A pótlások ütemezése az alábbiak szerint történhet:

	A Változat	2021	2022	2023	2025	2031	2032	2033	2039
I. ütem beruházás	Kisvárda, 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
	Kisvárda 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
	Mémök	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nyíregyházi mémök	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 Kisvárda	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
	Mémök	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
	Összesen	-2 122 894	-731 900	-1 103 003	-1 429 308	-2 122 894	-731 900	-1 103 003	-832 289

Az eszközökнél, gépeknél 10 éves pótlási időszakkal számolunk az eszköz beszerzését követően, a lerakóknál pedig a betelés várható időpontját számítottuk ki az alternatíva hulladékáramait figyelembe véve. A pótlásoknál nem számolunk a lakossághoz kerülő eszközök (edényzet, házi komposztálók pótlásával), illetve a lerakóknál csak a depónia tér beruházását 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:

	A Változat	2041
I. ütem beruházás	Kisvárda, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	700 875
	Nyíregyháza lerakó	0
	Kisvárda komposztáló	0
	Nagyecsed komposztáló	0
	Komposztáló gépészet	0
	Gépjárművek I. ütem	0
	Edényzet I. ütem	0
	PR szerződés	0
	PME tanácsadás	0
	Mémök	0
	Nyíregyházi mémök	0
	Gépjárművek II. ütem	0
	Edényzet II. ütem	0
	Hulladékudvar	0
II. ütem beruházás	MBH Nyíregyháza	98 578
	MBH Kisvárda	63 391
	MBH Nagyecsed	58 631
	Szelektív	73 190
	PR	0
	Mémök	0
	PIU	0
	Egyéb szakértők	0
	Házi komposztálás	0
	Összesen	994 665

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 költségelt 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

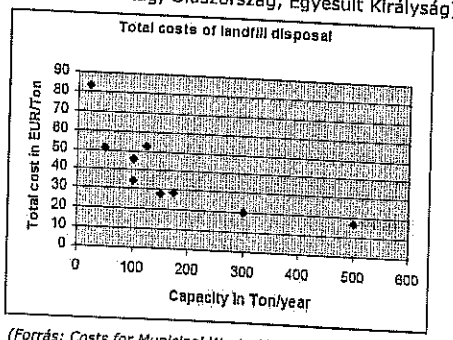
Visszanyerhető anyagok és energia

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 összevetti 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 hulladéklétesítmények negatív egészségügyi hatása általában egy fix összeg, amelyet nem befolyásolja számottevően a létesítményben kezelt hulladék mennyisége, mivel a hatás a létesítmény puszta létéből fakad. Ez a hatás számos módon mérhető, ezek közül az egyik a lerakó környékén található ingatlanok leértékelődése, amely az alábbi táblázatban összefoglalt érétkek alapján számszerűsíthető:

Lerakótól való távolság (km)	Ingatlanár-csökkenés házanként (%)
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 szükségesily 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, amelyel 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 jelöli.)

Hulladékfrakció az összes hulladékáramon belül	kg CO_2/tonna
Nem gyűjtött, vagy nem megfelelően ártalmatlanított hulladék	833
Vegyes hulladék lerakásra	250
Vegyes hulladék égetéssre	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_2/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 hasznainál). A CO_2 kibocsátás csökkentésének számszerűsítésére vonatkozó feltételezés, hogy a CO2 kibocsátás megelőzésének ára 45 EUR/tonna.

Kibocsátás tiszta forrássokkal való kiváltásának hatása

A projektben további gazdasági hasznot eredményezhet a nem fosszilis tüzelőanyagok CO_2 kibocsátásának kiváltása. Ebben az esetben az energia biogáz kinyeréséből vagy hulladékégetésből származhat.

A CO_2 kibocsátás által kiváltott elektromos áram függ az alkalmazott technológiától, és 0,4 kg CO_2/kWh (CCGT) - 0,95 kg CO_2/kWh (szén) közötti skálán mozog, átlagosan 0,45 az EU szabvány által elfogadott érték.

Hasonlóan a CO_2 kibocsátás által kiváltott hő esetében, ahol az érték szintén az alkalmazott technológia típusától függ, és 0,27 kg CO_2/kWh (gáz-bollerek) és 0,45 kg CO_2/kWh (elektromos fűtés) közötti skálán mozog, és átlagosan 0,28 az EU szabvány által elfogadott érték.

Következésképp ezen előnyök mennyiségének becsült értéke:

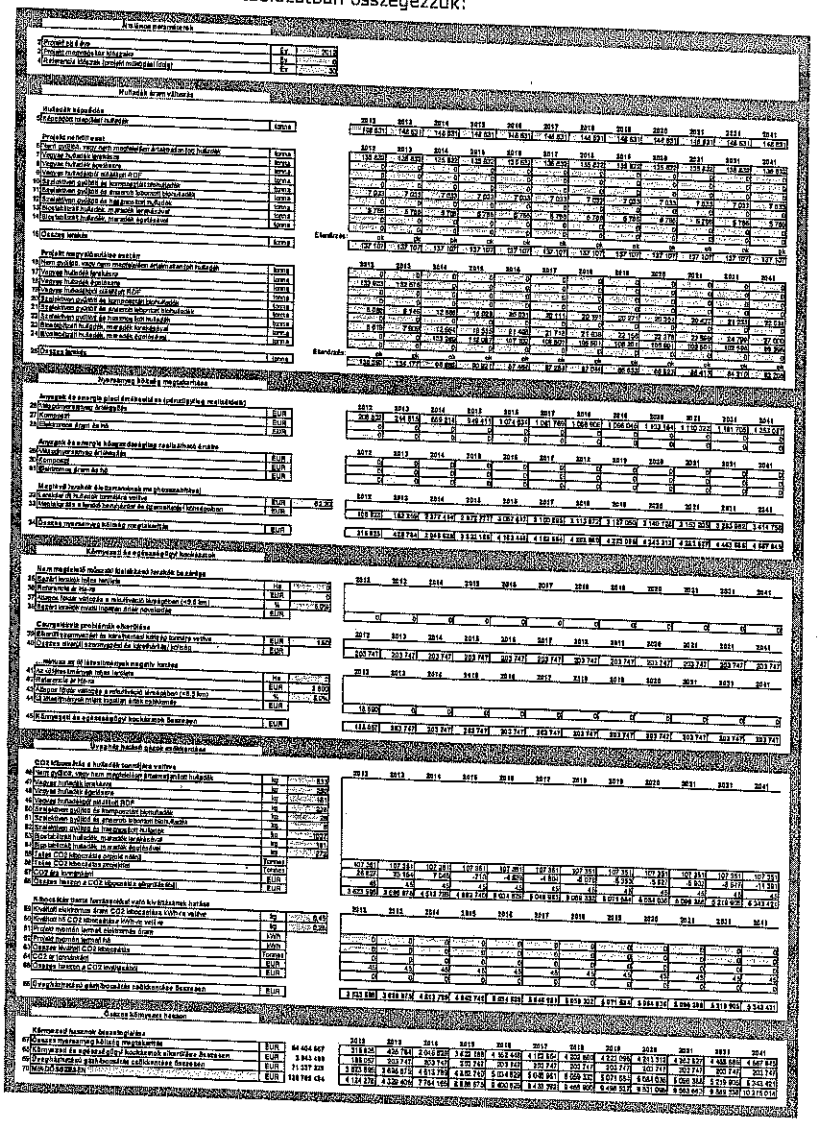
- elektromosság: 0,45 kg CO_2/kWh
- hő: 0,28 kg CO_2/kWh

Ami az egyéb üvegházhatású gázok kibocsátását illeti, a CO_2 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:



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.

Kockázat típusa	Megjelenése az alternatívában
Műszaki kockázat	• A biohulladék gyűjtés fejlesztésével a meglévő 20 ezer háztartásrea 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. • A térségben már vannak hagyományai a szelektív gyűjtésnek, de az 50 ezer házi komposztáló kihelyezése, az igénybevétel és annak mérése bizonytalanná teszi a vállalások teljesítését.
Jogi szempont	• Az alternatíva minden szempontból megfelel a hatályos magyar szabályozásnak, így megvalósításának nincs jogi kockázata.
Társadalmi szempont	• Társadalmi kockázatot a magasabb hulladékkezelési díjak jelenthetnek. • További kockázat, hogy a jelentősen megnövekedett házi komposztálási szükséglet csak társadalmi összefogással teremthető meg. Ennek elmaradása esetén a projektcélok teljesíthetősége szenvedhet csorbát.
Környezeti szempont	• 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. • A biológiai kezelés a lerakón keletkező metántól mentesíti a légkört
Pénzügyi fenntarthatósági szempont	• A megemelkedő hulladékkezelési díj fokozhatja a kintlévőségeket. • A másodnyersanyag piaci árának változásai emelhetik a szelektív gyűjtés költségének amúgy is negatív szaldóját.
Gazdasági életképesség	• A hulladék, mint alapanyag biztosítottsága adott, a kimenő anyagáramok mértéke alacsony, a legjelentősebb gazdasági kockázatot az energia és üzemanyag árak emelkedése okozhatja.
Intézményi szempont	• 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. • Problémát jelenthet, hogy a viszonylagosan magasabb díjakat kellene megállapítani, és így egyes érintettek érdekeltek lehetnek a rendszer megkerülésében, vagy az abból való kilépésben.

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 tömörítős, 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 (Kisvárda 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.

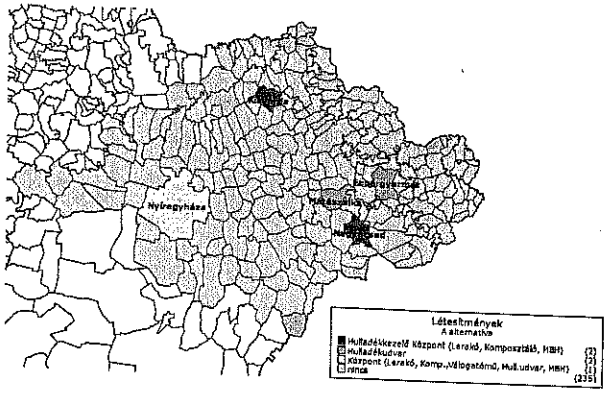
Egyéb beruházási tételek

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:

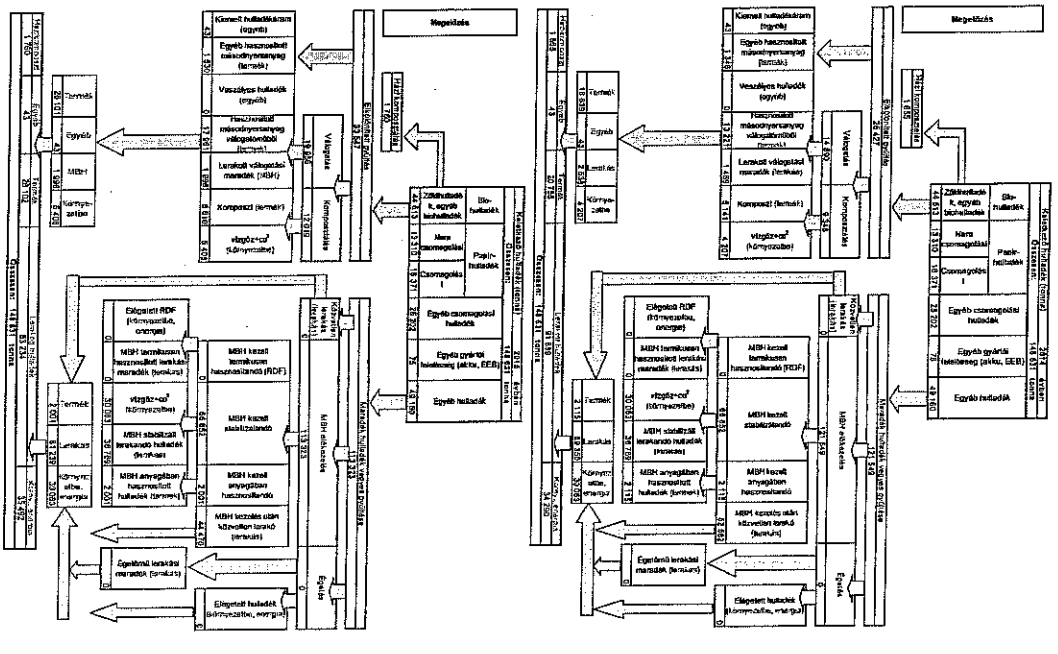
29./B táblázat: A szükséges fejlesztések adatai évenkénti bontásban

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

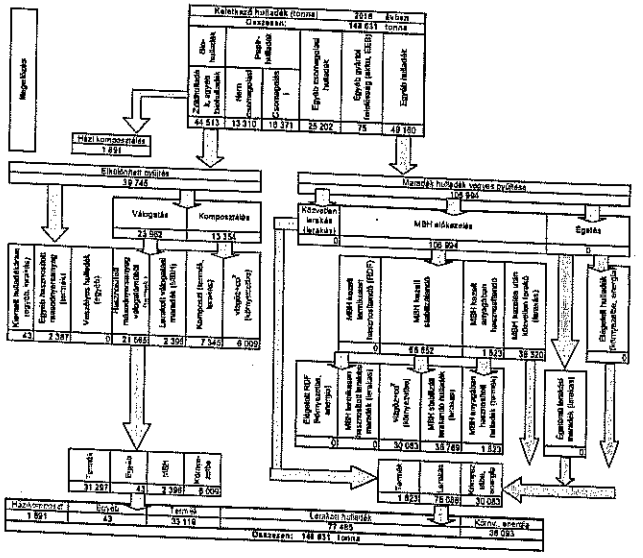
* A tervezett létesítményeket külön-külön, a telepítés helyének megadásával kell feltüntetni
** 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható
*** típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

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
1. Házi komposztálás	0	0	0	1 655	1 780	1 891	1 909	1 927	1 945	1 963	1 980	2 159	2 337
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	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	2 367	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, intézményekben 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 (REEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
3. Komposztálás	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
4. Vegyes gyűjtés	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	25 382	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
5. Átrakott vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Előkezelésre (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0	0	0	121 549	113 323	106 994	106 534	106 074	105 614	105 154	104 694	100 093	95 492
7. Égetett vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	135 934	133 923	132 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	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 fűtőértékű frakció ellerőgetési célú hasznosítására	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
10. Lerakott kezelési maradékok	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. egetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelt 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
11. Összes lerakás (8+10)	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:

Fejlesztési eredmények típusok szerint	A beruházás ideje alatt	A beruházást követően
Gazdasági hatásai	• Térségi beruházások volumenének megnövekedése. • Környezetipari fejlesztések meghonosítása.	• Hosszú távú adó és járulék bevételek. • Alapot ad további környezetvédelmi ipari fejlesztések megvalósításához.
Társadalmi hatásai	• Munkahelyteremtés • Fejlesztések elmaradott térségekben	• Hosszú távon biztosított munka, akár hátrányos helyzetű társadalmi csoportok részére is.
Környezeti hatásai	• Az építkezésekkel járó forgalom növekedés növelheti a zaj, illetve légszennyezést.	• A beruházások hosszú távra megteremtik a hulladékok szelektív hulladék gyűjtésének feltételeit
Hatásterülete	• A beruházás által érintett hulladékkezelő központok, illetve a kihelyezett szelektív gyűjtőedényzet közvetlen környéke	• A régió 240 települése.

