügyi költségük nem is része a projekt költségnek (például, ha a lerakó területe ingyenesen került a projektkezdvezményezetthez). A terület költségeinek korrekciója annak meghatározására irányul, hogy a területen a projektidőszak alatt mekkora elmaradt nettó hozam keletkezne amennyiben a terület ez időszak alatt nem a projekt használatában állna. Az alkalmazott átváltási faktor helyett a földhasználat közgazdasági költségeinek meghatározása – amely szintén projekt-specifikus – elkülönített kalkuláció eredménye kell hogy legyen. Amennyiben a terület piaci áron került beszerzésre, feltételezhető, hogy a pénzügyi költség jó közelítése a közgazdasági költségnek, hiszen a piaci érték nagy valószínűséggel a föld jövőbeli hasznának jelenértékét mutatja. Ezt a konverziót a közgazdasági hasznok számítása során vizsgáljuk.
- f. **Transzfer költségek:** A kategória azon közvetett adókat (pl. ÁFA), támogatásokat, és tiszta transzfer kifizetéseket jelenti, amelyek azon piaci árakban vannak benne, amelyeket a piaci költségek meghatározásánál használtunk. Ezen transzfer költségeket ki kell szűrni a közgazdasági elemzés folyamán. A közgazdasági áraknak a direkt adókat azonban tartalmazniuk kell. Ezen túlmenően néhány olyan közvetett adót, amelynek célja az externáliák korrekciója, nem kell korrigálni, mindaddig ameddig nem számolunk duplán ezek hatásaival.

A következő táblázat összegzi a piaci árról közgazdasági árakra való – fenti kategóriák szerinti – átváltási faktorokat. A közgazdasági költség tételek végül a pénzügyi költségek és a megfelelő konverziós faktor szorzataként adódnak.

#### **A közgazdasági költségek kalkulációjához alkalmazott átváltási faktorok**

Felosztott költségkategóriák		Beruházás	Működés	Konv. faktor			
Kereskedelmi forgalomban lévő tételek	%	20,00%	15,00%	1,00			
Nem-kereskedelmi forgalomban lévő tételek	%	10,00%	5,00%	0,90			
Képzett munkaerő költségtételei	%	20,00%	20,00%	1,00		14,50%	*
Képzetlen munkaerő költségtételei	%	35,00%	45,00%	0,46	←		
Transzfer költségek	%	15,00%	15,00%	0,00		46,00%	**
<b>Összesen</b>	<b>%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>				

\*Regionális munkanélküliségi ráta (%)

\*\*Társadalombiztosítási kifizetések és egyéb munkabérhez kapcsolódó adók aránya

A következő táblázat a korrekció hatására kialakult közgazdasági költségeket mutatja:

	<b>Jelenérték</b>	<b>1. év</b>	<b>2. év</b>	<b>3. év</b>	<b>4. év</b>	<b>5. év</b>	<b>6. év</b>	<b>7. év</b>	<b>8. év</b>	<b>9. év</b>	<b>10. év</b>	<b>20. év</b>	<b>30. év</b>
<b>1. Közgazdasági beruházási költség (eFt)</b>	7 831 602	6 029 146	1 630 578	765 341	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kereskedelmi forgalomban lévő tételek	2 403 825	1 850 581	500 488	234 913	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nem-kereskedelmi forgalomban lévő tételek	1 081 721	832 761	225 220	105 711	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Képzett munkaerő költségtételei	2 403 825	1 850 581	500 488	234 913	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Képzetlen munkaerő költségtételei	1 942 231	1 495 223	404 382	189 804	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transzfer költségek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2. Közgazdasági üzemeltetési és karbantartási költség (eFt)</b>	22 341 865	524 535	691 022	1 448 551	1 491 699	1 523 437	1 557 476	1 572 194	1 583 090	1 602 876	1 620 358	1 796 156	1 987 196
Kereskedelmi forgalomban lévő tételek	5 559 844	130 532	171 963	360 477	371 214	379 112	387 583	391 245	393 957	398 881	403 231	446 979	494 520
Nem-kereskedelmi forgalomban lévő tételek	1 667 954	39 160	51 589	108 143	111 364	113 734	116 275	117 374	118 187	119 664	120 969	134 094	148 356
Képzett munkaerő költségtételei	7 413 126	174 043	229 284	480 635	494 952	505 483	516 777	521 661	525 276	531 841	537 642	595 972	659 360
Képzetlen munkaerő költségtételei	7 700 941	180 800	238 186	499 296	514 169	525 108	536 841	541 914	545 670	552 490	558 516	619 111	684 960
Transzfer költségek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3. Közgazdasági Pótlási költség (eFt)</b>	3 817 632	0	0	0	0	255 920	84 014	132 971	0	0	1 227 236	1 430 788	3 342 893
Kereskedelmi forgalomban lévő tételek	950 028	0	0	0	0	63 685	20 908	33 091	0	0	305 401	356 055	831 890
Nem-kereskedelmi forgalomban lévő tételek	285 010	0	0	0	0	19 106	6 272	9 927	0	0	91 621	106 817	249 567
Képzett munkaerő költségtételei	1 266 707	0	0	0	0	84 916	27 876	44 120	0	0	407 202	474 742	1 109 186
Képzetlen munkaerő költségtételei	1 315 887	0	0	0	0	88 213	28 958	45 833	0	0	423 012	493 174	1 152 250
Transzfer költségek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4. Közgazdasági maradványérték (eFt)</b>	4 273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 298
Kereskedelmi forgalomban lévő tételek	1 312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 537
Nem-kereskedelmi forgalomban lévő tételek	590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 942
Képzett munkaerő költségtételei	1 312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 537
Képzetlen munkaerő költségtételei	1 060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 282
Transzfer költségek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>5. Összes közgazdasági költség (eFt)</b>	<b>33 986 825</b>	<b>6 553 681</b>	<b>2 321 600</b>	<b>2 213 892</b>	<b>1 491 699</b>	<b>1 779 357</b>	<b>1 641 490</b>	<b>1 705 165</b>	<b>1 583 090</b>	<b>1 602 876</b>	<b>2 847 594</b>	<b>3 226 944</b>	<b>5 308 791</b>

Közgazdasági költségek összegzése

Az átváltások után a közgazdasági költségek összegezhethők:

**51. táblázat: A közgazdasági költségek becslésének eredményei**

	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
1. Beruházási költség (eFt)	7 831 602	6 029 146	1 630 578	765 341	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség (eFt)	22 341 865	524 535	691 022	1 448 551	1 491 699	1 523 437	1 557 476	1 572 194	1 583 090	1 602 876	1 620 358	1 796 156	1 987 196
3. Pótlási költség	3 817 632	0	0	0	0	255 920	84 014	132 971	0	0	1 227 236	1 430 788	3 342 893
4. Működési költség összesen (2+3)	26 159 497	524 535	691 022	1 448 551	1 491 699	1 779 357	1 641 490	1 705 165	1 583 090	1 602 876	2 847 594	3 226 944	5 330 089
5. Maradványérték (eFt)	4 273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 298
<u>6. Összes költség (1+4+5) [1]</u>	33 986 825	6 553 681	2 321 600	2 213 892	1 491 699	1 779 357	1 641 490	1 705 165	1 583 090	1 602 876	2 847 594	3 226 944	5 308 791

### 6.3.2 A projekt hasznainak becslése

#### Használónál jelentkező hasznok becslése

A projekt hasznait és az ezek kiszámításához szükséges módszertant már az alternatíva elemzés fejezetben ismertettük. Ebben a fejezetben megadjuk a projekt nem számszerűsíthető hasznait is.

#### *Szelektív gyűjtés*

- (d) Az újra hasznosított anyagok csökkentik a természeti erőforrások felhasználását, és a szennyezőanyag kibocsátást.

#### *Komposztálás*

- (e) Műtrágyatermelésből származó környezetszennyezés, környezeti károk csökkenése.
- (f) A biogazdálkodás, mint természetközeli agrárgazdálkodás lehetőségeinek segítése.

#### *Egyéb gazdasági, társadalmi externális hatások:*

- (l) Új munkahelyek teremődnek mind a működé, mind a megvalósítás során.
- (m) Idegenforgalom fejlődési lehetősége javul.
- (n) Az ingatlanok értéke nő.

#### *Kedvezőtlen környezeti hatások:*

- (c) 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.

#### Az externális hasznok becslése

A módszertant és a számításokat részletesen az alternatívaelemzés fejezet tartalmazza, hiszen ezt a számítást mindhárom alternatívára elvégeztük. Az alábbiakban a számítás eredményét összegezzük.

A hasznok összegzése

**52. táblázat: A hasznok összegzése (Ft)**

Haszonelem	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
Összes nyersanyag költség megtakarítás	16 107 578	85 983	116 264	932 859	1 078 490	1 202 993	1 213 432	1 223 871	1 234 310	1 244 749	1 255 188	1 359 578	1 463 968
Környezeti és egészségügyi kockázatok elkerülése összesen	801 868	50 413	55 505	55 505	55 505	55 505	55 505	55 505	55 505	55 505	55 505	55 505	55 505
Üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentése összesen	20 764 053	987 140	1 007 647	1 307 988	1 388 777	1 459 108	1 464 884	1 470 659	1 476 434	1 482 209	1 487 985	1 545 737	1 603 489
<b>Összes haszon</b>	<b>37 673 499</b>	<b>1 123 536</b>	<b>1 179 417</b>	<b>2 296 352</b>	<b>2 522 772</b>	<b>2 717 606</b>	<b>2 733 821</b>	<b>2 750 035</b>	<b>2 766 249</b>	<b>2 782 463</b>	<b>2 798 677</b>	<b>2 960 820</b>	<b>3 122 962</b>

6.3.3 Közgazdasági teljesítménymutatók

A projekt közgazdasági teljesítménymutatói a közgazdasági költségek és a projekt hasznainak összegzéséből számítható, amelyet az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Megnevezés	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	7. év	8. év	9. év	10. év	20. év	30. év
Projekt közgazdasági költségek	33 986 825	6 553 681	2 321 600	2 213 892	1 491 699	1 779 357	1 641 490	1 705 165	1 583 090	1 602 876	2 847 594	3 226 944	5 308 791
Projekt hasznai	37 673 499	1 123 536	1 179 417	2 296 352	2 522 772	2 717 606	2 733 821	2 750 035	2 766 249	2 782 463	2 798 677	2 960 820	3 122 962
ENPV	<b>3 686 674</b>	<b>-5 430 145</b>	<b>-1 142 183</b>	82 460	1 031 073	938 249	1 092 331	1 044 870	1 183 159	1 179 587	<b>-48 917</b>	<b>-266 124</b>	<b>-2 185 829</b>
ERR	10,53%												



## 6.4 Érzékenység és kockázatelemzés

### 6.4.1 Érzékenységvizsgálat

ÉRZÉKENYSÉGVIZSGÁLAT					
E.3.2 Érzékenységvizsgálat - vizsgált változókra					
	Vizsgált változó	Pénzügyi nettó jelenérték (FRR/K) (alap eset: -1 769 279 ezer HUF)	(FNPV/K) változás	Környezeti nettó jelenérték (ENPV) (alap eset: 3 686 672 ezer HUF)	(ENPV) változás
1	Projekt beruházási költség - 1%-os emelkedés	-1 890 170	6,83%		
2	Projekt beruházási költség - 1%-os csökkenés	-1 648 387	-6,83%		
3	Bevételek - 1%-os emelkedés	-1 364 845	-22,86%		
4	Bevételek - 1%-os csökkenés	-2 173 712	22,86%		
5	Üzemeltetés és pótlás költségek - 1%-os emelkedés	-2 158 930	22,02%		
6	Üzemeltetés és pótlás költségek - 1%-os csökkenés	-1 379 627	-22,02%		
7	Gazdasági hasznok - 1%-os emelkedés			10,98%	10,22%
8	Gazdasági hasznok - 1%-os csökkenés			10,07%	-10,22%
9	Gazdasági költségek (beruházás) - 1%-os emelkedés			10,38%	-2,12%
10	Gazdasági költségek (beruházás) - 1%-os csökkenés			10,68%	2,12%
11	Gazdasági költségek (Üzemeltetés és pótlás) - 1%-os emelkedés			10,22%	-7,10%
12	Gazdasági költségek (Üzemeltetés és pótlás) - 1%-os csökkenés			10,83%	7,10%

E.3.2 Érzékenységvizsgálat - kritikus változók értékeinek megváltoztatása [1]			
	Kritikus változó	Változtatott érték	
1	Projekt beruházási költsége	Maximális növekedés mielőtt FNPV/K negatívba fordul (%)	(Már negatív)
2	Bevételek	Maximális csökkenés mielőtt FNPV/K negatívba fordul (%)	(Már negatív)
3	Üzemeltetés és pótlás költségek	Maximális növekedés mielőtt FNPV/K negatívba fordul (%)	(Már negatív)
4	Gazdasági hasznok	Maximális csökkenés mielőtt ENPV negatívba fordul (%)	9,79%
5	Gazdasági költségek (beruházás)	Maximális növekedés mielőtt ENPV negatívba fordul (%)	(Nem kritikus)
6	Gazdasági költségek (Üzemeltetés és pótlás)	Maximális növekedés mielőtt ENPV negatívba fordul (%)	14,09%

[1] Azok a kritikus változók, melyek értékének 1%-os megváltozása esetén az FNPV/K vagy az ENPV értéke legalább 5%-al változik

Megállapítások az érzékenységvizsgálattal kapcsolatban:

A vizsgált változók közül egyedül a gazdasági beruházási költségek nem kritikusak, valamennyi egyéb változó 1 %-os változására a pénzügyi-gazdasági mutatók rugalmasan reagálnak.

A legnagyobb rugalmassága a működési költségeknek és a bevételeknek van, de ez az elmozdulás leginkább a „ceteris paribus” feltételezésnek köszönhető, ugyanis amennyiben a működési költségek jelentősen megemelkednének a bevételeknek is velük kell (kellene) emelkedni, tehát a működési költségek megugrását a lakossági és

intézményi hulladékkezelési díjak emelkedése kompenzálná. Bár a díjemelkedés mindenképpen negatív következményekkel jár a rendszer használói felé, ez inkább megfizethetőségi mint sem finanszírozási kérdés, tehát a projekt fenntartását nem veszélyezteti.

Végeredményként megállapítható, hogy a projekt Európai Uniós támogatását megkérdőjelező elmozdulás (vagyis olyan változás, amely a környezeti belső megtérülési rátát negatívvá tehetné) nem várható, ehhez ugyanis

- A gazdasági hasznoknak kellene 9,79 %-kal csökkenni, vagy a gazdasági költségeknek 14,09 %-kal emelkedni.