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

	Referenciév	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. Gyűjtősziget, konténer													
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	1 480	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	278	405	507	746	884	953	969	985	1 003	1 020	1 037	1 205	1 373
1.3 üveg	392	812	1 241	1 334	1 514	1 357	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	28	35
1.5 biohulladek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Házhoz menő gyűjtés													
2.1 papír	2 582	2 969	2 965	8 467	11 288	12 598	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	251	261	1 586	3 034	4 661	4 795	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	314	310	307	304	301	498	466	434
2.4.1 ebből csomagolási fém	1	2	2	152	262	463	459	456	452	448	445	410	376
2.5 biohulladek	4 103	4 718	4 954	5 441	6 987	7 775	7 895	7 835	7 855	7 895	7 926	8 227	8 529
2.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Hulladékudvaron gyűjtött													
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	51	67
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	46	73
3.4 fém	2	4	4	4	6	8	9	11	12	13	14	27	40
3.4.1 ebből csomagolási fém	2	3	1	3	5	7	8	9	11	12	13	24	35
3.5 biohulladek	0	0	0	12	14	15	16	17	18	19	20	30	40
3.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
4. Intézményi gyűjtés													
4.1 papír	1 400	1 400	1 400	1 860	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	2 881
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	26	35	48	58	68	168	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 biohulladek	2 930	3 370	3 538	3 885	5 008	5 554	5 594	5 609	5 631	5 653	5 678	5 896	6 121
4.6 egyéb elkülönítetten 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 Változat	2012	2013	2014
I. ütem beruházás	Kisvárda, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-5 830 888	0	0
	Nyíregyháza lerakó	-1 504 169	0	0
	Kisvárda 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
	Mémök	-144 383	0	0
	Nyíregyházi mémök	-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 Kisvárda	0	-110 039	-316 956
	MBH Nagyecsad	0	-93 676	-293 156
	Szelektív	0	-2 164 900	0
	PR	-6 500	-26 000	-32 500
	Mémök	-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
Összesen		-9 254 730	-2 887 154	-1 183 689

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

A pótlások ütemezése az alábbiak szerint történhet:

	B Változat	2021	2022	2023	2026	2031	2032	2033
I. ütem beruházás	Kisvárda, 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
	Kisvárda 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
	Mémök	0	0	0	0	0	0	0
	Nyíregyházi mémök	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 Kisvárda	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
	Mémök	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
	Összesen	-2 122 894	-976 900	-1 103 003	-1 429 308	-2 122 894	-976 900	-1 103 003

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:

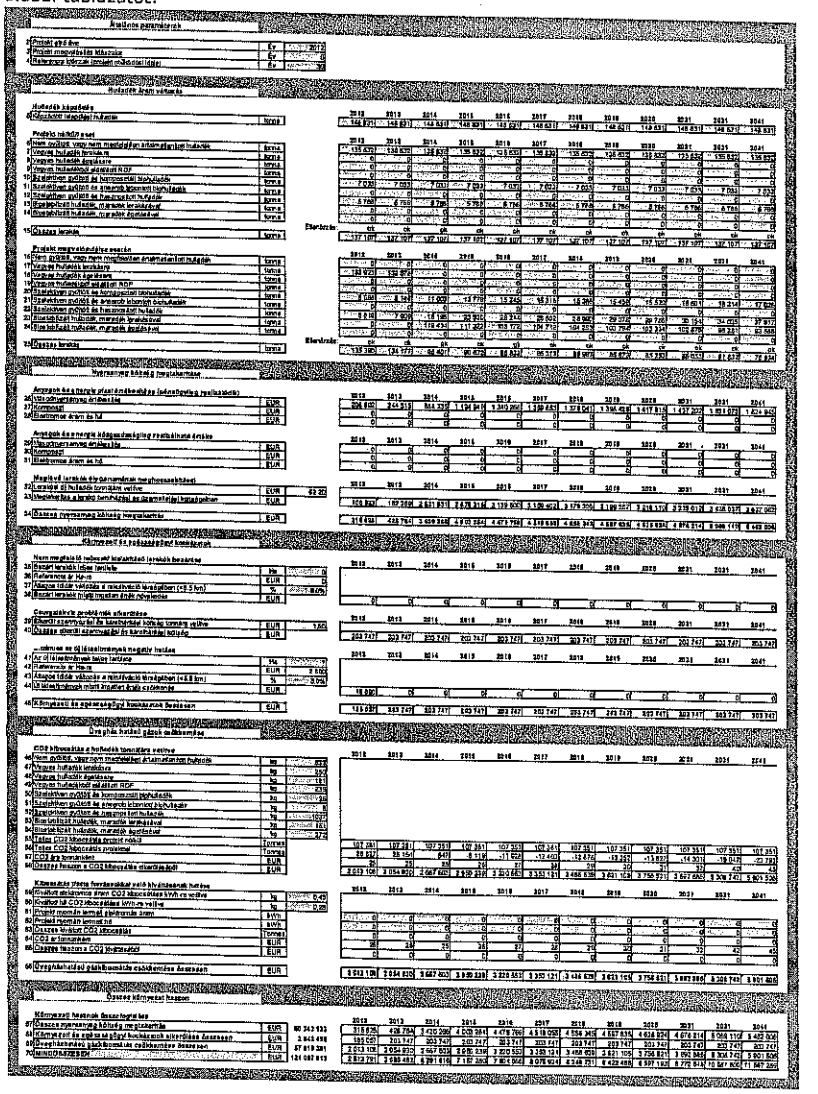
	B Változat	2041
I. ütem beruházás	Kisvárda, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	0
	Nyíregyháza lerakó	0
	Kisvárda komposztáló	0
	Nagyecsed komposztáló	0
	Komposztáló gépészet	0
	Gépjárművek I. ütem	0
	Edényzet I. ütem	0
	PR szerződés	0
	PME tanácsadás	0
	Mérnök	0
	Nyíregyházi mérnök	0
	Gépjárművek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

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:



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.

Kockázat típusa	Megjelenése az alternatívában
Műszaki kockázat	• 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.
Jogi szempont	• Az alternatíva minden szempontból megfelel a hatályos magyar szabályozásnak, így megvalósításának nincs jogi kockázata.
Társadalmi szempont	• Társadalmi kockázatot a magasabb hulladékkezelési díjak jelenthetnek.
Környezeti szempont	• 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. • A biológiai kezelés a lerakón keletkező metántól mentesíti a légkört
Pénzügyi fenntarthatósági szempont	• A megemelkedő hulladékkezelési díj fokozhatja a kintlévőségeket. • A másodnyersanyag piaci árának változásai emelhetik a szelektív gyűjtés költségének amúgy is negatív szaldóját.
Gazdasági életképesség	• A hulladék, mint alapanyag biztosítottsága adott, a kimenő anyagáramok mértéke alacsony, a legjelentősebb gazdasági kockázatot az energia és üzemanyag árak emelkedése okozhatja.
Intézményi szempont	• 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. • Problémát jelenthet, hogy a viszonylagosan magasabb díjakat kellene megállapítani, és így egyes érintettek érdekeltek lehetnek a rendszer megkerülésében, vagy az abból való kilépésben.

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 nagyecsedi központban** lerakás előtti mechanikai előkezelést végzünk. A beérkező hulladék mobil, dieselüzemű 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:

Gép	Nyíregyháza	Kisvárda	Nagyecsed	Összesen
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.

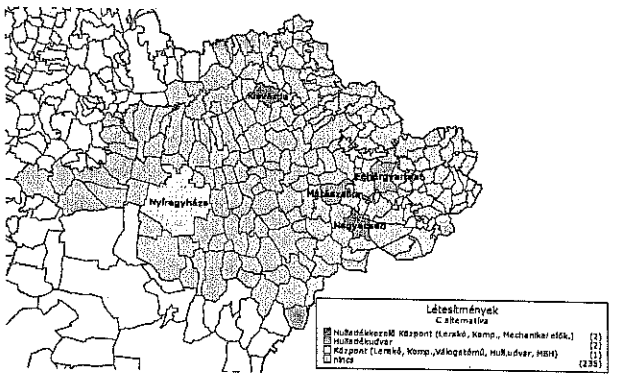
Egyéb beruházási tételek

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:

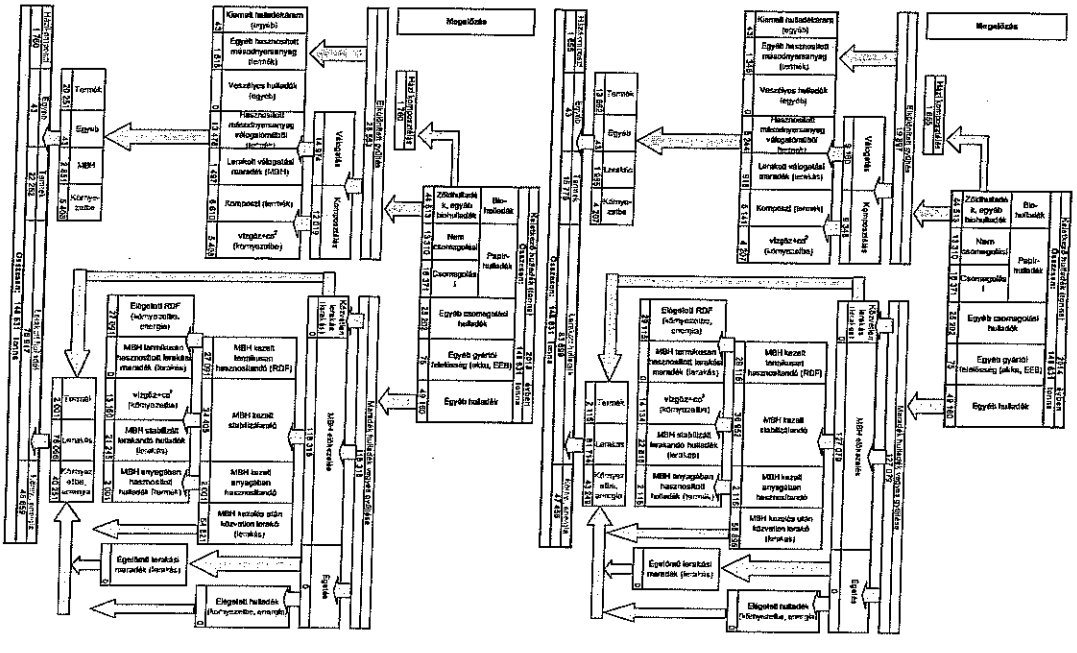
29./C táblázat: A szükséges fejlesztések adatai évenkénti bontásban

Megnevezés		1. év		Beruházás utolsó éve	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
Házi komposztáló edényzet	db	12381		0	12381	Nem releváns
Újrahasználati központ	db	0		0	0	Nem releváns
Hulladékudvar	db	0				Nem releváns
• **települési**	db	0				Nem releváns
• **térségi**	db	0				Nem releváns
Gyűjtősziget	db	150		0	150	Nem releváns
Válogató*	kapacitás, t	0				Nem releváns
Komposztáló*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Pellet-előállító*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Nyíregyházi MBH	kapacitás, t			60000	60000	Nem releváns
Kisvárdai MK	kapacitás, t			34000	34000	Nem releváns
Nagyecsedi MK	kapacitás, t			20000	20000	Nem releváns
RDF energiahasznosító mű*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Átrakó*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Lerakó *,*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek) **						Nem releváns
Szelektív tömörítős gyűjtőautó	db	10		0	10	Nem releváns
Szelektív tömörítős gyűjtőautó - gyűjtőszigetes gyűjtés	db	1		0	1	Nem releváns
Görgős konténeres jármű beemelővel - üveggyűjtés	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
Üveggyűjtő 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

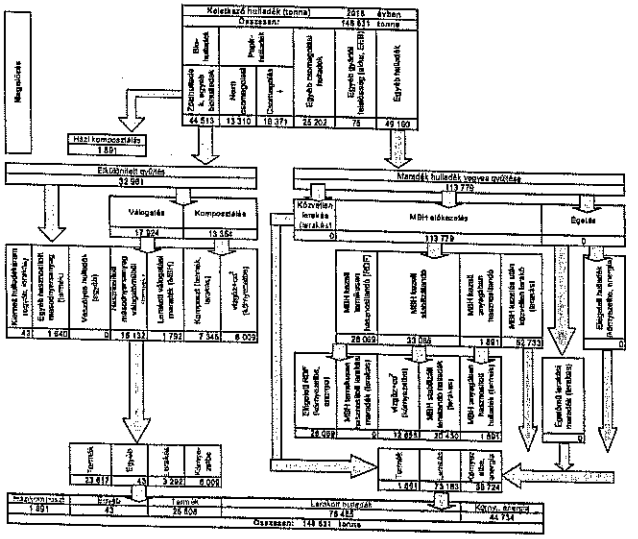
* A tervezett létesítményeket külön-külön, a telepítés helyének megadásával kell feltüntetni
** 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható
*** típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

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
1. Házi komposztálás	0	0	0	1 655	1 760	1 891	1 909	1 927	1 945	1 963	1 980	2 159	2 337
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	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 (REEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
3. Komposztálás	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
4. Vegyes gyűjtés	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	4 458	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
5. Átrakott vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Előkezelésbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0	0	0	127 079	118 318	113 779	113 484	113 189	112 894	112 599	112 305	109 357	106 408
7. Égetett vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	135 934	133 923	132 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Előkezelés utáni kimenő anyagáramok kezelése	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 frakció 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
10. Lerakott kezelési maradékok	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 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	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. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	0	0	0	81 714	76 066	73 163	72 973	72 783	72 592	72 402	72 212	70 309	68 407
11. Összes lerakás (8+10)	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:

Fejlesztési eredmények típusok szerint	A beruházás ideje alatt	A beruházást követően
Gazdasági hatásai	• Térségi beruházások volumenének megnövekedése. • Környezetipari fejlesztések meghonosítása.	• Hosszú távú adó és járulék bevételek. • Alapot ad további környezetvédelmi ipari fejlesztések megvalósításához.
Társadalmi hatásai	• Munkahelyteremtés • Fejlesztések elmaradott térségekben	• Hosszú távon biztosított munka, akár hátrányos helyzetű társadalmi csoportok részére is.
Környezeti hatásai	• Az építkezésekkel járó forgalom növekedés növelheti a zaj, illetve légszennyezést.	• A beruházások hosszú távra megteremtik a hulladékok szelektív hulladék gyűjtésének feltételeit
Hatásterülete	• A beruházás által érintett hulladékkezelő központok, illetve a kihelyezett szelektív gyűjtőedényzet közvetlen környéke	• A régió 240 települése.