## 6.4.2 Kockázatelemzés

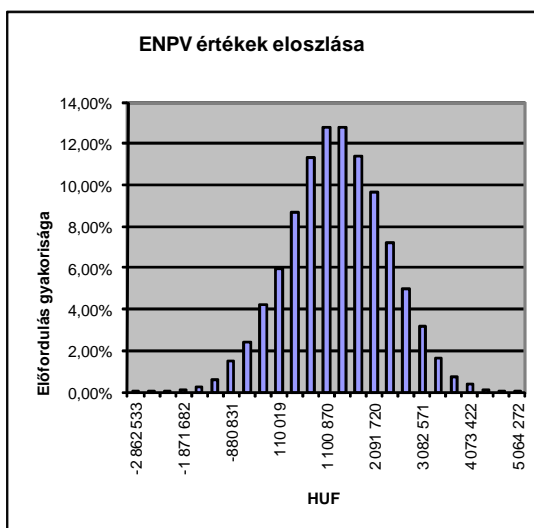
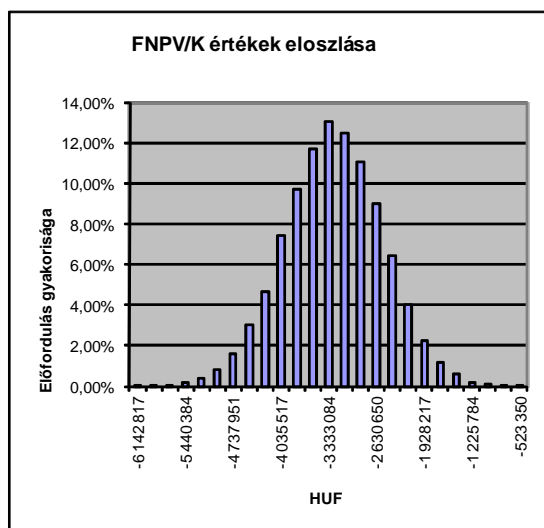
### KOCKÁZATELEMZÉS

#### E.3.3 Kockázatelemzés - az elemzésben figyelembe vett paraméterek

	Változó	Az eltérés mértéke az alapesettől	
		Alsó	Felső
1	Projekt beruházási költsége	-5,00%	10,00%
2	Bevételek	-5,00%	2,00%
3	Üzemeltetés és pótlás költségek	-2,00%	5,00%
4	Gazdasági hasznok	-10,00%	2,00%
5	Gazdasági költségek (beruházás)	-5,00%	10,00%
6	Gazdasági költségek (Üzemeltetés és pótlás)	-5,00%	10,00%

#### E.3.3 Kockázatelemzés - Monte Carlo elemzés eredményei

	Változó	FNPV/K	ENPV
1	Várható érték	-3 263 370	1 327 091,57
2	Szórás	721 034	1 022 458,72



#### Fenti eloszlások alapján:

- 95% a valószínűsége, hogy FNPV/K -4 676 597 HUF és -1 850 143 HUF között lesz, 0,0% a valószínűsége, hogy FNPV/K >0.
- 95% a valószínűsége, hogy ENPV -676 928 HUF és 3 331 111 HUF között lesz, 90,3% a valószínűsége, hogy ENPV >0.

## **7 A projekt lebonyolítás részletei**

### **7.1 A projekt irányítási struktúrája**

A projekt projektgazdája a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás.

A Társulás feladata a társult önkormányzatok közigazgatási területén összehangolt fejlesztések, közös társulási programok kialakítása abból a célból, hogy a társult önkormányzatok közigazgatási területén korszerű, EU-konform regionális hulladékgazdálkodási rendszert alakítsanak ki, és a térségben elősegítsék a felhagyott, korszerűtlen, vagy illegális hulladéklerakók felszámolását, környezetvédelmi projektet dolgozzanak ki, a megvalósításhoz Nemzetközi Pénzügyi Alap támogatásának elnyerésére pályázatot készítsenek, és nyújtsanak be a társult önkormányzatok közreműködésével.

A Társulás célja továbbá a Társulás működési területét átfogó, térségi, regionális hulladékgazdálkodási rendszer megvalósítása, amely magában foglalja a szilárd települési hulladék gyűjtését, válogatását, újrahasznosítását, a válogatási maradványanyagok korszerű, az EU szabályozásnak megfelelő lerakón való elhelyezését; az ehhez kapcsolódó technikai és technológiai rendszerek kialakítását, az eszközök beszerzését, a szükséges beruházások megvalósítását, az illegális hulladéklerakók felszámolását, a felhagyott hulladéklerakók rekultivációs munkáit.

A Társulás Szabolcs-Szatmár-Bereg megye valamennyi és Borsod-Abaúj-Zemplén megye 11 településének társulásával jött létre. A Társulás 2005-ben a Kohéziós Alapból 78%-os támogatást nyert a 35.844.654 EUR értékű I. ütem megvalósítására. A projekt megvalósítása jelenleg zajlik: szerződéskötés történt a tervezés-kivitelezés, a Mérnök és a PR feladataira, valamint kibocsátás előtt áll a TA-PIU és rekultivációs tervezési tender. A projektgazda - a futó KA megvalósítás tapasztalatai és eredményei alapján - alkalmas és képes a rekultivációs feladatok összehangolására a Társulást alkotó települések között, és rendelkezik olyan képzett szakembergárdával, amely képes a feladat műszaki, pénzügyi, jogi és közbeszerzéssel kapcsolatos feladatainak ellátására.

A projektmenedzsmenti feladatokat jelen pályázat I. és II. fordulójában is a Társulás 100%-os tulajdonában álló Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Területfejlesztési és Környezetgazdálkodási Ügynökség Nonprofit Kft. látja el.

A projekt előkészítése és megvalósítása során a stratégiai döntéseket a projektgazda - azaz az önkormányzatokból álló Társulási Tanács - hozza meg, amelynek alapján a projektmenedzsment szervezet végzi a feladatát. A projektmenedzsment döntés-előkészítői és végrehajtói szerepet tölt be.

A két szervezet pontos viszonyának rögzítését, és a feladatok meghatározását a csatolt Társulási Megállapodás tartalmazza.

#### *7.1.1 A projektgazda bemutatása a projekt előkészítése során*

**A Társulás jogi személyiséggel rendelkező, részben önálló gazdálkodási jogkörű szervezet, amelynek gazdálkodására a költségvetési szervek működésére vonatkozó szabályok vonatkoznak.**

A projektgazda létrehozása kifejezetten a megyei hulladékgazdálkodási rendszer megvalósítására történt, melyre 2004-ben Kohéziós Alap támogatási kérelmet nyújtott be, amelynek megvalósítására - részben - támogatást is nyert.

A Társulás projektgazdaként való kijelölését indokolja, hogy az egyes tagönkormányzatok nem rendelkeznek megfelelő jogi, pénzügyi és műszaki ismeretekkel bíró munkatársakkal, valamint a Társulás tagjai (döntő részben) egyenként nem jogosultak a pályázat benyújtására, erre csak közösen, Társulási formában van lehetőségük.

A projektgazdánál jelenleg kidolgozás és elfogadás alatt van esélyegyenlőségi terv.

#### *7.1.2 A projektgazda bemutatása a projekt megvalósítása során*

A projektgazda a projekt előkészítés és a megvalósítás fázisában változatlan marad, így biztosított a projekt folyamatos, zökkenőmentes lebonyolítása.

##### *7.1.2.1. A pályázó szervezet*

A projekt előkészítésében a projektgazda, valamint az annak kizárólagos tulajdonában álló Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Területfejlesztési és Környezetgazdálkodási Ügynökség Nonprofit Kft. vesznek részt. A projekt menedzsmentet a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Területfejlesztési és Környezetgazdálkodási Ügynökség Nonprofit Kft.-n belül kialakított projekt menedzsment egység (hulladékgazdálkodási csoport) végzi. Ez a szervezet a jelenleg futó KA projekt menedzsment egysége szervezete is.

A szakmai-műszaki előkészítést (tervezés, tanulmánykészítés, 2. forduló dokumentáció) a már elnyert KA támogatás, valamint jelen pályázat előkészítő szakaszának felhasználásával, közbeszerzés útján kiválasztandó vállalkozó végi majd.

**A Társulás jogi személyiséggel rendelkező, részben önálló gazdálkodási jogkörű szervezet, amelynek gazdálkodására a költségvetési szervek működésére vonatkozó szabályok vonatkoznak.**

A projektgazda létrehozása kifejezetten a megyei hulladékgazdálkodási rendszer megvalósítására történt, melyre 2004-ben Kohéziós Alap támogatási kérelmet nyújtott be, amelynek megvalósítására - részben - támogatást is nyert.

A 2007. évi CXXVII. törvény alapján **a Társulás ÁFA levonására nem jogosult, tehát a támogatást bruttó értéken kívánja igénybe venni.**

A Társulás projektgazdaként való kijelölését indokolja, hogy az egyes tagönkormányzatok nem rendelkeznek megfelelő jogi, pénzügyi és műszaki ismeretekkel bíró munkatársakkal, valamint a Társulás tagjai (döntő részben) egyenként nem jogosultak a pályázat benyújtására, erre csak közösen, Társulási formában van lehetőségük.

### 7.1.2.2 Együttműködési formára vonatkozó speciális adatok

A Társulás tagjai a Társulási Megállapodás mellékletében felsorolásra kerülnek, rajtuk kívül a Társulásba egyéb együttműködő partnerek nem kerülnek bevonásra. A Társulás jelenleg hatályos Társulási Megállapodása az Adatlap mellékletében található.

A projekt során mind a projekt előkészítés, mind a projekt megvalósítás fázisában a Társulás lesz a projektgazda, annak tagi struktúrájában változás nem történik.

#### **Eljárási, képviseleti szabályok, valamint döntési mechanizmusok menete:**

A projekt előkészítésében a projektgazda, valamint az annak kizárólagos tulajdonában álló Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Területfejlesztési és Környezetgazdálkodási Ügynökség Nonprofit Kft. vesznek részt. A projekt menedzsmentet a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Területfejlesztési és Környezetgazdálkodási Ügynökség Nonprofit Kft.-n belül kialakított projekt menedzsment egység (hulladékgazdálkodási csoport) végzi. Ez a szervezet a jelenleg futó KA projekt menedzsment egysége szervezete is.

A szakmai-műszaki előkészítést (tervezés, tanulmánykészítés, 2. forduló dokumentáció) a már elnyert KA támogatás, valamint jelen pályázat előkészítő szakaszának felhasználásával, közbeszerzés útján kiválasztandó vállalkozó végi majd.

#### Döntéshozó szerv

A Társulás döntéshozó szerve a Társulási Tanács, melyben a tag-önkormányzatok vagyongarányos (lakosságarányos) szavazati joggal rendelkeznek.

A Társulási Tanács ellátja a tagok által ráruházott feladat- és hatásköröket.

A Társulást érintő döntéseket - a Társulási Megállapodás és *A helyi önkormányzatok társulásairól és együttműködéséről szóló 1997. évi CXXXV. törvény* figyelembe vételével - a Társulási Tanács hozza.

A Társulás jelenleg hatályos Társulási Megállapodása az 1. sz. mellékletben található, azonban ezen Megállapodás módosítása folyamatban van: az új Megállapodás - a közös pénzügyi felelősségvállalás erősítésének érdekében - nagyobb hangsúlyt helyez az esetleges kiválás szankcionálására.

#### A projekt-előkészítés finanszírozása

**Az előkészítéssel kapcsolatos feladatok finanszírozása csak részben jelen pályázatból tervezett.**

A Társulás 2004. évben KA pályázatot nyújtott be a teljes hulladékgazdálkodási rendszer megvalósítására. A beadott projekt tartalmazta a meglévő hulladéklerakók rekultivációját. A

rendelkezésre álló KA források lekötése miatt azonban a pályázat műszaki tartalma két ütemre került megbontásra, melyből csak az I. ütem megvalósítása nyert támogatást.

**Ez az I. ütem tartalmazza a hulladéklerakók rekultivációjának tervezését, azonban nem tartalmazza a megvalósítást (kivitelezést). A KA támogatási szerződésben szereplő költség-előirányzatból jelen pályázat 1. fordulójában tervezhető tevékenységek közül az engedélyes tervek elkészítése a megítélt KA pályázatból történik majd.**

A KA projekt saját erejének biztosítására a Társulás létrehozta a 100%-os tulajdonában álló Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Kft.-t. A Kft. - a Társulás és a Hitelgarancia Zrt. kezességvállalásával - 2,0 mrdFt. értékben kötvényt bocsátott ki, s az abból származó bevételét - a jövőbeni üzemeltetési jog átengedésének (Kbt. szerinti "kijelölés") fejében - a Kft. kölcsönadja a Társulásnak.

**A Társulási Tanács 2/2007 (XII.7.) számú határozata alapján jelen pályázat saját erejének biztosítása szintén ebből a forrásból történik majd.**

A projekt előkészítése és megvalósítása során a stratégiai döntéseket a projektgazda hozza meg, melynek alapján a projektmenedzsment szervezet végzi a feladatát.

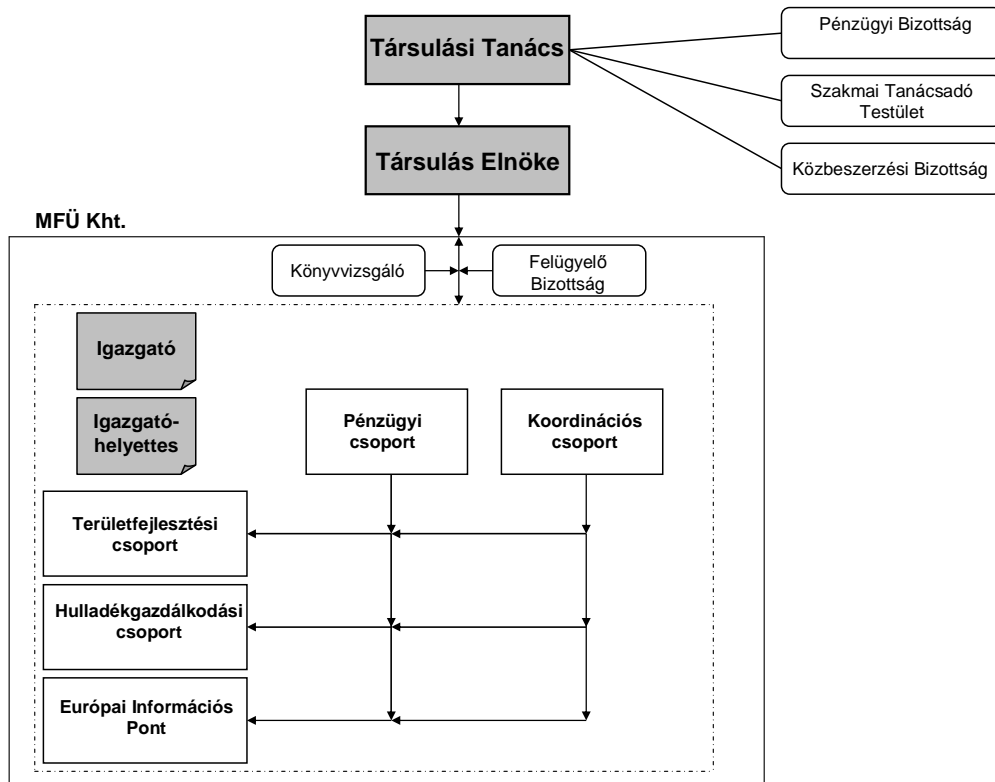
A projektmenedzsment szervezet feladatai lesznek az előkészítés fázisában:

- a projektben résztvevő valamennyi szervezettel való kapcsolattartás és a kommunikáció koordinálása,
- kapcsolattartás a Közreműködő szervezettel, támogató felé előrehaladási jelentések és zárójelentés készítése,
- a tervezői és tanácsadói (tanulmányok, jogi, pénzügyi szakértés, PR tevékenység stb.) feladatokat ellátó szervezetek kiválasztására irányuló közbeszerzési eljárások előkészítése és lefolytatása a projektgazda és a KSZ döntéseinek megfelelően, ezen belül:
  - közbeszerzési dokumentáció elkészítése és KSZ-tel történő jóváhagyatása,
  - közbeszerzési eljárás lefolytatása,
  - szolgáltatási szerződés aláírásának előkészítése,
- kapcsolattartás a szolgáltatást végző vállalkozóval, az elkészült dokumentumok minőségbiztosítása, jóváhagyása,
- a 2. pályázati fordulóra a teljes pályázati anyag összeállítása,
- a 2. fordulóra vonatkozó támogatási szerződés aláírásának előkészítése,
- Pénzügyi feladatok ellátásán belül:



- o belső ellenőrzési feladatok ellátása,
- o pénzügyi és számviteli feladatok ellátása,
- o nyilvántartás és audit trail létrehozása, működtetése.

A Társulás (Projektgazda) és a projekt menedzsment szervezet kapcsolata:



**53. táblázat: Az önerő finanszírozásának bemutatása**

	Srsz.	Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosság-szám*	Területi érintettség	Tulajdon jogot szerez
			ezer Ft	%			
Társulásban résztvevő önkormányzatok  Partner / projektben résztvevő önkormányzatok	<b>Gesztor önkormányzat</b>	Nyíregyháza	0,00	0,00%	119 179	igen	igen
	2.	Ajak	0,00	0,00%	3 979	igen	igen
	3.	Anarcs	0,00	0,00%	2 024	igen	igen
	4.	Apagy	0,00	0,00%	2 370	igen	igen
	5.	Aranyosapáti	0,00	0,00%	2 062	igen	igen
	6.	Baktalórántháza	0,00	0,00%	3 783	igen	igen
	7.	Balkány	0,00	0,00%	6 637	igen	igen
	8.	Balsa	0,00	0,00%	837	igen	igen
	9.	Barabás	0,00	0,00%	806	igen	igen
	10.	Bátorliget	0,00	0,00%	697	igen	igen
	11.	Benk	0,00	0,00%	461	igen	igen
	12.	Beregdaróc	0,00	0,00%	844	igen	igen
	13.	Beregsurány	0,00	0,00%	591	igen	igen
	14.	Berkesz	0,00	0,00%	824	igen	igen
	15.	Besenyőd	0,00	0,00%	719	igen	igen
	16.	Beszterec	0,00	0,00%	1 127	igen	igen
	17.	Biri	0,00	0,00%	1 405	igen	igen
	18.	Botpalád	0,00	0,00%	662	igen	igen
	19.	Bököny	0,00	0,00%	3 422	igen	igen
	20.	Buj	0,00	0,00%	2 366	igen	igen
	21.	Cégénydányád	0,00	0,00%	687	igen	igen
	22.	Cigánd	0,00	0,00%	3 282	igen	igen
	23.	Csaholc	0,00	0,00%	536	igen	igen
	24.	Csaroda	0,00	0,00%	584	igen	igen
	25.	Császló	0,00	0,00%	382	igen	igen
	26.	Csegöld	0,00	0,00%	669	igen	igen
	27.	Csenger	0,00	0,00%	5 174	igen	igen
	28.	Csengersima	0,00	0,00%	742	igen	igen
	29.	Csengerújfalu	0,00	0,00%	842	igen	igen
	30.	Dámóc	0,00	0,00%	399	igen	igen
	31.	Darnó	0,00	0,00%	180	igen	igen
	32.	Demecser	0,00	0,00%	4 431	igen	igen
	33.	Dombrád	0,00	0,00%	4 268	igen	igen
	34.	Döge	0,00	0,00%	2 210	igen	igen
	35.	Encsencs	0,00	0,00%	2 046	igen	igen
	36.	Eperjeske	0,00	0,00%	1 246	igen	igen
	37.	Érpatak	0,00	0,00%	1 783	igen	igen
	38.	Fábiánháza	0,00	0,00%	1 906	igen	igen
	39.	Fehérgyarmat	0,00	0,00%	8 125	igen	igen
	40.	Fényeslitke	0,00	0,00%	2 482	igen	igen
	41.	Fülesd	0,00	0,00%	488	igen	igen
	42.	Fülpösdaróc	0,00	0,00%	355	igen	igen
	43.	Gacsály	0,00	0,00%	927	igen	igen
	44.	Garbolc	0,00	0,00%	150	igen	igen
	45.	Gávavencsellő	0,00	0,00%	3 804	igen	igen
	46.	Géberjén	0,00	0,00%	553	igen	igen
	47.	Gégény	0,00	0,00%	2 032	igen	igen
	48.	Gelénes	0,00	0,00%	582	igen	igen
	49.	Gemzse	0,00	0,00%	873	igen	igen
	50.	Gesztteréd	0,00	0,00%	1 878	igen	igen
	51.	Gulács	0,00	0,00%	925	igen	igen

	Srsz.	Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosság-szám*	Területi érintettsé- g	Tulajdon- jogot szerez
			ezer Ft	%			
	52.	Győröcske	0,00	0,00%	146	igen	igen
	53.	Győrtelek	0,00	0,00%	1 731	igen	igen
	54.	Gyulaháza	0,00	0,00%	2 094	igen	igen
	55.	Gyügye	0,00	0,00%	255	igen	igen
	56.	Gyüre	0,00	0,00%	1 294	igen	igen
	57.	Hermánszeg	0,00	0,00%	275	igen	igen
	58.	Hetefejércse	0,00	0,00%	288	igen	igen
	59.	Hodász	0,00	0,00%	3 434	igen	igen
	60.	Ibrány	0,00	0,00%	7 067	igen	igen
	61.	Ilk	0,00	0,00%	1 344	igen	igen
	62.	Jánd	0,00	0,00%	821	igen	igen
	63.	Jánkmajtis	0,00	0,00%	1 769	igen	igen
	64.	Jármi	0,00	0,00%	1 330	igen	igen
	65.	Jéke	0,00	0,00%	768	igen	igen
	66.	Kállósemjén	0,00	0,00%	3 943	igen	igen
	67.	Kálmánháza	0,00	0,00%	1 991	igen	igen
	68.	Kántorjánosi	0,00	0,00%	2 195	igen	igen
	69.	Kék	0,00	0,00%	2 013	igen	igen
	70.	Kékcse	0,00	0,00%	1 638	igen	igen
	71.	Kemecse	0,00	0,00%	4 953	igen	igen
	72.	Kérsemjén	0,00	0,00%	322	igen	igen
	73.	Kisar	0,00	0,00%	1 060	igen	igen
	74.	Kishódos	0,00	0,00%	93	igen	igen
	75.	Kisléta	0,00	0,00%	1 747	igen	igen
	76.	Kisnamény	0,00	0,00%	330	igen	igen
	77.	Kispalád	0,00	0,00%	579	igen	igen
	78.	Kisrosvágy	0,00	0,00%	206	igen	igen
	79.	Kisvárd	0,00	0,00%	17 826	igen	igen
	80.	Kisvarsány	0,00	0,00%	1 037	igen	igen
	81.	Kisszekeres	0,00	0,00%	599	igen	igen
	82.	Kocsord	0,00	0,00%	3 010	igen	igen
	83.	Komlódtótfalu	0,00	0,00%	120	igen	igen
	84.	Komoró	0,00	0,00%	1 417	igen	igen
	85.	Kótaj	0,00	0,00%	4 537	igen	igen
	86.	Kölcse	0,00	0,00%	1 329	igen	igen
	87.	Kömörő	0,00	0,00%	587	igen	igen
	88.	Lácacséke	0,00	0,00%	388	igen	igen
	89.	Laskod	0,00	0,00%	1 059	igen	igen
	90.	Levelek	0,00	0,00%	2 964	igen	igen
	91.	Lónya	0,00	0,00%	794	igen	igen
	92.	Lövőpetri	0,00	0,00%	518	igen	igen
	93.	Magosliget	0,00	0,00%	283	igen	igen
	94.	Magy	0,00	0,00%	1 050	igen	igen
	95.	Mánd	0,00	0,00%	272	igen	igen
	96.	Mándok	0,00	0,00%	4 549	igen	igen
	97.	Máriapócs	0,00	0,00%	2 173	igen	igen
	98.	Márokpapi	0,00	0,00%	442	igen	igen
	99.	Mátészalka	0,00	0,00%	17 673	igen	igen
	100.	Mátyus	0,00	0,00%	321	igen	igen
	101.	Méhtelek	0,00	0,00%	783	igen	igen
	102.	Mérek	0,00	0,00%	2 310	igen	igen

Társulásban résztvevő önkormányzatok

Partner / projektben résztvevő önkormányzatok

	Srsz.	Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosság-szám*	Területi érintettsé- g	Tulajdon jogot szerez
			ezer Ft	%			
	103.	Mezőladány	0,00	0,00%	1 102	igen	igen
	104.	Milota	0,00	0,00%	965	igen	igen
	105.	Nábrád	0,00	0,00%	962	igen	igen
	106.	Nagyar	0,00	0,00%	724	igen	igen
	107.	Nagycserkesz	0,00	0,00%	1 895	igen	igen
	108.	Nagydobos	0,00	0,00%	2 177	igen	igen
	109.	Nagyecsed	0,00	0,00%	6 864	igen	igen
	110.	Nagyhalász	0,00	0,00%	5 911	igen	igen
	111.	Nagyhódos	0,00	0,00%	128	igen	igen
	112.	Nagykálló	0,00	0,00%	10 119	igen	igen
	113.	Nagyrosvány	0,00	0,00%	727	igen	igen
	114.	Nagyszekeres	0,00	0,00%	592	igen	igen
	115.	Nagyvarsány	0,00	0,00%	1 522	igen	igen
	116.	Napkor	0,00	0,00%	3 852	igen	igen
	117.	Nemesborzova	0,00	0,00%	92	igen	igen
	118.	Nyírbátor	0,00	0,00%	12 860	igen	igen
	119.	Nyírbétek	0,00	0,00%	2 978	igen	igen
	120.	Nyírbogát	0,00	0,00%	3 240	igen	igen
	121.	Nyírbogdány	0,00	0,00%	3 061	igen	igen
	122.	Nyírcsaholy	0,00	0,00%	2 314	igen	igen
	123.	Nyírcsászári	0,00	0,00%	1 269	igen	igen
	124.	Nyírdersz	0,00	0,00%	658	igen	igen
	125.	Nyírgelse	0,00	0,00%	1 188	igen	igen
	126.	Nyírgyulaj	0,00	0,00%	2 056	igen	igen
	127.	Nyíribrony	0,00	0,00%	1 126	igen	igen
	128.	Nyírkákó	0,00	0,00%	871	igen	igen
	129.	Nyírkarász	0,00	0,00%	2 414	igen	igen
	130.	Nyírkáta	0,00	0,00%	1 917	igen	igen
	131.	Nyírkércs	0,00	0,00%	831	igen	igen
	132.	Nyírlövő	0,00	0,00%	723	igen	igen
	133.	Nyírlugos	0,00	0,00%	2 983	igen	igen
	134.	Nyírmada	0,00	0,00%	5 027	igen	igen
	135.	Nyírmeggyes	0,00	0,00%	2 747	igen	igen
	136.	Nyírmihálydi	0,00	0,00%	2 062	igen	igen
	137.	Nyírpasznya	0,00	0,00%	997	igen	igen
	138.	Nyírpazony	0,00	0,00%	3 447	igen	igen
	139.	Nyírpilis	0,00	0,00%	869	igen	igen
	140.	Nyírtass	0,00	0,00%	2 127	igen	igen
	141.	Nyírtelek	0,00	0,00%	7 156	igen	igen
	142.	Nyírtét	0,00	0,00%	1 127	igen	igen
	143.	Nyírtura	0,00	0,00%	1 912	igen	igen
	144.	Nyírvasvári	0,00	0,00%	2 016	igen	igen
	145.	Ófehértó	0,00	0,00%	2 629	igen	igen
	146.	Olcsva	0,00	0,00%	720	igen	igen
	147.	Olcsvaapáti	0,00	0,00%	330	igen	igen
	148.	Ópályi	0,00	0,00%	3 117	igen	igen
	149.	Ökörítőfülpös	0,00	0,00%	1 902	igen	igen
	150.	Önböly	0,00	0,00%	466	igen	igen
	151.	Ór	0,00	0,00%	1 498	igen	igen
	152.	Panyola	0,00	0,00%	633	igen	igen
	153.	Pap	0,00	0,00%	1 938	igen	igen