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
1. gyűjtőszigetek, konténerek													
1.1 hagyományos szelektív	359	818	1 145	1 528	1 728	1 946	1 978	2 013	2 046	2 079	2 113	2 426	2 760
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	244	436	545	725	904	973	990	1 008	1 023	1 040	1 058	1 215	1 390
1.3 üveg	228	405	527	730	869	953	969	985	1 001	1 017	1 033	1 186	1 356
1.4 fém	192	812	1 241	1 334	1 502	1 610	1 608	1 606	1 605	1 604	1 604	1 841	1 978
2. házhoz menő gyűjtése													
2.1 papír	1	776	1 144	1 213	1 256	1 442	1 439	1 436	1 434	1 431	1 429	1 404	1 381
2.2 műanyag	4	4	7	9	10	10	11	12	14	15	16	28	40
2.3 üveg	1	1	6	8	9	9	10	11	12	13	14	24	35
2.4 fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	15
3. TMSZHKZ házon gyűjtése													
3.1 papír	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2 műanyag	2 582	2 569	3 985	4 414	7 235	8 505	8 807	8 909	8 911	8 913	8 515	8 356	8 556
3.3 üveg	1 879	1 870	2 158	2 863	4 384	4 937	4 945	4 953	4 961	4 969	4 976	5 045	5 101
3.4 fém	1 138	1 131	1 281	1 609	2 104	2 763	2 772	2 780	2 788	2 805	2 821	2 939	3 057
4. mobilgyűjtő szelektív szigetek													
4.1 papír	314	215	243	192	2 049	2 704	2 715	2 726	2 737	2 748	2 760	3 871	4 982
4.2 műanyag	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3 üveg	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4 fém	7	7	7	194	333	428	428	428	428	428	429	429	429
5. A-1 ebből szomszédi fém													
5.1 fémdobozok	2	2	2	162	162	162	378	378	378	377	377	377	377
5.2 egyéb szelektíven gyűjtött fémek (HEEB, gumiabroncs, stb.)	4 103	4 718	4 884	5 441	6 597	7 793	7 835	7 835	7 835	7 865	7 896	7 926	8 227
6. szelektíven gyűjtött													
6.1 papír	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.2 műanyag	10	10	10	30	35	40	44	48	52	56	60	100	140
6.3 üveg	22	22	22	19	21	23	25	28	30	33	35	59	83
6.4 fém	8	8	8	8	10	12	14	17	19	21	24	47	70
7. egyéb szelektíven gyűjtött													
7.1 papír	7	7	7	6	8	12	14	16	18	21	23	46	68
7.2 műanyag	4	6	4	4	6	10	13	16	19	22	24	52	80
7.3 üveg	4	5	4	4	5	9	11	14	16	19	21	46	70
7.4 fém	2	4	4	6	8	9	11	11	13	13	14	27	40
8. A-1 ebből szomszédi fém													
8.1 fémdobozok	1	1	1	2	5	7	8	9	10	12	13	24	35
8.2 egyéb szelektíven gyűjtött fémek (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	12	14	13	15	17	18	18	19	29	40
9. mintaszerű gyűjtése													
9.1 papír	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
9.2 műanyag	1 400	1 400	1 400	1 600	1 600	2 200	2 312	2 424	2 536	2 648	2 760	3 886	5 000
9.3 üveg	1 019	1 019	1 019	1 038	1 051	1 277	1 344	1 411	1 478	1 545	1 613	2 292	2 891
9.4 fém	350	350	350	500	600	1 000	1 008	1 016	1 024	1 032	1 040	1 120	1 200
10. egyéb szelektíven gyűjtött													
10.1 üveg	232	232	232	471	779	978	987	994	1 002	1 010	1 017	1 094	1 171
10.2 fém	0	0	0	5	10	20	31	42	54	65	76	188	300
11. A-1 ebből szomszédi fém													
11.1 egyéb szelektíven gyűjtött fémek (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	1	10	40	47	53	58	48	58	166	282
Szelektív gyűjtés	2 838	3 370	3 538	4 805	5 708	5 584	5 866	5 609	5 831	5 953	5 975	8 898	8 931
1. A-1 ebből szomszédi fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. egyéb szelektíven gyűjtött fémek (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. ütemnél 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.

	C Vállozat	2012	2013	2014
I. ütem beruházás	Kisvárda, Nagyecsed lerakó és Nyírtelek Nyírtelek Nyírtelek Kisvárda Nagyecsed Komposztáló Komposztáló gépészet Gépjárművek I. ütem Eddigi I. ütem PME szerződés Mélyek Nyírtelek mélyek Gépjárművek II. ütem Eddigi II. ütem Hulladékudvar	-5 830 888	0	0
	Nyírtelek lerakó	-1 504 169	0	0
	Kisvárda kompozstáló	-44 291	0	0
	Nagyecsed kompozstáló	-44 291	0	0
	Komposztáló gépészet	-225 972	0	0
	Gépjárművek I. ütem	-423 559	0	0
	Eddigi I. ütem	-106 108	0	0
	PME szerződés	-112 237	0	0
	Mélyek	-86 902	0	0
	Nyírtelek mélyek	-144 383	0	0
	Gépjárművek II. ütem	-5 993	0	0
	Eddigi II. ütem	-588 427	0	0
	Hulladékudvar	-61 295	0	0
		-52 577	0	0
II. ütem beruházás	MBH Nyírtelek	0	-290 898	-769 367
	EK Kisvárda	0	-181 000	0
	EK Nagyecsed	0	-181 000	0
	Szelektív	0	-1 559 900	0
	PR	-4 500	-18 000	-22 500
	Mélyek	-4 473	-17 893	-22 366
	PLU	-4 000	-16 000	-20 000
	Egyéb szakértők	-7 500	-7 500	0
	Házi komposztálás	0	-134 189	0
	Összesen	-9 251 566	-2 406 381	-834 233

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

A pótlások ütemezése az alábbiak szerint történhet:

	C Változat	2021	2022	2023	2031	2032	2033	2034
I. ütem beruházás	Kisvárda, 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
	Kisvárda 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
	Mérnök	0	0	0	0	0	0	0
	Nyíregyházi mérnök	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
	ÉK Kisvárda	0	-181 000	0	0	-181 000	0	0
	ÉK 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
	Mérnök	0	0	0	0	0	0	0
	PIÜ	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
	Összesen	-2 122 894	-1 093 900	-769 367	-2 122 894	-1 093 900	-2 198 674	-832 289

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:

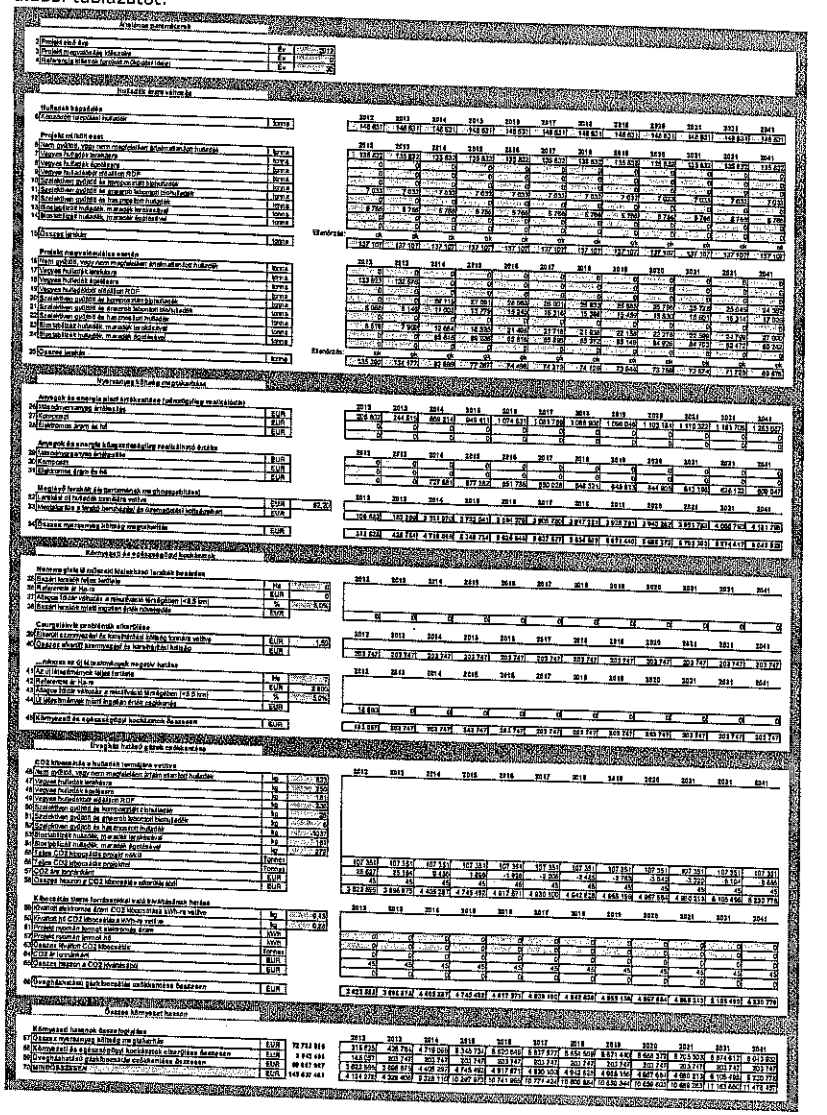
	C Változat	2041
I. ütem beruházás	Kisvárda, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	542 797
	Nyíregyháza lerakó	439 787
	Kisvárda komposztáló	0
	Nagyecsed komposztáló	0
	Komposztáló gépészet	0
	Gépjárművek I. ütem	0
	Edényzet I. ütem	0
	PR szerződés	0
	PME tanácsadás	0
	Mérők	0
	Nyíregyházi mérők	0
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

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:



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.

Kockázat típusa	Megjelenése az alternatívában
Műszaki kockázat	• 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.
Jogi szempont	• Az alternatíva minden szempontból megfelel a hatályos magyar szabályozásnak, így megvalósításának nincs jogi kockázata.
Társadalmi szempont	• Társadalmi kockázatot a magasabb hulladékkezelési díjak jelenthetnek.
Környezeti szempont	• 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. • A biológiai kezelés a lerakón keletkező metántól mentesíti a légkört
Pénzügyi fenntarthatósági szempont	• A megemelkedő hulladékkezelési díj fokozhatja a kintlévőségeket. • A másodnyersanyag piaci árának változásai emelhetik a szelektív gyűjtés költségének amúgy is negatív szaldóját.
Gazdasági életképesség	• Ha a befogadó égetőmű megemeli az átvételi árait, az a projekt gazdasági életképességét jelentősen befolyásolja. • A hulladék, mint alapanyag biztosítottsága adott, a kimenő anyagáramok mértéke alacsony, a legjelentősebb gazdasági kockázatot az energia és üzemanyag árak emelkedése okozhatja.
Intézményi szempont	• 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. • Problémát jelenthet, hogy a viszonylagosan magasabb díjakat kellene megállapítani, és így egyes érintettek érdekeltek lehetnek a rendszer megkerülésében, vagy az abból való kilépésben.

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 tömörítős, 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

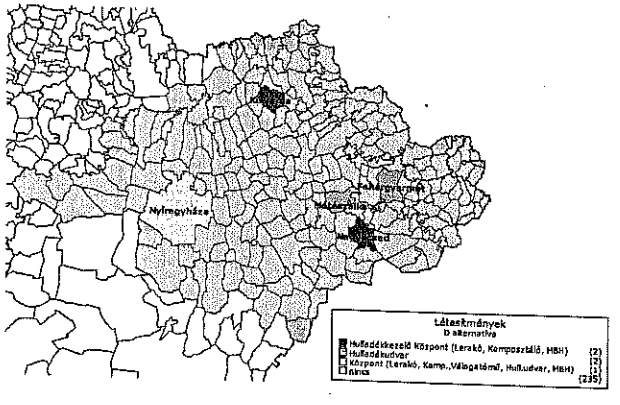
Egyéb beruházási tételek

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

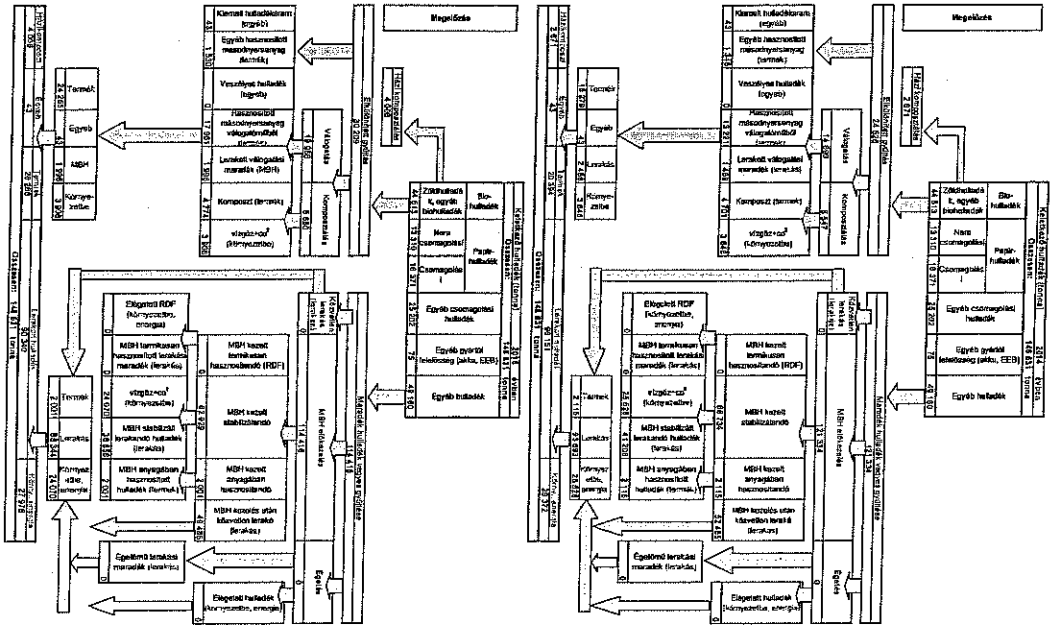
Megnevezés		1. év		Beruházás utolsó éve	Összesen	2020 után rendelkezésre álló kapacitás
Házi komposztáló edényzet	db	35000		0	35000	Nem releváns
Újrahasználati központ	db	0		0	0	Nem releváns
Hulladékudvar	db	0				Nem releváns
• települési	db	0				Nem releváns
• térségi	db	0				Nem releváns
Gyűjtősziget	db	150		0	150	Nem releváns
Válogató*	kapacitás, t	0				Nem releváns
Komposztáló*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Pellet-előállító*	Kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Nyíregyházi MBH	kapacitás, t			60000	60000	Nem releváns
Kisvárdai MBH	kapacitás, t			35000	35000	Nem releváns
Nagyecsedi MBH	kapacitás, t			20000	20000	Nem releváns
RDF energiahasznosító mű*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Átrakó*	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Lerakó *,***	kapacitás, t	0		0	0	Nem releváns
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek) **	db					Nem releváns
Szelektív tömörítős gyűjtőautó - házhoz menő gyűjtés	db	17		0	17	Nem releváns
Szelektív tömörítős gyűjtőautó - gyűjtősziget es gyűjtés		1		0	1	
Görgős konténeres jármű bemelővel - üveggyűjtés	db	1		0	1	Nem releváns
Gyűjtőszigetek kontánerei (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

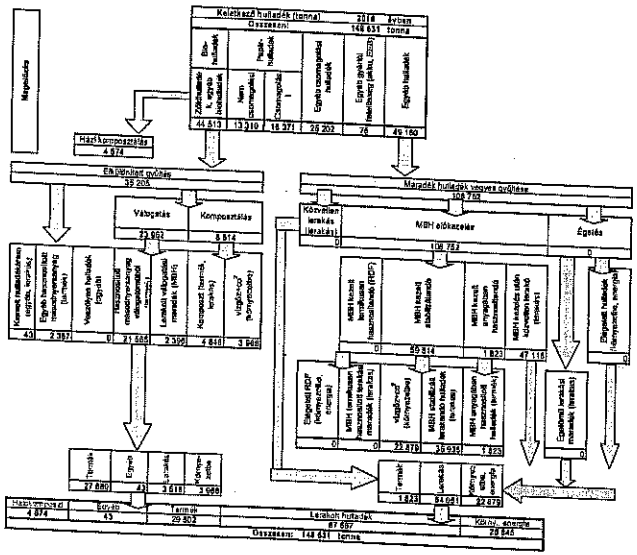
* A tervezett létesítményeket külön-külön, a telepítés helyének megadásával kell feltüntetni
** 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható
*** típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

30. táblázat: a fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna

	Referencia-év	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. Házi komposztálás	0	0	0	2 671	4 006	4 674	4 714	4 754	4 794	4 834	4 874	5 275	5 675
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	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, intézményeknél 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 elkülönítetten gyűjtendő (REEE, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
3. Komposztálás	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
4. Vegyes gyűjtés	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
5. Átrakott vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Előkezelésre (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0	0	0	121 334	114 416	108 752	108 302	107 852	107 401	106 951	106 501	101 998	97 495
7. Égetett vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	135 934	133 923	132 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	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 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	1 823	1 822	1 821	1 820	1 820	1 819	1 812	1 804
10. Lerakott kezelési maradékok	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. előkezelt 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
11. Összes lerakás (8+10)	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.