Társulásban résztvevő önkormányzatok

Partner / projektben résztvevő önkormányzatok

	Srsz.	Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosság-szám*	Területi érintettségek	Tulajdon jogot szerez
			ezer Ft	%			
	154.	Papos	0,00	0,00%	863	igen	igen
	155.	Paszab	0,00	0,00%	1 357	igen	igen
	156.	Pátroha	0,00	0,00%	3 081	igen	igen
	157.	Pátyod	0,00	0,00%	696	igen	igen
	158.	Penészlek	0,00	0,00%	998	igen	igen
	159.	Penyige	0,00	0,00%	795	igen	igen
	160.	Petneháza	0,00	0,00%	1 887	igen	igen
	161.	Piricse	0,00	0,00%	1 900	igen	igen
	162.	Pócspetri	0,00	0,00%	1 760	igen	igen
	163.	Porcsalma	0,00	0,00%	2 771	igen	igen
	164.	Pusztadobos	0,00	0,00%	1 449	igen	igen
	165.	Rakamaz	0,00	0,00%	4 987	igen	igen
	166.	Ramocsaháza	0,00	0,00%	1 577	igen	igen
	167.	Rápolt	0,00	0,00%	162	igen	igen
	168.	Rétközberencs	0,00	0,00%	1 158	igen	igen
	169.	Révleányvár	0,00	0,00%	556	igen	igen
	170.	Ricse	0,00	0,00%	1 825	igen	igen
	171.	Rohod	0,00	0,00%	1 295	igen	igen
	172.	Rozsály	0,00	0,00%	811	igen	igen
	173.	Semjén	0,00	0,00%	521	igen	igen
	174.	Sényő	0,00	0,00%	1 461	igen	igen
	175.	Sonkád	0,00	0,00%	766	igen	igen
	176.	Szabolcs	0,00	0,00%	386	igen	igen
	177.	Szabolcsbáka	0,00	0,00%	1 278	igen	igen
	178.	Szabolcsveresmart	0,00	0,00%	1 625	igen	igen
	179.	Szakoly	0,00	0,00%	3 029	igen	igen
	180.	Szamosangyalos	0,00	0,00%	550	igen	igen
	181.	Szamosbecs	0,00	0,00%	376	igen	igen
	182.	Szamoskér	0,00	0,00%	447	igen	igen
	183.	Szamosályi	0,00	0,00%	752	igen	igen
	184.	Szamosatárfalva	0,00	0,00%	316	igen	igen
	185.	Szamosújlak	0,00	0,00%	423	igen	igen
	186.	Szamoszeg	0,00	0,00%	2 020	igen	igen
	187.	Szatmárcseke	0,00	0,00%	1 562	igen	igen
	188.	Székely	0,00	0,00%	1 091	igen	igen
	189.	Szorgalmatos	0,00	0,00%	994	igen	igen
	190.	Tákos	0,00	0,00%	362	igen	igen
	191.	Tarpa	0,00	0,00%	2 247	igen	igen
	192.	Terem	0,00	0,00%	673	igen	igen
	193.	Tiborszállás	0,00	0,00%	1 094	igen	igen
	194.	Timár	0,00	0,00%	1 426	igen	igen
	195.	Tiszaadony	0,00	0,00%	645	igen	igen
	196.	Tiszabecs	0,00	0,00%	1 135	igen	igen
	197.	Tiszabercel	0,00	0,00%	1 937	igen	igen
	198.	Tiszabездéd	0,00	0,00%	2 066	igen	igen
	199.	Tiszacsécse	0,00	0,00%	263	igen	igen
	200.	Tiszacsermely	0,00	0,00%	691	igen	igen
	201.	Tiszadada	0,00	0,00%	2 408	igen	igen
	202.	Tiszadob	0,00	0,00%	3 003	igen	igen
	203.	Tiszaeszlár	0,00	0,00%	2 743	igen	igen
	204.	Tizsakanyár	0,00	0,00%	1 738	igen	igen
	205.	Tizsakarád	0,00	0,00%	2 605	igen	igen

Társulásban résztvevő önkormányzatok

Partner / projektben résztvevő önkormányzatok

	Srsz.	Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosság- szám*	Területi érintetts ég	Tulajdon jogot szerez
			ezer Ft	%	fő	igen / nem	igen / nem
Társulásban résztvevő önkormányzatok	Partner / projektben résztvevő önkormányzatok		0,00	0,00%	963	igen	igen
		206. Tiszakerecseny					
		207. Tiszakóród	0,00	0,00%	818	igen	igen
		208. Tiszalök	0,00	0,00%	5 748	igen	igen
		209. Tiszamogyorós	0,00	0,00%	727	igen	igen
		210. Tiszanagyfalu	0,00	0,00%	1 910	igen	igen
		211. Tiszarád	0,00	0,00%	623	igen	igen
		212. Tiszaszalka	0,00	0,00%	962	igen	igen
		213. Tiszaszentmárton	0,00	0,00%	1 243	igen	igen
		214. Tiszatelek	0,00	0,00%	1 504	igen	igen
		215. Tiszavasvári	0,00	0,00%	13 630	igen	igen
		216. Tiszavid	0,00	0,00%	536	igen	igen
		217. Tisztaberek	0,00	0,00%	686	igen	igen
		218. Tivadar	0,00	0,00%	215	igen	igen
		219. Tornyospálca	0,00	0,00%	2 703	igen	igen
		220. Tunyogmatolcs	0,00	0,00%	2 607	igen	igen
		221. Túrístvándi	0,00	0,00%	745	igen	igen
		222. Túrricse	0,00	0,00%	671	igen	igen
		223. Tuzsér	0,00	0,00%	3 492	igen	igen
		224. Tyukod	0,00	0,00%	2 076	igen	igen
		225. Újdombrád	0,00	0,00%	716	igen	igen
		226. Újfehértó	0,00	0,00%	13 521	igen	igen
		227. Újkenéz	0,00	0,00%	1 080	igen	igen
		228. Ura	0,00	0,00%	689	igen	igen
229. Uszka	0,00	0,00%	394	igen	igen		
230. Vaja	0,00	0,00%	3 724	igen	igen		
231. Vállaj	0,00	0,00%	1 019	igen	igen		
232. Vámosatya	0,00	0,00%	579	igen	igen		
233. Vámosoroszi	0,00	0,00%	552	igen	igen		
234. Vásárosnamény	0,00	0,00%	8 919	igen	igen		
235. Vasmegyer	0,00	0,00%	1 733	igen	igen		
236. Záhony	0,00	0,00%	4 429	igen	igen		
237. Zajta	0,00	0,00%	438	igen	igen		
238. Zemplénagárd	0,00	0,00%	846	igen	igen		
239. Zsarolyán	0,00	0,00%	438	igen	igen		
240. Zsurk	0,00	0,00%	766	igen	igen		
241. Szabolcs-Szatmár-Be	0,00	0,00%		igen	igen		
<b>Összesen</b>		<b>241</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>594 167</b>		
Projektben kívüli tagok							
<b>Összesen</b>		<b>0 db</b>		<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>Mindösszesen</b>		<b>241</b>		<b>0</b>	<b>594 167</b>		

### 7.1.3. A projektmenedzsment szervezet bemutatása

A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (továbbiakban: Társulás) munkaszervezetének feladatai ellátása érdekében a Társulás megbízásából felállításra került a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Területfejlesztési és Környezetgazdálkodási Ügynökség Nonprofit Kft.-n belül kialakított projekt menedzsment egység (hulladékgazdálkodási csoport). A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás Projekt Irányító Szervezet (továbbiakban PME) szervezete.

<b>PME (PIU) alapadatok:</b>	
Székhelye:	4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.
Jogi státusz:	A PME a jogi személyiséggel rendelkező Társulás munkaszervezete, irányítását, felügyeletét a Tanács Elnöke, vagy az általa meghatalmazott Tanács tag látja el.
Működési ideje:	A Társulás működési ideje alatt.

A belső PME a projekt megvalósítása során a Társulási Tanács döntése, illetve az Elnök által adott utasítások, illetve feladatok végrehajtásának teljes körű felelőse. A Tanáccsal együttműködve a PME dönt napi, operatív és stratégiai kérdésekben és adminisztratív végrehajtó szervként funkcionál.

A PME bármely kérdésben észrevételt tehet a Társulás, a Tanács, KvVM FI, NFÜ, szakhatóságok, egyéb illetékes hatóságok és szervezetek felé, illetve ezektől információt kérhet. A PME szükség esetén kezdeményezi a Társulás összehívását, illetve részt vesz a Társulás döntéseinek előkészítésében. A PME vezetője felelős a PME tagok munkájának megszervezéséért, számonkéréséért.

A PME feladata a jogszabályban vagy a Támogatási szerződésben előírt, tájékoztatással és nyilvánossággal kapcsolatos kötelezettségek teljesítését dokumentálni.

A belső PME fontosabb feladatai (A részletes feladatléírást lásd Társulási megállapodás VII/2 pontjában, illetve a PME Szervezeti és Működési Szabályzatának 2. mellékletében):

- tájékoztatja a tagokat,
- a havi beszámolási kötelezettségen felül minden különös, halasztást nem tűrő alkalommal is köteles költségkimutatást, jelentést készítenie,
- részt vesz a Tanács ülésein, egyeztet az önkormányzatokkal,
- kapcsolatot tart a projektbe bevont szakértőkkel, önkormányzati környezetvédelmi megbízottakkal, valamint a szakhatóságokkal,
- a támogatási kérelem előkészítése, dokumentumok kidolgoztatása, kapcsolattartás a Közreműködő Szervezettel (KvVM FI),
- a projekt önálló nyilvántartási rendszerének kialakítása,

- a közbeszerzési eljárások előkészítése, lebonyolítása, szerződéskötés,
- rendszeres monitoring jelentések (projekt előrehaladási jelentések) készítése,
- a vállalkozók elszámoltatása, a munkák átvételének megszervezése,
- ...

### **A Projekt Irányító Szervezet tervezett működése**

A Társulás belső PME szervezetének a feladata a Társulási döntések előkészítése, a Társulás folyamatos tájékoztatása a projekt állásáról, a külső PME feladatokat ellátó szervezet ellenőrzése, illetve koordinációs tevékenység.

#### Külső PME:

A projekt megvalósítással kapcsolatos projektmenedzsment és általános adminisztrációs feladatok ellátását külső szakvállalkozóra kívánjuk bízni, aki egy külső PME vezetőt és egy külső PME adminisztrátort alkalmaz. A PME adminisztrációs egység feladata az előrehaladási jelentések, kifizetési kérelmek, pénzügyi elszámolások elkészítése és a projekt dokumentációs feladatok ellátása. A külső PME egyszemélyes felelős vezetővel rendelkezik, akivel szembeni elvárásokat lásd az alábbi táblázatban.

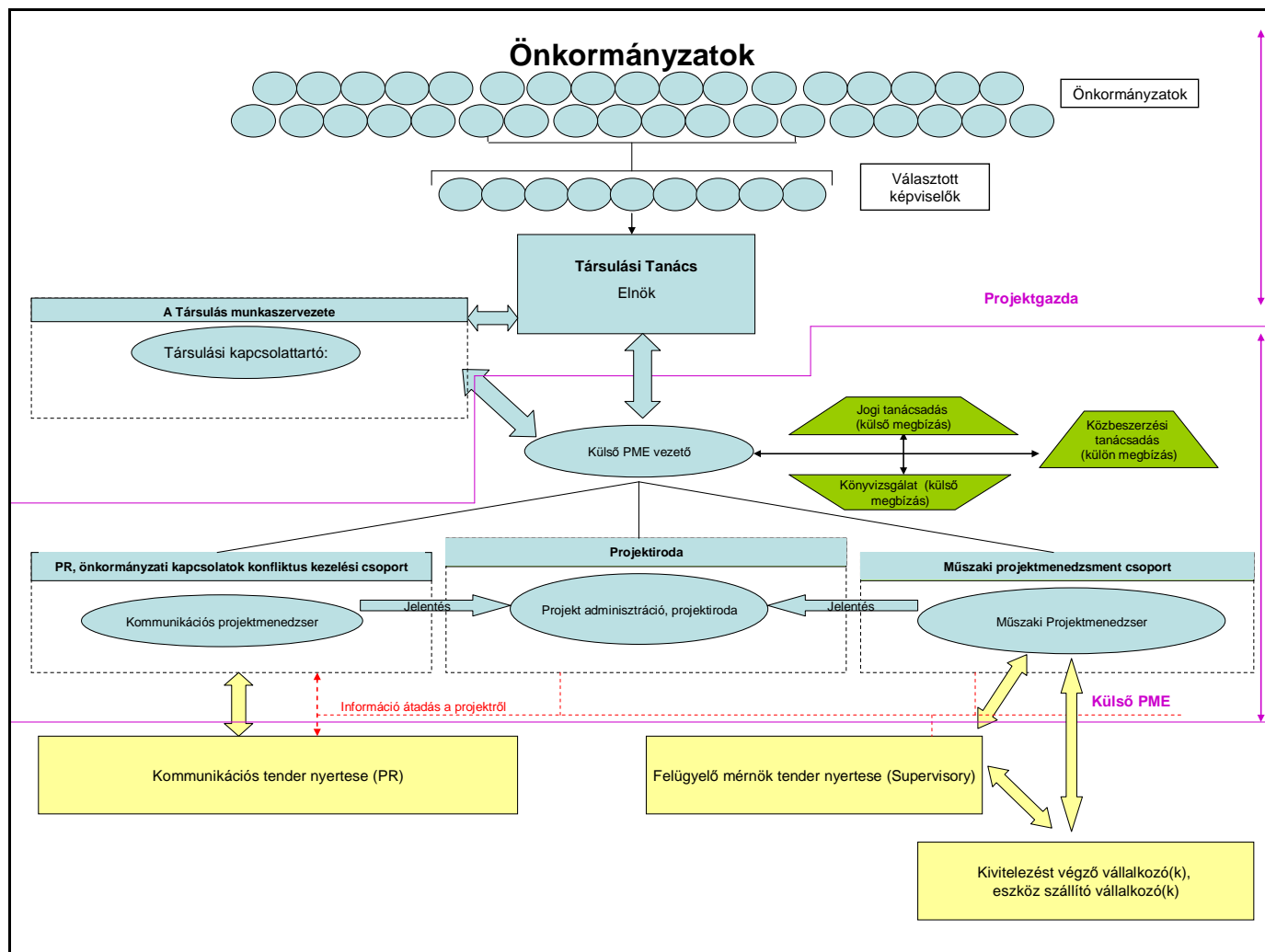
#### Külső PME támogató személyzete:

A külső PME munkáját, speciális szakfeladatokra kapcsolattartó szakembereket segítik, akik egyúttal felügyelik és ellenőrzik a szakvállalkozó munkáját, igazolják azok teljesítéseit, illetve jogi, könyvvizsgálói és mérnöki szaktanácsadást nyújtanak.

Műszaki szakértő, könyvvizsgáló, jogi és közbeszerzési tanácsadás: A külső PME feladatokat ellátó szervezettől független cégeket (személyeket) kívánunk megbízni ezen feladatok ellátására. A személyekkel kapcsolatos elvárások (képzettség, tapasztalat és az ellátandó feladatok) az alábbiak:



A projektmenedzsment szervezeti felépítését az alábbi ábra mutatja be:



Az I. szakaszban (előkészítés) szükséges projektmenedzsmet és szakértői szervezet felépítése:

<b>Funkció/ beosztás</b>	<b>Fő feladatok</b>	<b>Munkatapasztalat képzettség</b>	<b>Munkaidő- szükséglet</b>
projekt- menedzsmet egység vezetője  Éberhardt Gábor	Egy személyben felelős a projektjavaslat előkészítéséért. Rendelkezik beruházási, beruházás-tervezési tapasztalattal, átlátja a projekt előkészítés és megvalósítás technikai és pénzügyi feladatait.  Képes a beosztottakat irányítani, ellenőrizni, motiválni.	Környezetvédelmi végzettségű, hat éves tapasztalata van hulladékgazdálkodással kapcsolatos projektekben és részt vett hulladéklerakók rekultivációjával kapcsolatos tervezési projektben	
pénzügyi vezető  Andrejkovics Istvánné	Feladata a finanszírozás tervezése, a megvalósítás során a források összehangolásának biztosítása. A szerződések és számlák kezelési, nyilvántartási rendszerének megtervezése és kialakítása, a szállítói számlák továbbítása a támogató felé.	Közzgazdász, tíz éves tapasztalata van hasonló méretű projektek pénzügyi feladatainak ellátásában	1 fő napi 4 órában
műszaki vezető  Udvarhelyi Ferenc	Feladata a tervezett műszaki megoldások értékelése, a tervezés és megvalósítás műszaki feladatainak áttekintése, koordinálása, közbeszerzési dokumentációk műszaki leírásának minőségbiztosítása.	Építőmérnök, műszaki ellenőr, 15 éves tapasztalata van építési projektek műszaki ellenőrzésében, bonyolításában	
jogi terület	Feladata a projektre vonatkozó speciális jogi kötelezettségek ellátása, támogatási és szállítói szerződések előkészítése, megkötése, módosítása, a projekt előkészítése és megvalósítása során kialakuló jogi jellegű konfliktusok kezelése.	Jogász, legalább öt éves környezetvédelmi területen szerzett tapasztalattal	
belső ellenőrzés	Belső ellenőrzés és monitoring elvégzése.	Közzgazdász, legalább öt éves belsőellenőri tapasztalattal	Eseti, külső szakértő szerződéssel
közbeszerzés	Feladata a közbeszerzések lebonyolításával kapcsolatos feladatok ellátása.	Legalább öt éves tapasztalata van hasonló méretű projektek közbeszerzési feladatainak ellátásában, legalább egy a hulladékgazdálkodás területén	
PR, nyilvánosság tájékoztatása	Kötelező tájékoztatási feladatok ellátása	Felsőfokú végzettség, legalább öt éves tapasztalat hulladékgazdálkodással kapcsolatos projektek PR feladatainak ellátásában	

Az egyes saját alkalmazásban álló munkatársak feladatai:

### **Projekt menedzsment egység vezetője:**

- Az előkészítés során folyamatos kapcsolattartás és együttműködés a megvalósításban résztvevő tanácsadókkal szakértőkkel, azok munkájának, teljesítményüknek ellenőrzése;
- Együttműködés a végrehajtásban résztvevő más személyekkel és szervezetekkel, intézményekkel, különösképpen az érintett önkormányzatokkal és engedélyező hatóságokkal;
- A megvalósításban és ellenőrzésben résztvevő Hatóságok és szervezetek képviselőinek tájékoztatása az előrehaladási jelentésekben minden, a munka kapcsán felmerülő problémáról, különösképpen a Támogatási Szerződésben foglalt műszaki paraméterektől, mennyiségi és minőségi mutatóktól való bármilyen eltérés felmerüléséről;
- A vonatkozó, hatályos jogszabályok és a KVVM FI által készített hatályos iránymutatókban foglaltak ismerete és alkalmazása a végrehajtás során;
- Az előírt jelentések elkészítése és határidőre történő benyújtása;
- A projekt előrehaladásának nyomon követése;
- A munkafolyamatok ellenőrzése, koordinációja;
- Koordináció, kapcsolattartás a projektben résztvevő cégek, hatóságok, intézmények és szervezetek között a tervezés, az engedélyeztetés, a közbeszerzés és az előkészítő projekt végső elszámolása időszakában;
- A jogszabályi környezet változásainak nyomonkövetése, a kedvezményezett tájékoztatása, javaslat tétel a szükséges intézkedésekre;
- A meglévő és projekt folyamán keletkező dokumentumok, dokumentációk összegyűjtése, rendezése és rendszerezett megőrzése;
- Szükség esetén rendszeres és ad-hoc beszámolók / jelentések készítése a Kedvezményezett részére, tájékoztatás a résztvevők és érintettek felé;

### **Műszaki vezető:**

- Szakmai közreműködés szerződés-módosítások elkészítésében és megvalósításában, javaslattétel szerződésmódosításokra;
- Más szervezetek, vállalkozók által létrehozott átfogó Projektütemterv ellenőrzése, aktualizálása és karbantartása, amely nyomon követi a projekt végrehajtással összefüggő szerződések megvalósulását, a kapcsolódó hatósági, felügyeleti

folyamatokat, időpontokat, a folyamatok szabad és teljes időszükségletét, meghatározza a teljes projekt kritikus útvonalát;

- A vonatkozó hatósági engedélyezési eljárásokban Kedvezményezett képvisellete, az azokban szereplő előírások megismerése és betartatása;
- A projekt megvalósításához szükséges egyéb, előre nem tervezhető feladatok elvégzésében közreműködés a Kedvezményezett igénye szerint;
- A teljesítési és biztosítási garanciák nyilvántartása, érvényességük figyelése, visszaszolgáltatásának intézése az esedékesség szerint;
- Az egyes közbeszerzési eljárások részütemterveinek előzetes összehangolása és átfogó ellenőrzése, az előrehaladás érdekében szükséges intézkedések megtétele;
- Rendszeres és szűrőpróbaszerű helyszíni ellenőrzések koordinálása, felügyellete;
- Közreműködés a projekt közbeszerzéseinek lebonyolításában, a dokumentációk és hirdetmények készítésében, ellenőrzésében;
- Tájékoztató- és emlékeztető táblák felállításának ellenőrzése;
- A Projekt által érintett földterülettel kapcsolatos tulajdonjogszerzéssel kapcsolatos kérdések rendezése;
- Az egyes vállalkozók által kezdeményezett egyeztetésre való rendelkezésre állás méltányos határidőn belül;
- A vállalkozók által benyújtott jelentések felülvizsgálata és jóváhagyása;
- Az érintett önkormányzatokkal való együttműködés elősegítése, segítség a kapcsolatépítésben.

### **Pénzügyi vezető:**

- Felkészülés auditokra, információ nyújtása;
- A támogatás gyors és hatékony ellenőrizhetősége érdekében, az elkülönített pénzügyi nyilvántartási rend kialakítása, javaslattétel fejlesztésére;
- Az előkészítési költségek alakulásának nyomonkövetése, javaslattétel a szükséges korrekciós intézkedésekre (a költségnövekedés elkerülése érdekében, szükséges és lehetséges átcsoportosítások kezdeményezése);
- Analitikus nyilvántartás vezetése a projekt megvalósításának időszakában felmerült valamennyi költségről;
- A beruházás forrás-összetételének további alakítása, kérelmezése, ellenőrzése, további források felkutatása (pl. ÖTM önerő alap pályázat koordinálása, pályázat, esetlegesen megítélt támogatás lehívása);
- Pénzügyi Ütemterv készítése és egyeztetése (havi bontással), havi pénzügyi adatszolgáltatás a Közreműködő Szervezet és a Kifizető Hatóság részére.

- Költségszámítások / becslések vizsgálata és aktualizálása;
- A kiadott számla-igazolások ellenőrzése;
- Egyéb, a projekt sikeres menedzselése és előrehaladása érdekében megkívánt szervezési feladatok;
- A könyvvizsgálat lebonyolításában közreműködés, együttműködés a Kedvezményezett könyvvizsgálójával;
- A vállalkozók benyújtott számláinak felülvizsgálata és jóváhagyás esetén továbbítása a KvVM FI-nek; A fent nevezett személyek jelenleg is az MFÜ Nonprofit Kft. alkalmazásában állnak. Jelen projektben napi munkaidejükből átlagosan 4 órát (munkaidejük 50%-át) dolgoznak majd. Ezen munkavégzésükért többlet juttatásban nem részesülnek, a projektben gyakorlatilag jelenleg fizetett (szerződésben rögzített) havi munkabérük 50%-ának kifizetése történik majd (kapcsolódó bérjárulékokkal együtt).

A projektmenedzsment szervezet már jelen pillanatban is rendelkezik olyan személyi és infrastrukturális erőforrásokkal, melyek biztosítják a projekt lehető legmagasabb színvonalon történő lebonyolítását.

#### 54. táblázat: Projektmenedzsment szervezet

	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat	Költség (nettó Ft)
Menedzsment szervezet vezetője	A kivitelezési csoport ellenőrzése A projekt nyomonkövetése A szükséges előrehaladási jelnetések elkészítésének, illetve az adminisztrációs tevékenységek felügyelete, koordinálása Folyamatos kapcsolattartás a kedvezményezettel és a Közreműködő Szervezettel	Korlátlan valamennyi tevékenységre vonatkozóan	Felsőfokú műszaki vagy gazdasági végzettség	Legalább 5 éves tapasztalat környezetvédelmi projektek projektmenedzsmentjével kapcsolatban Részvétel legalább egy 5 milliárd forint feletti hulladékgazdálkodási projekt előkészítésében	40 000 000
Műszaki szakértő	A FIDIC Mérnökök által készített műszaki dokumentáció ellenőrzése, minőségbiztosítása A kivitelezés műszaki ellenőrzése során a pályázó érdekeinek képviselője	A FIDIC Mérnökök ellenőrzése tekintetében korlátlan	Műszaki végzettség	Legalább 5 év hulladékgazdálkodási rendszerekkel kapcsolatban szerzett műszaki tapasztalat	
Pénzügyi szakértő	A beruházás megvalósulásával kapcsolatos pénzügyi folyamatok ellenőrzésének biztosítása A szerződések teljesítésének nyomonkövetése Pénzügyi beszámolók ellenőrzése, jóváhagyása, igazolása, záró elszámolás és kiadások ellenőrzése	Könyvvizsgálói feladatok vonatkozásában korlátlan	Gazdasági végzettség	Magyar Könyvvizsgálói Kamara aktív (könyvvizsgálói tevékenységet nem szüneteltető) tagja 5 éves szakmai tapasztalat	
Jogi szakértő	A projekt jogi dokumentumainak megőrzése, átvizsgálása, esetleges módosítása Véleményezi és javaslatokkal látja el a megkötendő szerződéseket Tanácsot ad a megvalósítást szabályozó jogi dokumentumok és jogi háttér ismerete alapján Rendezi az egyes szerződések teljesítéséből, illetve a megvalósítás során kialakuló jogvitákat	A jogi tanácsadás és a jogi dokumentációk készítése vonatkozásában korlátlan	jogi egyetemi végzettség, szakvizsga megléte	5 éves szakmai tapasztalat a környezetvédelemmel és a közbeszerzéssel kapcsolatos jog területén	
Közbeszerzési tanácsadó	Felülvizsgálja, és javaslatokat tesz a közbeszerzési dokumentációkra vonatkozóan Megszervezi, vezeti és lebonyolítja a közbeszerzési eljárásokat Feladata az ajánlatok megfelelő kezelése, a dokumentációk és hirdetések készítése, ellenőrzése a bontás, és az értékelés során	A közbeszerzések lebonyolítása vonatkozásában korlátlan, továbbá felelős az elkészített közbeszerzési dokumentációk tartalmáért, ezek megfelelő minőségbiztosításáért	Felsőfokú végzettség A Közbeszerzések Tanácsa által vezetett hivatalos közbeszerzési tanácsadói névjegyzékben szerepel (Kbt. 380.§) A szakértő szakterülete kiterjed az árubeszerzés, a szolgáltatás megrendelés és az építési beruházás tárgyú eljárások mindegyikére	5 éves szakmai tapasztalat környezetvédelemmel és közbeszerzéssel kapcsolatos területen	

## 7.2. Megvalósíthatóság

### 7.2.1. Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján

A projektlétesítményekkel kapcsolatos tulajdonviszonyok és egyéb jogi viszonyok már a projekt I. ütemének megvalósítása során rendeződtek. A II. ütem új létesítmény helyszínt nem tervez, így ezekkel kapcsolatban további feladatot nem kell teljesíteni.

### 7.2.2. Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján

A projekt II. ütemének előkészítése az I. ütem megvalósításával párhuzamosan zajlott, a környezetvédelmi engedélyek a II. ütem létesítményeire is kiterjednek, így a projekt megvalósítható.

### 55. táblázat: Tervezés, engedélyezés állása

Létesítmény megnevezése	Jogszabályi követelményeknek megfelelő engedélyes terv rendelkezésre áll	Amennyiben hatósági engedély nem áll rendelkezésre:			Amennyiben az adott létesítményre jogerős hatósági engedély rendelkezésre áll:	
	(igen/nem/nem releváns)	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
Nyíregyházi MBH	nem	igen	n.é.	nem	n.a.	n.a.
Kisvárdai MBH	nem	igen	n.é.	nem	n.a.	n.a.
Nagyecsedí MBH	nem	igen	n.é.	nem	n.a.	n.a.

### 7.2.3. Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás időszakára)

A projektfejlesztés teljes időszakára vonatkozó, a folyamatokban rejlő kockázatok kezelése az alábbi pontok alapján kerül kidolgozásra:

1. Kockázatazonosítás
2. Kockázatelemzés (a kockázatok bekövetkezési valószínűségének és következményeinek becslése), kockázatkezelés tervezése (tervek kidolgozása a kockázatok elkerülésére és csökkentésére)

#### 1. Kockázatazonosítás

A hulladékgazdálkodási illetően az alábbi kockázatokkal számolhatunk:

Mivel az előkészítési fázis már nagyrészt lezajlott, ezért csak azokat a folyamatokat elemezzük, amelyek még ebből a szakaszból hátravannak.

## **Előkészítési fázis**

### *Műszaki kockázatok*

- Nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása

### *Jogi szempont*

- Közbeszerzési folyamatok elhúzódása
- Az esetleges rendeletmódosítások
- Társulási viták

### *Társadalmi szempont*

- Lakossági ellenállás

### *Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont*

- Nem megfelelő erőforrás allokálás

### *Intézményi szempont*

- Konfliktushelyzet az érintettek között
- Nem megfelelő projekt menedzsment szervezet működése
  - Nem megfelelő kommunikáció
  - Nem megfelelő feladat és hatáskör szétosztás

## **Beruházási fázis**

### *Műszaki kockázatok*

- Tervezői, kivitelezői mulasztás
- Tervezői, kivitelezői határidőcsúszás
- Műszaki problémák, amelyek előre nem betervezhetőek
- Kedvezőtlen meteorológiai események miatt a műszaki munkák csúszása
- Nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása
- Gépek, járművek vagy létesítmények meghibásodása, technikai problémák

### *Jogi szempont*

- Hatósági folyamatok elhúzódása
- Az esetleges rendeletmódosítások
- Társulási viták
- Tervezői, kivitelezői csődhelyzet
- A PTK, BTK-nak történő nem megfelelés

### *Társadalmi szempont*

- Lakossági ellenállás



#### *Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont*

- A projekt kivitelezésére tervezett költségek alulbecslése
- Nem megfelelő erőforrás allokálás
- Saját erő meglétének hiánya
- Szállítók teljesítésének késése/mulasztása

#### *Intézményi szempont*

- Konfliktushelyzet az érintettek között
- Nem megfelelő projekt menedzsment szervezet működése
  - Nem megfelelő kommunikáció
  - Nem megfelelő feladat és hatáskör szétosztás
  - Szükséges jelentések nem megfelelő elkészítése

### **Üzemeltetési fázis**

#### *Műszaki szempont*

- Gépek, berendezések, járművek, létesítmények meghibásodása, technikai problémák

#### *Jogi szempont*

- Konfliktushelyzet a Társulás tagjai között, esetleges kilépések a Társulásból

#### *Társadalmi szempont*

- A lakossági szelektív hulladékgyűjtés elmarad a kívánt mértéktől

#### *Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont*

- A lakosság fizetési hajlandósága csökken, a kintlévőségek növekednek
- Az önkormányzat szerepvállalása gyenge, a díjak szociálisan nem támogatottak
- Üzemeltető veszteséges gazdálkodása
- Másodnyersanyag piac változása