Megelőzés
Termék
Egyéb
MBH
Környezetbe
Kimenő hulladékáram (egyéb)
Egyéb hasznosított másodnyersanyag (termék)
Vasszilánk hulladék (egyéb)
Hasznosított másodnyersanyag válogatóműből (termék)
Lerakott válogatási maradék (MBH)
Komposzt (termék)
vízgőz+co2 (Környezetbe)
Zöldhulladék, egyéb biohulladék
Bio-hulladék
Nem csomagolási
Papír-hulladék
Csomagolási
Egyéb csomagolási hulladék
Egyéb gyártói felelősség (akku, EEEB)
Egyéb hulladék
Kertészeti hulladék (tonkol)
Egyéb
Elégetett RDF (Környezetbe, energia)
MBH termékeken hasznosított lerakási maradék (lerakás)
MBH kezelt termékeken hasznosítandó (RDF)
MBH kezelt stabilizálandó
MBH anyagában hasznosítandó hulladék (termék)
MBH kezelés után távolban lerakó (lerakás)
Égetőmű lerakási maradék (lerakás)
Elégetett hulladék (Környezetbe, energia)
Lerakás
Termelő szétválogatás
Kibocsátott szennyvíz
Kibocsátott szennyvíz (termelő)
Szennyvíztisztítás
Szennyvíztisztítás (termelő)
Szennyvíztisztítás (termelő)
Szennyvíztisztítás (termelő)



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:

Fejlesztési eredmények típusok szerint	A beruházás ideje alatt	A beruházást követően
Gazdasági hatásai	• Térségi beruházások volumenének megnövekedése. • Környezetipari fejlesztések meghonosítása.	• Hosszú távú adó és járulék bevételek. • Alapot ad további környezetvédelmi ipari fejlesztések megvalósításához.
Társadalmi hatásai	• Munkahelyteremtés • Fejlesztések elmaradott térségekben	• Hosszú távon biztosított munka, akár hátrányos helyzetű társadalmi csoportok részére is.
Környezeti hatásai	• Az építkezésekkel járó forgalom növekedés növelheti a zaj, illetve légszennyezést.	• A beruházások hosszú távra megteremtik a hulladékok szelektív hulladék gyűjtésének feltételeit
Hatásterülete	• A beruházás által érintett hulladékkezelő központok, illetve a kihelyezett szelektív gyűjtőedényzet közvetlen környéke	• A régió 240 települése.

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
1. gyűjtősziget, konténer													
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	1 357	1 355	1 353	1 351	1 350	1 348	1 330	1 313
1.3.1 ebből csomagolási üveg	392	776	1 144	1 212	1 356	1 175	1 172	1 169	1 166	1 163	1 160	1 130	1 102
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 elkülönítve gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Házhoz menő gyűjtés													
2.1 papír	2 592	2 569	2 865	4 487	11 288	12 398	12 582	12 506	12 830	12 655	12 879	12 921	13 183
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	238	231	261	1 586	3 034	4 881	4 956	4 931	5 066	5 201	5 336	6 885	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	456	434
2.4.1 ebből csomagolási fém	1	2	2	162	262	483	459	456	452	448	445	410	376
2.5 biohulladék	4 103	4 718	4 954	4 985	5 063	5 143	5 154	5 166	5 179	5 191	5 204	5 328	5 453
2.6 egyéb elkülönítve gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Hulladékudvaron gyűjtött													
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	26	31	33	36	61	87
3.2 műanyag	6	6	6	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 elkülönítve gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	42	42	42	43	43	43	59	75	91	108	124	286	449
4. Intézményi gyűjtés													
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	3 375	3 556	3 858	5 008	5 564	5 588	5 609	5 631	5 653	5 675	5 898	6 121
4.6 egyéb elkülönítve 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. ütemének 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.

	D Változat	2012	2013	2014
I. ütem beruházás	Kisvárda, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-5 830 888	0	0
	Nyíregyháza lerakó	-1 504 169	0	0
	Kisvárda 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
	Mérnök	-144 383	0	0
	Nyíregyházi mérnök	-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 Kisvárda	0	-110 039	-316 956
	MBH Nagyecsed	0	-93 676	-293 156
	Szelektív	0	-1 614 900	0
	PR	-5 500	-22 000	-27 500
	Mérnök	-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
Összesen		-9 252 905	-2 502 439	-1 174 564

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

A pótlások ütemezése az alábbiak szerint történhet:

	D Változat	2021	2022	2023	2024	2031	2032	2033	2037
I. ütem beruházás	Kisvárda, 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
	Kisvárda 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
	Mérnök	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nyíregyházi mérnök	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 Kisvárda	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
	Mérnök	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
	Összesen	**-2 122 894**	**-696 900**	**-1 103 003**	**-1 429 308**	**-2 122 894**	**-696 900**	**-1 103 003**	**-832 289**

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:

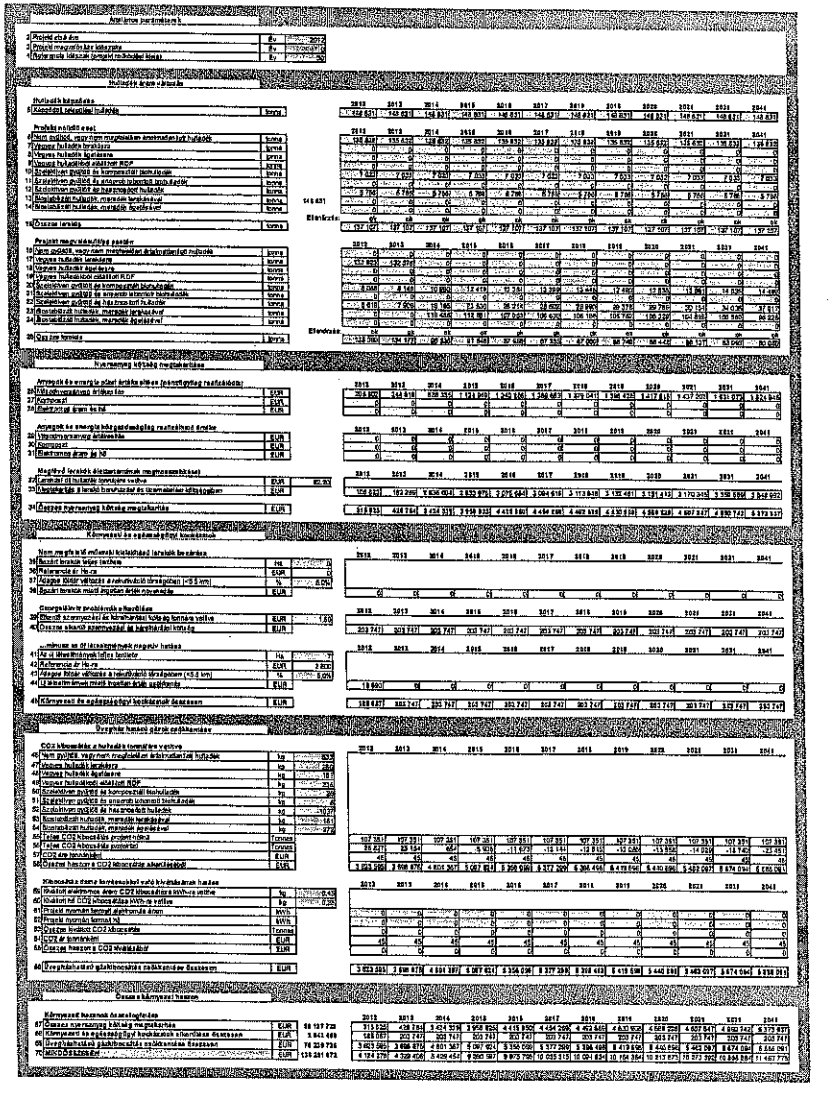
	D Változat	2041
I. ütem beruházás	Kisvárda, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	672 233
	Nyíregyháza lerakó	0
	Kisvárda komposztáló	0
	Nagyecsed komposztáló	0
	Komposztáló gépészet	0
	Gépjárművek I. ütem	0
	Edényzet I. ütem	0
	PR szerződés	0
	PME tanácsadás	0
	Mérnök	0
	Nyíregyházi mérnök	0
	Gépjárművek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

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 költségelt 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:



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.

Kockázat típusa	Megjelenése az alternatívában
Műszaki kockázat	• Az alternatívának legjelentősebb kockázata a 35 ezer háztartásban bevezetendő házi komposztálás (háztartások kb. 18%-a).
Jogi szempont	• Az alternatíva minden szempontból megfelel a hatályos magyar szabályozásnak, így megvalósításának nincs jogi kockázata.
Társadalmi szempont	• Társadalmi kockázatot a magasabb hulladékkezelési díjak jelenthetnek. • 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.
Környezeti szempont	• 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. • A biológiai kezelés a lerakón keletkező metántól mentesíti a légkört
Pénzügyi fenntarthatósági szempont	• A megemelkedő hulladékkezelési díj fokozhatja a kintlévőségeket. • A másodnyersanyag piaci árának változásai emelhetik a szelektív gyűjtés költségének amúgy is negatív szaldóját.
Gazdasági életképesség	• A hulladék, mint alapanyag biztosítottsága adott, a kimenő anyagáramok mértéke alacsony, a legjelentősebb gazdasági kockázatot az energia és üzemanyag árak emelkedése okozhatja.
Intézményi szempont	• 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. • Problémát jelenthet, hogy a viszonylagosan magasabb díjakat kellene megállapítani, és így egyes érintettek érdekeltek lehetnek a rendszer megkerülésében, vagy az abból való kilépésben.

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
1. Költségek diszkontálva	**52 961 615**	**56 058 193**	**57 427 261**	**53 507 530**
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
2. Hasznok diszkontálva	**35 061 951**	**32 989 248**	**39 674 557**	**37 673 499**
Alternatívák hasznossága (2-1)	**-17 899 664**	**-23 068 945**	**-17 752 704**	**-15 834 030**

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 költséghatékonyak-e, ugyanis ezekről dönteni 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
1. Szelektív gyűjtés				
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 kelekezett)	1 026 211	1 266 843	1 026 211	1 125 024
1.6. Költség-hatékonyság mutató (1.5/1.4)	59,00	69,77	72,45	64,61
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése				
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 kelekezett)	1 026 211	1 239 905	1 239 905	1 239 905
2.6. Költség-hatékonyság mutató (2.5/2.4)	92,78	114,09	78,91	113,53
3. Lerakással történő ártalmatlanítás				
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 kelekezett)	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
Nagyecsedi MBH	kapacitás, t	Nagyecsedi 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 tömörítős gyűjtőautó - házhoz menő gyűjtés	db		17	0	17
Szelektív tömörítős 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 kapacitásra 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.

- 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 már megtalálható található létesítmények ismertetése:

- infrastrukturális létesítmények,
- kiszolgáló létesítmények,
- nem veszélyeshulladék-lerakó
- válogató mű
- 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^2)	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
Beszállítás (t)	64 290	60 688	57 751	56 803	54 434	54 044	51 827
Biostabilizálóba (t)	35 359	33 379	31 763	31 242	29 939	29 724	28 505
Fém (t)	1 097	1 104	1 116	1 116	1 117	1 117	1 117
Lerakás (t)	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 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 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 anyaghalmazt 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 rakodó géppel 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 szegélyei, 1 %-os oldalirányú lejtéssel és csurgalékvíz medencével kerül

kialakításra. A stabilizálón két funkcionális egység különül el a stabilizáló tér (5.850 m^2) és az utóérlelő tér (3.150 m^2).

A biostabilizáló mű főbb elemei

Elem	Mennyiség
Előérlelő tér (m^2)	5 850
Utóérlelő tér (m^2)	3 150
csurgalékvíz kezelés	1
Levegőztető rendszer	1
Komposztáló technológia	1
Fóliacsévélő berendezés	1
homlokrakodó (db)	1
Billenőplatos jármű (db)	1

A biológiai kezelőbe bekerülő hulladék mennyisége:

Év	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biostabilizálóba (t)	35 359	33 379	31 763	31 242	29 939	29 724	28 505
Vízgőz, + CO_2 (t)	13 525	12 767	12 149	11 950	11 451	11 369	10 903
Lerakás (t)	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/m2 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 (E2min= 85N/mm2 - 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő, E2/E1= max. 2,5, kmin= 0,06 N/mm3)
- tömörített altalaj, Trp≥93% (E2min= 45N/mm2, 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő)

Acél- és műanyagszál erősítés:

- HUMIX 60 betonerősítő szál, adagolás: 20 kg/m3,
- POLIMIX polipropilén műanyag szál, adagolás: 0,9 kg/m3.

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 előérlelő téren 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 helyezzünk el.
- A prizma letakarása: A felrakott és szondával ellátott prizmát háromrétegű GORE-TEX® membrántakaróval fedjük le. A fólia tárolására és terítésére az előérlelő téren (a prizmák indítási végén) fólia csévélő berendezés lesz elhelyezve. A takarás után indítják a hőmérséklet és oxigéntartalom-mérő szondák adatainak visszacsatolásával működtetett levegőztető rendszert.
- Levegőztetés: A levegőztetés alapvető fontosságú a szerveshulladékok 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 anyagveszteség miatt a GORE-TEX® membrántakarót néhányszor után kell feszíteni.
- A stabilizálódási folyamat végén a anyagot az utóérlelő térre 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)

- 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

A mechanikai kezelő kialakítása nyílt téri előkezelés, diesel meghajtású berendezésekkel.

Mechanikai előkezelő főbb műszaki paraméterei

Beruházási egység	Műszaki adatok
Kapacitás (tonna/év)	35 000
Manipulációs terület (m^2)	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 órán 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 anyaghalmazt 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, klemelt szegéllyel, 1 %-os oldalirányú lejtéssel és csurgalékvíz medencével kerül kialakításra.

A biostabilázáló mű főbb elemei

Elem	Mennyiség
Stabilizáló tér (m^2)	5 500
Csurgalékvíz kezelés	1
Szociális konténer	1
Homlokrakodó (db)	1
Billenőplatos jármű (db)	1

A biológiai kezelőbe bekerülő hulladék mennyisége:

Év	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biostabilizálóba (t)	20 017	18 896	17 981	17 686	16 948	16 827	16 137
Vízgőz, + CO_2 (t)	7 657	7 228	6 878	6 765	6 483	6 436	6 172
Lerakás (t)	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/m2 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 (E2min= 85N/mm2 - 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő, E2/E1= max. 2,5, kmin= 0,06 N/mm3)
- tömörített altalaj, Trp≥93% (E2min= 45N/mm2, 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő)

Acél- és műanyagszál erősítés:

- HUMIX 60 betonerősítő szál, adagolás: 20 kg/m3,
- POLIMIX polipropilén műanyag szál, adagolás: 0,9 kg/m3.