#### *Intézményi szempont*

- Üzemeltetői struktúra változása

Srsz.	Kockázati esemény	Hatás mértéke (Súlyozott kockázati mérőszám (A x B))	Bekövetkezés valószínűsége (A) (0-10)	Kockázati hatás (B) (1-10) (1=kicsi, 10=nagy)	Kockázat kezelési stratégia
<b>ELŐKÉSZÍTÉSI FÁZIS</b>					
<b>Műszaki kockázatok</b>					
1.	Nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása	8	1	8	Műszaki projektmenedzser alkalmazása. A KÖFI és külső szakértői által végzett minőségbiztosítási ellenőrzés eredményeinek átvezetése a dokumentáción
<b>Jogi szempont</b>					
2.	Közbeszerzési folyamatok elhúzódása	14	7	2	A közbeszerzési eljárások tervezésének megfelelő ütemezése. Tartalék időkeret beiktatása. A közbeszerzési eljárás folyamatainak megfelelő minőségbiztosítása. <b>Közbeszerzési terv</b>
3.	Esetleges rendeletmódosítások	7	1	7	Jogi tanácsadó alkalmazása a PME-ben, jogszabályok figyelése és a változások átvezetése a dokumentációkban.
4.	Társulási viták	5	1	5	Társulási Tanács vitás kérdéseket napirendre tűzi, megtárgyalja és a kérdésben többségi határozatot hoz.
<b>Társadalmi szempont</b>					
5.	Lakossági ellenállás	7	1	7	Lakossági felvilágosítás, kampány a <b>PR terven</b> belül kerül kidolgozásra
<b>Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont</b>					
6.	Nem megfelelő erőforrás allokálás	4	1	4	Az előkészítés során alapos, átfogó gazdasági számítások történtek. A pénzügyi adatok finanszírozó banki ellenőrzése.
<b>Intézményi szempont</b>					
7.	Konfliktushelyzet az érintettek között	5	1	5	Minden társult önkormányzat a Nyugat-dunántúli Regionális Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás tagja, kicsi az esély a konfliktushelyzetre. Az együttműködési formára vonatkozó speciális adatokat lásd a részletes megvalósíthatósági tanulmányban
<b>Nem megfelelő projektmenedzsment szervezet működése</b>					
8.	Nem megfelelő kommunikáció	24	3	8	A belső kommunikáció megszervezése, rendszeres egyeztetések, értekezletek tartása. A külső kommunikációra vonatkozó feladatok és eljárások a <b>PR tervben</b> kerülnek rögzítésre.
9.	Nem megfelelő feladat és hatáskör szétosztás	12	2	6	A projektmenedzsment egység kialakításánál kidolgozásra kerül a szervezet működési rendje, működési szabályzatai, valamint az egyes feladatkörökhöz tartozó munkaköri leírások.

<b>BERUHÁZÁSI FÁZIS</b>					
<b>Műszaki kockázatok</b>					
10.	Tervezői, kivitelezői mulasztás	54	6	9	Ha tervezői, vagy kivitelezői mulasztás történik, az megszakíthatja a projekt további előrehaladását. <b>Monitoring terv</b>
11.	Tervezői, kivitelezői határidőcsúszás	30	5	6	Ha a tervezői vagy a kivitelezői munkálatok nem haladnak a megfelelő ütemben, a projekt megvalósulása is csúszik. <b>Monitoring terv, Műszaki ellenőri terv</b>
12.	Műszaki problémák, amelyek előre nem betervezhetőek	21	3	7	Bármikor bekövetkezhet olyan műszaki probléma, amellyel nem tudunk előre számolni, ennek hatásától függ a súlyozott kockázati mérőszám nagysága. <b>Monitoring terv, Műszaki ellenőri terv</b>
13.	A műszaki munkák csúszása kedvezőtlen meteorológiai események miatt	10	2	5	Ha megfelelően, az időjárás figyelembe véve ütemezettek a munkálatok, akkor kicsi ennek a bekövetkezési valószínűsége (pl.előfordulhat tartós havazás, esőzések) <b>Monitoring terv, Műszaki ellenőri terv</b>
14.	Nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása	9	1	9	Nagyon elenyésző annak az esélye, hogy rosszul történik a dokumentációk összeállítása, hiszen megfelelő szakértői háttér áll a rendelkezésre. Viszont a kockázati hatás rendkívül nagy, hiszen ha nem megfelelően van bármely dokumentum összeállítva, az a projekt továbbhaladását is veszélyeztetheti. <b>Monitoring terv, Műszaki ellenőri terv</b>
15.	Gépek, járművek vagy létesítmények meghibásodása, technikai problémák	24	3	8	Ha ilyen esemény bekövetkezik - bár kicsi az esélye, mert a géppark korszerű és a technológia is - akkor nagy hatással lehet a projekt folytatására <b>Monitoring terv, Műszaki ellenőri terv</b>

<b>Jogi szempont</b>					
16.	Hatósági folyamatok elhúzódása	40	5	8	Ha a hatósági folyamatok elhúzódnak (pl. engedélyezési eljárás, közbeszerzési eljárás), akkor a projekt adott fázisa is késik <b>Műszaki ellenőri terv, Közbeszerzési terv, Monitoring terv</b>
17.	Esetleges rendeletmódosítások	4	2	2	Kicsi a valószínűsége az esetleges rendeletmódosításnak, de ha megtörténik, akkor általában felmenő jelleggel kerül bevezetésre, így a már megvalósult dolgokat nem befolyásolja, ha mégis akkor az változást okozhat a projektben. <b>Monitoring terv, és a terv, amelyet érint a rendeletmódosítás</b>
18.	Társulási viták	10	2	5	A beruházási fázisban már nem számítunk vitákra, hiszen az előkészítési szakaszban már minden tisztázásra került, ha mégis van, akkor ennek hatása lehet a további munkafolyamatokra. <b>Monitoring terv</b>
19.	Tervezői, kivitelezői csődhelyzet	10	1	10	Ha ilyen esemény bekövetkezik, új tervezőt, kivitelezőt kell keresni, ami a projekt haladása szempontjából idővesztés, ráadásul finanszírozási gondokat is jelent. <b>Műszaki ellenőri terv, Monitoring terv</b>
20.	A PTK, BTK-nak történő nem megfelelés	4	1	4	Az alapos szakértői előkészületek miatt kicsi ennek a bekövetkezési valószínűsége. <b>Minőségbiztosítási terv</b>
<b>Társadalmi szempont</b>					
21.	Lakossági ellenállás	6	1	6	A beruházási fázisban még kisebb az esélye, mint az előkészítési fázisban. <b>PR terv</b>

<b>Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont</b>					
22.	A projekt kivitelezésére tervezett költségek alulbecslése	18	2	9	Ennek kicsi a bekövetkezési valószínűsége az alapos szakértői gazdasági-pénzügyi elemzések, tervezések miatt, de a hatása hatalmas, hiszen azonnali finanszírozási forrásokról kellene gondolkodni, késne a kivitelezés, működtetés. <b>Belső ellenőri terv, Menedzsment minőségbiztosítási terv</b>
23.	Nem megfelelő erőforrás allokálás	5	1	5	Jól kidolgozottak a gazdasági-pénzügyi számítások <b>Belső ellenőri terv, Menedzsment minőségbiztosítási terv</b>
24.	Saját erő meglétének hiánya	10	1	10	Már az előkészítési fázisban megoldottnak tekinthető ez a probléma, de egyébként erőteljesen érezhető lehet a projekt kimenetelére való tekintettel. <b>Belső ellenőri terv, Menedzsment minőségbiztosítási terv</b>
25.	Szállítók teljesítésének késése/elmulasztása	24	4	6	A projekt megvalósulása csúszhat miatta. <b>Belső ellenőri terv, Menedzsment minőségbiztosítási terv</b>
<b>Intézményi szempont</b>					
26.	Konfliktushelyzet az érintettek között	5	1	5	Minden társult önkormányzat a Nyugat-dunántúli Regionális Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás tagja, kicsi az esély a konfliktushelyzetre. A beruházási fázisra már "összeérnek" az érintettek. <b>PR terv</b>
<b>Nem megfelelő projektmenedzsment szervezet működése</b>					
27.	Nem megfelelő kommunikáció	16	2	8	A beruházási fázisra már várhatóan kialakulnak a jól átlátható kommunikációs rendszerek. <b>Projektmenedzsment minőségbiztosítási terv</b>
28.	Nem megfelelő feladat és hatáskör szétosztás	12	2	6	A projektmenedzsment szervezete alaposan átgondolt és kidolgozott és a beruházási fázisra begyakorlott, ezért alacsony a súlyozott kockázati mérőszáma. Az esetleges kockázatkezelési tervet a <b>Projektmenedzsment minőségbiztosítási terv</b> tartalmazza.
29.	Szükséges jelentések nem megfelelő elkészítése	32	4	8	A szükséges jelentések időbeni és tartalmi helyes elkészítése a PME feladata. <b>Projektmenedzsment minőségbiztosítási terv</b>

<b>ÜZEMELTETÉSI FÁZIS</b>					
<b>Műszaki kockázatok</b>					
30.	Gépek, járművek vagy létesítmények meghibásodása	32	4	8	Megfelelő, folyamatos karbantartása a gépjárműparknak, berendezéseknek. Szállítókkal, kivitelezőkkel szerződés-kötés. <b>Minőségbiztosítási terv</b>
<b>Jogi szempont</b>					
31.	Konfliktushelyzet a Nyugat-dunántúli Regionális Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás tagjai között, esetleges kilépések a Társulásból	14	2	7	A társulási szerződésben rögzített szankciók a következményei. <b>PR és kommunikációs terv</b>
32.	Üzemeltetői kijelölhetőség elvesztése	10	1	10	Az üzemeltető ellenőrzése a jobszabályoknak való megfelelésről. Nem megfelelés esetén közbeszerzési eljárás kiírása az üzemeltető kiválasztására.
<b>Társadalmi szempont</b>					
33.	A lakossági szelektív hulladékgyűjtés elmarad a kívánt mértéktől	40	5	8	A lakosság folyamatos ösztönzése, felvilágosítás, PR tevékenység a szelektív gyűjtés elsajátítására. <b>PR és kommunikációs terv</b>
<b>Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont</b>					
34.	A lakosság fizetési hajlandósága csökken, a kintlévőségek növekednek	56	8	7	A lakosság fizetőképességének rendszeres vizsgálata, jövedelem és az árrugalmassági elemzések, díjkompenzáció a szociális helyzet alapján. A behajtási politika felülvizsgálata, önkormányzati szerepvállalás fokozása. <b>Üzemeltetési terv</b>
35.	Az önkormányzat szerepvállalása gyenge, a díjak szociálisan nem támogatottak	49	7	7	Önkormányzatok szerepvállalása a díjak támogatásában. <b>Üzemeltetési terv</b>
36.	Üzemeltető veszteséges gazdálkodása	20	2	10	Az üzemeltető költséggazdálkodásának ellenőrzése a díjmegállapításoknál. <b>Üzemeltetési terv</b>
37.	Másodnyersanyag piac	35	5	7	Tervezéskor a reális mennyiség meghatározásánál két koordináló szervezettel is egyeztetés (ÖKO-Pannon Kht., ÖKO-Pack Kht.) történt, értekezéskor diverzifikáció, több partnerrel is kapcsolat, határon túli értékesítési lehetőségek felkutatása. <b>Üzemeltetési terv</b>
<b>Intézményi szempont</b>					
38.	Üzemeltetői struktúra változása	15	3	5	Szerződés alapú szabályozása a Társulás és az üzemeltető között. <b>Üzemeltetési terv</b>

### 7.3.1. Lebonyolítási ütemterv

- A pozitív támogatói döntés meghozatalát követően, a PME folyamatosan egyeztet a KSZ esetleg IH képviselőivel, előkészíti a szerződést a kedvezményezett részéről, megszervezi annak hitelesítését
- A támogatási szerződés aláírását követően közvetlenül kiválasztására kerül a közbeszerzési szakértő, aki megkezdi a közbeszerzési eljárások ajánlatkéréseinek előkészítését.
- A Kbt. által megengedett módon fogjuk kiválasztani a PR, mérnök, illetve külső PME tanácsadási szolgáltatásokat, illetve választjuk ki a független szakértőket. Ezen kívül elindítjuk az építési és eszközbeszerzési közbeszerzés előkészítését.
- A kiválasztás után feláll a külső PME, elindul a PR és Mérnök szolgáltatás, amely a projekt végéig folyamatosan fennáll.
- A KSZ jóváhagyását követően azonnal elindítjuk a következő közbeszerzéseket:
  - Építési tender – 3 db MBH építése
  - Eszköz-gépbeszerzési tender
- A tenderek bontását követően megkezdődik a tenderek értékelése , majd ezt követi az eredményhirdetés és szerződéskötés, majd a szerződések hatálybalépése.
- A szerződéskötés után megindulnak az építési munkák, amelyek a 2013 végi átadásig tartanak.
- Ezzel párhuzamosan beszerzésre kerülnek az eszközök. Ez két ütemben valósul meg, azok az eszközök, amelyek nem kapcsolódnak a létesítményekhez korábban, azok az eszközök, amelyek a létesítményekhez kapcsolódnak a létesítmények átadásával egyidejűleg kerülnek beszerzésre.

57. Táblázat: Előkészítési és lebonyolítás tevékenységek

Projektnevelem	Elszámolni kívánt költség-tétel	Feladat	Feladat kezdete	Feladat vége	Elszámolható költség [Ft]	
					Költség-tételenként	Projekt-elemenként
Közbeszerzés	közbeszerzési tanácsadó	Beszerezések, közbeszerzések előkészítése, kiírása	2012.06.	2012.12.	15 000 000	15 000 000
Külső PME	általános menedzsment	PME tanácsadás, adminisztratív, monitoring feladatok, jelentések	2012.07.	2014.03.	40 000 000	40 000 000
Mérnök	mérnök felügyelet	Építés és eszközbeszerzés műszaki felügyelete, mérnök szolgáltatások nyújtása	2012.07.	2014.03.	48 123 000	48 123 000
Tájékoztatás, nyilvánosság	Kötelező tájékoztatási feladatok	USZT tájékoztatás I. csomag megvalósítása	2012.07.	2014.03.	20 000 000	55 000 000
	Megelőzési PR	Lásd részletesen 7.3.2. fejezet	2012.07.	2014.03.	35 000 000	
Építés	építés	3 db MBH komplex megépítése (Nyíregyháza, Kisvárdra, Nagyecsed)	2012.09.	2013.12.	1 593 292 500	1 657 024 200
	tartalék	Építés műszaki tartalék felhasználása	2012.09.	2013.12.	63 731 700	
Eszköz beszerzés	műszaki, egyéb berendezés	Üveggyűjtő, gyűjtősziget, edényzet, házikomposztáló	2012.09.	2013.12.	1 287 400 000	1 947 400 000
	gépek	Szelektív gyűjtőautók	2012.09.	2013.12.	660 000 000	
<b>Összesen</b>			<b>2012.06.</b>	<b>2014.03.</b>	<b>3 762 547 200</b>	

A projekt megvalósítási ütemtervét az alábbi ábra mutatja:

	2012												2013												2014		
	jún	júl	aug	szept	okt	nov	dec	jan	febr	márc	ápr	máj	jún	júl	aug	szept	okt	nov	dec	jan	febr	márc					
közbeszerzési tanácsadó																											
általános menedzsment																											
mérnök felügyelet																											
Kötelező tájékoztatási feladatok																											
Megelőzési PR																											
Építés																											
tartalék																											
műszaki, egyéb berendezés																											
Gépek, járművek beszerzése																											



### 7.3.2. Kommunikációs terv

Nincs még egy olyan tevékenység, amely annyit tud hozzátenni egy projekt sikerességéhez, mint a hatékony, jól átgondolt, sikeres kommunikáció. Egy olyan program esetében, amely a széles lakossággal van kapcsolatban, – a Nyugat-Dunántúli Regionális Hulladékgazdálkodási program több mint 186 000 lakost érint – nem is kell hangsúlyozni a jelentőségét. A települési szilárdhulladék kezelési rendszer bevezetésekor, de már azt megelőzően is – a projekt-előkészítési szakaszban is - komoly erőfeszítések szükségesek a lakosság figyelmének felkeltése, és lehetőség szerint pozitív irányú véleménye kialakításának érdekében. A bevezetés elengedhetetlen feltétele egy jól megalapozott és átgondolt kommunikációs tevékenység, melynek középpontjában az ember és az őt körülvevő környezet kapcsolata, összefüggésrendszere, a környezettudatos gondolkodás, a környezettudatos magatartás fontossága és a fenntartható fejlődés eszméje áll.

A kommunikációs tevékenység keretét az Új Magyarország Fejlesztési Terv „Kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségei” című útmutatója illetve az Új Széchenyi Terv kiegészítő kommunikációs csomagja adja meg. A kommunikáció konkrét eszközeit az e dokumentum által meghatározott 1-es számú kommunikációs csomag határozza meg, valamint tartalmazza az Új Széchenyi Terv útmutató szerinti kötelező tájékoztatási és nyilvánossági feladatokat egyaránt.

A kommunikációs tevékenység célja hogy megismertesse a lakossággal

- az emberi tevékenység környezetre gyakorolt, bolygóformáló hatásait,
- a szelektív hulladékgyűjtés fontosságát és annak módjait, lehetőségeit,
- a modern, környezetet a lehető legkevésbé terhelő hulladékgazdálkodás rendszerét,
- a biztonságos hulladékkezelés szükségszerűségét,
- a hulladéklerakók fontosságának mivoltát,
- a hulladékszállítási díj összetevőit és annak nagyságrendjeit,
- az EU-támogatás felhasználásán keresztül az uniós tagságunk kézzelfogható előnyeit.

A PR tevékenység gátló tényezői:

- a lakosság nagyobbik része nem ismeri fel a környezettudatos magatartás szükségességét, és ezzel ellentétes magatartásformákhoz szokott hozzá egész életében
- a lakosság igen csekély ismerete a hulladékgazdálkodás és a szemétszállítás témaköreinek különbözőségéről (tartalmi, szolgáltatási és anyagi szinten),
- azonnali lakossági tiltakozás bármilyen típusú hulladékgazdálkodási létesítmény építése ellen, (a környezettudatos gondolkodás már kezd meggyökerezni, de egyelőre nem tudják elhelyezni a környezettudatosság „koordinátarendszerében” a hulladékgazdálkodási tevékenységeket.)
- a lakosság fizetési morálja (A nehéz megélhetés miatt legtöbbször a hulladékszállítási díj a legutolsó, ami befizetésre kerül. A hulladékszállítási díj ki nem egyenlítése nem okoz kényelmetlenséget a mindennapi életben és járványügyi okok miatt a közszolgáltató nem szüntetheti be tevékenységét.),
- a sajtó azonnali reagálása bármilyen lakossági tiltakozásra,
- a környezeti tudatformálás hosszabb időt és sok energiát kíván,
- a hulladékgazdálkodás nem túl magas presztízse, elismertsége.

A PR tevékenységet segítő tényezők:

- az Európai Unió csatlakozás miatt jelenleg az állam elsődleges feladatai közé tartozik a hulladékgazdálkodás rendszerének kiépítése, minőségének növelése,
- a fiatalok között „divatos” téma a környezetvédelem, ezért ők mindenre fogékonyak ezzel kapcsolatban,
- az Európai Unió csatlakozás következtében a sajtó kiemelt hírként, témaként kezel minden környezetvédelmi ügyet,
- a tanulmányt készítő szakemberek ez irányú tapasztalatai,
- a lakosság érzékenysége környezetük állapotával kapcsolatban folyamatosan nő,
- szakhatóságok, óvodai-iskolai nevelők, egészségügyi dolgozók támogatása,
- a hulladék elhelyezés sürgőssége,
- munkahely-teremtés,
- előzetes reprezentatív kutatás az érintett települések lakói között.

A PR tevékenység legfontosabb látható eszközei, csatornái:

- tudatformálás az iskolai intézményekben,

- állandó hírközlés a média felé,
- lakossági fórumok a településeken,
- nyílt nap, terepszemle már működő, Európai Unió normáknak megfelelő lerakón, vagy más hulladékkezelési létesítményben.
- kiadványok, ismertető (szórólap, DM-levél, PR cikk),
- hirdetések (ingyenes újságok, megyei/városi lapok)
- zöld szám, esetleg ügyfélszolgálati iroda üzemeltetése a lakossági kérdések megválaszolására,
- opinion leaderek meggyőzése,
- szakmai bizonyítványok, igazolások, publikációk ismertetése,
- sajtótájékoztatók,
- riportok a helyi tévékben, rádiókban,
- közösségi filmvetítés a lakossági fórumokon, a film ismétlése a helyi tévékben,
- internetes honlap készítése ebben a témakörben,
- plakátok, külső reklámhordozók (pl. autóbusz oldala) igénybe vétele.

A PR tevékenység célcsoportjai:

- a lakosság egésze,
- polgármesterek, önkormányzati képviselők,
- opinion leaderek (véleményformálók),
- legfogékonyabb korúak (6-18 éves korosztály),
- fiatal felnőttek,
- középkorúak,
- nyugdíjasok,
- szakhatóságok, engedélyt kiadó szervek, felügyeleti szervek,
- civil szervezetek,
- környezetvédelmi alapítványok, mozgalmak, szerveződések, egyesületek,
- szakmai érdekképviseletek,
- szállítók, partnerek, alvállalkozók.

A kommunikációs tevékenység projekt-előkészítési szakasza három periódusra osztható: a kutatási szakaszra, a tervezési szakaszra, és a tényleges előkészítési szakaszra.

Kötelező tájékoztatási és nyilvánossági feladatok (ÚSZT útmutató szerint):

- „A” típusú hirdetőtábla
- „D” típusú hirdetőtábla

- Nyitórendezvény
- Záró rendezvény
- Sajtótájékoztató
- Sajtóközlemény (nem fizetett megjelenés)
- Szórólap, vagy egyéb nyomdai kiadvány
- Fotódokumentáció

#### PR ismeretterjesztés

- internetes honlap (a projektet bemutató honlap vagy aloldal)
- kommunikációs és cselekvési terv
- egyéb:
  - online vetélkedők, pályázatok
  - gyermek oktató szoftver
  - kiadvány gyermekek számára
  - verseny (fizikai) gyermekek számára
  - pályázat (szellemi) gyermekek számára
  - nyílt nap

Az Európai Unió minden eddigénél szigorúbb, több és pontosabb kommunikációs kötelezettségeket határoz meg az uniós támogatások kedvezményezettjei számára. Ezek célja a támogatott beruházások eredményeinek kommunikálásán keresztül az európai uniós tagság előnyeinek bemutatása, az EU-tudatosság erősítése, valamint a saját, támogatott projektek sikeresebbé és eredményesebbé tétele. Az előírt kommunikációs kötelezettségek betartása egyébként feltétele a támogatás odaítélésének.

#### Kötelező tájékoztatás PR feladatai:

Kommunikációs cél	Célcsoport	Kommunikációs eszköz
Tájékoztatás, hogy a helyszínen beruházás van folyamatban	A projekt helyszíneket felkeresők	„A” típusú hirdetőtábla
Tájékoztatás, hogy a helyszínen EU támogatott beruházás valósult meg		„D” típusú Emlékeztető tábla
Tájékoztatás a projekt megkezdéséről	Érdekeltek, helyi véleményvezérek	Nyitórendezvény
Tájékoztatás a projekt befejezéséről		Záró-rendezvény
Közvélemény folyamatos informálása a beruházás folyamatáról	Helyi közvélemény, média	Sajtótájékoztató
		Sajtóközlemény (nem fizetett megjelenés)
Lakosság informálása a megvalósult rendszer használatáról, különös tekintettel a szelektív gyűjtésre	Projekt szolgáltatásokkal érintett lakosság	Szórólap, vagy egyéb nyomdai kiadvány (tervezés és gyártás)
A beruházás fázisainak megőrkítése az utókor számára, dokumentálás	Érdekeltek, média, projekt ellenőrök	Fotódokumentáció

Szemlélet formálás PR feladatai:

Kommunikációs cél	Célcsoport	Kommunikációs eszköz
Konferencia szervezése a szelektív hulladékgyűjtés és a hulladék megelőzés fontosságáról	Helyi döntéshozók, érdekeltek, civil szervezetek	Egyéb rendezvény, konferencia
Aktuális információk a projektről, a megelőzés és a szelektív hulladékgyűjtés propagálása	Projekt szolgáltatásokkal érintett lakosság	Internetes honlap (a projektet bemutató honlap vagy aloldal)
Megelőzési kommunikáció és az általános tájékoztatással kapcsolatos valamennyi kommunikációs feladat összehangolására szolgáló terv készítése	PME munkatársak (feladatok tekintetében), projektben érintettek	Kommunikációs és cselekvési terv
Hulladékgazdálkodással, megelőzéssel, szelektív gyűjtéssel kapcsolatos ismeret terjesztés a "jövő nemzedékénél"	Gyermekek, iskolások	Online vetélkedők, pályázatok
		Gyermek oktató szoftver
		Kiadvány gyermekek számára
		Kiadvány gyermekek számára
		Verseny (fizikai) gyermekek számára
		Pályázat (szellemi) gyermekek számára Nyílt nap (50-80)

**58. táblázat: Kommunikációs vállalások** (Megelőzési PR vállalások sárgával kiemelve)

Tájékoztató során használt eszközök	Igen	Nem	Céltérték (darab)	Ár (Nettó Ft)
„A” típusú hirdetőtábla	x		3	600 000
„B” típusú hirdetőtábla		x		
„C” típusú Tájékoztató tábla		x		
„D” típusú Emlékeztető tábla	x		3	120 000
<b>Társadalmi felelősségvállalást erősítő kommunikációs vállalat (közjót szolgáló, helyben megvalósítandó PR akció)</b>	<b>x</b>		<b>4</b>	<b>2 000 000</b>
Nyomtatott sajtó (fizetett média megjelenés; cikkek, interjúk)		x		
Televízió (fizetett megjelenés)		x		
Rádió (fizetett megjelenés)		x		
Internet (fizetett megjelenés)		x		
Nyitórendezvény	x		3	1 800 000
Zárórendezvény	x		3	1 950 000
<b>Egyéb rendezvény, konferencia</b>	<b>x</b>		<b>1</b>	<b>1 000 000</b>
Sajtótájékoztató	x		2	500 000
Sajtóközlemény (nem fizetett megjelenés)	x		16	800 000
Szórolap, vagy egyéb nyomdai kiadvány (tervezés és gyártás)	x		1 x 200 000 (tájékoztató)	7 000 000
			2 x 200 000 (megelőzés)	14 000 000
PR-film		x		
Internetes honlap (a projektet bemutató honlap vagy aloldal)	x		1	580 000
Zöld szám, információs központ (ügyfélszolgálat)	x		20 hónap (beszerzett szelektív gyűjtési eszközök lakossági kiosztását követően áll fel)	5 000 000
DM-levelekampány		x		
Telemarketing		x		
Közvélemény-kutatás	x			1 000 000
Válságkommunikációs terv, krízismenedzsment		x		
Médiaelemzés és egyéb analízis		x		
<b>Kommunikációs és cselekvési terv</b>	<b>x</b>		<b>1</b>	<b>500 000</b>
Kommunikációs tréning		x		
Reklámtárgy		x		
Fotódokumentáció	x		1	650 000
Online vetélkedők, pályázatok	x		2	2 600 000
Gyermek oktató szoftver	x		2	2 000 000
Kiadvány gyermekek számára	x		10 000	1 200 000
Kiadvány gyermekek számára	x		30 000	2 400 000
Verseny (fizikai) gyermekek számára	x		4	3 200 000
Pályázat (szellemi) gyermekek számára	x		3	2 000 000
Nyílt nap (50-80)	x		12	4 100 000

7.3.1. Közbeszerzési/beszerzési terv

**59. táblázat: Közbeszerzési/beszerzési terv**

Közbeszerzési/ beszerzési eljárás tárgya	Részajánlat	Közbeszerzési /beszerzési eljárás típusa	Közbeszerzés/ beszerzés becsült értéke (ezer Ft)	Közbeszerzési/ beszerzési eljárás tartalma (tevékenységek felsorolása)	Ütemezés [év.hó]				
					tender dokumentáció kidolgozása	KSz jóváhagyás	ajánlati felhívás megjelenése	ajánlatok értékelése	Szerződéskötés
közbeszerzési tanácsadó	nincs	Nem közbeszerzés Kbt. 43 § c alapján	15 000 000	Beszerzések, közbeszerzések előkészítése, kiírása	nem szükséges	nem szükséges	nem szükséges	nem szükséges	2012.06.
általános menedzsment	nincs	egyszerű (nemzeti) eljárás Kbt 251 § (2) szerint	40 000 000	PME tanácsadás, adminisztratív, monitoring feladatok, jelentések	2012.04.	2012.05.	nem szükséges	2012.06.	2012.07.
mérnök felügyelet	nincs	egyszerű (nemzeti) eljárás Kbt 251 § (2) szerint	48 123 000	Építés és eszközbeszerzés műszaki felügyelete, mérnök szolgáltatások nyújtása	2012.04.	2012.05.	nem szükséges	2012.06.	2012.07.
Tájékoztatás, nyilvánosság	nincs	egyszerű (nemzeti) eljárás Kbt 251 § (2) szerint	55 000 000	Megelőzési PR és ÚSZT tájékoztatás I. csomag megvalósítása	2012.04.	2012.05.	nem szükséges	2012.06.	2012.07.
Építés	nincs	Nyílt, közösségi értékhatár feletti	1 657 024 200	3 db MBH komplex megépítése (Nyíregyháza, Kisvárd, Nagyecséd)	2012.04.	2012.05.	2012.06.	2012.08.	2012.09.
				Építés műszaki tartalék felhasználása					
Eszköz beszerzés	nincs	Nyílt, közösségi értékhatár feletti	1 947 400 000	Üveggyűjtő, gyűjtősziget, edényzet, házikomposztáló	2012.04.	2012.05.	2012.06.	2012.08.	2012.09.
				Szelektív gyűjtőautók					

Zöld beszerzés érdekében az alkalmazni tervezett legfontosabb környezetvédelmi szempontok, beszerzésenként (értékhatártól függetlenül):

Srsz.	Elvárás	Elvárt teljesítés	Teljesítés igazolásának elvárt módja	Javasolt nyilatkozat tartalma	Teljesítés igazolása az adott projekt tekintetében
1.	Beszerezések környezettudatosan (zöld közbeszerzés)	Megjelenítés RMT-ben, illetve a közbeszerzések/beszerezések dokumentációiban	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a közbeszerzési dokumentációk releváns pontjait ; a nyilatkozatnak tartalmaznia kell, hogy az összes beszerzés esetén érvényesítették a Kbt. 1.§-t.	"A projekthez kapcsolódó beszerzések (eszközök, termékek, alapanyagok, szolgáltatások beszerzése) során figyelembe veszem és alkalmazom a környezeti szempontokat a pályázati útmutató fogalomjegyzékében leírtak szerint és erről a projekt előrehaladási jelentés(ek)ben beszámolok."	KÖFI által kért nyilatkozatot megteszük, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a közbeszerzésekbe
2.	Zöld rendezvények	PR vállalkozónak kell előírni	PR tenderdokumentációban	"Vállalom, hogy a projekthez kapcsolódó rendezvények, műhelyek, megbeszélések stb. körülményei környezettudatoságot tükröznek majd, a pályázati útmutató fogalomjegyzékében leírtak figyelembevételével. Az ezzel kapcsolatos tevékenységekről a projekt előrehaladási jelentés(ek)ben beszámolok."	PR vállalkozónak előírjuk a PR tenderben, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a PR tenderbe
3.	Nemek közötti esélyegyenlőség érvényre juttatása	A megvalósításra vonatkozó tenderdokumentációk ne tartalmazzanak nemek közötti megkülönböztetést	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat		Nyilatkozunk, hogy a tenderdokumentációk nem tartalmaznak nemek közötti megkülönböztetést, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a közbeszerzésekbe
4.	W3C akadálymentesítési szabvány alkalmazása	Megjelenítés RMT-ben, illetve a megvalósításra vonatkozó PR tenderben	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a tenderdokumentáció releváns pontjait	"Kijelentem, hogy amennyiben kialakításra kerül a projektet bemutató saját honlap, az a pályázati útmutató fogalomjegyzékében részletezett módon W3C szabvány szerint infokommunikációs akadálymentesen működik a projekt előkészítése során."	PR vállalkozónak előírjuk a PR tenderben, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a PR tenderbe
5.	Álláskeresők kivitelezési alkalmasságának előzetes vizsgálata	Megjelenítés RMT-ben, vagy a kiviteli tenderdokumentációban	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat		Kivitelezést végző vállalkozónak előírjuk, hogy végezze el az álláskeresők kivitelezési alkalmasságának előzetes vizsgálatát a kivitelezés megkezdése előtt.

7.3.2. Kifizetési ütemterv

**60. táblázat: Kifizetési ütemterv - beszállító**

szerződés VAGY tevékenység	2012. év												Össz.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
közbeszerzési tanácsadó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 500 000	<b>7 500 000</b>
általános menedzsment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 000 000	<b>4 000 000</b>
mérnök felügyelet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 812 300	<b>4 812 300</b>
Tájékoztatás, nyilvánosság	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 500 000	<b>5 500 000</b>
Építés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Eszköz beszerzés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
szerződés VAGY tevékenység	2013. év												Össz.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
közbeszerzési tanácsadó	0	0	7 500 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>7 500 000</b>
általános menedzsment	0	0	4 000 000	0	0	4 000 000	0	0	4 000 000	0	0	4 000 000	<b>16 000 000</b>
mérnök felügyelet	0	0	4 812 300	0	0	4 812 300	0	0	4 812 300	0	0	4 812 300	<b>19 249 200</b>
Tájékoztatás, nyilvánosság	0	0	5 500 000	0	0	5 500 000	0	0	5 500 000	0	0	5 500 000	<b>22 000 000</b>
Építés	0	0	138 505 354	0	0	138 505 354	0	0	138 505 354	0	0	138 505 354	<b>554 021 415</b>
Eszköz beszerzés	0	0	973 700 000	0	0	486 850 000	0	0	486 850 000	0	0	0	<b>1 947 400 000</b>
szerződés VAGY tevékenység	2014. év												Össz.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
közbeszerzési tanácsadó	0	0	0										<b>0</b>
általános menedzsment	0	0	20 000 000										<b>20 000 000</b>
mérnök felügyelet	0	0	24 061 500										<b>24 061 500</b>
Tájékoztatás, nyilvánosság	0	0	27 500 000										<b>27 500 000</b>
Építés	1 103 002 785	0	0										<b>1 103 002 785</b>
Eszköz beszerzés	0	0	0										<b>0</b>



**61. táblázat: Kifizetési ütemterv - támogatás**

szerződés VAGY tevékenység	2012. év												Össz.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
közbeszerzési tanácsadó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 862 789	<b>5 862 789</b>
általános menedzsment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 126 821	<b>3 126 821</b>
mérnök felügyelet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 761 800	<b>3 761 800</b>
Tájékoztatás, nyilvánosság	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 375 000	<b>4 375 000</b>
Építés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Eszköz beszerzés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
szerződés VAGY tevékenység	2013. év												Össz.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
közbeszerzési tanácsadó	0	0	5 862 789	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>5 862 789</b>
általános menedzsment	0	0	3 126 821	0	0	3 126 821	0	0	3 126 821	0	0	3 126 821	<b>12 507 284</b>
mérnök felügyelet	0	0	3 761 800	0	0	3 761 800	0	0	3 761 800	0	0	3 761 800	<b>15 047 200</b>
Tájékoztatás, nyilvánosság	0	0	4 375 000	0	0	4 375 000	0	0	4 375 000	0	0	4 375 000	<b>17 500 000</b>
Építés	0	0	96 953 748	0	0	96 953 748	0	0	96 953 748	0	0	96 953 748	<b>387 814 991</b>
Eszköz beszerzés	0	0	827 645 000	0	0	413 822 500	0	0	413 822 500	0	0	0	<b>1 655 290 000</b>
szerződés VAGY tevékenység	2014. év												Össz.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
közbeszerzési tanácsadó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
általános menedzsment	0	0	15 634 105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>15 634 105</b>
mérnök felügyelet	0	0	18 809 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>18 809 000</b>
Tájékoztatás, nyilvánosság	0	0	21 875 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>21 875 000</b>
Építés	772 101 949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>772 101 949</b>
Eszköz beszerzés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

## 8. Rövidítések

AF	Támogatási kérelem, Infrastrukturális beruházás (Application Form)
ÁNTSZ	Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat
CBA	Költség-haszon elemzés (Cost-Benefit Analysis)
EU	Európai Unió
FS	Megvalósíthatósági tanulmány (Feasibility Study)
GDP	Bruttó hazai termék
KA	Kohéziós alap
IH	Irányító Hatóság
KEOP	Környezet és Energia Operatív Program
KH útmutató	Költséghaszon útmutató
KÖTEVIFE	Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
KSZ	Közreműködő Szervezet
KvVM FI	Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Fejlesztési Igazgatóság
NTS	Környezeti hatások nem technológiai összefoglalója (Non-technical Summary)
OHT	Országos Hulladékgazdálkodási Terv
PIU	Projekt Implementation Unit
PME	Projekt Menedzsment Egység
PRM	Project review meeting
PPS	Vásárlóerő paritás
TA	Technikai segítségnyújtás (Technical Assistance)
TSZH	Települési Szilárdhulladék

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).	Végleges pályázat részeként adjuk be
2. Közjegyző által hitelesített aláírási címpéldány a pályázat benyújtására, valamint a támogatási szerződés aláírására és ellenjegyzésére jogosult személyektől.	Végleges pályázat részeként adjuk be
3. Önkormányzati társulási megállapodás egy másolati példánya.	KSZ-nél iktatva az I. ütem és a rekultivációs projekt kapcsán
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.	Végleges pályázat részeként adjuk be
5. Projekt megvalósításának közbeszerzési dokumentációja elektronikus formában (amennyiben rendelkezésre áll).	Végleges pályázat részeként adjuk be
6. 1 milliárd forintot meghaladó támogatással megvalósítandó beruházás esetén a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalnak a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény szerinti nyilatkozata.	Végleges pályázat részeként adjuk be
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.	Nem szükséges, termikus hasznosítási és ártalmatlanítási kimenet nincs a projektben
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.	Nem releváns, nem lesz ilyen kiszállítás
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 találhatóak, 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.	Nem releváns nincs ilyen település

10. Amennyiben a projektmenedzsment feladatok ellátásához kapcsolódó költségeket a projektben el kívánják számolni, a szerződés másolati példánya.	Közbeszerzéssel kerül kiválasztásra, nem releváns
11. RMT sablon táblázatait tartalmazó Excel tábla (elektronikusan).	I. számú melléklet
12. Költségvetési tábla (Excel formátumban).	Végleges pályázat részeként adjuk be
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.	Végleges pályázat részeként adjuk be, egyébként nem releváns
14. Pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy az intézkedésen kívül részt vesz-e más pályázatban, támogatási konstrukcióban az adott projekthez, illetve projektelemezhez kapcsolódóan (önkormányzati társulások esetén az egyes tagönkormányzatok kapcsán is nyilatkozni szükséges).	Végleges pályázat részeként adjuk be, egyébként nem releváns
15. A pályázó csatolta nyilatkozatát arra vonatkozóan, hogy kizárólag a pályázati csomagban definiált települési szilárd hulladék kezeléséhez igényel támogatást.	Végleges pályázat részeként adjuk be
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.	Végleges pályázat részeként adjuk be
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 hulladékhoz képest nem romlik.	Végleges pályázat részeként adjuk be
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.	Nem releváns, nincs lerakó építés
19. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a megelőzési tevékenységek a beruházási költség 5%-ával megegyező összegben betervezésre kerültek.	Végleges pályázat részeként adjuk be
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).	Végleges pályázat részeként adjuk be, egyébként FIDIC sárga
21. Nyilatkozat, hogy a Költség-haszon elemzési Útmutatóban meghatározott díjak számításának módszerét és a díjak mértékét a projekt befejezését követő minimum öt évig biztosítja.	Végleges pályázat részeként adjuk be
22. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a projekt egyes hulladékgazdálkodási célkitűzésekre vonatkozó költség-hatékonysági mutatói elérik a pályázati felhívásban meghatározott értékeket.	Végleges pályázat részeként adjuk be, egyébként elérik
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.	Végleges pályázat részeként adjuk be

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.	Végleges pályázat részeként adjuk be
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.	Végleges pályázat részeként adjuk be, egyébként a Kbt. 2/A § alapján kiválasztott üzemeltető biztosítja mint az I. ütem esetében.
26. Önrész rendelkezésre állását bizonyító dokumentum az általános pályázati útmutató D1 pontjának megfelelően.	Végleges pályázat részeként adjuk be
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.	Végleges pályázat részeként adjuk be
V. Üzemeltetőre vonatkozó dokumentumok	
28. Már működő infrastruktúrához szorosan kapcsolódó fejlesztések esetén az üzemeltetővel/közszolgáltatóval (vagy üzemeltetőkkel/közszolgáltatókkal) kötött üzemeltetési, közszolgáltatási és/vagy vagyonezerelési szerződés(ek), továbbá a hasznosítási szerződések másolati példánya (csak elektronikusan).	KSZ-nél iktatva az I. ütem kapcsán
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.	Lásd társulási és üzemeltetési szerződések KSZ-nél iktatva az I. ütem kapcsán
30. A társulás, valamint a tagönkormányzati képviselőtestületek által elfogadott üzemeltetési koncepció, díjpolitika.	Lásd társulási és üzemeltetési szerződések KSZ-nél iktatva az I. ütem kapcsán
31. Az üzemeltetővel kötött megállapodás, amely ha szükséges tartalmazza a saját forrás biztosításának feltételeit.	Lásd üzemeltetési szerződést KSZ-nél iktatva az I. ütem kapcsán
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. A támogathatósági feltételek teljesítéséhez elegendő a beruházással érintett területtel arányos	Végleges pályázat részeként adjuk be

<p>(a teljes területhez képest számított) tulajdoni hányad (közös tulajdon) megszerzése, melyet az előző pontban foglaltak szerint kell igazolni.</p>	
<p>33. Földhasználati jog esetén az alábbi dokumentumok benyújtása szükséges:</p> <p>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;</p> <p>b. Nyilatkozat a pályázó részéről, hogy az építmény megvalósulásakor módosítja a 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 nyilatkozatok között 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 nyilatkozatok között 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>	<p>Nem releváns</p>
<p>34. Azon területeket illetően, amelyek esetében a tulajdonszerzés, vagy résztulajdon-szerzés még nem zárult le a pályázat benyújtásáig, a következő dokumentumok hiteles másolatát kell becsatolni:</p> <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</p>	<p>Nem releváns</p>

régebbi tulajdoni lap hiteles másolatát, továbbá az érintett területre vonatkozó földhivatali ingatlan-nyilvántartási térkép hiteles másolatát.	
35. Azon területeket illetően, amelyek esetében a földhasználati jog bejegyzése még nem zárult le a pályázat benyújtásáig elegendő a 34. 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.	Nem releváns
36. 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 mintaterületekre, valamint villamos berendezések elhelyezését biztosító használati jogra, továbbá vezetékjogra, vízvezetési és bányaszolgalmi jogra, valamint törvényi rendelkezésen alapuló közérdekű szolgalmakra és használati jogokra terjedhet ki.	Nem releváns
VII. Egyebek	
37. Megvalósulás tervezett földrajzi helyét bemutató térképvázlat, mely tartalmazza a projekterület határait, a tervezett, illetve a meglévő létesítmények helyszíneit	Lásd 200. oldal
38. Tervezett létesítmények rendelkezésre álló tervei	Nem releváns (FIDIC sárga könyv)
39. CBA háttérszámítási táblázatok (szerkeszthető, képletezett Excel formátumban)	II. számú melléklet
40. Tervezői költségbecslés (szerkeszthető Excel formátumban)	III. számú melléklet
41. A projektgazda szervezeti ábrája (döntési mechanizmusok)	Lásd 304. oldal
42. A projektmenedzsment szervezet szervezeti ábrája	Lásd 312. oldal
43. ISPA/KA támogatási szerződés és annak részeként megvalósíthatósági tanulmány (ha releváns)	Iktatva a KSZ-nél az I. ütem kapcsán

Nyilatkozatok:

Dátum: 2011. október 28.

Cégszerű aláírás

p.h.