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 komposztelepre korábban beszerzett forgató-berendezéssel.
- A stabilizálódási folyamat végén a anyagot billenőplatós járműre rakjuk, majd a lerakóba szállítjuk.

5.1.1.3 Nagyecsedi mechanikai-biológiai kezelő

Az MBH az I. ütemben megépült Nagyecsedi 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,

- kiszolgáló létesítmények,
- nem veszélyeshulladék-lerakó
- komposztelep

Mechanikai előkezelő főbb műszaki paraméterei

Beruházási egység	Műszaki adatok
Kapacitás (tonna/év)	20 000
Manipulációs terület (m^2)	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.

Nagyecsedi 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
Biostabilizálóba (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 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 anyaghalmazt 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 biostabilázáló mű főbb elemei

Elem	Mennyiség
Stabilizáló tér (m^2)	3 250
Csurgalékvíz kezelés	1
Szociális konténer	1
Homlokrakodó (db)	1
Billenőplatos jármű (db)	1

A biológiai kezelőbe bekerülő hulladék mennyisége:

Év	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biostabilizálóba (t)	20 017	18 896	17 981	17 686	16 948	16 827	16 137
Vízgőz + CO_2 (t)	7 657	7 228	6 878	6 765	6 483	6 436	6 172
Lerakás (t)	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/m2 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 (E2min= 85N/mm2 - 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő, E2/E1= max. 2,5, kmin= 0,06 N/mm3)
- tömörített altalaj, Trp≥93% (E2min= 45N/mm2, 300mm-es tárcsás méréssel ellenőrizendő)

Acél- és műanyagszál erősítés:

- HUMIX 60 betonerősítő szál, adagolás: 20 kg/m3,
- POLIMIX polipropilén műanyag szál, adagolás: 0,9 kg/m3.

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 komposztelepre 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 szennyezik 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 eszközrendszere:

Csomagolóeszköz, papír, műanyag és üveg hulladékok gyűjtése	
Tömörítős autó (20m^3, db) házhoz menő gyűjtés	17
Tömörítős autó (20m^3, 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 adatalból, 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 mellet - 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 kiszolgálandó háztartások számát és a viszonylag nagy gyűjtési távolságot figyelembe véve 17 db 20 m^3-es felépítményű, tömörítős 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 edényzettel gyűjtött anyagfrakciók célszerűen: papírhulladék, műanyaghulladék, 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^3-es felépítményű, tömörítős 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 fejlesztéséket 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 engedélyekkel rendelkező szakcégekhez 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^3-es vegyeshulladék gyűjtőjármű, de ennyi jármű nem elegendő a teljes terület ellátásához.

A logisztikai tervezésnél több negatív hatású tényezőt is figyelembe kell venni:

- a területi adottságok (folyók, úthálózat, stb.) következtében egyes gyűjtőjáratok útvonala az átlagosnál hosszabb,

- a népesség több mint 83%-a családi házas, faluslas 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^3-es jármű mintegy 750-800 háztartást tud kiszolgálni egy fordulóban és a logisztikai problémák miatt átlagoson 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.
	Nagyecsedi 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 bemelővel - üveggyűjtés	db	0	2011.	1	2013.
	Gyűjtőszigetek konténerei (1 db műanyag, 1 db papír, 1 db üveg / sziget)	db	0	2011.	150	2013.
	Üveggyűjtő 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*

Ingatlanok

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

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

Kisvárdai mechanikai-biológia kezelő mű

- Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg
- Közigazgatási terület: Kisvárda
- A tervezett létesítmény helye: 068/11 (Kisvárdai hulladékkezelő központ)

- Területe: 18,2038 ha
- Tulajdonos: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.)

Nagyecsedi mechanikai-biológia kezelő mű

- Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg
- Közigazgatási terület: Kisvárda
- A tervezett létesítmény helye: 0188/19 (Nagyecsedi hulladékkezelő központ)
- Területe: 14,8491 ha
- Tulajdonos: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás (4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5.)

Létesítmény	Hrsz.	Terület tulajdonosa
Mechanikai-biológia kezelő		
Nyíregyháza	02354/5	Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szilárdhulladék-gazdálkodási Társulás
Kisvárda	068/11	
Nagyecsed	0188/19	

Eszközök

A projektben beszerzendő 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 vonatozásában 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, Nagyecseden, 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, használt 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.	Bank	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.	Bírl	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.	Kisrozvágy	9/2011(II.17)	2011. február 17.
78.	Kisvárda	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.	Márlapócs	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.	Nagyrozvágy	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.	Nyírbéltek	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.	Nyírderzs	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.	Nyírlbrony	48/2010(IX.7)	2010. szeptember 7.
128.	Nyírjákó	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.	Őfehértó	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.	Ököritófülpös	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.	Ramocsaháza	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.	Szamostatárfalva	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.	Tiszabezdéd	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.	Tiszakanyár	37/2010.(VIII.19)	2010. augusztus 19.
205.	Tiszakarád	27/2010(IX.15)	2010. szeptember 15.
206.	Tiszakerecseny	111/2010(XI.26)	2010. november 26.
207.	Tiszakóród	50/2010.(IX.15)	2010. szeptember 15.
208.	Tiszalök	120/2010(XI.12)	2010. november 12.
209.	Tiszamogyorós	61/2010(VII.18)	2010. július 18.
210.	Tiszanagyfalu	46/2010(VIII.27.)	2010. augusztus 27.
211.	Tiszarád	95/2010(VI.09)	2010. június 9.
212.	Tiszaszalka	66/2010(VIII.26)	2010. augusztus 26.
213.	Tiszaszentmárton	63/2010(VII.30)	2010. július 30.
214.	Tiszatelek	22/2010(VIII.17)	2010. augusztus 17.
215.	Tiszavasvári	149/2010(VIII.31)	2010. augusztus 31.
216.	Tiszavid	42/2010.(IX.1.)	2010. szeptember 1.
217.	Tisztaberek	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.	Üldombrád	44/2010(VIII.24)	2010. augusztus 24.
226.	Üjfehértó	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 hulladékgazdálkodási 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 lejárta, 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 használatába vett eszközökre, a következő év tételes, illetve a második és harmadik év koncepcionális rekonstrukciós, felújítási, eszközpótlási (ideértve a rövid élettartamú eszközök cseréjét is) – továbbiakban beruházások - ütemtervét, és ehhez kapcsolódóan, a tervezett beruházások finanszírozási igényét, azaz a Gördülő Beruházási Tervet elkészíti és arról a társulást írásban tájékoztatja, aki a Gördülő Beruházási Tervet a tárgyévet 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 alapban 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 igénybevételének 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 nekl 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 igénybevételéhez 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 vonatozásában ez a szerződés az irányadó

37. táblázat: **A projekt keretében megvalósuló fejlesztések tervezett működési formál**

Sorszám	1.
Szerződés címe	Közszolgáltatói szerződés
Tárgya	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: 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, mely közszolgáltatási feladatok ellátását Közszolgáltató a jelenleg hatályos közszolgáltatási szerződések hatályának megszűnését követően kezdi meg. b) a Hgt. 21.§ (3) bekezdés c) pontja szerinti, Nagyecseden, Kisvárdán és Nyíregyházán megvalósuló hulladékártalmatlanító létesítmények 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.
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 vonatozásában ez a szerződés az irányadó

AZ üzemeltetési szakaszban azonosított kockázatok és kezelésükre vonatkozó stratégia:

Sorszám	Kockázattal érintett	Kockázatbecslés valószínűsége (A) (0-10)	Kockázatbecslés súlyossága (B) (1-10)	Kockázat kockázatszámok (Súlyozott kockázatszámok (A x B))	Kockázat kezelésére irányuló intézkedés	Kockázat kezelési stratégia	Felelős
Műszaki kockázatok							
1.	Gépek, járművek vagy kiszolgálóhelyek meghibásodása	4	8	32	A szolgáltatás ellátása időben csúszik (pl. járműprogramok képzése), a munkafolyamatok (pl. vízgyűjtés, mezőgazdasági kezelés) a javítás idejére kell, esetleges hiányzó munkaerő helyettesítése más munkavállalókkal, és a lehetőleg hiánytalan munkavégzésre.	Hibás munkavégzés esetén szankciókat, bírságokat szabunk ki a szolgáltatóra. Szükséges esetben felmondjuk a szerződés szerint.	Üzemeltető Minőségügyi vezetője
2.	Lépcsőházak kapcsolásának alulterveztsége	1	10	10	Plusz műszaki kell bevonni, illetve időszakosan hibásodnak meg a gépek a biztonsági mint.	Hibaszámon alul min. 1 órán belül mentes kapcsolódással szabályzat	FIDO mentor és az üzemeltető Műszaki igazgatója/fő/mérnöke/mű szaki vezetője
3.	Technológia nem tudja a paramétereket biztosítani	2	10	20	A telepen épített technológia (pl. vízgyűjtő, kút) nem tudja biztosítani a szükséges paramétereket (pl. szennyezettség, anyagtartalom, hőmérséklet, nyomás stb.) a szükséges minőségű termék előállításához. Ez egyes esetekben nem lehet más a termék a kiszerelési adatlapunktól. Illetve más is a termék, kevésbb a hibák szám.	Hibaszámon alul min. 1 órán belül mentes kapcsolódással kijavítjuk az ezzel kapcsolatos teljesítményt és a teljes kapacitás mellett vízszűrni tudjuk a termékek minőségi paramétereit is.	FIDO mentor és az üzemeltető Műszaki igazgatója/fő/mérnöke/mű szaki vezetője
4.	Logisztikai problémák	3	7	21	Mérnökökben üzemeltetési felelősmérnek, magasabb üzemeltetési kétfokú, szintű a technológia/biztosítóny fejlesztése	Próbaüzem alatt a biztosítógép üzemeltetési helyszínt kipróbálása	FIDO mérnökök az üzemeltető Műszaki igazgatója/fő/mérnöke/mű szaki vezetője és üzemeltetési vezetője
Jogi kockázatok							
2.	Szerződésszegés az közös, csoportos szerződés a szolgáltatóval	5	8	40	Társulás időszakban, a megnyílt lehetőségekre jogszabályelőírás szerződésben rögzítettek szerint a A társulási szerződésben rögzítettek szankciók a bírságok szankciókra, fajlagos szélsőpontok növekedése.	Szankciókat a bírságokat az üzemeltetőnek szervezet	Társulási Tanács, vagy az annak kijelölt operatív
32.	Üzemeltetési elkötelezettség elvesztése	1	10	10	Új üzemeltető kijelölése, vagy a kút szünő bővítése	Az üzemeltető ellenőrzése a jogszabályokban foglaltak szerint	Üzemeltető vezetője
Társadalmi kockázatok							
33.	A lakosság szándéka hulladékgyűjtés átvinni a kútjaira	6	8	48	Az ellátórendszer nem teljesítenék. A vízgyűjtő biztosítaná mennyisége és ár a bonta ellátásra is szükséges	A lakosság tájékoztatása, bevonása, PR és kommunikációs terv	Üzemeltető vezetője és PR/marketing vezetője
Pénzügyi–gazdasági biztosítási szempont							
34.	A lakosság fizetési hajlandósága szükséges, a bírságok növekszik	8	8	64	A közszolgáltató szolgáltatás díjszabása szükséges.	A lakosság tájékoztatása a szolgáltatás díjszabásáról, a szociális helyzet alapján. A bevételi portfólió radikalizálása, díjkompenzáció és az árnyalatosabb díjrendszer, díjkompenzáció a díjmegfizetésekre.	Üzemeltető és a Társulási Tanács
35.	Az ellátórendszer szerepvállalása ügyfélre, a díjak szükségszerű nem lehetőségtelen	7	8	56	A kimutatásokat árnyra növekszik, a közszolgáltató pénzügyileg elkötelezettünk.	Ellátórendszer szerepvállalása a díjak bemutatásával, Üzemeltetési terv	
36.	Üzemeltető veszteséges gazdálkodása	2	10	20	Az üzemeltető csődje fut, új üzemeltető kiválasztása kell lebonyolítani.	Az üzemeltető szükségszerűségének ellenőrzése a szerződésben. Üzemeltetési terv	Társulási Tanács, vagy az annak kijelölt operatív szervezet
37.	Másodnyersanyag pénz nagyobb iránti vásárlásai	5	7	35	A szelektív gyűjtés bevétel csökkenése a csökkenő, a lakosság díjat emelgetnek.	Tervezésben a reális mennyiség megállapításnál két bontásban (OKO-Pannon Kft., ÖKO-Pack Kft.) szerződünk is egyszerre, bármelyik dirigálhatjuk, más partnerrel is tárgyalunk, bármelyik dirigálhatjuk, más partnerrel is lépcsőket, hogy ne kerülhessen ellehetetlenítő helyzetbe.	Üzemeltető
Intézményi szempont							
38.	Üzemeltetési szintű szabályzás	2	10	20	Tóth, vagy új üzemeltető kijelölése, vagy a kút szünő bővítése	Szerződés alapú szabályozás a Társulás és az üzemeltető között, Üzemeltetési terv	Társulási Tanács, vagy az annak 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 unlós 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 költségelre,
- 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 hulladékra vetített díjban kerülnek elszámolásra.

A díjképlet az alábbiak szerint határozható meg:

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

Az elismertethető költségek számítása az alábbi táblázat segítségével történik:

Elismertethető költségek fajtái[5]		Becsült költségek .... évre Forintban
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 rekultiváclós felhalmozás elismertethető költségei	
d)	+ a Közszolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. b)-c) pontjában meghatározott közszolgáltatói feladatok ellátásához szükséges eszközeinek üzemeltetési költsége – amennyiben releváns	
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)	**Összesen (Ft) (a+b+c+d+e+f-g+h)**	
j)	**Vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés, lerakás) beszállított hulladék becsült mennyisége (tonna)**	

Fajlagos díjak megnevezése		... évben Ft/tonna
k)	Fajlagos átlag szolgáltatási díj (számítva) (i/j)	
l)	Fajlagos átlag szolgáltatási díj 100 Ft végűre kerekítve **(k 100 végűre kerekítve)**	

m)	Kéttényezős hulladékkezelési díj fajlagos alapdíj hányadának számítása **((b+e)/j)**	

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 kapcsoltban 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 alapdíj teszi ki

[5] Jelmagyarázat: a + szimbólummal jelölt tételeket a díjkiszámítás során hozzá kell adni, míg a – szimbólummal jelölt tételeket ki kell vonni.

A díj meghatározása az I) pontban meghatározott esetben

	Egyösszegű díjszámítás ... településre[6]	Becsült költségek .... évre Forintban
n)	**Vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés, lerakás) beszállított hulladék becsült mennyisége (tonna) az adott település vonatkozásában**	
o)	+ A hulladékkezelés díja (n*l)	
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 eszközelvel 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 üzemeltetési költsége – amennyiben releváns	
s)	+ A Közszolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. a) pontjában 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)	- A közszolgáltatás keretében beszedett ipari, intézményi díjbevétel	
v)	+ A Közszolgáltató elismert profitja	
w)	**Az önkormányzatnak egy összegben kiszámlázott hulladékkezelési díj összesen ÁFA nélkül (Ft) (o+p+q+r+s+t-u+v)**	

A díj meghatározása az II) pontban meghatározott esetben

	Egytényezős díjszámítás ... településre[7]	Becsült költségek .... évre Forintban
n)	**Vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés, lerakás) beszállított hulladék becsült mennyisége (tonna) az adott település vonatkozásában**	
o)	+ A hulladékkezelés díja (n*l)	
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 eszközelvel 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 üzemeltetési költsége – amennyiben releváns	
s)	+ A Közszolgáltató saját, jelen szerződés II. 2. a) pontjában 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 díjbevétel	
w)	+ A Közszolgáltató elismert profitja	
x)	**Összesen (Ft) (o+p+q+r+s+t+u-v+w)**	
y)	**Adott településen használt hulladékgyűjtő edények összesített térfogata (liter)**	
z)	**Szolgáltatási díj (ÁFA nélkü) Ft/liter (x/y)**	

[6] Az egyes tételek az adott településre eső költségeket jelentik

[7] Az egyes tételek az adott településre eső költségeket jelentik

A díj meghatározása az III) pontban meghatározott esetben

	Kéttényezős díjszámítás ... településre[8]	
	Az alapdíj számítása	**Becsült költségek .... évre Forintban**
n)	**Vegyesen gyűjtött, ártalmatlanításra (előkezelés, lerakás) beszállított hulladék becsült mennyisége (tonna) az adott település vonatkozásában**	
o)	+ A hulladékkezelési alapdíj (m*l)	
p)	+ Számlázás és díjbeszedés költsége	
q)	+ a KA beruházásában létrejövő hulladékkezelő eszközrendszer jelen szerződés II. 2. a) pontja szerinti gyűjtés szállítás eszközelvel 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)	**Összesen (Ft) (o+p+q+r+s)**	
t)	**Adott településen a hulladékkezelési közszolgáltatásba bevont ingatlanok száma (db)**	
u)	**Szolgáltatási alapdíj (ÁFA nélkül) Ft/ingatlan (s/t)**	

	A literre vetített egységnyi díjtétel számítása	Becsült költségek .... évre Forintban
v)	+ A hulladékkezelési változódíj ((n-m)*l)	
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	

[8] Az egyes tételek az adott településre eső költségeket jelentik

	díjbevétel	
aa)	+ A Közszolgáltató elismert profitja	
ab)	**Összesen (Ft) (v+w+x+y-z+aa)**	
ac)	**Adott településen használt hulladékgyűjtő edények összesített térfogata (liter)**	
ad)	**Szolgáltatási díj (ÁFA nélkül) Ft/liter (ab/ac)**	

ae)	**Alapdíj %-os értéke (s/ (s+ab) * 100)[9]**	

5.2.2.3 A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába

A projekt önrész finanszírozásának problémája már a KA projekt alatt jelentkezett. A projektfinanszírozás 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 bevételéből 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.

[9] Ha ae> 40 %, akkor a 64/2008 Korm. rendelet 8 § (5) értelmében az alapdíjat és az egységnyi díjtételt a módosított s1, illetve aa1 tételekből kell számítani az alábbiak szerint: t1=0,4*(s+ab) és ab1=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 teremtődnek 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 csurgalékvizei beszivároghatnak a felszín alatti vízbázisokba, veszélyeztetve az emberi egészséget is. A vízbázisok veszélyeztetettségének 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 depóniaterekben 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 naturállában 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 fertőzöttek lehetnek patogén mikroorganizmusokkal. A szilárd települési hulladék, még csatornázott településeken is, mindig jelentős mennyiségben tartalmaz bélbaktériumokat, a coli szám pl. általában $4x10^{-6}$-nál kisebb és a proteus szám is ritkán emelkedik $4x10^{-3}$ 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 légytenyészési 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 tifusz, a leptospirózis, 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 hulladéklehelyezés esetén, a csapadékvíz hatására a talaj felszínén szétfolynak, szennyezik a talajt és beszivárogva 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 vízében 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 folyamatban 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 szeméttelepekről szétfújt tejes-zacskókat. A szilárd települési hulladéklerakók, a metán felszaporodása miatt, gyakran begyulladnak, és bűzös légszennyezést okoznak.

Esztétikai hatás. A szétszórt, 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. **egyes daganatos 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, nitrogénoxidok 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 természetközelibb agrárgazdálkodás lehetőségeinek segítése

Nem számszerűsíthető.

j) Új munkahelyek teremtődnek 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 megszűnteti 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 fejlődéses saját vállalásai a következőek (lásd részletesen 3.3.1. fejezet)

Fenntarthatósági szempontok	Benyújtáskor érvényes érték	Projekt befejezéskor várható érték	Projekt-fenntartás végén várható érték
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 jeleniegi 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 fejlődéses kötelező vállalásai a következőek

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
Sorsz.	Elvárás	Elvárt teljesítés	Teljesítés igazolásának elvárt módja	Jelenesek nyilatkozat tartalma	Teljesítése igazolása az adott projekt tekintetében
1.	Beszerzések környezettudatosan (zöld közbeszerzés)	Megjelenítés RMT-ben, illetve a közbeszerzések/beszerzések dokumentációban	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a közbeszerzési dokumentáció releváns pontjait (a nyilatkozatnak tartalmaznia kell, hogy az összes beszerzés esetén érvényesítettek a KM. 1.§-t.	*"A projekthez kapcsolódó beszerzések (termékek, termékek, alapanyagok, szolgáltatások beszerzése) során figyelembe veszem és alkalmazom a környezeti szempontokat a pályázati útmutató fogalomjegyzékében leírtak szerint és arról a projekt előrehaladási jelentés(ei)ben beszámolok."*	*KÖFI által kért nyilatkozatot megtesszük, közbeszerzési szakértő igénybe vétele a feltétel beépítése a közbeszerzésekbe*
2.	Másodlagos alapanyag, másodnyersanyag felhasználása	Megjelenítés RMT-ben, illetve a megvalósításra vonatkozó kiviteli és mérnöki tervekben	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a kiviteli és mérnöki tervdokumentációk releváns pontjait		
3.	Helyigény, hatásterület minimalizálása	Megjelenítés RMT-ben, illetve a megvalósításra vonatkozó kiviteli és mérnöki tervekben	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT és a kiviteli és mérnöki tervdokumentációk releváns pontjait		*Tervező nyilatkozik, hogy a bevezetésnél figyelembe vette, nyilatkozatot a pályázathoz csatolják*
4.	Külső környezet hatásai elemzése, tájrendezés vétele a változtatásoknál	A változtatásokhoz módszerének meghatározásánál vizsgálandó, hogy van-e olyan jelentős külső környezet hatás, ami befolyásolni a projektet, illetve a változtatásokat	ZPEJ-ben meghivatkozva az RMT pontjai, és megfogalmazzuk, miket azt a célbiztosítottsága elemzési módszert szükséges alkalmazni		Változtatásoknál vizsgálat a környezeti hatásokat, lásd még RMT 4. fejezet
5.	Zöld rendezvények	PR vállalásoknak kell előírni	PR tenderdokumentációban	*"Vállalom, hogy a projektnek kapcsolódó rendezvények, műhelyek, megbeszélések stb. káráskényelmi környezetszennyezés szempontjait figyelembe veszem, a pályázati útmutató fogalomjegyzékében leírtak figyelembevételével. Az ezzel kapcsolatos tevékenységekről a projekt előrehaladási jelentéseiben beszámolok."*	*PR vállalásoknak előírjuk a PR tenderben, közbeszerzési szakértő feladata a feltétel beépítése a PR tenderbe*
6.	Járulékos környezetterhelés minimalizáló tervezés	Megjelenítés RMT-ben, kiviteli tervdokumentációban, tanulmányban, mérnökszemlében, szerződésben	ZPEJ-ben megtvalósítva; Nyilatkozat	*Szerződésben előírni pl., hogy „A kitermelés, építési kisgépek helyszínenki és hatástartóltalék hulladékok szétválasztani kell... legalább a következő tartalomnak: kisgépek üzemeltetésének minimalizálása és anyagszállítási útvonal optimalizálása; és gondos kivitel tervezés, a szál, por, pollen, elhagyott hulladék stb. megelőzése érdekében."*	*Tervező nyilatkozik, hogy a tervezésnél figyelembe vette, nyilatkozatot a pályázathoz csatolják*

5.3.3 A projekt esélyegyenlőségi hatásai

A projekt esélyegyenlőséggel kapcsolatos saját vállalásai a következőek (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 következőek

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
Sorsz.	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 infokommunikációban akadálymentesen működik a projekt előkészítése során."*	*PR vállalkozának 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 feletőve, alkalmassá tegye.	Fizikai és infokommunikációs akadálymentesítés		A válogatóműben fogyatékkal élő ember nem foglalkoztatható, mert állva kell válogatni és a gépjárművek vezetéséhez is szükséges a lát hatósítás. A hulladékudvarokat szintén nem kell akadály mentesíteni, mert ide autóval is be lehet hajtani, így a fogyatékos személy is tudja használni.
4.	Álláskeresők alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata	Megjelenítés RMT-ben, vagy a kivitelt tenderdokumentációban	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat		A projekt elkészítési 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 kivitelt tenderdokumentációban	ZPEJ-ben meghivatkozva; Nyilatkozat		Kivitelezést végző vállalkozónak előírjuk, hogy végezze el az álláskeresők kivitelezési alkalmasságának előzetes vizsgálatát a befejezési munkacsoportja 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 térkategóriához tartozik. A térkategória 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 megfelelőség 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 valósítjuk 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-as áron értendők a tanulmányban található eredmények is Az Euro-ra történő átszámításnál az NFÜ által meghirdetett, 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 Hulladékgazdálkodási 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	Kisvárda, Nagyecsed lerakó és Nyíregyháza központ	-5 830 888
	Nyíregyháza lerakó	-1 504 169
	Kisvárda 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 Kisvárda	-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
	Összesen	**-12 929 908**

A fentiek alapján kitöltöttük a 39. forma táblázatot is.

39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek

	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	Összesen
1. Immateriális javak						
vagyoni értékű jogok						
szellemi termékek megszerzése	0	0	0	0	0	0
2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások	0	0	0	0	0	0
Ingatlan és ingatlanhoz kapcsolódó vagyoni értékű jog						
terület-, és ingatlanszerzés						
Terület előkészítés, területrendezés	0	0	0	0	0	0
megelőző és mentő régészet						
jószermentesítés	0	0	0	0	0	0
talajmunka	0	0	0	0	0	0
Építési munkák	0	0	0	0	0	0
bontás						
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	0	0	0	0	0	0
technológiai szerelés	6 619 477	490 290	0	0	0	7 109 766
próbaüzem	0	0	0	0	0	0
kapcs. infrastruktúra	0	0	0	0	0	0
Eszköz beszerzések	0	0	0	0	0	0
műszaki, egyéb berendezés						
gépek	452 420	1 557 920	882 402	0	0	1 062 501
járművek	1 809 681	389 480	220 601	0	0	4 250 003
kisértékű tárgyi eszköz	0	0	0	0	0	0
Projektmenedzsment	0	0	0	0	0	0
általános menedzsment						
pénzügyi tanácsadó	19 680	4 700	4 000	0	0	28 380
jogi szakértő	0	0	0	0	0	0
műszaki szakértő	0	0	0	0	0	0
Közbeszerzés	78 722	18 800	16 000	0	0	113 522
közbeszerzési tanácsadó						
közbeszerzési dokumentáció	0	0	0	0	0	0
Tanulmányok, vizsgálatok	0	0	0	0	0	0
RMT**						
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
Tervezés	0	0	0	0	0	0
kiviteli terv						
egyéb terv	0	0	0	0	0	0
Mérnöki feladatok	0	0	0	0	0	0
műszaki ellenőr						
mérnök felügyelet	0	0	0	0	0	0
tervellenőr költsége	155 188	19 249	24 062	0	0	198 499
tervezői művezetés	0	0	0	0	0	0
Tájékoztatás, nyilvánosság	0	0	0	0	0	0
Egyéb projektelem	117 737	22 000	27 500	0	0	167 237
engedélyek költségei**						
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
3. Anyaglegű ráfordítás	0	0	0	0	0	0
Projektmenedzsment						
általános menedzsment						
pénzügyi tanácsadó	0	0	0	0	0	0
jogi szakértő	0	0	0	0	0	0
műszaki szakértő	0	0	0	0	0	0
PR, ismeretterjesztés	0	0	0	0	0	0
rendezvényszervezés						
előadás, tanácsadás (ismeretterjesztés)	0	0	0	0	0	0
Tájékoztatás és nyilvánosság	0	0	0	0	0	0
Összes nettó költség						
Nem visszaigényelhető ÁFA	9 252 905	2 502 439	1 174 564	0	0	12 929 908
Nettó tartalék	0	0	0	0	0	0
Tartalékra eső ÁFA	0	0	0	0	0	0
Teljes beruházási költség	0	0	0	0	0	0
	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	Lárakó	Szelektív	Mechanikai	Stabilizálás	Válogatómű	Kompost lálás	Vegyes hulladék gyűjtés	Összesen
2012	158 277	247 302	102 743	0	0	103 015	12 846	246 031	870 214
2013	159 683	245 865	103 249	0	0	129 628	13 011	494 965	1 146 422
2014	161 110	203 920	579 504	405 070	242 269	175 691	13 283	622 441	2 403 177
2015	162 558	198 889	582 804	401 945	238 246	224 509	14 557	651 253	2 474 761
2016	164 028	187 024	586 154	399 462	234 979	260 322	15 018	680 428	2 527 415
2017	166 514	195 900	591 822	400 525	235 446	264 610	16 202	712 868	2 583 887
2018	169 063	198 384	597 631	401 621	235 932	268 983	16 391	720 289	2 608 303
2019	171 676	193 980	603 585	402 750	236 439	273 472	16 584	727 894	2 626 379
2020	174 353	196 553	609 688	403 913	236 963	284 461	17 583	735 690	2 659 206
2021	177 098	201 718	615 944	405 112	237 559	299 302	17 795	743 681	2 688 210
2022	179 911	217 222	622 356	406 346	238 179	294 250	18 013	751 872	2 728 151
2023	183 372	187 116	630 243	407 921	238 944	307 156	18 282	761 947	2 734 980
2024	186 936	187 255	638 366	409 550	239 741	313 497	19 757	772 323	2 767 426
2025	190 607	187 410	646 734	411 236	240 570	320 012	20 042	783 011	2 799 622
2026	194 388	187 583	655 352	412 979	241 315	334 288	20 335	794 020	2 840 262
2027	198 283	187 774	664 229	414 782	242 089	341 397	20 637	805 359	2 874 550
2028	200 957	187 773	670 324	415 944	242 611	346 438	20 845	813 145	2 899 037
2029	203 685	187 781	676 541	417 133	243 149	351 571	21 056	821 087	2 922 003
2030	206 468	187 797	682 883	418 352	243 703	365 082	21 271	829 187	2 954 743
2031	209 306	187 822	689 351	419 600	244 275	370 566	21 491	837 450	2 979 860
2032	212 200	191 179	695 949	422 800	247 107	376 150	21 715	845 878	3 012 979
2033	215 153	191 260	702 679	424 130	247 740	385 621	21 944	854 474	3 053 002
2034	218 165	191 351	709 544	425 492	248 389	401 586	22 177	863 243	3 079 947
2035	221 237	191 452	716 545	426 885	249 058	407 860	22 415	872 187	3 107 438
2036	224 370	191 562	723 687	428 310	249 744	413 845	22 658	881 309	3 135 485
2037	227 566	191 682	730 971	429 768	250 450	429 652	22 905	890 614	3 173 619
2038	230 826	191 812	738 402	431 260	251 174	436 266	23 158	900 106	3 203 004
2039	234 152	191 952	745 981	432 786	251 919	442 983	23 416	909 787	3 232 984
2040	237 543	192 103	753 711	434 348	252 683	459 944	23 678	919 661	3 273 672
2041	241 003	188 591	761 596	433 819	250 988	467 124	23 946	929 733	3 286 800

A pótlásoknál az eszközök pótlását az alábbiak szerint tervezzük:

		10 évente pótolandó eszközök, gépek (ezer HUF)		
		Projekt I. ütem	Projekt II. ütem szelektív gyűjtés	Projekt II. ütem MBH
I. ütem beruházás	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
II. ütem beruházás	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
		-2 122 894	-696 900	-1 103 003
	Ebből 5. üzemeltetési évig elköltendő (20 %)	-424 579	-139 380	-220 601
	Ebből 10. üzemeltetési évig elköltendő (80 %)	-1 698 315	-557 520	-882 402

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:

		10. évente felújítandó épületek	
		Projekt I. ütem	Projekt II. ütem MBH
Építmény beruházás		-6 619 477	-490 290
Ebből	Nyíregyháza lerakó	-1 429 308	0
	Kisvárda lerakótér	-832 289	0
	Nagyecsedi lerakótér	-980 911	0
Építési beruházás lerakók nélkül		-3 376 969	-490 290
	Ebből 10. üzemeltetési évben felújításra költendő (építési beruházási költség 10 %-a)	-337 697	-49 029
	Ebből 20. üzemeltetési évben felújításra költendő (építési beruházási költség 20 %-a)	-675 394	-98 058

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^2			Rekultiváció költsége (Ft)		
	Ft/m^2	Kisvárda	Nagyecsed	Nyíregyháza	Kisvárda	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:

Nyíregyháza

Utógondozási, monitoringozási feladatok	Mértékegység	Mennyiség	Egység-költség (eFt/m.e.)	Alkalom/év	Nettó összesen (eFt)
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
Vízelvezető árkok karbantartása	fm	1450	0,12	1	174 000,000
Növényzet karbantartása	db	1200	0,035	2	84 000,000
Gyomirtó kaszálás	m^2	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
Összesen					**7 301 000**

Kisvárda

Utógondozási, monitoringozási feladatok	Mértékegység	Mennyiség	Egység-költség (eFt/m.e.)	Alkalom/év	Nettó összesen (eFt)
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
Vízelvezető árkok karbantartása	fm	900	0,12	1	108 000,000
Növényzet karbantartása	db	650	0,035	2	45 500,000
Gyomirtó kaszálás	m^2	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
Összesen					**5 744 500**

Nagyecsed

Utógondozási, monitoringozási feladatok	Mértékegység	Mennyiség	Egység-költség (eFt/m.e.)	Alkalom/év	Nettó összesen (eFt)
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
Vízelvezető árkok karbantartása	fm	550	0,12	1	66 000,000
Növényzet karbantartása	db	550	0,035	2	38 500,000
Gyomirtó kaszálás	m^2	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
Összesen					**5 128 500**

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	-2 726 151	-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
1. Üzemeltetési és karbantartási költségek													
1.1. Megelőzés költségei													
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint													
1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége	8 889 914	102 743	103 249	579 584	582 804	586 154	591 822	597 631	603 585	609 688	615 944	680 351	701 586
1.2.1.1.Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék													
1.2.1.2. Hulladékudvaron 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	11 086 387	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	4 480 487	183 015	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	277 453	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	3 077 026	247 302	245 865	203 820	198 889	187 024	196 900	198 384	193 980	196 553	201 718	187 822	168 591
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	2 853 383	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	3 261 370	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)													
2. Pótlási költségek	5 592 960	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	1 305 020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 852 414
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények													
3. Összesen	46 357 067	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

6.2.1.3 Maradványérték becslése

A maradvány érték a JASPERS formatáblázatának megfelelően az alábbiak szerint becsülhető:

Eszközök - építés és kivitelezés (*)

		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

Eszközök - gépek és berendezések (*)

		2012-2014	
Éves beruházás (tartalmazva az újból 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

Eszközök - immateriális javak (*)

		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

Eszközök - nem amortizálódó eszközök (*)

		2012-2014	
Éves beruházás	Konstans HUF	0	0
Kumulált érték	Konstans HUF		0
Könyv szerinti érték	Konstans HUF		0

BERUHÁZÁS ÖSSZESEN (*)

		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		
2.1. Hulladékudvar	0	0
2.2. Gyűjtősziget	0	0
2.3. Járművek		
2.4. Edényzet		
3. Kezelési költségek létesítmények szerint		
3.1. Válogató		
3.2. Komposztáló	0	0
3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)		
3.4. RDF energiahasznosító mű		32 686
3.5. Átrakó		
3.6. Lerakó		
3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények		
4. Összesen	0	0
	7 563	32 686

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	2 686 210	2 979 860	3 296 800
3. Pótlási költség	6 897 980	0	0	0	0	424 579	139 380	220 601	0	0	0	2 036 012	2 373 709
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	5 545 931
5. Maradványérték (Ft)	7 563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 842 730
6. Összes költség (1+4+5) (Ft)	58 476 213	10 123 119	3 648 861	3 577 742	2 474 761	2 951 994	2 723 267	2 828 903	2 626 379	2 659 286	4 724 222	5 353 569	8 810 044

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 megfizethetőek legyenek, így a nagy díjemelkedés ellensúlyozására a II. ütem belépésének első két évében a pótlási díjhányadot lecsökkentjük, hogy időt biztosítsunk a tehernövekedés elviselésére.

Az előzőekben Ismertetettek alapján a projekt bevételei az alábbiak szerint becsülhetők:

43. Táblázat: Közszolgáltatási (projekt) díj meghatározása

Díjtömeg számítása a Ft-ban	Teleház	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. Költségek és ráfordítások	39 489 087	870 214	1 148 422	2 403 177	2 474 781	3 527 418	3 583 687	2 608 103	2 678 378	2 659 200	2 688 210	2 979 680	3 296 800
1.1. Személyi jellegű kifizetés és járulékai	13 799 356	613 050	1 098 276	2 293 013	2 361 403	2 414 147	2 465 914	2 492 610	2 511 008	2 542 149	2 571 153	2 860 776	3 177 318
1.2. Tárgyi eszköz és immateriális javak értékcsökkenése	5 669 721	57 146	111 184	113 289	113 289	115 373	115 373	115 373	115 373	117 057	117 057	319 582	118 582
1.3. Szervezetfejlesztési tevékenység és marketing szolgáltatás igénybevétele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4. Tőkeköltség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Bevétel	5 507 577	38 932	66 611	242 000	306 459	365 115	370 397	375 878	380 640	385 241	391 833	444 332	497 131
2.1. Támogatás	1 948 981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Közszolgáltatási díj	24 665	38 932	66 611	242 000	306 459	365 115	370 397	375 878	380 640	385 241	391 833	444 332	497 131
2.2. Munkaeszköz-felhasználási díj	0	0	29 635	85 764	98 796	124 508	126 995	129 464	131 973	134 463	136 952	161 643	186 714
2.3. Vagyonértékű bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Szükséges nyereség	8 657 950	32 282	35 972	135 206	210 733	240 609	243 401	246 194	248 986	251 779	254 571	283 494	310 418
4. Szükséges bruttó árbevétel (1.1+2.1)	8 657 950	308 921	329 321	264 675	206 407	411 061	428 367	548 046	584 841	585 509	617 604	828 319	878 826
5. Díjak összesen	7 867 939	280 837	316 593	158 912	156 912	360 513	376 889	495 890	512 414	512 325	563 840	766 723	612 980
6. Díjfizetési kötelezettséggel nem rendelkezők	789 782	17 404	22 938	48 064	49 495	50 548	51 676	52 166	53 184	53 784	59 997	65 916	23 401
7. Díjfizetési kötelezettséggel rendelkezők	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Díjak összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Díjak összesen (2.+3.+4.)	42 819 335	1 119 354	1 419 133	2 366 153	2 374 710	2 973 361	2 941 837	3 760 971	3 810 181	3 833 475	3 914 795	3 381 442	3 376 173
Díjak és egyéb bevételek		148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631	148 631
6. Díjfizetési kötelezettséggel nem rendelkezők díja	-	7 520	9 548	18 920	15 977	17 314	17 774	18 700	18 903	19 212	19 608	22 816	23 401
Díjak (6.+7.)													
Díjtömeg kiszámítása díjmértékre													
9. Díjtömeg a díjmértékre díjfizetési kötelezettséggel (1.-2.+3.) a díjba befejlődve	7 867 939	288 517	318 593	156 912	156 912	360 513	376 889	495 890	512 414	512 325	563 840	766 723	612 980
9. A díjtömeg díjmértékre díjfizetési kötelezettséggel (1.-2.+3.) a díjba befejlődve évenkénti eltérésének díjszorzója	7 867 939	288 517	318 593	156 912	156 912	360 513	376 889	495 890	512 414	512 325	563 840	766 723	612 980
10. Az díj bruttósítás évenkénti eltérésének szorzója	7 409 143	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 megjelenő díjak éves árnövekedésének aránya	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Az díj bruttósítás árnövekedésének díjszorzója (10./11.)		80%	83%	32%	32%	74%	78%	102%	105%	110%	116%	158%	127%

6.2.3.2 A pénzügyi bevételek becslése

A díjbevételek meghatározását követően kiszámítható, hogy az egyes projekt díjbevételek milyen forrásokból származnak.

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	375 576	380 960	386 241	391 523
	Díjbevételt működésre	813 333	1 079 811	2 181 171	2 168 303	2 162 300	2 213 491	2 232 625	2 245 420	2 272 965	2 296 587
	Díjbevételt új iterált építésre	288 517	316 593	156 912	156 912	360 513	376 889	495 880	512 414	532 325	563 840
	Díjbevételt iterált rekultivációra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Díjbevételt rekultivált iterált utógondozásra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Profit	17 404	22 52	48 064	49 495	50 548	51 676	52 166	52 526	53 184	53 764

	Pénzáramok	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Bevételek	Másodnyersanyagok eladásából származó bevételek	395 804	402 085	407 367	412 648	417 930	423 211	428 493	433 774	439 056	444 337
	Díjbevételt működésre	2 331 347	2 332 895	2 380 059	2 386 974	2 422 332	2 451 339	2 488 244	2 488 229	2 515 687	2 535 523
	Díjbevételt új iterált építésre	566 587	591 489	603 249	503 249	486 053	479 079	469 625	469 625	469 625	469 625
	Díjbevételt iterált rekultivációra	0	0	178 663	178 663	178 663	261 692	261 692	261 892	261 892	261 892
	Díjbevételt rekultivált iterált utógondozásra	0	0	23 924	23 924	23 924	23 924	23 924	35 205	35 205	35 205
	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
	Díjbevételt működésre	2 565 361	2 598 102	2 619 766	2 641 975	2 664 741	2 697 594	2 721 697	2 746 396	2 791 802	2 799 648
	Díjbevételt új iterált építésre	83 229	83 229	83 229	83 229	83 229	0	0	0	0	0
	Díjbevételt iterált rekultivációra	35 205	35 205	62 621	62 621	62 621	62 621	82 621	129 920	129 920	129 920
	Díjbevételt rekultivált iterált utógondozásra	0	0	7 301	7 301	7 301	7 301	13 046	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

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	1 257 872	2 420 588	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	175 208	210 733	240 809	243 401	246 194	248 986	251 779	254 571	282 494	310 418
3. Energiahasznosítás ből származó bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. A koordináló szervezettől kapott bevétel	1 948 561	24 860	29 639	66 794	95 726	124 508	126 995	129 484	131 973	134 463	136 952	161 843	168 734
5. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Összes bevétel (1+2+3+4+5)	61 220 071	2 313 954	2 487 179	3 485 085	3 679 085	3 765 091	3 815 873	3 976 241	3 997 325	4 083 308	4 116 891	4 640 353	4 689 791

6.2.3.3 Fizetőképességi vizsgálatok (affordability)

A fizetőképesség vizsgálat elvégzéséhez első lépésben meg kell határozni a projektterületen 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%
2008	874 504	99,85%	106,10%	-6,25%
2009	867 658	99,22%	104,20%	-4,98%
2010*	902 364	104,00%	104,00%	0,00%
2011*	938 459	105,00%	104,00%	1,00%
Átlag				2,30%

Észak-Alföld	
Jövedelem	Országos %
732 756	84,45%

* becsült étték

A reálbér változás és a decilisek 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	2 080 848	960 071
2013	353 316	515 829	638 377	744 082	845 087	945 383	1 054 675	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	1 286 880	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	1 100 604
2019	405 033	591 334	731 821	852 999	968 789	1 083 766	1 209 286	1 377 826	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	633 138	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	1 324 598	1 509 201	1 780 393	2 647 381	1 233 308
2024	453 869	662 633	820 058	955 847	1 085 598	1 214 436	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	1 386 299	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	1 023 418	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	1 691 166	1 995 059	2 966 659	1 382 008
2029	508 593	742 528	918 934	1 071 095	1 216 491	1 360 865	1 516 476	1 730 114	2 041 003	3 034 676	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	1 273 155	1 424 265	1 589 222	1 810 717	2 136 090	3 176 266	1 479 703
2032	544 545	795 016	983 894	1 146 812	1 302 465	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	832 058	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	1 620 786
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	2 075 756	2 448 767	3 641 201	1 695 298
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	1 153 869	1 344 955	1 527 526	1 708 813	1 906 726	2 172 473	2 562 851	3 810 836	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	666 384	975 817	1 207 847	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 réglós 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	810 601
2013	298 383	435 628	539 123	628 393	713 694	798 398	890 865	1 015 028	1 197 422	1 780 510	828 472
2014	305 254	445 661	551 536	642 885	730 130	816 782	911 381	1 038 403	1 224 997	1 821 513	846 574
2015	312 284	455 924	564 240	657 669	746 944	835 592	932 389	1 062 317	1 253 208	1 863 461	865 116
2016	319 475	466 423	577 234	672 815	764 146	854 835	953 841	1 086 781	1 282 066	1 906 374	883 108
2017	326 833	477 164	590 527	688 309	781 743	874 521	975 607	1 111 808	1 311 593	1 950 276	900 590
2018	334 359	488 153	604 126	704 160	799 746	894 660	998 279	1 137 412	1 341 797	1 995 169	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	950 989
2020	349 937	510 895	632 271	736 966	837 005	936 341	1 044 767	1 190 403	1 404 309	2 088 142	972 767
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	995 188
2022	366 240	534 697	661 726	771 300	875 000	979 984	1 093 462	1 245 862	1 469 734	2 185 425	1 018 108
2023	374 674	547 011	676 967	789 062	895 173	1 002 632	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	1 025 819	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	1 090 076
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	410 396	599 167	741 514	864 297	981 621	1 098 120	1 225 303	1 396 076	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	429 516	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	1 763 368	2 622 042	1 221 511
2031	449 528	656 298	812 215	946 705	1 075 216	1 202 823	1 342 132	1 529 180	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	1 307 850
2034	481 305	702 689	869 631	1 013 626	1 151 223	1 287 851	1 437 009	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	1 503 958	1 713 568	2 021 484	3 005 851	1 400 313
2037	515 329	752 383	931 108	1 085 282	1 232 604	1 378 890	1 538 591	1 753 030	2 068 038	3 075 073	1 432 561
2038	527 197	769 669	952 548	1 110 275	1 260 989	1 410 644	1 574 023	1 793 400	2 115 661	3 145 869	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	1 476 384	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	1 569 162

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:

	Projekten kívüli üzemeltetés költsége	Projekten 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)

Összes nettó lakossági bevétel (eFt)	Összes bruttó lakossági bevétel (eFt)	1 lakosra jutó bruttó bevétel (Ft)
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:

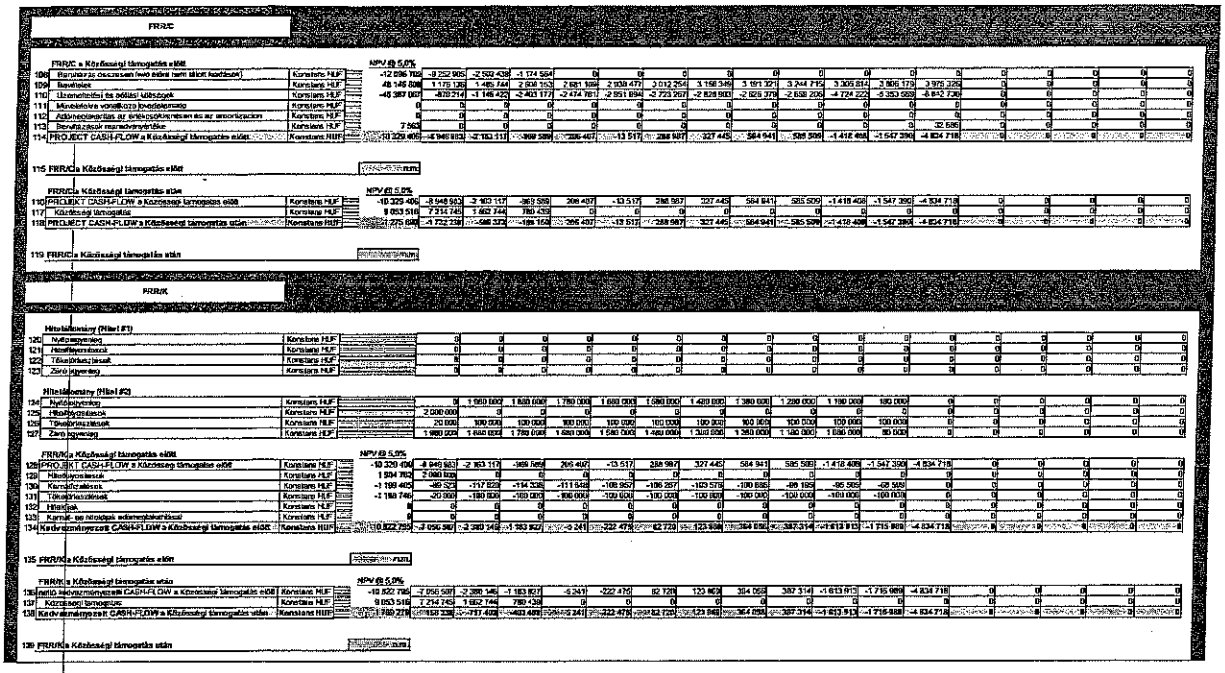
A tervezett lakossági hulladékkezelési díjbevétel a jövedelmek %-ában											
Év	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Átlag
2012	1,46%	0,99%	0,80%	0,69%	0,61%	0,54%	0,49%	0,43%	0,36%	0,24%	0,52%
2013	1,52%	1,04%	0,84%	0,72%	0,64%	0,57%	0,51%	0,45%	0,38%	0,25%	0,55%
2014	1,99%	1,37%	1,10%	0,95%	0,83%	0,74%	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%	0,75%	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	1,84%	1,13%	0,91%	0,76%	0,69%	0,61%	0,55%	0,46%	0,41%	0,26%	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:



Fentiek alapján az útmutató formatáblázatai is meghatározhatók:

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. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4[1]	-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
10. Pénzügyi nettó jelenérték	FNPV/beruházás					-10 329 406							
1. Pénzügyi belső megtérülési ráta	FRR/beruházás					n.m.							

46. táblázat: A megtérülési mutatók a projektgazda által befektetett tőkemegtérülésére[10]

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. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7+8-3	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	FNPV/tőke					-1 769 279						
Pénzügyi belső megtérülési ráta	FRR/tőke					n.m.						

[10] 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 Kisvárda	426 995
MBH Nagyecsed	386 833
Építési tartalék	63 732
Összesen	1 657 024
Teljes beruh II. ütem %-a	**45,53%**

85 %-os beruházások	
Szelektív	1 614 900
PR megelőzés	35 000
Házi komposztálás	332 500
Összesen	1 982 400
Teljes beruh II. ütem %-a	**54,47%**

Teljes beruh II. ütem	**3 762 547**

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. **Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)**		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. **Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (DNR = a-b-c+d)**		1 767 303
7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)		10 329 406
8. **Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)**		85,39%
9. Elszámolható költség (EC) (9.1+9.2)		3 762 547
9.1. A PÜ D2 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		2 049 465
9.2. A PÜ D2 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek		1 713 082
10. A támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási arány (Rmax)		
10.1. A PÜ D2 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek	85%	
10.2. A PÜ D2 pontja alapján maximum 70%-kal támogatható tevékenységek	70%	
11. Döntési összeg, KEOP támogatás (DA=EC*R, de R nem lehet magasabb az adott támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási aránynál, Rmax-nál) (11.1+11.2)		2 941 203
11.1. A PÜ 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 PÜ 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. Nem elszámolható pénzügyi beruházási költség (NEC) (13.1+13.2+13.3)		0
13.1. A PÜ D2 pontja alapján maximum 85%-kal támogatható tevékenységek		0
13.2. A PÜ 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 PÜ D2 pontja alapján maximum 85%-al támogatható tevékenységek		307 420
14.2. A PÜ D2 pontja alapján maximum 70%-al támogatható tevékenységek		513 925

49. táblázat: A támogatás számítása nem jövedelemtermelő nem nagyprojektnél és 1 milliló EUR alatti projektnél

Esetünkben nem releváns!

6.2.7 Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata

A beruházás finanszírozása kötvénytörlesztéssel történik az alábbiak szerint:

Kölcsön #2 (Kézi bevitel)		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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	114 336	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

Kölcsön #2 (Kézi bevitel)		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
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

Kölcsön #2 (Kézi bevitel)		2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
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	289 517	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
	Cash-flow	**305 921**	**339 321**	**204 975**	**206 407**	**-13 517**	**288 987**	**327 445**	**564 941**	**585 509**	**-1 418 408**
	Kummulált cash-flow	**305 921**	**645 243**	**850 218**	**1 056 625**	**1 043 108**	**1 332 094**	**1 659 540**	**2 224 481**	**2 809 991**	**1 391 582**

	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	-2 840 282	-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
	Cash-flow	**34 601**	**-236 214**	**761 184**	**337 249**	**605 065**	**601 785**	**813 401**	**825 162**	**825 817**	**-1 547 390**
	Kummulált cash-flow	**1 426 183**	**1 189 970**	**1 951 154**	**2 288 403**	**2 893 468**	**3 495 254**	**4 308 655**	**5 133 817**	**5 959 633**	**4 412 243**

	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	2 597 594	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
Cash-flow		-1 436 568	-472 519	697 074	273 045	558 804	-437 171	583 496	664 205	665 018	-4 867 404
Kummulált cash-flow		2 975 675	2 503 156	3 200 230	3 473 275	4 032 079	3 594 908	4 098 404	4 762 609	5 427 627	560 223

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	9 033 515	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	1 116 289	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 (készpénz, 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 kiegen 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	0
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	32 686
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
6. Összes(költség (1+4+5) (1)	55 411 735	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	8 810 044

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 költségtételei – közgazdasági költséggé való konverzió szempontjából – az alábbi kategóriák szerint különíthetőek 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 számítódik (pl. a FOB és CIF árak közötti különbség).

Tekintettel arra, hogy a kategória költségelemei 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 faktorral (SWRF – Shadow Wage Rate Factor) történő szorzataként alakul. Utóbbi az (1-u)*(1-t) képlet alapján számítódik, 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 projektkedvezményezetthez). 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 költségtételek végül a pénzügyi költségek és a megfelelő konverziós faktor szorzataként adónak.

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%	**
Összesen	%	100,00%	100,00%			

*Regionális munkanélküliségi ráta (%)
**Társadalombiztosítási kifizetések és egyéb munkabérhez kapcsolódó adók aránya

A következő táblázat a korrekció hatására kialakult közgazdasági költségeket mutatja:

	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.Közgazdasági beruházási költség (eFt)	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
2.Közgazdasági 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
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
3. Közgazdasági Pótlási költség (eFt)	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
4.Közgazdasági maradványérték (eFt)	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
5. Összes közgazdasági költség (eFt)	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

Közgazdasági költségek összegzése

Az átváltások után a közgazdasági költségek összegezhetők:

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
6. Összes költség (1+4+5) [1]	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 természetközelibb agrárgazdálkodás lehetőségeinek segítése.

Egyéb gazdasági, társadalmi externális hatások:

(l) Új munkahelyek teremtődnek mind a működés, 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 megtakarított költség megtakarítás	16 107 578	115 983	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	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
Összesen	20 764 053	987 140	1 007 647	1 307 988	1 389 777	1 459 108	1 464 884	1 470 659	1 476 434	1 482 209	1 487 985	1 545 737	1 603 489
Üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése összesen													
Összes haszon	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

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 költségei	33 986 825	6 553 681	2 321 600	2 213 892	1 491 699	1 779 357	1 641 498	1 705 165	1 503 990	1 602 876	2 847 594	3 226 944	5 308 791
Projekt haszna	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
Egyenleg	3 686 674	-5 430 145	-1 142 183	82 460	1 031 073	938 249	1 092 323	1 044 870	1 263 159	1 179 587	-48 917	-266 124	-2 185 829
BCR	10,55%												

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: 3 986 672 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			10,36%	-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			10,63%	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

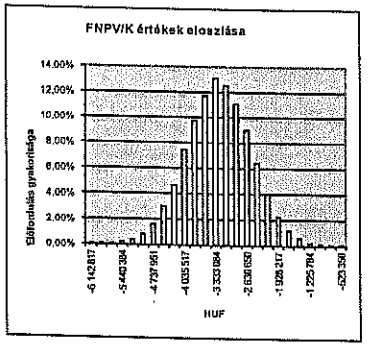
KOCKÁZATELEMZÉS

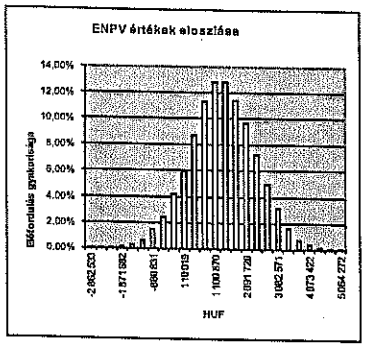
E.3.3 Kockázatelemzés - az elemzésben figyelembe vett paraméterek

	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	-3 283 370	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 Kohézios 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 Kohézlós 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 Kohézlós 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 vagyonarányos (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.

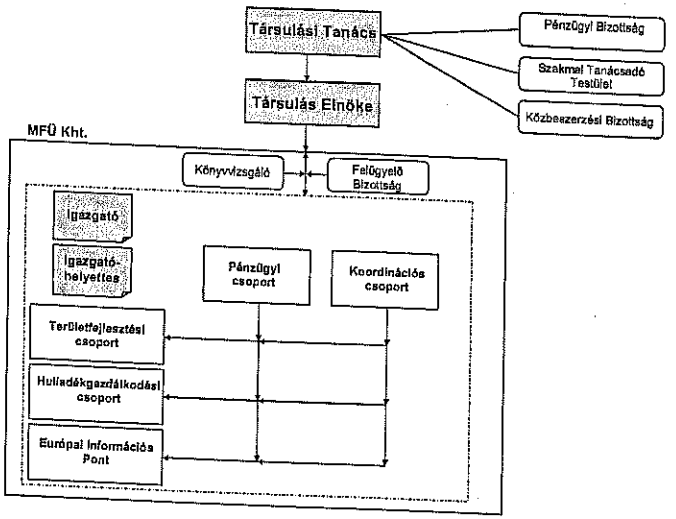
A projekt előkészítése és megvalósítása során a stratégiai döntéseket a projektgazda hozza meg, melynek alapján a projektmenedzsment szervezet végzi a feladatát.

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:

- belső ellenőrzési feladatok ellátása,
- pénzügyi és számviteli feladatok ellátása,
- 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		Lakosságszám*	Területi érintettség	Tulajdonjogot szerez
				ezer Ft	%	fő	igen / nem	igen / nem
Társulásban résztvevő önkormányzatok	Gesztor önkormányzat		Nyíregyháza	0,00	0,00%	119 179	igen	igen
	Partner / projektben résztvevő önkormányzatok	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.	Geszteréd	0,00	0,00%	1 078	igen	igen
		51.	Gulács	0,00	0,00%	925	igen	igen

		Srsz.	Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosság szám*	Területi érintettség	Tulajdon jogot szerez
				ezer Ft	%	fő	igen / nem	igen / nem
Társulásban résztvevő önkormányzatok	Partner / projektben résztvevő önkormányzatok	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.	Kisrozvágy	0,00	0,00%	206	igen	igen
		79.	Kisvárda	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.	Márlapócs	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.	Mérk	0,00	0,00%	2 310	igen	igen

		Srsz.	Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosság szám*	Területi érintettség	Tulajdon jogot szerez
				ezer Ft	%	fő	igen / nem	igen / nem
Társulásban résztvevő önkormányzatok	Partner / projektben résztvevő önkormányzatok	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.	Nagyrozvágy	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.	Nyírbéltek	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.	Nyircsaholy	0,00	0,00%	2 314	igen	igen
		123.	Nyircsászári	0,00	0,00%	1 269	igen	igen
		124.	Nyírderzs	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.	Nyírjbrony	0,00	0,00%	1 126	igen	igen
		128.	Nyírjákó	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.	Nyírparasznya	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.	Ököritófülpös	0,00	0,00%	1 902	igen	igen
		150.	Ömböly	0,00	0,00%	466	igen	igen
		151.	Őr	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

		Srsz.	Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosság szám*	Területi érintettség	Tulajdon jogot szerez
				ezer Ft	%	fő	igen / nem	igen / nem
Társulásban résztvevő önkormányzatok	Partner / projektben résztvevő önkormányzatok	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.	Szamossályi	0,00	0,00%	752	igen	igen
		184.	Szamostatárfalva	0,00	0,00%	316	igen	igen
		185.	Szamosújlak	0,00	0,00%	423	igen	igen
		186.	Szamosszeg	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.	Tiszabezdéd	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.	Tiszakanyár	0,00	0,00%	1 738	igen	igen
		205.	Tiszakarád	0,00	0,00%	2 605	igen	igen

		Srsz.	Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosság szám*	Területi érintettség	Tulajdon jogot szerez
				ezer Ft	%	fő	igen / nem	igen / nem
Társulásban résztvevő önkormányzatok	Partner / projektben résztvevő önkormányzatok	206.	Tiszakerecseny	0,00	0,00%	963	igen	igen
		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.	Túristvándi	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
	Összesen		**241**	**0,00**	**0**	**594 167**		
	Projekten kívüli tagok							
	Összesen		**0 db**		**0**	**0**		
Mindösszesen			**241**		**0**	**594 167**		

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.

PME (PIU) alapadatok:	
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 feladatleírást 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 készíteni,
- 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, könyvvizsgálat, jogi és közbeszerzési tanácsadás: A külső PME feladatokat ellátó szervezettől független cégeket (személyeket) kívánunk megbízni ezen feladatok ellátásra. A személyekkel kapcsolatos elvárások (képzettség, tapasztalat és az ellátandó feladatok) az alábbiak: