

**Komplex hulladékgazdálkodási rendszer
fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban,
különös tekintettel az elkülönített
hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő
rendszerre**

KEHOP-3.2.1-15-2017- 00027

v7

2018. november

Tartalom

1	Összefoglaló	4
2	Háttér, környezet	14
2.1	Érintett földrajzi terület bemutatása	14
2.2	Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása	21
3	A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése	27
3.1	Helyzetértékelés és előrejelzés	27
3.1.1	A tervezett fejlesztéssel érintett területen megvalósult korábbi projektek.....	27
3.1.2	A hulladékgazdálkodás pénzügyi helyzete, előrejelzése	36
3.2	A probléma meghatározása	36
3.3	Célkitűzések, indikátorok	37
4	Változatelemzés	39
5	A kiválasztott változat részletes ismertetése	46
5.1	A kiválasztott változat részletes ismertetése	46
5.1.1	A beruházás műszaki tartalma	50
5.1.2	A projekt eredményeképpen kialakuló hulladékgazdálkodási tevékenység..	54
5.1.3	A fejlesztés madárpopulációs vonatkozásai Kecskemét	58
5.2	Intézményi elemzés	62
5.2.1	Támogatásra vonatkozó szabályok	62
5.2.2	A beruházás tulajdonjogi kérdései	63
5.2.3	Üzemeltetés, közszolgáltatás ismertetése	64
6	A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése	68
6.1	A költség-haszon elemzés általános feltételezései	68
6.2	Pénzügyi elemzés	70
6.2.1	Pénzügyi költségek becslése	70
6.2.2	Pénzügyi bevételek becslése	76
6.2.3	A projekt pénzügyi teljesítménymutatói	77
6.2.4	A megítélhető támogatási összeg meghatározása	78
6.2.5	Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata	80
6.3	Közgazdasági elemzés	83
6.4	Érzékenységvizsgálat	86
7	A projekt lebonyolítás részletei	87
7.1	A projekt irányítási struktúrája	87
7.2	Megvalósíthatóság	88
7.2.1	Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján	88
7.2.2	Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás és az üzemeltetés időszakára)	88

7.3	Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek	93
7.3.1	Lebonyolítási ütemterv	93
7.3.2	Kommunikációs ütemterv	93
7.3.3	Közbeszerzés/beszerzési terv.....	94
7.3.4	Kifizetési ütemterv	96
8	Nyilatkozat az esélyegyenlőségi és környezetvédelmi szempontok érvényesítésével kapcsolatos elvárások teljesítéséről	97

1

Összefoglaló

A projekt háttere

A projekt címe:	Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre
Projektgazda neve:	Duna-Tisza közí Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás
Projektgazda székhelye:	6000 Kecskemét, Kossuth tér 1.
Postai cím:	6000 Kecskemét, Kossuth tér 1.
Internetcím:	http://kecskemet.hu/
A kapcsolattartó személy neve:	Dr. Szeberényi Gyula Tamás
A kapcsolattartó személy címe, elérhetősége (telefonszám és e-mail cím):	szeberenyigyula.tamas@kecskemet.hu +36 20 56 44 067
A projekt megvalósítás tervezett kezdete (év, hó)	2017. 11.
A projekt megvalósítás tervezett befejezése (év, hó)	2019. 12.
Várható teljes beruházási költség (Ft)	9 750 000 000

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

1. táblázat: A projekt háttéradatai

A fejlesztés szükségszerűsége

SSz.	Település	KSH kód	Jogállás	Megye
1.	Ágasegyháza	17686	község	Bács-Kiskun
2.	Akasztó	21944	község	Bács-Kiskun
3.	Albertirsa	31653	város	Pest
4.	Alsónémedi	23199	nagyközség	Pest
5.	Apaj	33561	község	Pest
6.	Áporka	10108	község	Pest
7.	Apostag	21148	község	Bács-Kiskun
8.	Ballószög	13408	község	Bács-Kiskun
9.	Bénye	25098	község	Pest
10.	Bugyi	32027	nagyközség	Pest
11.	Cegléd	11341	város	Pest
12.	Ceglédbercel	20640	község	Pest
13.	Csemő	05184	község	Pest
14.	Csengőd	12344	község	Bács-Kiskun
15.	Csévharaszt	18476	község	Pest
16.	Dánszentmiklós	31811	község	Pest
17.	Délegyháza	09973	község	Pest
18.	Dömsöd	29647	nagyközség	Pest
19.	Dunaegyháza	21069	község	Bács-Kiskun
20.	Dunatétélen	14766	község	Bács-Kiskun
21.	Dunavecse	07612	város	Bács-Kiskun
22.	Ecser	24518	nagyközség	Pest
23.	Farmos	09122	község	Pest
24.	Felsőlajos	33598	község	Bács-Kiskun
25.	Felsőpakony	06035	nagyközség	Pest
26.	Fülöpháza	31468	község	Bács-Kiskun
27.	Fülöpszállás	14058	község	Bács-Kiskun
28.	Gomba	09441	község	Pest
29.	Gyömrő	29735	város	Pest
30.	Harta	18458	nagyközség	Bács-Kiskun
31.	Helvécia	04093	nagyközség	Bács-Kiskun
32.	Izsák	21999	város	Bács-Kiskun
33.	Jakabszállás	17923	község	Bács-Kiskun
34.	Kakucs	32230	község	Pest
35.	Kaskantyú	30605	község	Bács-Kiskun
36.	Káva	27827	község	Pest
37.	Kecskemét	26684	megyeszékhely, megyei jogú város	Bács-Kiskun
38.	Kerekegyháza	22530	város	Bács-Kiskun
39.	Kiskunlacháza	10816	nagyközség	Pest
40.	Kocsér	32771	község	Pest
41.	Kóka	31361	község	Pest
42.	Kunadacs	05856	község	Bács-Kiskun
43.	Kunbaracs	07728	község	Bács-Kiskun
44.	Kunpeszér	31918	község	Bács-Kiskun

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

SSz.	Település	KSH kód	Jogállás	Megye
45.	Kunszentmiklós	28130	város	Bács-Kiskun
46.	Ladánybene	05786	község	Bács-Kiskun
47.	Lajosmizse	17677	város	Bács-Kiskun
48.	Lakitelek	06202	nagyközség	Bács-Kiskun
49.	Lórév	09140	község	Pest
50.	Maglód	10922	város	Pest
51.	Majosháza	10755	község	Pest
52.	Makád	04394	község	Pest
53.	Mende	03692	község	Pest
54.	Mikebuda	24466	község	Pest
55.	Monor	10551	város	Pest
56.	Monorierdő	34397	község	Pest
57.	Nagykátá	13435	város	Pest
58.	Nagykőrös	19716	város	Pest
59.	Nyáregyháza	23038	község	Pest
60.	Nyárlőrinc	23056	község	Bács-Kiskun
61.	Nyársapát	20066	község	Pest
62.	Ócsa	04075	város	Pest
63.	Orgovány	16939	község	Bács-Kiskun
64.	Örkény	05281	város	Pest
65.	Páhi	18670	község	Bács-Kiskun
66.	Pánd	22248	község	Pest
67.	Pécel	04057	város	Pest
68.	Péteri	21847	község	Pest
69.	Pilis	09821	város	Pest
70.	Ráckeve	17260	város	Pest
71.	Solt	29115	város	Bács-Kiskun
72.	Soltszentimre	18218	község	Bács-Kiskun
73.	Sülysáp	21713	város	Pest
74.	Szabadszállás	25061	város	Bács-Kiskun
75.	Szalkszentmárton	19947	község	Bács-Kiskun
76.	Szentkirály	21120	község	Bács-Kiskun
77.	Szentlőrinc-kátá	07542	község	Pest
78.	Szentmártonkátá	28653	nagyközség	Pest
79.	Szigetbecse	26259	község	Pest
80.	Szigetcsép	07870	község	Pest
81.	Szigetszentmárton	15185	község	Pest
82.	Szigetújfalu	22114	község	Pest
83.	Tabdi	25432	község	Bács-Kiskun
84.	Taksony	30720	nagyközség	Pest
85.	Tápióbicske	15015	község	Pest
86.	Tápiógyörgye	17303	község	Pest
87.	Tápióság	09405	község	Pest
88.	Tápiószecső	31796	nagyközség	Pest
89.	Tápiószele	14146	város	Pest
90.	Tápiószentmárton	14571	nagyközség	Pest

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

SSz.	Település	KSH kód	Jogállás	Megye
91.	Tápiószőlős	02769	község	Pest
92.	Tass	20525	község	Bács-Kiskun
93.	Tiszakécske	30623	város	Bács-Kiskun
94.	Tóalmás	21467	község	Pest
95.	Törtel	22008	község	Pest
96.	Újsolt	08785	község	Bács-Kiskun
97.	Újszilvás	17808	község	Pest
98.	Úri	28644	község	Pest
99.	Üllő	12894	város	Pest
100.	Városföld	10667	község	Bács-Kiskun
101.	Vasad	22585	község	Pest

2. táblázat: A társulás tagönkormányzatai (Társulás, NHKV)

	<u>bázisérték</u>	<u>cél változás</u>	<u>cél összes változás</u>	<u>cél kumulált</u>
A keletkezett hulladékokból hasznosítás érdekében előkezelte hulladékok aránya %	55			
A keletkezett hulladékokból hasznosítás érdekében előkezelte hulladékok aránya %		45	45	100
Az elkülönített gyűjtési rendszerrel elért lakosság száma fő		56000	56000	56000
Elkülönítetten gyűjtött települési hulladék aránya a teljes települési hulladék mennyiségéhez képest %	24			
Elkülönítetten gyűjtött települési hulladék aránya a teljes települési hulladék mennyiségéhez képest %		6	6	30
Hulladék újrafeldolgozására további kapacitás t/év		10000	10000	10000
Hulladék-gazdálkodással kapcsolatos szemlélet-formálásban aktívan résztvevő lakosság száma fő		10000	10000	10000

3. táblázat: A projekt hasznosítási célok eléréséhez való hozzájárulása

A kiválasztott változat bemutatása

A projekt keretében a meglévő rendszer fejlesztését, az egyes rendszerelemek korszerűsítését kívánjuk megvalósítani. A fejlesztés magában foglal építési tevékenységet, edény, valamint gyűjtőjármű beszerzést.

Megnevezés	Darabszám	Egységár	Költség
	db	Ft	Ft
Konténerek	2		64 889 890
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	1	32 444 945	32 444 945

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Átrakó állomás és hulladékudvar	1	32 444 945	32 444 945
Hulladékgyűjtő edény	200 000		1 900 000 000
120 literes	200 000	9 500	1 900 000 000
Gépjárművek	36		1 813 000 000
Tömörítő lapos, 2 tengelyes	5	52 000 000	260 000 000
Tömörítő lapos, 3 tengelyes	24	55 000 000	1 320 000 000
Görgős konténer szállító tehergépkocsi	2	45 000 000	90 000 000
Pótkocsi görgős konténer szállítóhoz	2	13 000 000	26 000 000
Láncos konténeremelő tehergépkocsi	3	39 000 000	117 000 000
Mobil-Rakodógépek	2		260 000 000
Kompaktor	2	130 000 000	260 000 000
Építés	11		2 248 460 622
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Kecskemét	1	420 414 711	420 414 711
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Kecskemét	1	233 000 000	233 000 000
Biológiai stabilizáló új Kecskemét	1	115 631 200	115 631 200
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Cegléd	1	420 414 711	420 414 711
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Cegléd	1	233 000 000	233 000 000
Biológiai stabilizáló új Cegléd	1	120 000 000	120 000 000
Csurgalékvíz tisztító üzem fejlesztés Kecskemét	1	200 000 000	200 000 000
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	1	234 000 000	234 000 000
Hídmérleg fejlesztés	2	19 000 000	38 000 000
Átrakó állomás és hulladékudvar	1	234 000 000	234 000 000
Egyéb építési költség			0
Telepített technológia	28		2 291 149 488
Kezelő Kecskemét			0
Zsákfeltépő	1	77 500 000	77 500 000
Előaprító	1	163 797 143	163 797 143
Rosta	1	36 774 286	36 774 286
Szállító szalagok	1	231 428 571	231 428 571
Mágnesezhető fém leválasztó	2	21 198 943	42 397 885
Optikai válogató (NIR)	1	122 070 229	122 070 229
Légosztályzó	1	103 865 486	103 865 486
Utóaprító (finomaprító)	1	147 326 143	147 326 143
Adagoló garat	1	28 285 714	28 285 714
Örvényáramú szeparátor	1	47 730 194	47 730 194
Dupla konténertöltő állomás	1	17 142 857	17 142 857
Kompresszor 50l/s	1	25 256 236	25 256 236
Stabilizáló Kecskemét	1	102 000 000	102 000 000
Kezelő Cegléd			0
Előaprító	1	77 500 000	77 500 000
Zsákfeltépő	1	163 797 143	163 797 143
Rosta	1	36 774 286	36 774 286
Szállító szalagok	1	231 428 571	231 428 571
Mágnesezhető fém leválasztó	2	21 198 943	42 397 885
Optikai válogató (NIR)	1	122 070 229	122 070 229
Légosztályzó	1	103 865 486	103 865 486
Örvényáramú leválasztó	1	47 730 194	47 730 194
Utóaprító (finomaprító)	1	147 326 143	147 326 143
Adagoló garat	1	28 285 714	28 285 714
Dupla konténertöltő állomás	1	17 142 857	17 142 857
Kompresszor 50l/s	1	25 256 236	25 256 236
Stabilizáló Cegléd	1	102 000 000	102 000 000
Alap beruházási költség összesen:			8 577 500 000

4. táblázat: A fejlesztés műszaki tartalma

A jelenlegi képződő és a fejlesztés nélküli eset 2020 utánra várható hulladékmennyiségeit a következő táblázat szemlélteti.

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

	2016	2020	2025
1. Házi komposztálás	1 200	1 200	1 200
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	40 015,4	40 015,4	40 015,4
2.1. papír	3 432,9	3 432,9	3 432,9
2.1.1. ebből csomagolási papír	3 332,4	3 332,4	3 332,4
2.2. műanyag	3 255,3	3 255,3	3 255,3
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	3 172,1	3 172,1	3 172,1
2.3. üveg	3 135,7	3 135,7	3 135,7
2.3.1. ebből csomagolási üveg	3 011,9	3 011,9	3 011,9
2.4. fém	3 241,9	3 241,9	3 241,9
2.4.1. ebből csomagolási fém	3 172,1	3 172,1	3 172,1
2.5. biohulladék	26 787,4	26 787,4	26 787,4
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	26 783,7	26 783,7	26 783,7
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	0,0	0,0	0,0
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	162,1	162,1	162,1
3. Komposztálás	26 783,7	26 783,7	26 783,7
3.1. zöldhulladék komposztálása	26 783,7	26 783,7	26 783,7
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0,0	0,0	0,0
4. Vegyes gyűjtés	123 586,5	123 586,5	123 586,5
4.1. papír	10 828,1	10 828,1	10 828,1
4.2. műanyag	33 822,6	33 822,6	33 822,6
4.3. üveg	4 927,4	4 927,4	4 927,4
4.4. fém	5 231,6	5 231,6	5 231,6
4.5. biohulladék	20 013,7	20 013,7	20 013,7
4.6. egyéb	48 763,2	48 763,2	48 763,2
5. Átrakott vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0
6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	123 586,5	123 586,5	123 586,5
7. Égetett vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	49 370,5	49 370,5	49 370,5
9.1. kezelt hulladék	31 806,8	31 806,8	31 806,8
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	17 302,1	17 302,1	17 302,1
9.3. fém hasznosításra	261,6	261,6	261,6
9.4. Anyagában újrahasznosítható	0,0	0,0	0,0
9.4.1 PE fólia	0,0	0,0	0,0
9.4.2 PET	0,0	0,0	0,0
9.4.3 egyéb műanyag	0,0	0,0	0,0
9.4.4 papír	0,0	0,0	0,0
10. Lerakott kezelési maradékok	108 012,6	108 012,6	108 012,6
10.1. komposztálási maradék	3,8	3,8	3,8
10.2. válogatási maradék	1 986,0	1 986,0	1 986,0
10.2.1. papír	99,3	99,3	99,3
10.2.2. műanyag	119,2	119,2	119,2
10.2.3. fém	39,7	39,7	39,7
10.2.4. egyéb	1 727,8	1 727,8	1 727,8
10.3. égetési maradék	0,0	0,0	0,0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	106 022,8	106 022,8	106 022,8
11. Összes lerakás (8+10)	108 012,6	108 012,6	108 012,6

5. táblázat: A képződő hulladékok mennyiségek és kezelésük jelenleg és 2020-ra várhatóan.

A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése

Megnevezés	Összes költség	Ütemezés	
		2018	2019
	Ft	Ft	Ft
Konténerek	64 889 890	0	64 889 890
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	32 444 945		32 444 945
Átrakó állomás és hulladékudvar	32 444 945		32 444 945
Hulladékgyűjtő edény	1 900 000 000	0	1 900 000 000
120 literes	1 900 000 000		1 900 000 000
Gépjárművek	1 813 000 000	0	1 813 000 000
Tömörítő lapos, 2 tengelyes	260 000 000		260 000 000
Tömörítő lapos, 3 tengelyes	1 320 000 000		1 320 000 000
Görgős konténer szállító tehergépkocsi	90 000 000		90 000 000
Pótkocsi görgős konténer szállítóhoz	26 000 000		26 000 000
Láncos konténeremelő tehergépkocsi	117 000 000		117 000 000
Mobil-Rakodógépek	260 000 000	0	260 000 000
Kompaktor	260 000 000		260 000 000
Építés	2 248 460 622	0	2 248 460 622
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Kecskemét	420 414 711		420 414 711
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Kecskemét	233 000 000		233 000 000
Biológiai stabilizáló új Kecskemét	115 631 200		115 631 200
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Cegléd	420 414 711		420 414 711
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Cegléd	233 000 000		233 000 000
Biológiai stabilizáló új Cegléd	120 000 000		120 000 000
Csurgalékvíz tisztító üzem fejlesztés Kecskemét	200 000 000		200 000 000
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	234 000 000		234 000 000
Hídmérleg fejlesztés	38 000 000		38 000 000
Átrakó állomás és hulladékudvar	234 000 000		234 000 000
Egyéb építési költség	0		0
Telepített technológia	2 291 149 488	0	2 291 149 488
Kezelő Kecskemét	0	0	
Zsákfeltépő	77 500 000		77 500 000
Előaprító	163 797 143		163 797 143
Rosta	36 774 286		36 774 286
Szállító szalagok	231 428 571		231 428 571
Mágnesezhető fém leválasztó	42 397 885		42 397 885
Optikai válogató (NIR)	122 070 229		122 070 229
Légosztályzó	103 865 486		103 865 486
Utóaprító (finomaprító)	147 326 143		147 326 143
Adagoló garat	28 285 714		28 285 714
Örvényáramú szeparátor	47 730 194		47 730 194
Dupla konténertöltő állomás	17 142 857		17 142 857
Kompresszor 50l/s	25 256 236		25 256 236
Stabilizáló Kecskemét	102 000 000		102 000 000
Kezelő Cegléd	0		0
Előaprító	77 500 000		77 500 000
Zsákfeltépő	163 797 143		163 797 143
Rosta	36 774 286		36 774 286
Szállító szalagok	231 428 571		231 428 571
Mágnesezhető fém leválasztó	42 397 885		42 397 885
Optikai válogató (NIR)	122 070 229		122 070 229
Légosztályzó	103 865 486		103 865 486
Örvényáramú leválasztó	47 730 194		47 730 194
Utóaprító (finomaprító)	147 326 143		147 326 143
Adagoló garat	28 285 714		28 285 714
Dupla konténertöltő állomás	17 142 857		17 142 857
Kompresszor 50l/s	25 256 236		25 256 236

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Stabilizáló Cegléd	102 000 000		102 000 000
Alap beruházási költség összesen:	8 577 500 000	0	8 577 500 000
Projekt-előkészítés, -tervezés	585 000 000	585 000 000	0
Műszaki szakértő	14 950 000	0	14 950 000
Ingatlan-vásárlás	0	0	0
Terület-előkészítés	0	0	0
Műszaki ellenőr	249 275 000	0	249 275 000
Projektmenedzsment	108 225 000	36 075 000	72 150 000
Általános költségek (rezei)	66 300 000	22 100 000	44 200 000
Tájékoztatás, nyilvánosság	48 750 000	16 250 000	32 500 000
Szemléletformálás	100 000 000	20 000 000	80 000 000
Soft költségek összesen:	1 172 500 000	679 425 000	493 075 000
Beruházási költség összesen:	9 750 000 000	679 425 000	9 070 575 000

6. táblázat: Beruházási költségek

Üzemeltetés és karbantartás költsége

Az üzemeltetési költségek a 2020. évtől merülnek fel.

A projekt üzemeltetési és fenntartási költsége az alábbi táblázatban látható.

Üzemeltetési és karbantartási költségek (Mft/év)	Összesen	Állandó	Változó
Vegyes gyűjtés	1 354	1 002	352
Átrakás (szállítással)	104	59	45
Elkülönített gyűjtés	459	298	161
Biohulladék gyűjtés	951	580	371
Komposztálás	261	125	136
Válogatás	227	154	73
MBH	841	311	530
Égetésre átadás (szállítással)	93	67	26
Lerakás	557	390	167
Üzemi általános költségek	343	343	0
Összesen:	5 189	3 330	1 859

7. táblázat: Üzemeltetési és karbantartási költségek, projekt eset

Pótlási-felújítási költségek

A pótlási költségek a beruházási elemek élettartamának lejártakor merülnek fel a különböző létesítmények, járművek, illetve technológiák esetében.

A támogatási jogosultság vizsgálata

A projekt jogosult támogatásra, mert teljesülnek a támogathatósági követelmények:

- a közgazdasági költség-haszon elemzés alapján a társadalmi hasznosság igazolható (a stratégiáknak való megfelelés a projekt esetében bemutatásra került, így a társadalmi hasznosság igazolt).
- a pénzügyi elemzés alapján igazolható, hogy csak a megvalósuláshoz szükséges mértékű támogatást kapja a projekt, túl-támogatás nem történik (FNPV/K negatív).
- a pénzügyi elemzés pénzáram elemzése alapján igazolható, hogy a projekt keretében létrehozott eszközök működtetése, a szolgáltatási színvonal pénzügyileg fenntartható, a halmozott működési pénzáram egyik évben sem negatív.

A megítélhető támogatási összeg meghatározása

A támogatási összeg számítását az alábbi táblázat foglalja össze.

Megnevezés	%	Ft
1. Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)		9 401 131 731
2. Diszkontált pénzügyi bevétel (a)		8 027 110 262
3. Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)		1 505 123 230
4. Diszkontált pótlási költség (c)		5 588 853 337
5. Diszkontált maradványérték (d)		11 803 989
6. Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (ha DNOR negatív, akkor DNOR, egyébként DNR = a-b-c+d)		944 937 684
7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)		8 456 194 047
8. Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)	89,948682%	
9. Elszámolható költség (EC)		9 750 000 000
10. A támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási arány (Rmax)	95%	
11. Döntési összeg, KEHOP támogatás (DA=EC*R, de R nem lehet magasabb az adott támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási aránynál, Rmax-nál)		8 769 996 495
13. Nem elszámolható pénzügyi beruházási költség (NEC)		0
14. Kedvezményezett hozzájárulása (=EC-DA+NEC)		980 003 505

8. táblázat: A támogatási összeg számítása

A projekt megvalósításához szükséges saját erő biztosításához a végső kedvezményezett részéről forrás nem szükséges, azt az állami költségvetési kedvezményezettek saját erő támogatása (ÁKST) előirányzatból finanszírozza.

A projekt fenntarthatósága

A számítások alapján a projekt pénzügyileg fenntartható, mert a halmozott működési pénzáram – akár a konszolidált elemzésben, akár a beruházás üzemeltetőjére és a közszolgáltatóra, akár a társulásra vonatkozóan – egyik vizsgált évben sem negatív.

A projekt összevont pénzárama az alábbi táblázatban látható.

MFt	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
1. Pénzügyi beruházási költség	679	9 071	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási költség	0	0	94	94	94	94	94	94	94
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	3 778	260	2 291	3 778	260	0
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	679	9 071	94	3 872	354	2 385	3 872	354	94
7. Pénzügyi bevétel	0	0	501	501	501	501	501	501	501
7.1. Közszolgáltatási díjbevételek	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.2. Hasznosítási bevétel	0	0	501	501	501	501	501	501	501
8. Egyéb bejövő pénzáram	0	0	262	262	262	262	262	262	262

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Mft	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
9. EU támogatás	519	6 935	0	0	0	0	0	0	0
10. Nemzeti hozzájárulás (11+12)	160	2 136	0	0	0	0	0	0	0
11. Központi költségvetés hozzájárulása	92	1 224	0	0	0	0	0	0	0
12. Saját forrás (13+14)	68	912	0	0	0	0	0	0	0
13. Önerő	68	912	0	0	0	0	0	0	0
14. Idegen forrás (15+16)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18. Bevételi pénzáram 7+8+9+10+17	679	9 071	763	763	763	763	763	763	763
19. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-6	0	0	669	-3 109	409	-1 622	-3 109	409	669
20. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram	0	0	669	2 912	3 990	3 706	3 274	5 690	8 366

9. táblázat: A projekt fenntarthatóságának vizsgálata konszolidált esetben (különbözet, millió Ft)

A közgazdasági elemzés eredményei

A fejlesztésre vonatkozó KEHOP MT Útmutató alapján a közgazdasági költség-haszon elemzés elvégzése nem kötelező országos stratégiának való megfelelés esetén.

Az országos programoknak, stratégiáknak való megfelelés bemutatása a tanulmány adott fejezetében megtörtént, továbbá bemutatásra kerültek a projekt hatásai, kitérve az externális hatásokra.

A projekt lebonyolítás részletei

A projekt mérföldköveit, illetve a mérföldkövekhez köthető kifizetési ütemtervet az alábbi táblázat tartalmazza:

Közbeszerzés tárgya	Közbeszerzés becsült nettó értéke	Meghirdetés tervezett	Tevékenység vége
Szolgáltatás - szemléletformálás	100 000 000	2018.08.30	2019.11.25
Szolgáltatás- PR	48 750 000	2018.08.30	2019.11.25
Ingatlan-vásárlás	0		-
Terület-előkészítés	0		-
Építés	4 539 610 110	2018.08.30	2019.10.01
Árubeszerzés- edényzet	1 964 889 890	2018.08.30	2019.10.01
Árubeszerzés- jármű	1 813 000 000	2018.08.30	2019.10.01
Árubeszerzés- egyéb gépek	260 000 000	2018.08.30	2019.10.01
Szolgáltatás- műszaki szakértő	14 950 000	2018.08.30	2019.11.25
Szolgáltatás- projekt előkészítés	585 000 000	2018.02.06	2019.11.25
Szolgáltatás- műszaki ellenőr, FIDIC mémók	249 275 000	2018.08.30	2019.11.25
Projektmenedzsment	108 225 000	NR	2019.12.01
Általános költségek (rezsi)	66 300 000	NR	2019.12.01

10. táblázat: A projekt mérföldköveit, illetve a mérföldkövekhez köthető kifizetési ütemterv

2

Háttér, környezet

2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása

A projektterület Bács-Kiskun megye és Pest megye területén helyezkedik el. A terület és tágabb környezete (kistáj) 81,1 és 42,7 m közötti tszf-i magasságú lösszel és homokkal fedett hordalékkúp síkság. Alföldi viszonylatban közepesen élénk felszínének átlagos relatív reliefe 5 m/km². Orográfiai szempontból a felszín több mint 2/3-a az enyhén tagolt síkság típusába sorolható. A mozaikszerűen elhelyezkedő tipológiai egységek között elzárt, kisméretű, időnként tavakkal, mocsárral kitöltött mélyedések és tágas szikes laposok találhatók. A Kiskunfélegyháza és Kecskemét közötti Ény-DK-i csapású hosszanti homokbuckákat 1,5 m vastag löszös lepel fedi. közöttük ovális alakú kismedencék sorozata (szikes tavakkal) alkot rendszert.

Cegléd az Alföld kapujában helyezkedik el, a Gödöllői-dombság utolsó nyúlványaitól nézve különös látványt jelent, túl magasra sikerült pontházaival és a templomtornyokkal. A Cserhát és a Gödöllői-dombság genetikai ténye nehezen felismerhető, mert a löszös, agyagos felszínű vonulat elfedi azt az emberi szem elöl, a várostól délre pedig homokdűnékben folytatódik a felszíni alaksor, így a mikrodomborzat korántsem jelent unalmas, egyhangú felületet, a mélyben pedig érdekes szeizmikai határvonal húzódik. Ennek ellenére igaz, hogy a város környéke sík jellegű, a 100 m tengerszintfeletti vonal /izohipsza/ áthalad a város határában, de néhány km-en belül a 145 és 150 m-es vonal vagy a 90 m alatti izohipsza is megtalálható. A legmagasabb domb a Kálvária temetőben van, a 106 m-hez képest a Cigányszék-Süppedéki tó melletti 89 m mégis szembetűnő különbséget jelent.

Földtan

A medencealjazatot túlnyomórészt kréta vulkáni és vulkanoszediment képződmények alkotják. A felszín közeli üledékek 60%-a típusos ártéri, infúziós lösz és homokos lösz; a futóhomok a K-i és DNY-i peremeken jut túlsúlyban. Jelentős - 15% - felszínt foglalnak el a mésziszapos, szikes laposok. A képződmények fekvése többnyire nem vastag, rövid szállítási távolságot megtett futóhomok – gyakran löszösszletekkel összefogzódva -, amely az ősi dunai hordalékkúp anyagára települt. Közepesen szeizmikus terület; Kecskeméten volt hazai viszonylatban jelentős földrengés 1911-ben.

A projektterületen a tőzegkincs is megtalálható. A szénülési folyamat első stádiumától, a holocén legelejétől kezdve tudunk Cegléd környékén ennek előfordulásáról. Zavartalan képződésükre drámai veszélyt hozott a vízrendezési, lecsapolási munka, a térségünkben megfigyelhető szakszerűtlen üzemeltetés minden következménye - Zöldhalomban 100-400 m szélességű, 2 km hosszúságú völgyben 40-140 cm vastagságú tőzeg rejtőzik, a lápföld 50-70 cm-es réteget képez. Hosszú éveken keresztül 1000 t körüli mennyiséget bányásztak ki.

Éghajlat

Meleg-száraz éghajlatú kistáj. Az évi napfénytartam 2030 – 2050 óra; a nyári évnegyedben 800, a télben kb. 190 óra napsütés várható. Az évi középhőmérséklet D-en 10,5-10,7 °C a terület más részein 10,3-10,5 °C. A vegetációs időszak átlaghőmérséklete 17,5 °C. Ápr. 1-. után a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-ot és ez az időszak 198-200 nap múlva, okt. 19-20. körül ér véget. A fagymentes időszak É-on 198 nap (tavaszi határnap ápr. 8. őszi okt. 25.) máshol 204-206 nap (tavaszi határnap ápr. 3-5. őszi okt. 25-28.) Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga kevéssel 34,0 °C fölötti. Az abszolút

minimumok átlaga É-on -16,5 és -17,0 °C D-en -16,0 °C. A csapadék évi és vegetációs időszaki átlaga 510 – 530 mm, ill. 300 – 320 mm. A 24 órás csapadékmaximum 124 mm. Télen 30-32 hótakarós nap várható, az átlagos maximális hóvastagság 18 cm. A terület ariditási indexe 1,32 és 1,36 között váltakozik. Leggyakoribb szélirány az ÉNy-i, de jelentős a D-i irány is. Az átlagos szélsősebesség 2,5 – 3 m/s. A kevés és szeszélyes eloszlású csapadék határozza meg a mezőgazdasági termelés feltételeit. A projektterület éghajlata mérsékelt kontinentális, a szárazföldi és szibériai hatások kevésbé jellemzők, az óceáni és mediterrán befolyások egyre markánsabban jelentkeznek. (Pl. a 20 legfontosabb gyomnövényfaj közül csak egy maradt változatlan, a többi, hőigénye alapján pontuszi-mediterrán jellemzőket mutat.) Februárban igen nagy, júniusban igen kicsi a hőingadozás, október 21-től április 17-ig fagyok várhatók Cegléd környékén - ennek mind mezőgazdasági, mind építészeti értelemben nagy jelentősége van. Az átlaghőmérséklet 10,7 °C, az évi csapadékmennyiség 536 mm-es átlaga viszont igen nagy szélsőségeket takarhat, de szélsőségesen vizes, belvizes évek is előfordultak az elmúlt 90 esztendőben. A Gerje-patak 1963-ban árvizet okozott, de azóta többször kiszáradt a nyári hónapokban.

Vizek

A tágabb környezetet is figyelembe véve Lajosmizstől Pusztaszerig lejtő területet több, a Tisza felé tartó vízfolyás keresztezi. közülük a legészakibb az Alpár-Nyárlőrinci csatorna (41 km, 271 km²), amit a Csukáséri-főcsatorna (39 km, 193 km²), a Gátér (12 km, 70 km²) és a Félegyházi –vízfolyás (46 km, 392 km²) követ. Ezeket a Fehértó-Sóstói-főcsatorna (55 km, 610 km²) szedi össze és vezeti a Dong-érbe (84 km, 1672 km²). A kistáj ÉK-i részének vizeit csapolja a Tiszába a Felső-főcsatorna (24 km, 35 km²) a Vidre-ér (22 km, 142 km²) és az Alsó-főcsatorna (28 km, 72 km²). Száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos terület. Vízjárás adatok a Dong-ér baksi szelvényéről vannak, ezek szerint annak árvizei elérhetik a 30 m³/s-ot. Ez általában csapadékos években kora nyáron fordul elő. Máskor vízfolyásokban kevés a víz. A vízminőség II. osztályú, de a nagyobb települések alatt III. osztályú is lehet (pl. a Csukás-ér Kecskemét alatt). A főcsatornához kb. 500 km-es belvízi csatornahálózat tartozik. A mélyedésekben számos – többnyire időszakos állóvíz keletkezett. A természetes tavak száma 38, 245 ha felszínnel. Közük a pusztaszeri Fülöp-Szabó-tó a legnagyobb (58 ha). A 7 mesterséges tározó együtt 440 ha területű. A Péteri tó maga 178 ha-os.

A „talajvíz” mélysége süllyedő, mennyisége nem jelentős. Kémiai jellege jobbára kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, Kecskemét és Pálmonostora környékén nagy területen nátriumos is. A keménysége 15-25 nk° közötti, de a települések körzetében a 45 nk°-ot is meghaladja. A szulfáttartalom 60-300 mg/l között ingadozik. A nagyszámú artézi kút mélysége nagy szélsőségek között váltakozik, hasonlóan a vízhozamok is. Sok vízben magas a vastartalom. Baks hévize 71°C-os, Csanytelek 67°C-os, Kecskemét 51°C-os, Kiskunfélegyháza 51°C-os. Közüzemi vízellátás biztosított, akárcsak csatornázás. Minimális földgáz és kőolaj tározó rétegek is kimutathatók Cegléd határában, elsősorban a Törtel és Abony felé eső részeken, kisebb fúrás folyt erre felé a 60-as években, ma ennek nyomát már csak a befojtott kutak idézik. Az elhagyott homokbányák fásítása, a darázsköves gyepek esetleges cserjefás erdősítése, az agyagbányák sporthorgászati hasznosítása, a tözegek visszaadása a természetvédelemnek vagy a roncsolt felszínű, 8 hektáros városszéli területek újrahasznosítása füzesekkel, feltöltéssel, illetve a mélyebb területek kimélyítésével nyert tavacsák kialakításával kielégíthetők a hosszútávú, embercentrikus tájvédelmi igények.

Termál- és gyógyvíz kincs is van Cegléd környékén, részben hasznosítva vagy a felhasználás tervezési szakaszában, nem kedvezőtlenek a város és a környező települések hidrotermikus adottságai, noha viszonylag távol van ez a terület a Tisza vonalától. A felső pannon rétegek erre felé kb. 1000 m vastagságúak, amelyek 60-70 °C-os termálvizet képesek adni. A Víkuv törzskönyvek alapján itt 14 termálkút található, 30-68 °C-os vizet szolgáltatnak, Abony, Albertirsa, Dánszentmiklós, Tápiógyörgye, Tápiószentmárton, Törtel és Nagykőrös további 24 kútja jelzi, hogy bőséggel van melegvíz erre felé.

Növényzet

A kistáj aktuális vegetációmintázatát a lösz, valamint a löszös homok alkotta háta sztyepprétei és a beléjük ékelt őszmedrek padkás őszszikesei határozzák meg. A lösz és a homok összefogazódása a kistáj pereme felé egyre jellemzőbb, amely a homoki flóra- és vegetációelemek megjelenését idézi elő. A löszháta potenciális erdőssztyepp-vegetációjából a nyílt lösztölgyes teljesen eltűnt, az erdőssültég igen alacsony. Az egykori extenzív legelőgazdálkodás helyett ma a szántóföldi művelés jellemző, a természetes vegetációs a szikes mélyedésekben maradt fenn. A sztyepprétek regenerációs képessége közepes, a szikeseket jónak tekinthető.

Növényföldrajzilag inkább a Tiszántúlhoz tartozik, de egy K-Ny-i gradiens mentén a Duna-Tisza köze flóraelmei is megjelennek. A sztyepprétek döntően löszsztyepprétegek (pusztai csenkesz, ligeti zsálya, osztrák zsálya, kisvirágú csüdfű, koloncos legyezőfű, amelyek az ürmöspusztákkal, szikes rétekkel együtt tiszántúli jellegűek. A legszikesebb élőhelyek a mézpázsitos szikfok és a vakszik, inkább Duna-Tisza közí jellegűek, de sok az átmeneti állomány. A tartósabb vízborítású laposokra szikes mocsarak (zsióka) jellemzők. Kiemelt fontosságú, ritka, védett fajok a löszgyepekben: tarka sáfrány, vetővirág, érdes csüdfű, a szikesekben: fátyolos nőszirm, erdélyi útifű, sziki varjúháj.

Fajsám: kevesebb mint 400; védett fajok száma: 20-40; özfajok: zöld juhar, bálványfa, gyalogakác, selyemkóró, amerikai kőrí, akác.

A terület növényi ritkaságokat őriz. Meg kell említeni a legelők őszi színeit meghatározó sziki őszirózsát, a magyar sóvirág populációt, és a pókbangót.

Talajok

A terület taljai többségének lösz az alapkőzete, de a homoktalajok, így a futóhomok (8%), a humuszos homok (11%) a csernozjom jellegű homok (10%). kiterjedése is számottevő. Utóbbiak termékenysége a kedvezőbb vízgazdálkodás és szervesanyag-tartalom (1-2%) következtében a 30-65 (int.) talajminőségi kategóriákban esik. A felsorolás sorrendjében szántóként 45, 50 és 75%-uk, szőlőként 15, 10 és 5%-uk, erdőterületként 25, 25 és 5%-uk, gyümölcsösként pedig 15, 5 és 5%-uk hasznosítható. A gyümölcsösök kajsi- és őszibarack, meggy, szilva, alma és körte ültetvények lehetnek. A homoktalajokon a rozs, a cirokfélék és a burgonya termesztés volt eredményes.

A löszön képződött csernozjom talajok közül a jó termékenységi besorolású alföldi mészlepedékes csernozjom (21%) a legkedvezőbb termékenységű (int. 85-110). A réti csernozjom (16%). a mélyben sós réti csernozjom (1%) típus változatai fordulnak még elő, mint búza, kukorica, cukorrépa és lucerna termesztésére alkalmas termőhelyek.

A szikes talajok területi részaránya jelentős (24%). Ezek is löszös üledékeken alakultak ki. A mezőgazdaságilag terméketlen szoloncsák-szolonyecék 6%-ot, a régi szolonyecék 7%-ot borítanak. Az igen gyenge termékenységű (int. <20) sztyeppesedő réti szolonyecék 3%-ot, a gyenge termékenységű besorolású (int 15.-35) szolnyeces réti talajok pedig 8%-ot tesznek ki. Valamennyi szikes legelő növényfajai, társulás típusai Kárpát-medencei értéket képviselnek, és természetvédelem alatt állnak. A kistáj régi taljai (2%) többnyire löszön képződött, homokos vályog mechanikai összetételű 40-60 (int.) termékenységű kategóriába sorolt talajok, amelyek 20%-a a kialakult gyakorlat szerint rétként, 20%-a erdőként, fennmaradó rész pedig szántóként hasznosítható.

Cegléd beépítetlen részeire a mezőgazdasági hasznosítás a jellemző, a szántók és a legelők, az ún. feketeföldön helyezkednek el. Régi hagyománya van a nyári tanyás gazdálkodásnak illetve a homoki részeken a szőlő- és gyümölcstermesztésnek pedig az itteni sovány gyepeken valaha birkanyájak legelészték. Öntözési lehetőség csak a kertészeti kultúrákban van, itt a csőkutak nagy száma segíti a hobbikertészeteket, gazdálkodókat, a Gerje csak Ceglédbercelnél élteti a réteket.

A projektterülettel érintett települések:

Település	KSH kód	Jogállás	Járás	Megye
Ágasegyháza	17686	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Akaszto	21944	község	Kiskőrösi	Bács-Kiskun
Albertirsa	31653	város	Ceglédi	Pest
Alsónémedi	23199	nagyközség	Gyáli	Pest
Apaj	33561	község	Ráckevei	Pest
Áporka	10108	község	Ráckevei	Pest
Apostag	21148	község	Kunszentmiklósi	Bács-Kiskun
Ballószög	13408	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Bénye	25098	község	Monori	Pest
Bugyi	32027	nagyközség	Dabasi	Pest
Cegléd	11341	város	Ceglédi	Pest
Ceglédbercel	20640	község	Ceglédi	Pest
Csemő	05184	község	Ceglédi	Pest
Csengőd	12344	község	Kiskőrösi	Bács-Kiskun
Csévharaszt	18476	község	Monori	Pest
Dánszentmiklós	31811	község	Ceglédi	Pest
Délegyháza	09973	község	Szigetszentmiklósi	Pest
Dömsöd	29647	nagyközség	Ráckevei	Pest
Dunaegyháza	21069	község	Kunszentmiklósi	Bács-Kiskun
Dunatetétlen	14766	község	Kalocsai	Bács-Kiskun
Dunavecse	07612	város	Kunszentmiklósi	Bács-Kiskun
Ecser	24518	nagyközség	Vecsesi	Pest
Farmos	09122	község	Nagykátai	Pest
Felsőlajos	33598	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Felsőpakony	06035	nagyközség	Gyáli	Pest
Fülöpháza	31468	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Fülöpszállás	14058	község	Kiskőrösi	Bács-Kiskun
Gomba	09441	község	Monori	Pest
Gyömrő	29735	város	Monori	Pest
Harta	18458	nagyközség	Kalocsai	Bács-Kiskun
Helvécia	04093	nagyközség	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Izsák	21999	város	Kiskőrösi	Bács-Kiskun
Jakabszállás	17923	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Kakucs	32230	község	Dabasi	Pest
Kaskantyú	30605	község	Kiskőrösi	Bács-Kiskun
Káva	27827	község	Monori	Pest
Kecskemét	26684	megyeszékhely, megyei jogú város	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Kerekegyháza	22530	város	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Kiskunlacháza	10816	nagyközség	Ráckevei	Pest
Kocsér	32771	község	Nagykőrösi	Pest
Kóka	31361	község	Nagykátai	Pest
Kunadacs	05856	község	Kunszentmiklósi	Bács-Kiskun
Kunbaracs	07728	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun

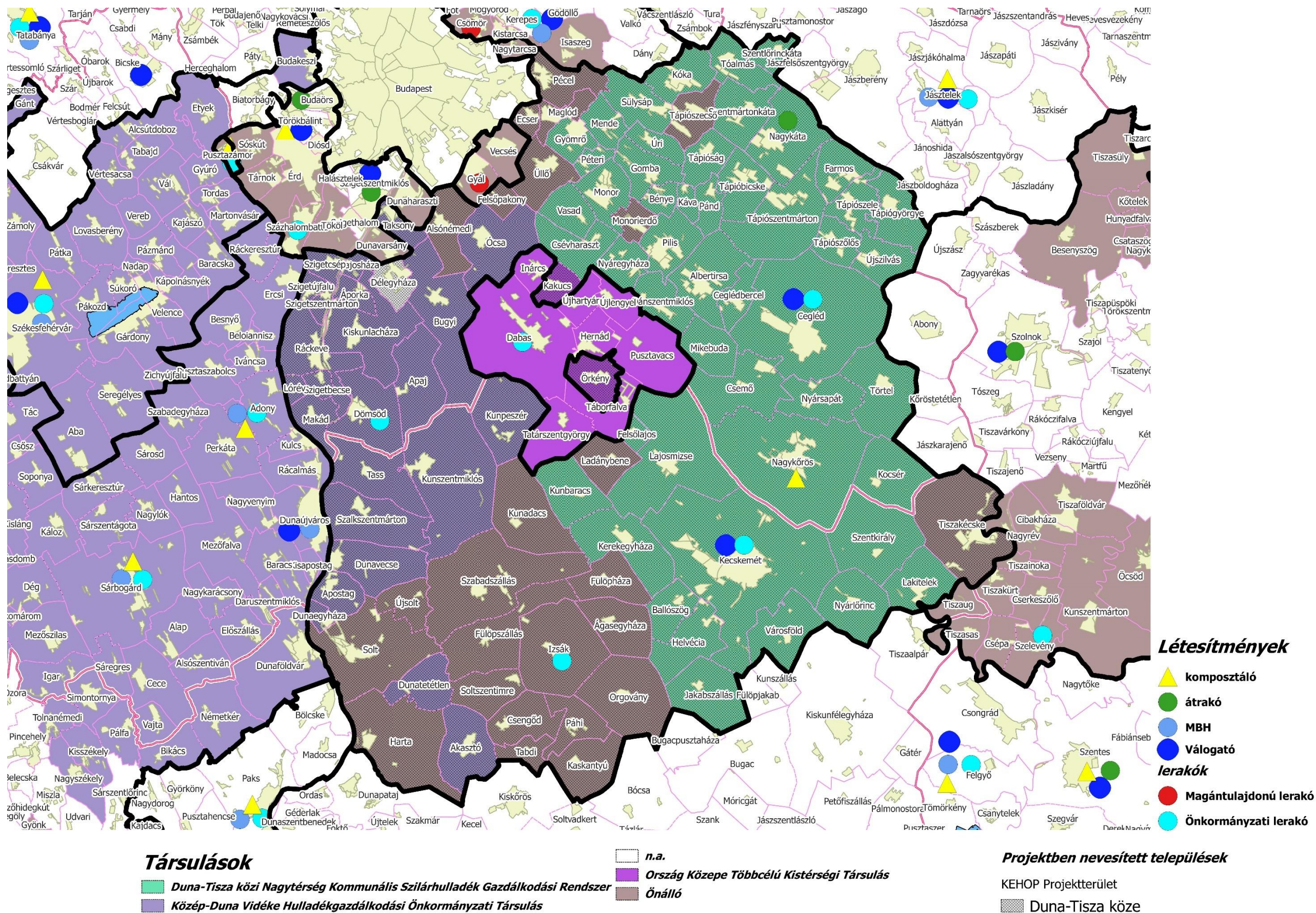
Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Település	KSH kód	Jogállás	Járás	Megye
Kunpeszér	31918	község	Kunszentmiklósi	Bács-Kiskun
Kunszentmiklós	28130	város	Kunszentmiklósi	Bács-Kiskun
Ladánybene	05786	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Lajosmizse	17677	város	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Lakitelek	06202	nagyközség	Tiszaécskei	Bács-Kiskun
Lórév	09140	község	Ráckevei	Pest
Maglód	10922	város	Vecsési	Pest
Majosháza	10755	község	Szigetszentmiklósi	Pest
Makád	04394	község	Ráckevei	Pest
Mende	03692	község	Nagykátai	Pest
Mikebuda	24466	község	Ceglédi	Pest
Monor	10551	város	Monori	Pest
Monorierdő	34397	község	Monori	Pest
Nagykátai	13435	város	Nagykátai	Pest
Nagykőrös	19716	város	Nagykőrösi	Pest
Nyáregyháza	23038	község	Monori	Pest
Nyárlőrinc	23056	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Nyársapát	20066	község	Nagykőrösi	Pest
Ócsa	04075	város	Gyáli	Pest
Orgovány	16939	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Örkény	05281	város	Dabasi	Pest
Páhi	18670	község	Kiskőrösi	Bács-Kiskun
Pánd	22248	község	Monori	Pest
Pécel	04057	város	Gödöllői	Pest
Péteri	21847	község	Monori	Pest
Pilis	09821	város	Monori	Pest
Ráckeve	17260	város	Ráckevei	Pest
Solt	29115	város	Kalocsai	Bács-Kiskun
Soltszentimre	18218	község	Kiskőrösi	Bács-Kiskun
Sülysáp	21713	város	Nagykátai	Pest
Szabadszállás	25061	város	Kunszentmiklósi	Bács-Kiskun
Szalkszentmárton	19947	község	Kunszentmiklósi	Bács-Kiskun
Szentkirály	21120	község	Tiszaécskei	Bács-Kiskun
Szentlőrinc	07542	község	Nagykátai	Pest
Szentmártonkátai	28653	nagyközség	Nagykátai	Pest
Szigetbecse	26259	község	Ráckevei	Pest
Szigetcsép	07870	község	Ráckevei	Pest
Szigetszentmárton	15185	község	Ráckevei	Pest
Szigetújfalu	22114	község	Ráckevei	Pest
Tabdi	25432	község	Kiskőrösi	Bács-Kiskun
Taksony	30720	nagyközség	Szigetszentmiklósi	Pest
Tápióbicske	15015	község	Nagykátai	Pest
Tápiógyörgye	17303	község	Nagykátai	Pest
Tápióság	09405	község	Nagykátai	Pest
Tápiószecső	31796	nagyközség	Nagykátai	Pest

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Település	KSH kód	Jogállás	Járás	Megye
Tápiószele	14146	város	Nagykátai	Pest
Tápiószentmárton	14571	nagyközség	Nagykátai	Pest
Tápiószőlős	02769	község	Ceglédi	Pest
Tass	20525	község	Kunszentmiklósi	Bács-Kiskun
Tiszaécske	30623	város	Tiszaécskei	Bács-Kiskun
Tóalmás	21467	község	Nagykátai	Pest
Törtel	22008	község	Ceglédi	Pest
Újsolt	08785	község	Kalocsai	Bács-Kiskun
Újszilvás	17808	község	Ceglédi	Pest
Úri	28644	község	Nagykátai	Pest
Üllő	12894	város	Vecsési	Pest
Városföld	10667	község	Kecskeméti	Bács-Kiskun
Vasad	22585	község	Monori	Pest

11. táblázat: A társulás tagönkormányzatai (Társulás, NHKV)



1. ábra Projektterület

2.2 Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása

A projektben részt vevő települések két megyében találhatók.

A Demográfiai helyzet

Bács-Kiskun megyében – az országos folyamatokhoz hasonlóan – jelentősen mérséklődött a népesség természetes fogyása. Az előzetes adatok szerint – 2147 gyermek született, 124 fővel, 5,5%-kal kevesebb, mint 2015 hasonló időszakában. Mindeközben a halálozások száma is csökkent, a 3445 haláleset 328 fővel, 8,7%-kal maradt el egy évvel korábbtól. A születések és a halálozások különbözete 1298 fős fogyást eredményezett, 14%-kal kisebbet, mint 2015 azonos időszakában. A házasságkötések számának hosszabb időszak óta tartó emelkedése folytatódott. A vizsgált időszakban 1122 pár állt anyakönyvvezető elé, 22%-kal több, mint egy évvel korábban.

Pest megyében – az országos csökkenéstől eltérően – stagnált a születések száma, a halálozások visszaesése pedig az országos átlaghoz hasonló mértékű volt. Az előzetes adatok szerint a megyében az egy évvel korábbival közel azonosan 5744 csecsemő született (szám szerint ez négygyel kevesebb születést jelent). A halálozások száma a 2015. bázishoz viszonyítva 8,2%-kal csökkent: 7043-an veszítették életüket. A születések és a halálozások egyenlegéből adódóan 1299 fővel csökkent a megye népessége, ez 32%-kal kevesebb a 2015 azonos időszakánál. Az országoshoz hasonlóan Pest megyében is folytatódott a házasságkötések számának emelkedése. A vizsgált időszakban 2591 pár kötött házasságot, 19%-kal több, mint egy évvel korábban.

Gazdasági aktivitás

A KSH munkaerő-felmérése alapján Bács-Kiskun megye 15-74 éves népességének 61,6%-a, 241,5 ezer fő tartozott a gazdaságilag aktívak körébe. Számuk 3,3%-kal nőtt az előző év azonos időszakához képest. Közülük 227,7 ezren foglalkoztatottként, 13,8 ezren munkanélküliként voltak jelen a munkaerőpiacon. A foglalkoztatottak száma 6,1%-kal nőtt, míg a munkanélkülieké 28%-kal csökkent 2015 vizsgált időszakához képest. Bács-Kiskun megyében a vizsgált népességcsoport 58,1%-át foglalkoztatták, arányuk 2015 hasonló időszakához képest 3,6 százalékponttal emelkedett. A megye foglalkoztatottsága valamivel több, mint az országos átlag. Bács-Kiskun megyében a gazdaságilag aktív népesség 5,7%-a tartozott a munkanélküliek közé, ami 2,5 százalékponttal alacsonyabb az egy évvel korábbinál. A megye munkanélküliségi rátája az országos átlagnál mindössze 0,6 százalékponttal volt magasabb.

Pest megyében – hasonlóan az országos tendenciához – nőtt a foglalkoztatottság és csökkent a munkanélküliség az egy évvel korábbihoz képest. A foglalkoztatottak száma (563 ezer fő) 3,8%-kal haladta meg az előző év azonos időszakában mértet. A munkanélkülieké (17 ezer fő) ugyanebben az időszakban csaknem felére csökkent. A foglalkoztatási ráta 59,4%-ot tett ki, a munkanélküliségi ráta pedig 3,0%-ot. Mindkét mutató értéke kedvezőbb volt az országos átlagnál. A 15–74 éves népesség 61,2%-a gazdaságilag aktív volt. Számuk 2015-höz képest 0,9%-kal, 580 ezer főre nőtt. Az inaktívok száma – a megfigyelt korú népesség növekedésétől elmaradva – 0,3%-kal emelkedett, 367 ezer fő maradt távol a munkaerőpiactól.

Gazdasági szervezetek

Bács-Kiskun megyében a gazdasági szervezetek döntő hányada vállalkozás. Ezen belül a jelentős többségben lévő önálló vállalkozók száma csekély mértékben, 2,8%-kal emelkedett, míg a társas vállalkozásoké 2,6%-kal csökkent az előző év azonos időszakához képest. A társas vállalkozások 71%-a korlátolt felelősségű, 25%-a betéti társaság volt. A társas vállalkozásokon belül a részvénytársaságok csekély, 0,9%-os arányt képviseltek.

A társas vállalkozások 89%-a 10 fő alatti létszámmal rendelkezett, ezzel szemben 250 fős, vagy azt meghaladó létszámú társas vállalkozás 37 volt a megyében.

Pest megyében 209 ezer gazdasági szervezetet regisztráltak, 1,8%-kal többet, mint egy évvel korábban. A szervezetek több mint kilencziedét adó vállalkozások 44%-a társas vállalkozás, 56%-a önálló vállalkozó volt. A társas vállalkozások száma 2,5%-kal csökkent, az önálló vállalkozóké 5,5%-kal, a nonprofit szervezeteké pedig 3,3%-kal emelkedett 2015 azonos időpontjához képest. A társas vállalkozások héttizede korlátolt felelősségű társaság, a betéti társaságok száma meghaladta a 24 ezret. Mindkét gazdálkodási formában kevesebb vállalkozást tartottak nyilván, mint egy évvel korábban. Az önálló vállalkozók 43%-a mellékfoglalkozásúként volt bejegyezve, a főfoglalkozásúak 41%-ot, a nyugdíjasok pedig 17%-ot képviseltek. A legtöbb szervezetet a mezőgazdaság nemzeti gazdasági ágban regisztráltak, ezt megközelítő volt az ingatlanügyletek és a kereskedelem, gépjárműjavítás ágban nyilvántartottak száma is.

Turizmus

Bács-Kiskun megye kereskedelmi szálláshelyein 84,9 ezer vendég szállt meg, 3,6%-kal kevesebb, mint az előző év azonos időszakában. Ezzel szemben a vendégéjszakák száma (184,7 ezer) 2,1%-kal emelkedett. A megyébe látogatók 24%-a külföldről érkezett, elsősorban Németországból. A határokon túlról 5,9%-kal kevesebben jöttek mint 2015 vonatkozó időszakában, valamint az általuk eltöltött vendégéjszakák száma is csökkent 2,3%-kal. A belföldi vendégek számában kisebb arányú, 2,8%-os volt a csökkenés, ezzel egyidőben az általuk eltöltött vendégéjszakák száma 4,0%-kal bővült. A kereskedelmi szálláshelyek bruttó bevétele egy év alatt 4,5%-kal emelkedett.

Pest megye kereskedelmi szálláshelyein 242 ezer vendég szállt meg, számuk 4,8%-kal nőtt 2015 hasonló időszakához képest. A forgalom negyedét adó külföldi vendégek száma nagyobb mértékben (12%-kal) bővült, mint a belföldieké (2,3%-kal). A vendégek a kereskedelmi szálláshelyeken 5,5%-kal több éjszakát töltöttek el egy év távlatában. A külföldiek 121 ezer vendégéjszakájából 16 ezret a Németországból érkezők töltöttek a megyében, a román vendégek 14, a lengyelek 10 ezer éjszakára maradtak a kereskedelmi szálláshelyeken. A németek 3,1%-kal több vendégéjszakát töltöttek Pest megyében, míg a románok és a lengyelek körében jelentős, 64, illetve 25%-os volt a forgalomnövekedés.

A projektterületen az önkormányzatok további hulladékgazdálkodással kapcsolatos adatait a következő táblázat mutatja be, a várható integrációs változások alapján 101 önkormányzatra vonatkozóan.

SSz.	Település	Terület (ha)	Terület (km ²)	Lakónépesség (fő)	Lakások száma (db)
1.	Ágasegyháza	5 587	55,87	1 880	858
2.	Akasztó	6 488	64,88	3 348	1 557
3.	Albertirsa	7 296	72,96	12 188	4 955
4.	Alsónémedi	4 907	49,07	5 264	2 133
5.	Apaj	7 104	71,04	1 199	430
6.	Áporka	1 747	17,47	1 102	491
7.	Apostag	3 194	31,94	2 025	965
8.	Ballószög	3 500	35,00	3 504	1 164
9.	Bénye	1 652	16,52	1 226	511
10.	Bugyi	11 555	115,55	5 111	2 071
11.	Cegléd	24 487	244,87	35 616	15 626
12.	Ceglédbercel	2 815	28,15	4 235	1 698

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

SSz.	Település	Terület (ha)	Terület (km ²)	Lakónépesség (fő)	Lakások száma (db)
13.	Csemő	7 944	79,44	4 227	1 849
14.	Csengőd	4 889	48,89	1 999	1 114
15.	Csévharaszt	4 924	49,24	1 855	712
16.	Dánszentmiklós	3 800	38,00	2 920	1 066
17.	Délegyháza	2 542	25,42	3 833	1 463
18.	Dömsöd	7 242	72,42	5 594	2 381
19.	Dunaegyháza	1 012	10,12	1 391	723
20.	Dunatetétlen	4 319	43,19	516	256
21.	Dunavecse	6 677	66,77	3 824	1 677
22.	Ecser	1 310	13,10	3 714	1 519
23.	Farmos	4 012	40,12	3 427	1 540
24.	Felsőlajos	1 141	11,41	891	384
25.	Felsőpakony	1 533	15,33	3 371	1 208
26.	Fülöpháza	4 706	47,06	858	445
27.	Fülöpszállás	9 132	91,32	2 141	1 167
28.	Gomba	3 971	39,71	2 952	1 069
29.	Gyömrő	2 651	26,51	17 236	6 144
30.	Harta	12 968	129,68	3 285	1 601
31.	Helvécia	5 647	56,47	4 540	1 701
32.	Izsák	11 376	113,76	5 617	2 763
33.	Jakabszállás	7 086	70,86	2 582	1 260
34.	Kakucs	2 180	21,80	2 949	1 047
35.	Kaskantyú	5 828	58,28	988	525
36.	Káva	1 131	11,31	658	293
37.	Kecskemét	32 257	322,57	111 724	50 337
38.	Kerekegyháza	8 128	81,28	6 470	2 798
39.	Kiskunlacháza	9 350	93,50	8 746	3 484
40.	Kocsér	6 728	67,28	1 832	976
41.	Kóka	4 436	44,36	4 306	1 804
42.	Kunadacs	8 990	89,90	1 504	643
43.	Kunbaracs	5 511	55,11	627	294
44.	Kunpeszér	7 755	77,55	693	304
45.	Kunszentmiklós	17 211	172,11	8 309	3 546
46.	Ladánybene	4 074	40,74	1 579	727
47.	Lajosmizse	16 466	164,66	11 342	4 858
48.	Lakitelek	5 466	54,66	4 406	2 041
49.	Lórév	988	9,88	293	129
50.	Maglód	2 238	22,38	12 037	4 452
51.	Majosháza	1 142	11,42	1 555	619
52.	Makád	3 177	31,77	1 144	533
53.	Mende	2 715	27,15	4 189	1 501
54.	Mikebuda	4 217	42,17	674	298
55.	Monor	4 679	46,79	17 960	6 813
56.	Monorierdő	1 507	15,07	4 139	1 587
57.	Nagykáta	8 161	81,61	12 384	5 081

SSz.	Település	Terület (ha)	Terület (km ²)	Lakónépesség (fő)	Lakások száma (db)
58.	Nagykőrös	22 794	227,94	23 589	10 516
59.	Nyáregyháza	3 201	32,01	3 672	1 472
60.	Nyárlőrinc	6 636	66,36	2 339	1 021
61.	Nyársapát	5 403	54,03	1 960	846
62.	Ócsa	8 166	81,66	9 247	3 489
63.	Orgovány	9 916	99,16	3 357	1 653
64.	Örkény	3 644	36,44	4 748	1 780
65.	Páhi	3 896	38,96	1 230	666
66.	Pánd	2 221	22,21	1 932	727
67.	Pécel	4 363	43,63	15 494	5 572
68.	Péteri	1 189	11,89	2 268	819
69.	Pilis	4 735	47,35	11 518	4 532
70.	Ráckeve	6 409	64,09	10 069	4 025
71.	Solt	13 267	132,67	6 312	2 909
72.	Soltszentimre	4 449	44,49	1 226	645
73.	Sülysáp	4 719	47,19	8 280	3 017
74.	Szabadszállás	16 462	164,62	6 116	3 003
75.	Szalkszentmárton	8 208	82,08	2 791	1 284
76.	Szentkirály	10 189	101,89	1 876	849
77.	Szentlőrincváta	2 015	20,15	1 887	850
78.	Szentmártonkáta	5 218	52,18	4 842	1 946
79.	Szigetbecse	1 712	17,12	1 266	541
80.	Szigetcsép	1 820	18,20	2 293	962
81.	Szigetszentmárton	1 073	10,73	2 135	921
82.	Szigetújfalu	1 083	10,83	1 924	876
83.	Tabdi	2 139	21,39	1 042	532
84.	Taksony	2 085	20,85	6 137	2 231
85.	Tápióbicske	4 848	48,48	3 360	1 473
86.	Tápiógyörgye	5 331	53,31	3 348	1 525
87.	Tápióság	3 354	33,54	2 566	1 152
88.	Tápiószecső	3 838	38,38	6 039	2 370
89.	Tápiószele	3 699	36,99	5 869	2 410
90.	Tápiószentmárton	10 291	102,91	5 144	2 371
91.	Tápiószőlős	3 179	31,79	2 809	1 356
92.	Tass	7 473	74,73	2 737	1 180
93.	Tiszaécske	13 327	133,27	11 743	5 343
94.	Tóalmás	3 935	39,35	3 216	1 396
95.	Törtel	8 416	84,16	4 340	1 888
96.	Újsolt	3 298	32,98	200	115
97.	Újszilvás	3 898	38,98	2 581	1 193
98.	Úri	2 219	22,19	2 511	978
99.	Üllő	4 810	48,10	11 774	4 373
100.	Városföld	6 165	61,65	2 130	835
101.	Vasad	3 341	33,41	1 916	750

12. táblázat: A projektterület hulladékgazdálkodási szempontból releváns adatai (101 településre; KSH 2016.; NHKV)

SSz.	Település	Vállalkozások száma
1.	Ágasegyháza	228
2.	Akasztó	686
3.	Albertirsa	1641
4.	Alsónémedi	1180
5.	Apaj	101
6.	Áporka	191
7.	Apostag	318
8.	Ballószög	404
9.	Bénye	104
10.	Bugyi	1160
11.	Cegléd	5530
12.	Ceglédbercel	499
13.	Csemő	537
14.	Csengőd	403
15.	Csévharaszt	185
16.	Dánszentmiklós	419
17.	Délegyháza	453
18.	Dömsöd	907
19.	Dunaegyháza	284
20.	Dunatetőtlen	108
21.	Dunavecse	718
22.	Ecser	511
23.	Farmos	389
24.	Felsőlajos	204
25.	Felsőpakony	450
26.	Fülöpháza	203
27.	Fülöpszállás	399
28.	Gomba	274
29.	Gyömrő	1783
30.	Harta	704
31.	Helvécia	643
32.	Izsák	1142
33.	Jakabszállás	563
34.	Kakucs	307
35.	Kaskantyú	261
36.	Káva	70
37.	Kecskemét	19598
38.	Kerekegyháza	1156
39.	Kiskunlacháza	1376
40.	Kocsér	361
41.	Kóka	553
42.	Kunadacs	384
43.	Kunbaracs	128

SSz.	Település	Vállalkozások száma
44.	Kunpeszér	108
45.	Kunszentmiklós	1181
46.	Ladánybene	290
47.	Lajosmizse	2263
48.	Lakitelek	728
49.	Lórév	84
50.	Maglód	1388
51.	Majosháza	197
52.	Makád	158
53.	Mende	364
54.	Mikebuda	118
55.	Monor	2221
56.	Monorierdő	278
57.	Nagykátá	1531
58.	Nagykőrös	3637
59.	Nyáregyháza	340
60.	Nyárlőrinc	496
61.	Nyársapát	267
62.	Ócsa	1187
63.	Orgovány	886
64.	Örkény	553
65.	Páhi	278
66.	Pánd	585
67.	Pécel	1999
68.	Péteri	254
69.	Pilis	1118
70.	Ráckeve	1534
71.	Solt	1429
72.	Soltszentimre	218
73.	Sülysáp	855
74.	Szabadszállás	1329
75.	Szalkszentmárton	500
76.	Szentkirály	566
77.	Szentlőrinc-káta	458
78.	Szentmártonkátá	441
79.	Szigetbecse	206
80.	Szigetcsép	298
81.	Szigetszentmárton	330
82.	Szigetújfalu	254
83.	Tabdi	248
84.	Taksony	911
85.	Tápióbicske	423
86.	Tápiógyörgye	388

SSz.	Település	Vállalkozások száma
87.	Tápióság	225
88.	Tápiószecső	601
89.	Tápiószele	565
90.	Tápiószentmárton	977
91.	Tápiószőlős	354
92.	Tass	382
93.	Tiszaakécske	1816
94.	Tóalmás	370
95.	Törtel	569

SSz.	Település	Vállalkozások száma
96.	Újsolt	58
97.	Újszilvás	361
98.	Úri	239
99.	Üllő	1395
100.	Városföld	309
101.	Vasad	335

13. táblázat: Regisztrált vállalkozások száma (KSH 2015.)

3

A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése

3.1 Helyzetértékelés és előrejelzés

3.1.1 A tervezett fejlesztéssel érintett területen megvalósult korábbi projektek

A projektterületen korábban Kecskemét városának volt projektje KEOP-1.1.1/C/13-2013-0041 azonosítószámmal. A projekt célja az igen magas költségek mérséklése érdekében a költséghatékonyság javítása volt. A költségek mérséklése érdekében Kecskemét városa a települési hulladékok gyűjtésének hatékonyabb ellátása érdekében új hulladékgyűjtő járművek beszerzését célozta. A projekt részeként járatoptimalizálás elvégzésére került sor, amely a vegyes települési hulladékok és a házhoz menő elkülönített gyűjtésre is kiterjedt, ezt GPS alapú járatkövető rendszer kiépítése támogatta. A projekt részeként a rakodási feladatok hatékonyabb ellátása érdekében homlokrakodó és egy görgős konténer beszerzése egészítette ki.

A projektterületen rendelkezésre álló eszközök, valamint létesítményeket a következőkben mutatjuk be.

Ceglédi régió területén:

Megnevezés	Helyszín	db
Renault Premium gyűjtőjármű	Cegléd Régió	22
Hulladéklerakó - Cegléd	Cegléd Lerakó 0411-0412	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Cegléd Lerakó 0411-0412	1
Homlokrakodó	Cegléd Válogató 1622/8	1
Villás targonca	Cegléd Válogató 1622/8	1
Hulladék válogató - Cegléd	Cegléd Válogató 1622/8	2
Veszélyes hulladéktároló konténer	Cegléd Válogató 1622/8	1
Hulladék udvar - Cegléd I	Cegléd HU 6915/1	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Cegléd HU 6915/1	1
Konténer - Zöld hulladék	Cegléd HU 6915/1	1
Konténer - Inert hulladék	Cegléd HU 6915/1	1
Hulladék udvar - Cegléd II	Cegléd HU 0334/6	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Cegléd HU 0334/6	1
Konténer - Inert hulladék	Cegléd HU 0334/6	1
Konténer - Zöld hulladék	Cegléd HU 0334/6	1
Hulladék udvar - Nagykáta	Nagykáta HU 0236/4	1
Technológiai eszközök	Nagykáta HU 0236/4	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Nagykáta HU 0236/4	1
Konténer - Háztartási hulladék	Nagykáta HU 0236/4	1
Konténer - Fém hulladék	Nagykáta HU 0236/4	1
Konténer - Üveg hulladék	Nagykáta HU 0236/4	1
Konténer - Műanyag hulladék	Nagykáta HU 0236/4	1
Konténer - Papír hulladék	Nagykáta HU 0236/4	1
Konténer - Zöld hulladék	Nagykáta HU 0236/4	1
Konténer - Inert hulladék	Nagykáta HU 0236/4	1
Átrakó állomás - Nagykáta	Nagykáta Átrakó 0232/126	1

Megnevezés	Helyszín	db
Hulladékátrakó konténer	Nagykátá Átrakó 0232/126	3
Hulladék udvar - Monor	Monor HU 092/11	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Monor HU 092/11	1
Konténer - Zöld hulladék	Monor HU 092/11	1
Konténer - Inert hulladék	Monor HU 092/11	1
Hulladék Gazdálkodási Alközpont (Monor)	Monor HU 092/11	1
Hulladék udvar - Albertirsa	Albertirsa HU 1584	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Albertirsa HU 1584	1
Konténer - Zöld hulladék	Albertirsa HU 1584	1
Konténer - Inert hulladék	Albertirsa HU 1584	1
Hulladék udvar - Gyömrő	Gyömrő HU 0127/2	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Gyömrő HU 0127/2	1
Konténer - Zöld hulladék	Gyömrő HU 0127/2	1
Konténer - Inert hulladék	Gyömrő HU 0127/2	1
Hulladék udvar - Pilis	Pilis HU 751/4	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Pilis HU 751/4	1
Konténer - Zöld hulladék	Pilis HU 751/4	1
Konténer - Inert hulladék	Pilis HU 751/4	1

14. táblázat: Meglévő rendszer

Nagykőrösi régió

Megnevezés	Helyszín	Db
Hulladék udvar - Nagykőrös	N.kőrös HU 0542/3	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	N.kőrös HU 0542/3	1
Konténer - Zöld hulladék	N.kőrös HU 0542/3	1
Konténer - Inert hulladék	N.kőrös HU 0542/3	1
Komposztáló telep - Nagykőrös	N.Kőrös Komp.0114/4	1
Aprítógép	N.Kőrös Komp.0114/4	1
Homlokrakodó	N.Kőrös Komp.0114/4	1
Mobil dobszita	N.Kőrös Komp.0114/4	1

15. táblázat: Meglévő rendszer

Kecskeméti régió

Megnevezés	Helyszín	Db
Homlokrakodó	Kecskemét 0737/12	1
Villás targonca	Kecskemét 0737/12	1
Hulladék válogató - Kecskemét	Kecskemét 0737/12	2
Hulladék udvar - Kecskemét I	Kecsk.HU 13422/1	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Kecsk.HU 13422/1	1
Konténer - Zöld hulladék	Kecsk.HU 13422/1	1
Konténer - Inert hulladék	Kecsk.HU 13422/1	1
Hulladék udvar - Kecskemét II	Kecsk.HU 01069/108	1
Veszélyes hulladéktároló konténer	Kecsk.HU 01069/108	1
Konténer - Zöld hulladék	Kecsk.HU 01069/108	1
Konténer - Inert hulladék	Kecsk.HU 01069/108	1

16. táblázat: Meglévő rendszer

Lerakók:

Név	Tulajdon	Létesítmény megnevezése	Létesítmény címe, helyrajzi száma	Létesítmény engedélyek azonosítása	Tervezett összes kapacitás (m³)	Szabad kapacitás (m³)	Betelés várható ideje
Cegléd	Önkormányzati	Ceglédi Regionális Hulladéklerakó Cegléd Válogatómű	2700 Cegléd Hrsz. 0411, 0412 2700 Cegléd, Külső-Káta út 1622/8 hrsz.	IPPC PE/KFT/2004-32/2016 Hullgazd. Eng: PE/KFT/20033-9/2016	1 023 909	530 713	2024. október
Dömsöd	Önkormányzati	Ráckeve és térsége Regionális Szilárd Kommunális Hulladéklerakó	Dömsöd		292 341	Betelt	Betelt
Izsák	Önkormányzati	Izsáki regionális Hulladéklerakó	6070 Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz.	IPPC - 51932-4-58/2016	350 000	161 485	2026.12.01
Kecskemét	Önkormányzati	Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó	6000 Kecskemét Kisfái 0737/12 hrsz.	IPPC 10862-20-35/2015.	1 300 042	410 778	2023.06.30

17. táblázat: Hulladéklerakók

Dömösdi régió (kezelőtelep)

Lerakóra beszállítható tervezéskori hulladék 292 341 m³ (betelt)

- komposztálásra 6200 t/év
- lerakásra egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is; nincs mennyiségi korlátozás
- szelektíven begyűjtött előkezelésre, tárolásra 42 701 t/év

Izsáki régió (kezelőtelep):

A kezelőtelepen a II. sz. medence feltöltése van folyamatban. A teljes I. és II. tárolótérben elhelyezhető hulladék mennyisége 350 000 m³, amelyből szabad kapacitás 161 485 m³.

Cegléd régió (kezelőtelepek)

Hulladéklerakó: A hulladékkezelési technológia főbb lépései:

- 1) Hulladék átvétele (mérlegelés, számítógépes adatrögzítés)
- 2) Általános ellenőrzés
- 3) Szükség szerint előkezelés (pl. inert hulladék esetében)
- 4) Leürítés a szigetelt lerakótérre (depónián történő ellenőrzés)
- 5) Rendezett lerakás (eltérgetés, tömörítés)

A hulladéklerakó kapacitása:

A telephelyen kialakításra került 5,59 ha alapterületű depónia. A lerakótér három kazettára van osztva. A kialakítható depónia összes kapacitása: 1 023 909 m³.

A lerakóban jelenleg 493 196 m³ hulladék van elhelyezve, a szabad kapacitás 530 713 m³.

Válogató: A telephely 28 885 m² alapterületű. A hulladékkezelést 8492 m² alapterületű betonozott területen végzik. A telephelyen gyűjtött hulladékot mérlegelés után a válogatócsarnok manipulációs területén tárolják. A lakosságnál és a gazdasági társaságoknál elkülönítetten gyűjtött, újrahasznosítható hulladékok előkezelése, utóválogatása és bálázása az acél vázszerkezetű, nyeregretetős 2873,5 m² alapterületű hulladékválogató műben történik. A válogatómű csatornás szállítószalagból, emelőszalagból, dobrostárból, válogató kabinból/szalagból, mágneses szeparátorból, bálázóból tevődik össze. A kész bálákat a kijelölt 592 m² alapterületű fedett vagy nyitott területen tárolják. Az ömlesztett formában érkező üveg csomagolási hulladék esetében alapvetően kézi válogatás történik, melynek során eltávolításra kerülnek az egyéb hulladékok, idegen anyagok. Engedélyezett kapacitás: 38 310 t/év.

Kecskemét régió (kezelőtelep)

Hulladéklerakó: A hulladékkezelési technológia főbb lépései:

- 1) Hulladék átvétele (mérlegelés, számítógépes adatrögzítés)
- 2) Általános ellenőrzés
- 3) Szükség szerint előkezelés (pl. inert hulladék esetében)
- 4) Leürítés a szigetelt lerakótérre (depónián történő ellenőrzés)
- 5) Rendezett lerakás (eltérgetés, tömörítés)

A hulladéklerakó kapacitása:

Hulladéklerakó teljes alapterülete: 17,551 ha

A hulladékdepónia, lerakótér (II/A-D) területe: 11,50 ha

A II/A-B ütem depóniatere által elfoglalt terület: 5,20 ha

A II/C-D ütem depóniatere által elfoglalt terület: 4,693 ha

A depónia (II/A-B és II/C-D ütem) teljes kapacitása: 1 300 042 m³

A II/A-B ütem lerakó összeskapacitása: 794 042 m³

A II/C-D ütem lerakó összeskapacitása: 506 000 m³

A hulladéklerakó szabad kapacitása: 410 778 m³

Válogató: A létesítményben települési eredetű szelektíven gyűjtött hulladékok válogatását, bálázását, hasznosításra történő előkészítését végzik. A szállítójárművek a beszállított hulladékot a csarnok padlójára ürítik, majd tolólapos homlokrakodó adja fel a hulladékot a kézi válogatószalagra. A hulladékfajták szétválogatása a válogatócsarnokban történik. A nagyobb méretű, nem hasznosítható idegen anyagokat eltávolítják az elkülönítetten gyűjtött hulladékból, majd a szállítószalagra továbbítják, melyen a hulladékok eljutnak a válogatókabinba. A válogatókabinban kézzel válogatják a hulladékot. Az így szétválogatott hasznosítható anyagok a válogatókabin alatt lévő, egymástól elkülönített rekeszekbe gyűlnek, ahonnan egy rakodógép a szállítószalagra továbbítja, hogy eljussanak a bálázógéphez. A bálázógép kapacitása üzemi körülmények között 240 m³/óra. A kezelés során a válogatás maradékaként keletkező nem hasznosítható hulladékot a telephelyen lévő regionális hulladéklerakó üzemeltetőjének adják át ártalmatlanítás céljából. Engedélyezett kapacitás: 35 910 t/év.

Nagykőrös (kezelőtelep)

A telephely 25 265 m² alapterületű. A telephelyre érkező nem veszélyes hulladékot hitelesített hídmérlegen mérlegelik, és az adatokat számítógépes nyilvántartásban rögzítik. A beszállított

hulladékokat helyszíni ellenőrző vizsgálat elvégzését, mérlegelést és regisztrálást követően az előkezelő téren fogadják. A különböző típusú hulladékok gyűjtése elkülönítve történik.

A telephely főbb műszaki adatai:

A komposztálási és MBH technológia előkészítésére összesen 6 229 m² betonozott terület áll rendelkezésre.

- Az MBH technológia tevékenység végzésére 2 729 m² nagyságú terület áll rendelkezésre, ahol a darálás és rostálás helyigénye 500 m².

- A komposztálási technológia tevékenység végzésére 3500 m² nagyságú terület áll rendelkezésre.

A biológiai lebontásra kijelölt terület 1800 m², ahol 2 db prizmában az MBH tevékenységet, míg 3 db prizmában komposztálási tevékenységet végeznek. A prizmák mérete: 8 m x 28 m x 2,5 m.

Engedélyezett mennyiségek: komposztálásra 11 840 t/év; MBH előkészítésre 15 000 t/év.

Nagykátá átrakó

Az átrakó állomás nem terhelt fenntartási kötelezettséggel, a működéshez szükséges engedélyek beszerzése folyamatban van.

A projektterületen található gyűjtő és szállító eszközök:

Eszköz megnevezése	Mennyiség (db)	Helyszín
Konténerek (űrméret)		
660	8	teljes szolgáltatási terület
770	515	teljes szolgáltatási terület
1100	1281	teljes szolgáltatási terület
3000	38	teljes szolgáltatási terület
4000	87	teljes szolgáltatási terület
5000	137	teljes szolgáltatási terület
7000	5	teljes szolgáltatási terület
10000	2	teljes szolgáltatási terület
20000	4	teljes szolgáltatási terület
24000	2	teljes szolgáltatási terület
30000	4	teljes szolgáltatási terület
Konténer - 30000	2	Cegléd I. Hulladékudvar (Mizsei út)
Konténer - 5000	1	Cegléd I. Hulladékudvar (Mizsei út)
Konténer - 1100	4	Cegléd I. Hulladékudvar (Mizsei út)
Konténer - 30000	2	Cegléd II. Hulladékudvar (Külső-Kátai út)
Konténer - 5000	1	Cegléd II. Hulladékudvar (Külső-Kátai út)
Konténer - 1100	4	Cegléd II. Hulladékudvar (Külső-Kátai út)
Konténer - 30000	2	Albertirsa Hulladékudvar
Konténer - 15000	2	Albertirsa Hulladékudvar
Konténer - 1100	4	Albertirsa Hulladékudvar
Konténer - 30000	2	Pilis Hulladékudvar
Konténer - 15000	2	Pilis Hulladékudvar
Konténer - 1100	4	Pilis Hulladékudvar
Konténer - 30000	2	Monor Hulladékudvar

Eszköz megnevezése	Mennyiség (db)	Helyszín
Konténer - 15000	1	Monor Hulladékudvar
Konténer - 1100	4	Monor Hulladékudvar
Konténer - 30000	1	Nagykátá Hulladékudvar
Konténer - 15000	1	Nagykátá Hulladékudvar
Konténer - 1100	4	Nagykátá Hulladékudvar
Konténer - 30000	1	Nagykátá Hulladékáttrakó állomás
Konténer - 30000	2	Cegléd Válogatómű
Konténer - 15000	2	Cegléd Válogatómű
Konténer - 5000	10	Cegléd Válogatómű
Konténer - 15000	3	Cegléd Hulladéklerakó
Konténer - 5000	3	Cegléd Hulladéklerakó
Konténer - 30000	1	Nagykőrös Hulladékudvar
Konténer - 5000	2	Nagykőrös Hulladékudvar
Konténer - 30000	1	Kecskemét I. Hulladékudvar (Felsőcsalános)
Konténer - 15000	2	Kecskemét I. Hulladékudvar (Felsőcsalános)
Konténer - 5000	2	Kecskemét I. Hulladékudvar (Felsőcsalános)
Konténer - 30000	1	Kecskemét II. Hulladékudvar (Zöldike u.)
Konténer - 15000	2	Kecskemét II. Hulladékudvar (Zöldike u.)
Konténer - 5000	2	Kecskemét II. Hulladékudvar (Zöldike u.)
Konténer - 30000	2	Kecskemét Válogatómű
Konténer - 15000	3	Kecskemét Válogatómű
Konténer - 5000	3	Kecskemét Válogatómű
Konténer - 15000	1	Gyömörő Hulladékudvar
Edények (űrméret)		
50	145	teljes szolgáltatási terület
60	2	teljes szolgáltatási terület
80	641	teljes szolgáltatási terület
110	398	teljes szolgáltatási terület
120	6433	teljes szolgáltatási terület
240	4494	teljes szolgáltatási terület

18. táblázat: Meglévő eszközök

Gyűjtőjárművek	Mennyiség	Helyszín
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, VOLVO FM/FH-6x2R (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, VOLVO FM/FH-6x2R (bérelt)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes SCANIA P 94 DB 6X2 (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes Renault Premium (bérelt)	5	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes Renault Premium (bérelt)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes Renault Premium (saját)	2	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes Mercedes-Benz Econic (bérelt)	2	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes Mercedes-Benz Econic (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes Mercedes-Benz Actros (saját)	3	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes Mercedes-Benz Actros (bérelt)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, MAN TGA (bérelt)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, MAN TGA (bérelt)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, MAN TGA (saját)	2	Szolgáltatási területen

Gyűjtőjárművek	Mennyiség	Helyszín
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, MAN TGA (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, MAN 26.310 (bérelt)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, MAN 26.310 (saját)	2	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, MAN 26.293 (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, LIAZ 24.23 (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, DAF FAG (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Renault Premium (bérelt)	4	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Renault Premium (bérelt)	5	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Renault Premium (bérelt)	4	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Renault Premium (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Mercedes AXOR (bérelt)	2	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Mercedes AXOR (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Mercedes 963-0-A-MUT (bérelt)	3	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Mercedes-Benz ATEGO (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Mercedes-Benz ATEGO (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, MAN 18.272 (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, MAN 18.264 (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, MAN M40 (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, MAN M2000M 18.224 (saját)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, MAN TGM (saját)	2	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Iveco 180 E 28 (bérelt)	2	Szolgáltatási területen
Forgódobos, 2 tengelyes, Iveco 180 E 28 (bérelt)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 3 tengelyes, Iveco Stralis	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, MAN L2000 (Alvállalkozó tulajdona)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Iveco Eurocargo (Alvállalkozó tulajdona)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Renault Premium (Alvállalkozó bérlő)	1	Szolgáltatási területen
Tömörítőlapos, 2 tengelyes, Mercedes Atego (Alvállalkozó tulajdona)	1	Szolgáltatási területen

19. táblázat: Meglévő eszközök

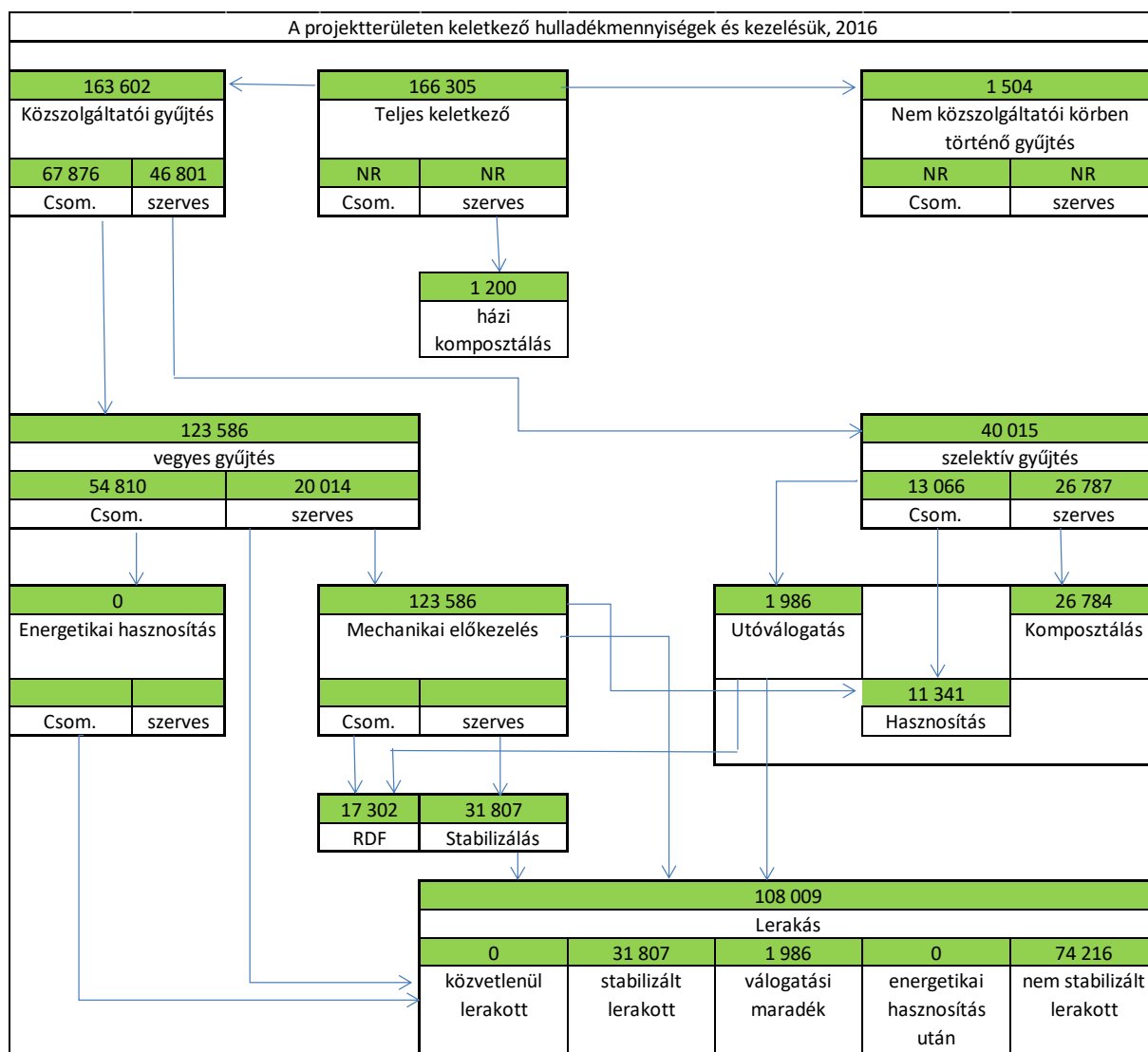
Szállítójárművek	Mennyiség	Helyszín
Láncos, 2 tengelyes, Mercedes Atego (saját)	1	Ceglédi régió
Láncos, 2 tengelyes, Iveco 180 E 24 (bérelt)	1	Ceglédi régió
Láncos, 2 tengelyes, Steyr 11 S 18 P38 (saját)	1	Ceglédi régió
Láncos, 2 tengelyes, MAN 19.343 (saját)	1	Kecskeméti régió
Láncos, 2 tengelyes, MAN TGM (saját)	1	Kecskeméti régió
Görgős konténerszállító, 3 tengelyes, Volvo FM/FH (saját)	1	Ceglédi régió
Pótkocsi, 2 tengelyes, Hüffermann HSA/2 1870 L (saját)	1	Ceglédi régió
Görgős konténerszállító, 3 tengelyes, MAN TGA (saját)	1	Kecskeméti régió
Görgős konténerszállító, 3 tengelyes, MAN 26.414 (saját)	1	Kecskeméti régió
Platós, 2 tengelyes, MAN M39 (saját)	1	Kecskeméti régió
Láncos, 2 tengelyes, Volvo FL (alvállalkozó tulajdona)	1	Szolgáltatási területen
Görgős konténerszállító, 2tengelyes, MAN 26.403 (alvállalkozó tulajdona)	1	Szolgáltatási területen

20. táblázat: Meglévő eszközök

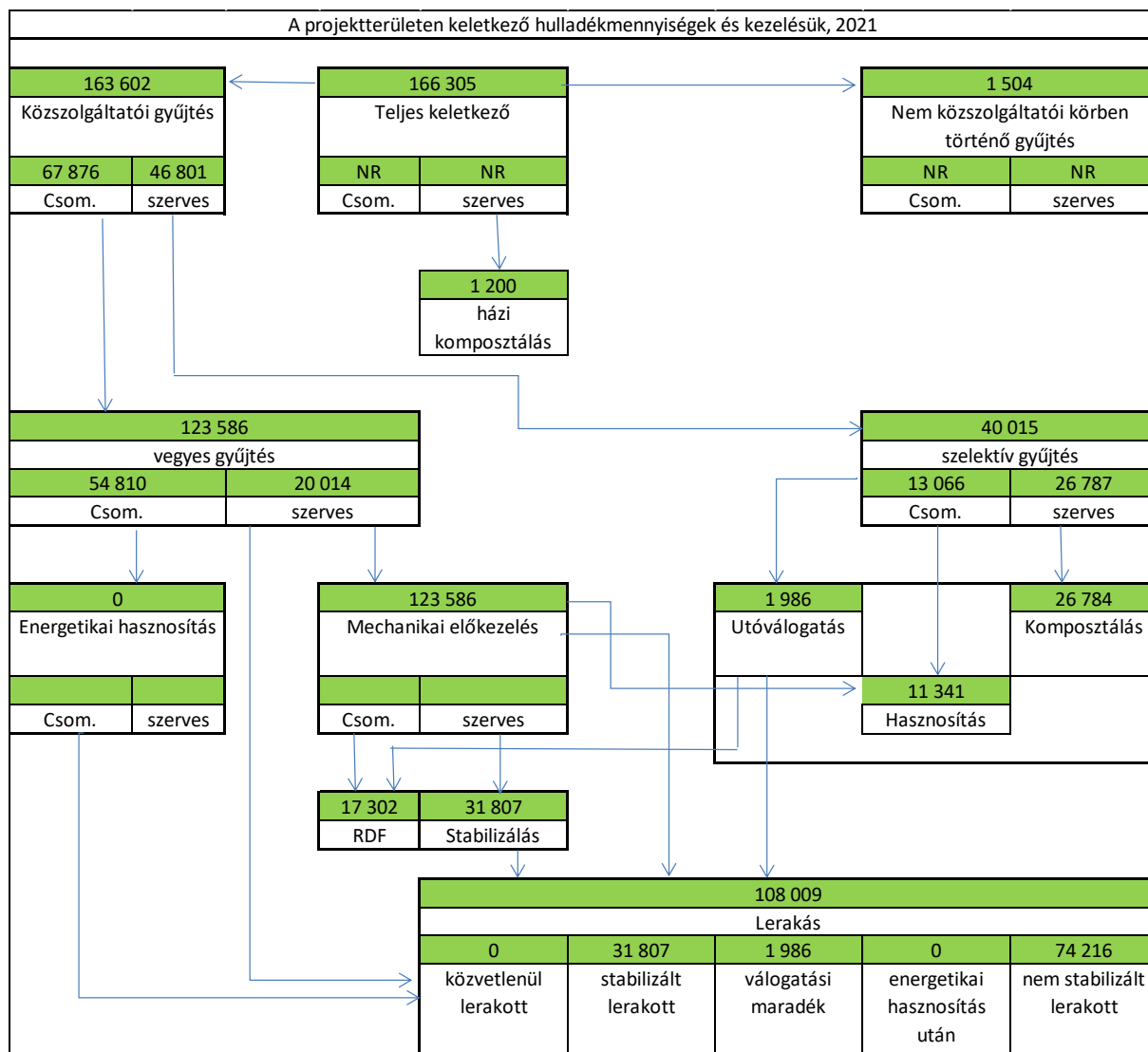
A projektterületen használatban lévő gyűjtőjárművek és szállítójárművek jelentős része bérelt, amely esetében a saját tulajdonú eszköz beszerzése csökkentheti a működési költségeket. A meglévő eszközállomány fejlesztése szükséges.

A projektterületen a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás biztosítása a fent részletezett eszközökkel és létesítményekkel történik. A vegyes települési hulladék gyűjtése a települési adottságoknak megfelelően a jogszabályokban rögzített rendszerességgel történik. A csomagolási hulladék gyűjtése a projektterületen zsákos és gyűjtőedényes rendszerben egyaránt jelen van, azonban jellemzőbb a zsákos gyűjtés. A csomagolási hulladékot a közszolgáltató 2 hetente szállítja el. A zöldhulladék elkülönített gyűjtése is kialakításra került zsákos rendszerben, azonban a hatékonyságát növelheti a gyűjtőedények biztosítása. A zöldhulladékot a vegetációs időszakban, valamint a karácsonyi időszakban gyűjti a közszolgáltató.

A hulladék gyűjtését követően a fent részletezett kezelőkben előkezelik, valamint hasznosítják és ártalmatlanítják. A projektterületen jelenleg nincs elegendő kapacitás a vegyes települési hulladék kor kihívásainak megfelelő kezelésére a még hasznosítható anyagok leválasztására.



Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre



2. ábra: A fejlesztés nélküli esetben a hulladékáramok várható becsült mennyisége 2016-ban és 2021-re.

3.1.2 A hulladékgazdálkodás pénzügyi helyzete, előrejelzése

A hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódó pénzáramok előrejelzését a fejlesztés nélküli esetben a következő táblázat tartalmazza 2018, 2020 és 2025 években.

Üzemeltetési és karbantartási költség, Mft:			
	2018	2020	2025
Állandó költségek	3 146	3 146	3 146
Változó költségek	1 639	1 639	1 639
Vegyes gyűjtés	351	351	351
Átrakás (szállítással)	0	0	0
Elkülönített gyűjtés	114	114	114
Biohulladék gyűjtés	307	307	307
Komposztálás	107	107	107
Válogatás	49	49	49
MBH	422	422	422
Égetésre átadás (szállítással)	11	11	11
Lerakás	278	278	278
Lerakási járulék	649	649	649
Összes üzemeltetési költség	5 434	5 434	5 434
Hasznosítási bevételek, Mft:			
	2018	2020	2025
Szelektíven begyűjtött			
Csomagolási papír	83	83	83
Csomagolási műanyag	167	167	167
Csomagolási üveg	3	3	3
Csomagolási fém	423	423	423
Válogatási maradék			
Műanyag	0	0	0
Fém	3	3	3
19-es hulladék a "200301" MBH előkezelése után	-52	-52	-52
Összes Hasznosítási bevétel	627	627	627

21. táblázat: Pénzügyi áramok előrejelzése, projekt nélküli eset

3.2 A probléma meghatározása

A hulladékról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (a továbbiakban: HKI) intézkedéseket állapít meg a környezet és az emberi egészség védelme érdekében, amelyet a hulladékképződés és -gazdálkodás káros hatásainak megelőzése vagy csökkentése, valamint az erőforrás-felhasználás globális hatásainak csökkentése és e felhasználás hatékonyságának javítása révén kíván megvalósítani.

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) a HKI-nak megfelelően kimondja, hogy a környezetvédelmi igazgatási szerv a hulladékgazdálkodás stratégiai célkitűzéseinek, a jogszabályokban megállapított célok elérésének, továbbá az alapvető hulladékgazdálkodási elvek érvényesítésének érdekében elkészíti az Országos Hulladékgazdálkodási Tervet (a továbbiakban: OHT), és annak részeként az Országos Megelőzési Programot.

A Ht. kimondja továbbá, hogy az állami hulladékgazdálkodási közfeladat keretében az állam elkészíti az Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Tervet (a továbbiakban: OHKT).

A hulladékgazdálkodási kötelezettségek alapvetően a hulladékok újrafeldolgozását irányozzák elő: csomagolási papír 60%, műanyag 22,5%, üveg 60%, fém 50%, fa 15%, mindre összesen 60%-os

hasznosítási kötelezettség, utóbbiból 55%-os minimális újrafeldolgozási kötelezettség. A Ht. ennek megfelelően támaszt kötelezettségeket és ír elő szabályokat.

Az OHKT a Ht. szabályait figyelembe véve tartalmazza azokat az elérendő célokat, amelyeket a jelen projektnek is el szükséges érnie. Az OHKT 2.5.3 fejezte a hulladékgazdálkodási célkitűzések teljesítése érdekében összhangban a hatályos jogszabályok előírásaival kimondja, hogy az ingatlanhasználók közegészségügyi védelme érdekében törekedni kell a korszerű – a helyi adottságoknak megfelelő, technológiájában differenciált – hulladékgazdálkodási közszolgáltatási módszerek bevezetésre. Ezt szükség szerint a már működő hulladékgazdálkodási rendszerek tovább fejlesztésével, bővítésével.

A közszolgáltatás körébe tartozó hulladékokból a hasznosításra kinyert anyagok arányának növelésével és a lerakóra jutó mennyiség csökkentésével az Európai Unió előírások által meghatározott országos célkitűzések megvalósítása biztosítható.

3.3 Célkitűzések, indikátorok

A megvalósítani kívánt projekt célja az Európai Unió kötelezettségek teljesítése érdekében elvégzendő feladatok kapcsán, összhangban az Országos Hulladékgazdálkodási Közszolgáltatási Terv (a továbbiakban: OHKT) tartalmával egyrészt a társulások területén az elkülönített csomagolási hulladék gyűjtés teljeskörűvé tétele, a gyűjtés hatékonyságának javítása, ezáltal minél több hulladék anyagában történő hasznosítása; másrészt a zöldhulladék-gyűjtés fejlesztésével a lerakóba kerülő biológiailag bomló szerves anyag mennyiségének csökkentése és ezekkel összhangban a lerakás háttérbe szorítása, minimalizálása.

A projekt során a társulás települései részére az egységes minőségű hulladékgazdálkodási rendszer megteremtése a cél, amelyhez szükséges edény-, jármű-, és gépbeszerzés, valamint a meglévő hulladékgazdálkodási létesítmények fejlesztése új bálátárolószín kialakítása.

Ezen mind helyi, mind országos célok megvalósítása érdekében a Társulások eszközbeszerzést, valamint a Társulás tulajdonát képező, de a közszolgáltató vagyonkezelésébe eszközök fejlesztését kívánják megvalósítani.

A telephelyek hatékonyabb üzemeltetése érdekében szükséges egyéb gépi beruházások megvalósítása is, melyek a hulladékkezelők kiszolgálását, illetve az értékesíthető anyagok kezelését, mozgatását teszik lehetővé.

A minél nagyobb arányú háztól történő begyűjtés biztosítása érdekében indokolt további szelektív edény beszerzése, melybe beletartozik az zöldhulladék begyűjtési rendszerének fejlesztése is (merekfalú házhoz menő zöldhulladék gyűjtő edény beszerzésével).

A társulás tervezi továbbá a vegyes gyűjtési rendszer fejlesztése érdekében Európai Unió jelzéssel, az arculati előírásoknak is megfelelő felmatricázott hulladékgyűjtő edény beszerzését.

A növekvő ingatlanszámnak és hulladékmennyiségnek megfelelően a vegyes és az elkülönített hulladékszallító járműparkjának fejlesztése (gyűjtőjárművek, multiliftes és konténeres gépjárművek pótkocsival, továbbá speciális gépek) is szükséges, figyelembe véve a meglévő állomány életkorát, technológiai fejlettségét és a helyi domborzati adottságokat is.

A projekt hatásterületéhez kapcsolódó indikátorokat a következő táblázat tartalmazza.

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

	<u>bázisérték</u>	<u>cél változás</u>	<u>cél összes változás</u>	<u>cél kumulált</u>
A keletkezett hulladékokból hasznosítás érdekében előkezelt hulladékok aránya %	55			
A keletkezett hulladékokból hasznosítás érdekében előkezelt hulladékok aránya %		45	45	100
Az elkülönített gyűjtési rendszerrel elért lakosság száma fő		56000	56000	56000
Elkülönítetten gyűjtött települési hulladék aránya a teljes települési hulladék mennyiségéhez képest %	24			
Elkülönítetten gyűjtött települési hulladék aránya a teljes települési hulladék mennyiségéhez képest %		6	6	30
Hulladék újrafeldolgozására további kapacitás t/év		10000	10000	10000
Hulladék-gazdálkodással kapcsolatos szemlélet-formálásban aktívan résztvevő lakosság száma fő		10000	10000	10000

22. táblázat: A projekthez kapcsolódó célkitűzések

4

Változatelemzés

Az Európai Unió hulladékgazdálkodási kötelezettségek alapvetően a hulladékok újrafeldolgozását irányozzák elő, így a hulladékképződés csökkentését és a hasznosítási arányok növelését. Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Terv-ben (OHKT, 2016) megfogalmazottak szerint a hulladékgazdálkodás fejlesztésének főbb irányai a következők.

- A hulladék lerakással történő ártalmatlanításának háttérbe szorítása,
- A hulladékból minél több hasznosanyag kinyerése,
- A hulladék energetikai hasznosításának előtérbe helyezése,
- A meglévő infrastruktúra kihasználása, fejlesztése,
- A biológiai lebomló hulladék (zöldhulladék) kezelésének, komposztálásának megoldása,
- A képződő szennyvíziszap kezelésének hosszú távú megoldása a terménövelő hatás kihasználásával (komposztálás), vagy a szennyvíziszapban rejlő energia hasznosításával (biogáz kinyerés, erőműben együttesítés)

Stratégiai változatelemzés:

A hulladékról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (a továbbiakban: HKI) intézkedéseket állapít meg a környezet és az emberi egészség védelme érdekében, amelyet a hulladékképződés és -gazdálkodás káros hatásainak megelőzése vagy csökkentése, valamint az erőforrás-felhasználás globális hatásainak csökkentése és e felhasználás hatékonyságának javítása révén kíván megvalósítani.

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) a HKI-nak megfelelően kimondja, hogy a környezetvédelmi igazgatási szerv a hulladékgazdálkodás stratégiai célkitűzéseinek, a jogszabályokban megállapított célok elérésének, továbbá az alapvető hulladékgazdálkodási elvek érvényesítésének érdekében elkészíti az Országos Hulladékgazdálkodási Tervet (a továbbiakban: OHT), és annak részeként az Országos Megelőzési Programot (a továbbiakban: OMP).

A Ht. kimondja továbbá, hogy az állami hulladékgazdálkodási közfeladat keretében az állam elkészíti az Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Tervet (a továbbiakban: OHKT).

Az Európai Unió hulladékgazdálkodási kötelezettségek alapvetően a hulladékok újrafeldolgozását irányozzák elő: csomagolási papír 60%, műanyag 22,5%, üveg 60%, fém 50%, fa 15%, mindösszesen 60%-os hasznosítási kötelezettség, utóbbiból 55%-os minimális újrafeldolgozási kötelezettség. A települési hulladék részét képező papír, műanyag, üveg és fém esetében tovább 50 %-os hasznosítási cél lett meghatározva 2020-ra. A Ht. ennek megfelelően támaszt kötelezettségeket és ír elő szabályokat.

Az OHKT a Ht. szabályait figyelembe véve tartalmazza azokat az elérendő célokat, amelyeket a jelen projektnek is el szükséges érnie. Az OHKT 2.5.3 fejezte a hulladékgazdálkodási célkitűzések teljesítése érdekében összhangban a hatályos jogszabályok előírásaival kimondja, hogy az ingatlanhasználók közegészségügyi védelme érdekében törekedni kell a korszerű – a helyi adottságoknak megfelelő, technológiájában differenciált – hulladékgazdálkodási közzolgáltatási módszerek bevezetésére. Ezt szükség szerint a már működő hulladékgazdálkodási rendszerek tovább fejlesztésével, bővítésével.

A közszolgáltatás körébe tartozó hulladékokból a hasznosításra kinyert anyagok arányának növelésével és a lerakóra jutó mennyiség csökkentésével az Európai Unió előírások által meghatározott országos célkitűzések megvalósítása biztosítható.

Az előzők alapján az OHKT a hulladék elkülönített és vegyes gyűjtéséhez szükséges gyűjtő-szállító kapacitás biztosítását úgy határozza meg, hogy amennyiben az a gyártói felelősségi körbe tartozó lakossági eredetű-, lakossági eredetű egyéb fém-, üveg-, papír-, műanyag-, kompozit- és biohulladékra, zöldhulladékra, használt sőtölajra, valamint egyéb veszélyes hulladékra vonatkozik akkor annak részei:

- vegyes gyűjtés eszközei (gyűjtőjármű, gyűjtőedény, edény és ügyfél azonosító rendszer stb.)
- a házhoz menő elkülönített hulladékgyűjtés eszközei (gyűjtőedényzet, gyűjtőjármű, egyéb eszközök),
- nem építési engedély köteles gyűjtőpontok, valamint hulladékgyűjtő udvarok létesítése.
- szemléletformálás az elkülönített gyűjtés megismertetése érdekében.

Az OHKT továbbá a hulladékhasznosítás területén a 3.2 fejezetben kitér a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe tartozó kezelendő hulladékok körére. Az OHKT 3.2 fejezete alapján:

- az ingatlanhasználók által a közszolgáltató szállítóeszközéhez rendszeresített gyűjtőedényben gyűjtött települési hulladék, ideértve
 - a háztartásban képződő zöldhulladék,
 - vegyes hulladék, valamint,
 - az elkülönítetten gyűjtött hulladék,
- a lomtalanítás körébe tartozó lomhulladék,
- a hulladékgyűjtő ponton,
- hulladékgyűjtő udvaron gyűjtött vagy
- átvételi helyen átvett hulladék, valamint
- az elhagyott, illetve ellenőrizetlen körülmények között elhelyezett hulladék.

A hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe tartozó hulladék lehet az alábbi hulladéktípusok bármelyike, továbbá a 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet 1. mellékletében felsoroltak **hulladékudvar** üzemeltetése esetén:

- a) Vegyes hulladék / egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is
- b) Papír és karton (hulladék)
- c) Műanyag hulladék, műanyag csomagolási hulladék
- d) Üveg hulladék
- e) Fém hulladék
- f) Zöldhulladék
- g) Biológiai lebomló hulladék / biológiai lebomló konyhai és étkezési hulladék, biológiai lebomló hulladék
- h) Lomhulladék
- i) Építési-bontási hulladék
- j) Hulladékká vált gumiabroncsok
- k) Textil csomagolási hulladék, textíliák
- l) Veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések
- m) Elektromos és elektronikus berendezések hulladéka, amely különbözik az l) ponttól
- n) Kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések
- o) Veszélyes hulladék

Annak érdekében, hogy az OHKT elvárásai a kezelés területén teljesülhessenek szükséges a Társulás területén a gyűjtő és kezelő eszközök fejlesztése.

Az OHKT alapján az NHKV ajánlásokat is megfogalmazott, amely a kitér a hulladék gyűjtésére és kezelésére egyaránt. A hulladékgyűjtéshez és kezeléshez szükséges eszközök beszerzésére az Európai Unió biztosít forrást.

A jelen projekt keretében a fentebb bemutatott beszerzések a következő ajánlások figyelembevételével kerültek kialakításra.

Vegyes hulladék

- Vegyes hulladékgyűjtés gyakorisága minimum heti egyszeri.
- Vegyes hulladék elszállítását valamennyi ingatlanhasználó részére egész évben folyamatosan biztosítani kell; kivétel az időszakosan használt ingatlanok (ellátási időszak legalább 6 hónap, illetve a június, július, augusztus hónapokat tartalmaznia kell, amely időszakban hulladékgyűjtés gyakorisága minimum heti egyszeri).
- A közszolgáltatónak a hulladék gyűjtés és szállítás módját az ingatlanhasználó által igénybe vett gyűjtőedényhez igazodóan kell megszerveznie (zárt edény, esetén pormentes ürítéssel, zsákok esetén gyűjtő jármű zárt felületére történő szakadásmentes felrakásával, konténerek esetén elszóródást megakadályozó zárt konténerek).
- A gyűjtőedények összegyűjtése során a gyűjtőjárműre, valamint a gyűjtés módjára vonatkozó technológia előírásokat a közszolgáltató köteles betartani.
- Az összegyűjtött vegyes hulladékot a gyűjtés befejezése után haladéktalanul közvetlenül a hulladékkezelő létesítménybe, vagy átrakó állomásra kell szállítani.
- Az adott napi gyűjtési és szállítási feladat befejezése után a járművel üres állapotban kell telephelyezni.
- Kétütemű szállítás esetén a vegyes hulladék az átrakó állomáson egy hétnél tovább nem maradhat, azt a gyűjtő általi beszállítás után egy héten belül a hulladékkezelő létesítménybe kell tovább szállítani.

Zöldhulladék

- Összegyűjtését a vegyes hulladék gyűjtésénél meghatározott módokon felül a közszolgáltató teljesítheti köteget elszállítási lehetőség biztosításával, illetve a zöldhulladék helyszíni aprításával.
- Családi házas beépítettségű területen évente legalább 10 alkalommal, tömbházas/társasházi beépítettségű területen évente legalább 4 alkalommal biztosítani kell (januárban 2 alkalommal, április-november hónapokban legalább 1 alkalommal).
- Gyűjtés biztosítható nem csak az ingatlantól történő gyűjtéssel, hanem hulladékgyűjtő pont, hulladékudvar vagy más átvételi lehetőség biztosításával.
- A közszolgáltatási területen valamennyi ingatlanhasználó részére biztosítani kell.
- A gyűjtőedények összegyűjtése során a gyűjtőjárműre, valamint a gyűjtés módjára vonatkozó technológia előírásokat a közszolgáltató köteles betartani.
- Az összegyűjtött hulladékot a gyűjtés befejezése után haladéktalanul közvetlenül a hulladékkezelő létesítménybe kell szállítani.
- Az adott napi gyűjtési és szállítási feladat befejezése után a járművel üres állapotban kell telephelyezni.

Elkülönítetten gyűjtött csomagolási hulladék

- Törekedni kell az ingatlanhasználóktól történő, házhoz menő megoldások alkalmazására
- valamennyi ingatlanhasználó tekintetében szükséges biztosítani, legalább a vegyes hulladék gyűjtésének időszakára.
- Megvalósulhat frakciókénti elkülönítéssel, vagy bizonyos frakciók együttgyűjtésével.
- Frakciónkénti elkülönített gyűjtés esetén az ingatlanhasználók által elkülönített frakciók a gyűjtés, szállítás során nem keverhetők össze.

- A közszolgáltatónak a hulladék gyűjtés és szállítás módját az ingatlanhasználó által igénybe vett gyűjtőedényhez igazodóan kell megszerveznie (zárt edény, esetén pormentes ürítéssel, zsákok esetén gyűjtő jármű zárt felületébe történő szakadásmentes felrakásával, konténerek esetén elszóródást megakadályozó zárt konténerek).
- A gyűjtőedények összegyűjtése során a gyűjtőjárműre, valamint a gyűjtés módjára vonatkozó technológia előírásokat a közszolgáltató köteles betartani.
- Az adott napi gyűjtési és szállítási feladat befejezése után a járművel üres állapotban kell telephelyezni.
- **házhoz menő gyűjtés**
 - a közszolgáltatónak a hulladék gyűjtés és szállítás módját az ingatlanhasználó által igénybe vett gyűjtőedényhez igazodóan kell megszerveznie (zárt edény esetén pormentes ürítéssel, zsákok esetén gyűjtő jármű zárt felületébe történő szakadásmentes felrakásával - zsáknak átlátszónak kell lennie, konténerek esetén az elszóródást megakadályozó zárt konténerrel, vagy szállítás közbeni letakarás biztosításával),
 - gyűjtési gyakoriságnak legalább havi egyszerinek kell lennie,
 - az összegyűjtött vegyes hulladékot a gyűjtés befejezése után haladéktalanul közvetlenül a hulladékkezelő létesítménybe, vagy indokolt esetben átrakó állomásra kell szállítani.
- **hulladékudvar**
 - gyűjtés módjának megválasztását igazítani kell a begyűjtött csomagolási hulladék további válogatási, kezelési módjához,
 - gyűjtőedény alkalmazásánál javasolt a minimum 5 m³, akár 30 m³ befogadó kapacitású konténer,
 - a gyűjtési gyakoriságnak legalább havi egyszerinek kell lennie,
 - hulladékudvar nyitva tartása akkor megfelelő, ha az üzemeltetés éves szinten legalább 9 hónapon keresztül megtörténik és a havi nyitvatartási idő eléri a havi minimum 20 órát (az üzemeltetési időt összevontan kell figyelembe venni, ha az ingatlanhasználónak 20 km-es körzetben több hulladékudvar is rendelkezésére áll a hulladékok átadására),
 - az összegyűjtött vegyes hulladékot a gyűjtés befejezése után haladéktalanul közvetlenül a hulladékkezelő létesítménybe kell szállítani.
- **megfelelőség:** közszolgáltatási területre kialakított elkülönített csomagolási hulladékgyűjtő rendszer akkor tekinthető megfelelőnek, ha a teljes lakosságszámra vetítve a csomagolási hulladék mennyiségek visszagyűjtése/hasznosítása megvalósul a következő mennyiségek szerint: papír-9 kg/fő/év, üveg-5,4 kg/fő/év, műanyag-3,6 kg/fő/év, fém-0,9 kg/fő/év.

Lomhulladék

- Törekedni kell a házhoz menő gyűjtés megvalósítására.
- Lomtalánítás elvégzése, biztosítása évente egy alkalommal kötelező.
- Gyűjtés megvalósulhat frakciónkénti elkülönítéssel, vagy a teljes lom frakciók együtt gyűjtésével.
- Frakciónkénti elkülönített gyűjtés esetén az elkülönített frakciók a gyűjtés, szállítás során nem keverhetők össze.
- Közszolgáltatónak a lomhulladék gyűjtésének és szállításának módját a kirakott lom jellegéhez és a további kezeléshez igazodóan kell megszerveznie.
- Az adott napi gyűjtési és szállítási feladat befejezése után a járművel üres állapotban kell telephelyezni.
- Az összegyűjtött vegyes hulladékot a gyűjtés befejezése után haladéktalanul közvetlenül a hulladékkezelő létesítménybe kell szállítani.
- **házhoz menő elkülönített gyűjtés**
 - előnyben kell részesíteni azt a megoldást, amikor az ingatlanhasználó előzetes időpont egyeztetés alapján közvetlenül a közszolgáltatónak adja át a hulladékot; közterületre

kirakással meghirdetett lomtalanítás esetén a közszolgáltató köteles a gyűjtési nap utáni 24 órán belül legkésőbb valamennyi a lomtalanítás körébe tartozó hulladékot elszállítani,

- a gyűjtőedények összegyűjtése során a gyűjtőjárműre, valamint a gyűjtés módjára vonatkozó technológia előírásokat a közszolgáltató köteles betartani.
- **gyűjtőpontok**
 - gyűjtőedény alkalmazásánál javasolt az 5 m³-30m³-ig terjedő űrmértékű nyitott konténerek alkalmazása,
 - gyűjtőpontok alkalmazásával történő lomtalanítás akkor tekinthető elfogadottnak gyűjtőpontok sűrűsége biztosítja az ingatlanhasználók általi könnyű, gyors megközelíthetőséget,
 - a közszolgáltató köteles a gyűjtési nap utáni 24 órán belül legkésőbb valamennyi a lomtalanítás körébe tartozó hulladékot a gyűjtőpont környezetéből is elszállítani,
 - a gyűjtőedények összegyűjtése során a gyűjtőjárműre, valamint a gyűjtés módjára vonatkozó technológia előírásokat a közszolgáltató köteles betartani.
- **hulladékudvar**
 - gyűjtőedény alkalmazásánál javasolt a minimum 5 m³, akár 30 m³ befogadó kapacitású konténeres gyűjtés alkalmazása,
 - a gyűjtési gyakoriságnak legalább havi egyszerinek kell lennie,
 - a közszolgáltatónak a hulladék gyűjtés és szállítás módját az ingatlanhasználó által igénybe vett gyűjtőedényhez igazodóan kell megszerveznie (zárt edény, esetén pormentes ürítéssel, zsákok esetén gyűjtő jármű zárt felületébe történő szakadásmentes felrakásával, konténerek esetén elszóródást megakadályozó zárt konténerek).
- megfelelőség: a lomtalanítási megoldás alkalmas legyen a nagyságrendileg 10 kg/fő/év mennyiségű lom hulladék gyűjtésére és szállítására

A fent és az OHKT 3.7 fejezetében megfogalmazott gyűjtési hasznosítási célok elérése érdekében szükséges a projektterületen a gyűjtőedények, gyűjtőjárművek és kezelő eszközök mennyiségének növelése, kihasználásának fokozása.

Az OHKT és az NHKV ajánlás alapján a hasznosítási célszámok elérését a fent részletezett fejlesztés biztosíthatja.

A fent bemutatott OHKT-hoz történő kapcsolódások mind az Európai Unió, mind a hazai hulladékgazdálkodási stratégiai irányok által elérni kívánt fejlődést prognosztizálják. A felsorolt elemek mind a hulladékgazdálkodás hierarchiáját a lerakással ártalmatlanított hulladék mennyiségének csökkentését eredményezik. A fejlesztés eredményeként létrejövő rendszer lehetővé teszi, hogy a Társulás területén végezett hulladékgazdálkodási tevékenység hozzájáruljon a Magyarországgal szemben támasztott kötelezettségekhez, valamint az ország saját maga által meghatározott célokhoz.

A technológiai szintű elemzés.

A fejlesztés eredményeként a kezelt hulladék, valamint a kinyerhető haszonanyag mennyisége nő. Ennek a folyamatnak köszönhetően a lerakással ártalmatlanított hulladék mennyisége csökken. A komposztálással és biológiai stabilizációval a hulladék szervesanyag tartalma csökken. Az előzőeken túl az elkülönített hulladékgyűjtés fejlesztésével a gyűjtött és egyben értékesíthető tiszta haszonanyag mennyisége is növekszik.

Annak érdekében, hogy az OHKT-ban és az Európai Unió által kötelezettségként meghatározni tervezett hulladékhasznosítási mennyiségeket a projektterületen biztosítani lehessen, szükséges a hulladékgazdálkodási rendszer optimalizált kialakítása, figyelemmel a NHKV Nemzeti

Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zártkörűen Működő Részvénytársaság (a továbbiakban: NHKV Zrt.) által kialakított integrációs közszolgáltatási területek. Ennek megfelelően a közszolgáltatáshoz szükséges alapfeltételeket az önkormányzatoknak vagy azok társulásának kell biztosítani. A fentiek figyelembevételével a következő táblázat tartalmazza fejlesztési igényt.

Megnevezés	Darabszám	Egységár	Költség
	db	Ft	Ft
Konténerek	2		64 889 890
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	1	32 444 945	32 444 945
Átrakó állomás és hulladékudvar	1	32 444 945	32 444 945
Hulladékgyűjtő edény	200 000		1 900 000 000
120 literes	200 000	9 500	1 900 000 000
Gépjárművek	36		1 813 000 000
Tömörítő lapos, 2 tengelyes	5	52 000 000	260 000 000
Tömörítő lapos, 3 tengelyes	24	55 000 000	1 320 000 000
Görgős konténer szállító tehergépkocsi	2	45 000 000	90 000 000
Pótkocsi görgős konténer szállítóhoz	2	13 000 000	26 000 000
Láncos konténeremelő tehergépkocsi	3	39 000 000	117 000 000
Mobil-Rakodógépek	2		260 000 000
Kompaktor	2	130 000 000	260 000 000
Építés	11		2 248 460 622
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Kecskemét	1	420 414 711	420 414 711
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Kecskemét	1	233 000 000	233 000 000
Biológiai stabilizáló új Kecskemét	1	115 631 200	115 631 200
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Cegléd	1	420 414 711	420 414 711
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Cegléd	1	233 000 000	233 000 000
Biológiai stabilizáló új Cegléd	1	120 000 000	120 000 000
Csurgalékvíz tisztító üzem fejlesztés	1	200 000 000	200 000 000
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	1	234 000 000	234 000 000
Hídmérleg fejlesztés	2	19 000 000	38 000 000
Átrakó állomás és hulladékudvar	1	234 000 000	234 000 000
Egyéb építési költség			0
Telepített technológia	28		2 291 149 488
Kezelő Kecskemét			0
Zsákfeltépő	1	77 500 000	77 500 000
Előaprító	1	163 797 143	163 797 143
Rosta	1	36 774 286	36 774 286
Szállító szalagok	1	231 428 571	231 428 571
Mágnesezhető fém leválasztó	2	21 198 943	42 397 885
Optikai válogató (NIR)	1	122 070 229	122 070 229
Légosztályzó	1	103 865 486	103 865 486
Utóaprító (finomaprító)	1	147 326 143	147 326 143
Adagoló garat	1	28 285 714	28 285 714
Örvényáramú szeparátor	1	47 730 194	47 730 194
Dupla konténertöltő állomás	1	17 142 857	17 142 857
Kompresszor 50l/s	1	25 256 236	25 256 236
Stabilizáló Kecskemét	1	102 000 000	102 000 000
Kezelő Cegléd			0
Előaprító	1	77 500 000	77 500 000
Zsákfeltépő	1	163 797 143	163 797 143
Rosta	1	36 774 286	36 774 286
Szállító szalagok	1	231 428 571	231 428 571
Mágnesezhető fém leválasztó	2	21 198 943	42 397 885
Optikai válogató (NIR)	1	122 070 229	122 070 229
Légosztályzó	1	103 865 486	103 865 486

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Örványáramú leválasztó	1	47 730 194	47 730 194
Utóaprító (finomaprító)	1	147 326 143	147 326 143
Adagoló garat	1	28 285 714	28 285 714
Dupla konténertöltő állomás	1	17 142 857	17 142 857
Kompresszor 50l/s	1	25 256 236	25 256 236
Stabilizáló Cegléd	1	102 000 000	102 000 000
Alap beruházási költség összesen:			8 577 500 000

23. táblázat: Fejlesztési igény költségekkel (NHKV, becsült értékek)

Amennyiben a közbeszerzés során a becsült egységárak ellenére fennmarad forrás javasolt opciós tételek meghatározása. Opciós tételként jeleníthető meg az alábbi táblázatban foglalt tárolócsarnok, amely a tervezett kecskeméti helyszín része lenne.

Opciók				
Tömörítő lapos, 3 tengelyes	4	db	55 000 000	220 000 000
Magasemelésű törzscsuklós homlokrakodó	2	db	69 000 000	138 000 000
Teleszkópos gémszerkezetű homlokrakodó	2	db	31 000 000	62 000 000
Targonca bálafogóval	2	db	12 500 000	25 000 000
Mobil aprító	1	db	60 000 000	60 000 000
Mobil dobrosta	1	db	64 000 000	64 000 000
Összesen	12	db		569 000 000

24. táblázat: Megadott opciós lehetőségek

A fent részletezett fejlesztési igény a hulladékgyűjtés hatékonyságát növeli a gyűjtőedények és járművek beszerzésével. A gyűjtőeszközök beszerzése lehetővé teszi, hogy a zsákos gyűjtés helyett bevezetett gyűjtőedényes rendszer növelje a csomagolási hulladék, valamint a zöldhulladék mennyiségét. A növekvő hulladékmennyiség kezelése érdekében egy komposztáló kialakítása szükséges, ugyanis a csomagolási hulladék válogatása a jelenlegi eszközállománnyal megvalósítható. Szükséges azonban a vegyes települési hulladék kezelését biztosítani. Ezt a területi adottságok alapján két kezelőközpontban lehet összpontosítani (Kecskemét és Cegléd). A két kezelőközpontban megvalósuló teljes kezelőrendszer lehetővé teszi a projektterületen keletkező vegyes települési hulladék kezelését, úgy, hogy két átrakóállomás kialakításával a hulladék a kezelőközpontokba költséghatékonyan beszállítható.

A vegyes települési hulladék kezelését a két kezelőközpont közel azonos mértékben biztosíthatja, közel 50 ezer tonna települési vegyes hulladék előkezelésével és ártalmatlanításával.

Következtetés

A tervezett műszaki fejlesztés tekintetében nem merült fel változatképzési alternatíva, tekintettel arra, hogy a megvalósítandó fejlesztés műszaki tartalma (épületek, infrastruktúra, eszközök, technológia) az Európai Unió által előírt, Magyarország részére kötelezettségként meghatározott (meghatározni tervezett) és a hazai stratégiai (az OHT-ban, az OMP-ban, és az OHKT-ban megfogalmazott) irányok, megfogalmazott előírások, követelményeket figyelembevételével készült el. Mindezeket túl az NHKV műszaki felülvizsgálata is megtörtént, amely a műszaki tartalom hazai céljainak ellenőrzését foglalta magába. A jelen projekt kivitelezése segíti az országos, de különösen a helyi hulladékgazdálkodás hatékonyságát célzó célok elérését, a hasznosítási arányok növelését. A vizsgálatok alapján elmondható, hogy a vizsgált időtávban kitűzött célok elérése érdekében a projekt által megvalósuló technológia optimális költségű megoldás, amely a projektterületen hatékonyan hozzájárul a társadalmi hasznosság fejlődéséhez.

5

A kiválasztott változat részletes ismertetése

5.1 A kiválasztott változat részletes ismertetése

Ahhoz, hogy az OHKT és az Európai Unió által meghatározott célok teljesüljenek a jelen projekt során szükséges fejlesztések az alábbiak.

A projekt keretében a meglévő rendszer fejlesztését, az egyes rendszerelemek korszerűsítését kívánjuk megvalósítani. A fejlesztés magában foglal építési tevékenységet, edény, valamint gyűjtőjármű beszerzést.

A fejlesztésben 200 ezer darab gyűjtőedény beszerzése tervezett, amelyek az elkülönített hulladékgyűjtés célját szolgálják. A beszerzésből 100 ezer darab edény a csomagolási hulladék, 100 ezer darab edény a biológiailag bomló hulladék gyűjtésére szolgál. A közszolgáltatásba bevont ingatlanok azon részének edényezettel történő ellátása, ahol jelenleg az elkülönített hulladékgyűjtésre nem biztosított az edényzet. A papír, műanyag, fém anyagáramok (kéthetente) történhet így meg.

A növekvő hulladékgyűjtőedényhez szükséges beszerezni a gyűjtőjárműveket is, amelyekkel biztosítható a folyamatos gyűjtés. A projektben 5 kéttengelyes és 24 nagyobb teljesítményű 3 tengelyes gépjármű beszerzése tervezett. A gyűjtőjárművek mind a vegyes települési hulladék, mind az elkülönített települési hulladék gyűjtésére alkalmasak. A megfelelő logisztikai rendszer kialakításához a gyűjtőkörzetben (101 település) mind a vegyes, mind a házhoz menő szelektív gyűjtés hatékonyságának növelését célzó szállítási kapacitást szükséges az elvárt többletmennyiséghez igazítani. Elkülönített gyűjtés 2, valamint 12, vegyes gyűjtés 3, valamint 16 gyűjtőjármű beszerzése indokolt a projektterület méretéből, és a meglévő és beszerzésre kerülő gyűjtőedények kiszolgálására.

A meglévő hulladékudvarok, és kialakításra kerülő átrakóállomások kiszolgálása érdekében, a kezelőközpontokba történő hulladékszállítás megvalósítása céljából szükséges 2 görgős konténerszállító (hozzá 2 db pótkocsi), és három láncos konténeremelő beszerzése.

A fejlesztés két központi telephelyen valósul meg, ahol új rendszerelemek kerülnek kialakításra.

A két telephelyen szükséges kialakítani a vegyes települési hulladék jelen kor kihívásaihoz igazodó automatizált MBH kezelőlétesítményt. Ez lehetővé teszi az ártalmatlanítás előtt a hasznosítható anyagok leválasztását, csökkentve a lerakott hulladék mennyiségét.

A logisztikai rendszer optimalizált kialakítása érdekében két átrakó állomás kialakítása tervezett Monor és Dömsöd településeken, amelyeken keresztül a kezelőközpontokban történő szállítás költséghatékonyabbá tehető a közvetlen ráhordásnál.

A hulladékkezelő központok hasonló elven valósulnak meg. Az átmeneti gyűjtőhelyről a homlokrakodógép a lassú fordulátú aprítógép garatjába adagolja a hulladékot. A hulladék aprítását

kalapácsos daráló végzi. Az aprított hulladék mérete 0-200 mm között változik. Az aprítógépből kikerülő hulladék a kihordószalagra kerül. A fémhulladékok leválasztását követően a hulladékot 80 mm lyukméretű dobrostán vezetik keresztül. A rostán fennmaradó frakció a légosztályozóba kerül további kezelésre. Az utóaprítást követően a hulladékot 20 mm lyukméretű dobrostán vezetik keresztül. A rostán fennmaradó frakció kerül energetikai hasznosításra (RDF). A rostán áteső 20 mm alatti frakció kerül biológiai kezelésre. A kihordószalag végéhez illesztve rostálás előtt helyezkedik el a mágneses szeparátor. A berendezés függesztett kivitelű. A mágnesezhető fémet a mágnes az alsó hevederághoz rántja és a hevederág alsó felületén tartja. A kiválasztott fémdarabok a hevederen található bordák segítségével kerülnek ki a mágneses térből, majd ezután leesnek. Anyagában történő hasznosítás növelése és a PVC tartalom csökkentése érdekében 1 illetve 2 frakciós optikai válogatás szükséges, amelynek elhelyezése a technológiai sorban a légszeparátor és az utóaprító közé javasolt. A könnyű frakció további kezelésen megy keresztül, míg a nehéz frakciót konténerbe ürítik és innen a depóniatérre kerül végleges lerakásra. A könnyű frakció az energetikai hasznosításra történő kiszállítása előtt az utóaprítóra kerül, amely azt 0-30 mm közötti méretűre aprítja.

Tekintettel arra, hogy két kezelőközpont valósul meg a projektben a vegyes települési hulladék kezelésére, a kezelőközpontoknak közel azonos mennyiségű hulladék feldolgozását kell biztosítaniuk. A projektterületen a vegyes települési hulladék mennyisége 123 ezer tonna/év, amely a fejlesztés hatására várhatóan csökkenni fog (az elkülönített hulladékgyűjtés hatása), azonban így is szükséges úgy kialakítani a kezelőlétesítményeket, hogy 50- 50 ezer tonna/év vegyes települési hulladékot tudjanak kezelni. Ebből a stabilizált hulladék mennyisége megközelítőleg 18 -18 ezer tonna/év.

A kecskeméti kezelőközpont esetében továbbá szükséges a jelenlegi csurgalékvíz kezelő rendszer fejlesztése a jelenlegi rendszer nem képes hatékonyan kezelni a képződő csurgalékvizet és a további képződött.

A kialakításra kerülő kezelő létesítmények helyszínei a jelenlegi kezelőközpontokhoz kapcsolódnak. A két átrakó kialakítása az érintett önkormányzatok területén történik.

A jelenlegi képződő és a fejlesztés nélküli eset 2020 utánra várható hulladékmennyiségeit a következő táblázat szemlélteti.

	2016	2020	2025
1. Házi komposztálás	1 200	1 200	1 200
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	40 015,4	40 015,4	40 015,4
2.1. papír	3 432,9	3 432,9	3 432,9
2.1.1. ebből csomagolási papír	3 332,4	3 332,4	3 332,4
2.2. műanyag	3 255,3	3 255,3	3 255,3
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	3 172,1	3 172,1	3 172,1
2.3. üveg	3 135,7	3 135,7	3 135,7
2.3.1. ebből csomagolási üveg	3 011,9	3 011,9	3 011,9
2.4. fém	3 241,9	3 241,9	3 241,9
2.4.1. ebből csomagolási fém	3 172,1	3 172,1	3 172,1
2.5. biohulladék	26 787,4	26 787,4	26 787,4
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	26 783,7	26 783,7	26 783,7
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	0,0	0,0	0,0

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

	2016	2020	2025
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumibroncs, stb.)	162,1	162,1	162,1
3. Komposztálás	26 783,7	26 783,7	26 783,7
3.1. zöldhulladék komposztálása	26 783,7	26 783,7	26 783,7
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0,0	0,0	0,0
4. Vegyes gyűjtés	123 586,5	123 586,5	123 586,5
4.1. papír	10 828,1	10 828,1	10 828,1
4.2. műanyag	33 822,6	33 822,6	33 822,6
4.3. üveg	4 927,4	4 927,4	4 927,4
4.4. fém	5 231,6	5 231,6	5 231,6
4.5. biohulladék	20 013,7	20 013,7	20 013,7
4.6. egyéb	48 763,2	48 763,2	48 763,2
5. Átrakott vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0
6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	123 586,5	123 586,5	123 586,5
7. Égetett vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	49 370,5	49 370,5	49 370,5
9.1. kezelt hulladék	31 806,8	31 806,8	31 806,8
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	17 302,1	17 302,1	17 302,1
9.3. fém hasznosításra	261,6	261,6	261,6
9.4. Anyagában újrahasznosítható	0,0	0,0	0,0
9.4.1 PE fólia	0,0	0,0	0,0
9.4.2 PET	0,0	0,0	0,0
9.4.3 egyéb műanyag	0,0	0,0	0,0
9.4.4 papír	0,0	0,0	0,0
10. Lerakott kezelési maradékok	108 012,6	108 012,6	108 012,6
10.1. komposztálási maradék	3,8	3,8	3,8
10.2. válogatási maradék	1986,0	1 986,0	1 986,0
10.2.1. papír	99,3	99,3	99,3
10.2.2. műanyag	119,2	119,2	119,2
10.2.3. fém	39,7	39,7	39,7
10.2.4. egyéb	1 727,8	1 727,8	1 727,8
10.3. égetési maradék	0,0	0,0	0,0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	106 022,8	106 022,8	106 022,8
11. Összes lerakás (8+10)	108 012,6	108 012,6	108 012,6

25. táblázat: A képződő hulladékok mennyiségek és kezelésük jelenleg és 2020-ra várhatóan.

A fejlesztés eredményeként 2020-ra várható hulladékkezelési adatokat a következő táblázat szemlélteti.

	2016	2020	2025
1. Házi komposztálás	1 200	1 200	1 200
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	40 015,4	48 560,2	48 560,2
2.1. papír	3 432,9	3 993,1	3 993,1
2.1.1. ebből csomagolási papír	3 332,4	1 692,7	1 692,7
2.2. műanyag	3 255,3	5 932,5	5 932,5
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	3 172,1	11 764,4	11 764,4
2.3. üveg	3 135,7	3 386,5	3 386,5

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

	2016	2020	2025
2.3.1. ebből csomagolási üveg	3 011,9	1 341,5	1 341,5
2.4. fém	3 241,9	4 406,2	4 406,2
2.4.1. ebből csomagolási fém	3 172,1	3 155,5	3 155,5
2.5. biohulladék	26 787,4	30 842,0	30 842,0
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	26 783,7	27 682,9	27 682,9
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	0,0	3 159,1	3 159,1
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	162,1	0,0	0,0
3. Komposztálás	26 783,7	30 842,0	30 842,0
3.1. zöldhulladék komposztálása	26 783,7	27 682,9	27 682,9
3.2. egyéb, biohulladék komposztálása	0,0	3 159,1	3 159,1
4. Vegyes gyűjtés	123 586,5	115 041,6	115 041,6
4.1. papír	10 828,1	10 267,9	10 267,9
4.2. műanyag	33 822,6	31 145,4	31 145,4
4.3. üveg	4 927,4	4 676,6	4 676,6
4.4. fém	5 231,6	4 067,3	4 067,3
4.5. biohulladék	20 013,7	15 959,2	15 959,2
4.6. egyéb	48 763,2	48 925,2	48 925,2
5. Átrakott vegyes hulladék	0,0	26 000,0	26 000,0
6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	123 586,5	115 041,6	115 041,6
7. Égetett vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	49 370,5	96 520,7	96 520,7
9.1. kezelt hulladék	31 806,8	36 501,3	36 501,3
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	17 302,1	40 264,6	40 264,6
9.3. fém hasznosításra	261,6	203,4	203,4
9.4 Anyagában újrahasznosítható	0,0	19 551,5	19 551,5
9.4.1 PE fólia	0,0	3 114,5	3 114,5
9.4.2 PET	0,0	2 491,6	2 491,6
9.4.3 egyéb műanyag	0,0	4 671,8	4 671,8
9.4.4 papír	0,0	2 300,8	2 300,8
10. Lerakott kezelési maradékok	108 012,6	56 439,7	56 439,7
10.1. komposztálási maradék	3,8	0,0	0,0
10.2. válogatási maradék	1 986,0	1 417,5	1 417,5
10.2.1. papír	99,3	85,0	85,0
10.2.2. műanyag	119,2	99,2	99,2
10.2.3. fém	39,7	28,3	28,3
10.2.4. egyéb	1 727,8	1 204,8	1 204,8
10.3. égetési maradék	0	0,0	0,0
10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra	106 022,8	55 022,2	55 022,2
11. Összes lerakás (8+10)	108 012,6	56 439,7	56 439,7

26. táblázat: A fejlesztés várható hatása 2020-ra.

5.1.1 A beruházás műszaki tartalma

A fent és az OHKT 3.7 fejezetében megfogalmazott gyűjtési hasznosítási célok elérése érdekében szükséges a projekterületen a gyűjtőedények, gyűjtőjárművek és kezelő eszközök mennyiségének növelése, kihasználásának fokozása.

Az OHKT és az NHKV ajánlás alapján a hasznosítási célszámok elérését a korábban leírt fejlesztés biztosíthatja. Az alábbi táblázatban összefoglalva található a fejlesztési terv.

Megnevezés	Darabszám	Egységár	Költség	Rövid leírás
	db	Ft	Ft	
Konténerek	2		64 889 890	
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	1	32 444 945	32 444 945	Konténerek a létesítményhez
Átrakó állomás és hulladékudvar	1	32 444 945	32 444 945	Konténerek a létesítményhez
Hulladékgyűjtő edény	200 000		1 900 000 000	
120 literes	200 000	9 500	1 900 000 000	A közszolgáltatásba bevont ingatlanok azon részének edénnyel történő ellátása, ahol jelenleg az elkülönített hulladékgyűjtésre nem biztosított az edénnyet. A papír, műanyag, fém anyagáramok (kéthetente), illetve a zöldhulladék gyűjtését az újonnan beszerzésre kerülő 200 000 db (100-100 ezer db) edénnyet kiosztásával kívánjuk megvalósítani.
Gépjárművek	36		1 813 000 000	
Tömörítő lapos, 2 tengelyes	5	52 000 000	260 000 000	A gyűjtőkörzetben mind vegyes, mind a házhoz menő szelektív gyűjtés hatékonyságának növelését követően a szállítási kapacitást is igazítani szükséges az elvárt többletmennyiséghez. Elkülönített gyűjtés 2, vegyes gyűjtés 3
Tömörítő lapos, 3 tengelyes	24	55 000 000	1 320 000 000	A gyűjtőkörzetben mind vegyes, mind a házhoz menő szelektív gyűjtés hatékonyságának növelését követően a szállítási kapacitást is igazítani szükséges az elvárt többletmennyiséghez. Elkülönített gyűjtés 11, vegyes gyűjtés 13
Görgős konténer szállító tehergépkocsi	2	45 000 000	90 000 000	Hulladékudvarok ürítéséhez, átrakó állomásokról történő szállításhoz, illetve a szervezett iskolai gyűjtéshez
Pótkocsi görgős konténer szállítóhoz	2	13 000 000	26 000 000	Kiegészítés a görgős konténerszállítóhoz.
Láncos konténeremelő tehergépkocsi	3	39 000 000	117 000 000	A 4-5 m3-es konténeres gyűjtéshez, Hulladékudvarok ürítéséhez, történő szállításhoz, illetve a szervezett iskolai gyűjtéshez

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Mobil-Rakodógépek	2		260 000 000	
Kompaktor	2	130 000 000	260 000 000	Telephelyi infrastruktúra, 1-1 db telephelyenként
Építés	11		2 248 460 622	
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Kecskemét	1	420 414 711	420 414 711	Csarnok kialakítás
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Kecskemét	1	233 000 000	233 000 000	A technológia telepítéshez szükséges egyéb beruházások.
Biológiai stabilizáló új Kecskemét	1	115 631 200	115 631 200	Kecskemét zárt rendszerű stabilizáláshoz
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Cegléd	1	420 414 711	420 414 711	Csarnok kialakítás
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Cegléd	1	233 000 000	233 000 000	A technológia telepítéshez szükséges egyéb beruházások.
Biológiai stabilizáló új Cegléd	1	120 000 000	120 000 000	Cegléd zárt rendszerű stabilizáláshoz
Csurgalékvíz tisztító üzem fejlesztés Kecskemét	1	200 000 000	200 000 000	Csurgalékvíz kezelés
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	1	234 000 000	234 000 000	Monor
Hídmérleg fejlesztés	2	19 000 000	38 000 000	Kecskemét, Cegléd
Átrakó állomás és hulladékudvar	1	234 000 000	234 000 000	Dömsöd
Egyéb építési költség			0	
Telepített technológia	28		2 291 149 488	
Kezelő Kecskemét			0	
Zsákfeltépő	1	77 500 000	77 500 000	Az átmeneti gyűjtőhelyről a homlokrakodógép a lassú fordulatú zsákfeltépő garatjába adagolja a hulladékot.
Előaprító	1	163 797 143	163 797 143	A hulladék aprítását kalapácsos daráló végzi. Az aprított hulladék mérete 0-200 mm között változik. Az aprítógépből kikerülő hulladék a kihordószalagra kerül.
Rosta	1	36 774 286	36 774 286	A fémhulladékok leválasztását követően a hulladékot 80 mm lyukméretű dobostán vezetik keresztül. A rostán fennmaradó frakció az előaprítóba kerül további kezelésre. A rostán áteső 80 mm alatti frakció kerül biológiai kezelésre. Valamint: Az örvényáramú és optikai leválasztást követő utóaprítás után a hulladékot 20 mm lyukméretű dobostán vezetik keresztül. A rostán fennmaradó frakció kerül energetikai hasznosításra (RDF). A rostán áteső 20 mm alatti frakció kerül biológiai kezelésre.
Szállító szalagok	1	231 428 571	231 428 571	Tervezés során véglegesedik.

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Mágnesezhető fém leválasztó	2	21 198 943	42 397 885	A kihordószalag végéhez illesztve rostálás előtt helyezkedik el a mágneses szeparátor. A berendezés függesztett kivitelű. A mágnesezhető fémet a mágnes az alsó hevederághoz rántja és a hevederág alsó felületén tartja. A kiválasztott fémdarabok a hevederen található bordák segítségével kerülnek ki a mágneses térből, majd ezután leesnek; A kihordószalag végéhez illesztve az előaprító után helyezkedik el a mágneses szeparátor. A berendezés függesztett kivitelű. A mágnesezhető fémet a mágnes az alsó hevederághoz rántja és a hevederág alsó felületén tartja. A kiválasztott fémdarabok a hevederen található bordák segítségével kerülnek ki a mágneses térből, majd ezután leesnek.
Optikai válogató (NIR)	1	122 070 229	122 070 229	Elsősorban PET leválasztás, másodsorban a piaci igények alapján történő leválasztás
Légosztályzó	1	103 865 486	103 865 486	A légszeparátor feladata a hulladék könnyű és nehéz frakcióra történő szétválasztása.
Utóaprító (finomaprító)	1	147 326 143	147 326 143	Energetikai hasznosításra előkészítés
Adagoló garat	1	28 285 714	28 285 714	Adagoló garat walking floor feladáshoz
Örvényáramú szeparátor	1	47 730 194	47 730 194	ALU leválasztás
Dupla konténertöltő állomás	1	17 142 857	17 142 857	Kiszolgáló egység
Kompresszor 50l/s	1	25 256 236	25 256 236	Kiszolgáló egység
Stabilizáló Kecskemét	1	102 000 000	102 000 000	A prizmak takaró fóliával ellátott (6 takarófólia), zárt rendszer
Kezelő Cegléd			0	
Előaprító	1	77 500 000	77 500 000	A hulladék aprítását kalapácsos daráló végzi. Az aprított hulladék mérete 0-200 mm között változik. Az aprítógépből kikerülő hulladék a kihordószalagra kerül.
Zsákfeltépő	1	163 797 143	163 797 143	Az átmeneti gyűjtőhelyről a homlokrakodógép a lassú fordulatú zsákfeltépő garatjába adagolja a hulladékot.

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Rosta	1	36 774 286	36 774 286	A fémhulladékok leválasztását követően a hulladékot 80 mm lyukméretű dobostán vezetik keresztül. A rostán fennmaradó frakció az előaprítóba kerül további kezelésre. A rostán áteső 80 mm alatti frakció kerül biológiai kezelésre. Valamint: Az örvényáramú és optikai leválasztást követő utóaprítás után a hulladékot 20 mm lyukméretű dobostán vezetik keresztül. A rostán fennmaradó frakció kerül energetikai hasznosításra (RDF). A rostán áteső 20 mm alatti frakció kerül biológiai kezelésre.
Szállító szalagok	1	231 428 571	231 428 571	Tervezés során véglegesedik.
Mágnesezhető fém leválasztó	2	21 198 943	42 397 885	A kihordószalag végéhez illetve rostálás előtt helyezkedik el a mágneses szeparátor. A berendezés függesztett kivitelű. A mágnesezhető fémet a mágnes az alsó hevederághoz rántja és a hevederág alsó felületén tartja. A kiválasztott fémdarabok a hevederen található bordák segítségével kerülnek ki a mágneses térből, majd ezután leesnek; A kihordószalag végéhez illetve az előaprító után helyezkedik el a mágneses szeparátor. A berendezés függesztett kivitelű. A mágnesezhető fémet a mágnes az alsó hevederághoz rántja és a hevederág alsó felületén tartja. A kiválasztott fémdarabok a hevederen található bordák segítségével kerülnek ki a mágneses térből, majd ezután leesnek.
Optikai válogató (NIR)	1	122 070 229	122 070 229	Elsősorban PET leválasztás, másodsorban a piaci igények alapján történő leválasztás
Légosztályzó	1	103 865 486	103 865 486	A légszeparátor feladata a hulladék könnyű és nehéz frakcióra történő szétválasztása.
Örvényáramú leválasztó	1	47 730 194	47 730 194	ALU leválasztása
Utóaprító (finomaprító)	1	147 326 143	147 326 143	Energetikai hasznosításra előkészítés
Adagoló garat	1	28 285 714	28 285 714	Kiszolgáló egység
Dupla konténerfeltöltő állomás	1	17 142 857	17 142 857	Kiszolgáló egység
Kompresszor 50l/s	1	25 256 236	25 256 236	Kiszolgáló egység
Stabilizáló Cegléd	1	102 000 000	102 000 000	A prizmak takaró fóliával ellátott (6 takarófólia), zárt rendszer
Alap beruházási költség összesen:			8 577 500 000	

27. táblázat: A beruházás műszaki tatalmának összefoglalása.

A hulladékgyűjtő udvar kialakítása során fontos szempont a gyűjtendő hulladékok körének meghatározása, a hatályos jogszabályok alapján a következő gyűjtés módok várhatók:

Hulladék azonosító EWC	Gyűjtendő hulladékok	Edény típus és méret
16 01 03	Gumiabroncs	7 m3 szimmetrikus nyitott + ponyva
15 01 01	Karton	7 m3 szimmetrikus nyitott + ponyva
15 01 02	PE	7 m3 szimmetrikus nyitott + ponyva
15 01 02	PET	5 m3 szimmetrikus nyitott + ponyva
20 01 01	Vegyes papír	5 m3 szimmetrikus nyitott + ponyva
15 01 07	Üveg	5 m3 szimmetrikus nyitott + ponyva
20 03 07	Lomhulladék	32 m3 görgős nyitott
20 01 36	Elektronikai hulladék	32 m3 görgős nyitott
20 03 07	Lomhulladék	32 m3 görgős nyitott
17 01 07	Építési-bontási hulladék	10 m3-es nyitott + raschel háló
20 02 01	Zöldhulladékok	10 m3-es nyitott + raschel háló
17 01 07	Építési-bontási hulladékok	10 m3-es nyitott + raschel háló
15 01 04	Csomagolási fém	1,1 m3-es műanyag edény
20 03 01	Keletkező kommunális hulladék	1,1 m3-es műanyag edény
20 01 39	Műanyagok	1,1 m3-es műanyag edény
20 01 02	Üveg	1,1 m3-es műanyag edény
20 01 01	Papír (vegyes)	1,1 m3-es műanyag edény
20 01 21*	Növényvédő szerek	1,1 m3-es műanyag edény
20 01 19*	Fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladékok	1,1 m3-es műanyag edény
20 01 27*	Veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanúsak	32 m3 szimmetrikus zárt

Egy hulladékudvar esetében a konténerek száma alapján a várható bekerülési érték 32 444 945, amely szakértői becslésen alapszik a kialakításra kerülő mindkét helyszínen egyetemleges. Mindezek figyelembevételével a későbbiek során beérkező ajánlatok fogják meghatározni a végleges összetételt, ugyanis a hazai gazdasági változások eredményeként a beszerzési árak jelentős ingadozást mutattnak, teljes bizonyosságú, pontos bekerülésiérték nem határozható meg. A jelen struktúrához rendelt összesítő bekerülési érték az NHKV Zrt., által az NFP Kft.-én keresztül a Megvalósíthatósági Tanulmány készítőik részére átadott egységárak szakértői becsléssel korrigált eredménye.

5.1.2 A projekt eredményeképpen kialakuló hulladékgazdálkodási tevékenység

A fejlesztési igény a hulladékgyűjtés hatékonyságát növeli a gyűjtőedények és járművek beszerzésével. A gyűjtőeszközök beszerzése lehetővé teszi, hogy a zsákos gyűjtés helyett bevezetett gyűjtőedényes rendszer növelje a csomagolási hulladék, valamint a zöldhulladék mennyiségét. A növekvő hulladékmennyiség kezelése érdekében egy komposztáló kialakítása szükséges, ugyanis a csomagolási hulladék válogatása a jelenlegi eszközállománnyal megvalósítható. Szükséges azonban a vegyes települési hulladék kezelését biztosítani. Ezt a területi adottságok alapján két kezelőközpontban lehet összpontosítani (Kecskemét és Cegléd). A két kezelőközpontban megvalósuló teljes kezelőrendszer lehetővé teszi a projektterületen keletkező vegyes települési hulladék kezelését, úgy, hogy két átrakóállomás kialakításával a hulladék a kezelőközpontokba költséghatékonyan szállítható.

A vegyes települési hulladék kezelését a két kezelőközpont közel azonos mértékben biztosíthatja, közel 50 ezer tonna települési vegyes hulladék előkezelésével és ártalmatlanításával.

A projekt eredményeként létrejövő rendszerben a közszolgáltatóktól elvárt szolgáltatási színvonalat, illetve annak a fejlesztés eredményeként történő változását az alábbi táblázat tartalmazza.

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Megnevezés	Rövid leírás	OHKT megfelelés
<i>Konténerek</i>		
<i>Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval</i>	Konténerek a létesítményhez	OHKT 3.7 1)-3); 5)-6) A gyűjtendő szelektív hulladék mennyiségének növelése
<i>Átrakó állomás és hulladékudvar</i>	Konténerek a létesítményhez	OHKT 3.7 1)-3); 5)-6) A gyűjtendő szelektív hulladék mennyiségének növelése
<i>Hulladékgyűjtő edény</i>		
120 literes	A közszolgáltatásba bevont ingatlanok azon részének edénnyel történő ellátása, ahol jelenleg az elkülönített hulladékgyűjtésre nem biztosított az edényzet. A papír, műanyag, fém anyagáramok (kéthetente), illetve a zöldhulladék gyűjtését az újonnan beszerzésre kerülő 200 000 db (100-100 ezer db) edényzet kiosztásával kívánjuk megvalósítani.	OHKT 3.7 1)-3); 5)-6) A gyűjtendő szelektív hulladék mennyiségének növelése
<i>Gépjárművek</i>		
<i>Tömörítő lapos, 2 tengelyes</i>	A gyűjtőkörzetben mind vegyes, mind a házhoz menő szelektív gyűjtés hatékonyságának növelését követően a szállítási kapacitást is igazítani szükséges az elvárt többletmennyiséghez. Elkülönített gyűjtés 2, vegyes gyűjtés 3	OHKT 3.7 2)-3); 5)-6); 14) A közszolgáltatás folyamatos, üzembiztos ellátásához.
<i>Tömörítő lapos, 3 tengelyes</i>	A gyűjtőkörzetben mind vegyes, mind a házhoz menő szelektív gyűjtés hatékonyságának növelését követően a szállítási kapacitást is igazítani szükséges az elvárt többletmennyiséghez. Elkülönített gyűjtés 11, vegyes gyűjtés 13	OHKT 3.7 2)-3); 5)-6); 14) A közszolgáltatás folyamatos, üzembiztos ellátásához
<i>Görgős konténer szállító tehergépkocsi</i>	Hulladékudvarok ürítéséhez, átrakó állomásokról történő szállításhoz, illetve a szervezett iskolai gyűjtéshez	OHKT 3.7 2)-3); 5)-6); 14) A közszolgáltatás folyamatos, üzembiztos ellátásához
<i>Pótkocsi görgős konténer szállítóhoz</i>	Kiegészítés a görgős konténerszállítóhoz.	OHKT 3.7 2)-3); 5)-6); 14) A közszolgáltatás folyamatos, üzembiztos ellátásához
<i>Láncos konténeremelő tehergépkocsi</i>	A 4-5 m ³ -es konténeres gyűjtéshez, Hulladékudvarok ürítéséhez, történő szállításhoz, illetve a szervezett iskolai gyűjtéshez	OHKT 3.7 2)-3); 5)-6); 14) A közszolgáltatás folyamatos, üzembiztos ellátásához
<i>Mobil-Rakodógépek</i>		
<i>Kompaktor</i>	Telephelyi infrastruktúra, 1-1 db telephelyenként	OHKT 3.7 10); 14) Előkezelés megvalósítása érdekében
<i>Építés</i>		
<i>Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Kecskemét</i>	kialakítás	OHKT 3.7 2)-3); 5)-6); 14) A haszonanyag mennyiségének növelése, a lerakás mennyiségének csökkentése
<i>Biológiai stabilizáló új Kecskemét</i>	Kecskemét zárt rendszerű stabilizáláshoz	OHKT 3.7 2)-3); 5)-6); 14) A haszonanyag mennyiségének növelése, a lerakás

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

		mennyiségének csökkentése
<i>Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Cegléd</i>	kialakítás	OHKT 3.7 2)-3); 5)-6); 14) A haszonanyag mennyiségének növelése, a lerakás mennyiségének csökkentése
<i>Biológiai stabilizáló új Cegléd</i>	Cegléd zárt rendszerű stabilizáláshoz	OHKT 3.7 2)-3); 5)-6); 14) A haszonanyag mennyiségének növelése, a lerakás mennyiségének csökkentése
<i>Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval</i>	Monor	A hulladékszállítás optimalizálása, elkülönített hulladékgyűjtés
<i>Átrakó állomás és hulladékudvar</i>	Dömsöd	A hulladékszállítás optimalizálása, elkülönített hulladékgyűjtés
<i>Cegléd csurgálékvíz tisztító fejlesztés</i>	Kecskemét	Hulladékgazdálkodás biztosítása.

28. táblázat: A fejlesztés műszaki tartama, célja

A projekt során rendszerben következő települések hulladékát kezelik:

SSz.	Település	Terület (ha)	Terület (km2)	Lakónépesség (fő)	Lakások száma (db)
1.	Ágasegyháza	5 587	55,87	1 880	858
2.	Akaszto	6 488	64,88	3 348	1 557
3.	Albertirsa	7 296	72,96	12 188	4 955
4.	Alsónémedi	4 907	49,07	5 264	2 133
5.	Apaj	7 104	71,04	1 199	430
6.	Áporka	1 747	17,47	1 102	491
7.	Apostag	3 194	31,94	2 025	965
8.	Ballószög	3 500	35,00	3 504	1 164
9.	Bénye	1 652	16,52	1 226	511
10.	Bugyi	11 555	115,55	5 111	2 071
11.	Cegléd	24 487	244,87	35 616	15 626
12.	Ceglédbercel	2 815	28,15	4 235	1 698
13.	Csemő	7 944	79,44	4 227	1 849
14.	Csengőd	4 889	48,89	1 999	1 114
15.	Csévharaszt	4 924	49,24	1 855	712
16.	Dánszentmiklós	3 800	38,00	2 920	1 066
17.	Délegyháza	2 542	25,42	3 833	1 463
18.	Dömsöd	7 242	72,42	5 594	2 381
19.	Dunaegyháza	1 012	10,12	1 391	723
20.	Dunatétélen	4 319	43,19	516	256
21.	Dunavecse	6 677	66,77	3 824	1 677
22.	Ecser	1 310	13,10	3 714	1 519
23.	Farmos	4 012	40,12	3 427	1 540
24.	Felsőlajos	1 141	11,41	891	384
25.	Felsőpakony	1 533	15,33	3 371	1 208
26.	Fülöpháza	4 706	47,06	858	445
27.	Fülöpszállás	9 132	91,32	2 141	1 167

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

SSz.	Település	Terület (ha)	Terület (km2)	Lakónépesség (fő)	Lakások száma (db)
28.	Gomba	3 971	39,71	2 952	1 069
29.	Gyömrő	2 651	26,51	17 236	6 144
30.	Harta	12 968	129,68	3 285	1 601
31.	Helvécia	5 647	56,47	4 540	1 701
32.	Izsák	11 376	113,76	5 617	2 763
33.	Jakabszállás	7 086	70,86	2 582	1 260
34.	Kakucs	2 180	21,80	2 949	1 047
35.	Kaskantyú	5 828	58,28	988	525
36.	Káva	1 131	11,31	658	293
37.	Kecskemét	32 257	322,57	111 724	50 337
38.	Kerekegyháza	8 128	81,28	6 470	2 798
39.	Kiskunlacháza	9 350	93,50	8 746	3 484
40.	Kocsér	6 728	67,28	1 832	976
41.	Kóka	4 436	44,36	4 306	1 804
42.	Kunadacs	8 990	89,90	1 504	643
43.	Kunbaracs	5 511	55,11	627	294
44.	Kunpeszér	7 755	77,55	693	304
45.	Kunszentmiklós	17 211	172,11	8 309	3 546
46.	Ladánybene	4 074	40,74	1 579	727
47.	Lajosmizse	16 466	164,66	11 342	4 858
48.	Lakitelek	5 466	54,66	4 406	2 041
49.	Lórév	988	9,88	293	129
50.	Maglód	2 238	22,38	12 037	4 452
51.	Majosháza	1 142	11,42	1 555	619
52.	Makád	3 177	31,77	1 144	533
53.	Mende	2 715	27,15	4 189	1 501
54.	Mikebuda	4 217	42,17	674	298
55.	Monor	4 679	46,79	17 960	6 813
56.	Monorierdő	1 507	15,07	4 139	1 587
57.	Nagykáta	8 161	81,61	12 384	5 081
58.	Nagykőrös	22 794	227,94	23 589	10 516
59.	Nyáregyháza	3 201	32,01	3 672	1 472
60.	Nyárlőrinc	6 636	66,36	2 339	1 021
61.	Nyársapát	5 403	54,03	1 960	846
62.	Ócsa	8 166	81,66	9 247	3 489
63.	Orgovány	9 916	99,16	3 357	1 653
64.	Örkény	3 644	36,44	4 748	1 780
65.	Páhi	3 896	38,96	1 230	666
66.	Pánd	2 221	22,21	1 932	727
67.	Pécel	4 363	43,63	15 494	5 572
68.	Péteri	1 189	11,89	2 268	819
69.	Pilis	4 735	47,35	11 518	4 532
70.	Ráckeve	6 409	64,09	10 069	4 025
71.	Solt	13 267	132,67	6 312	2 909
72.	Soltszentimre	4 449	44,49	1 226	645
73.	Sülysáp	4 719	47,19	8 280	3 017

SSz.	Település	Terület (ha)	Terület (km ²)	Lakónépesség (fő)	Lakások száma (db)
74.	Szabadszállás	16 462	164,62	6 116	3 003
75.	Szalkszentmárton	8 208	82,08	2 791	1 284
76.	Szentkirály	10 189	101,89	1 876	849
77.	Szentlőrincváta	2 015	20,15	1 887	850
78.	Szentmártonkáta	5 218	52,18	4 842	1 946
79.	Szigetbecse	1 712	17,12	1 266	541
80.	Szigetcsép	1 820	18,20	2 293	962
81.	Szigetszentmárton	1 073	10,73	2 135	921
82.	Szigetújfalu	1 083	10,83	1 924	876
83.	Tabdi	2 139	21,39	1 042	532
84.	Taksony	2 085	20,85	6 137	2 231
85.	Tápióbicske	4 848	48,48	3 360	1 473
86.	Tápiógyörgye	5 331	53,31	3 348	1 525
87.	Tápióság	3 354	33,54	2 566	1 152
88.	Tápiószecső	3 838	38,38	6 039	2 370
89.	Tápiószele	3 699	36,99	5 869	2 410
90.	Tápiószentmárton	10 291	102,91	5 144	2 371
91.	Tápiószőlős	3 179	31,79	2 809	1 356
92.	Tass	7 473	74,73	2 737	1 180
93.	Tiszaécske	13 327	133,27	11 743	5 343
94.	Tóalmás	3 935	39,35	3 216	1 396
95.	Törtel	8 416	84,16	4 340	1 888
96.	Újsolt	3 298	32,98	200	115
97.	Újszilvás	3 898	38,98	2 581	1 193
98.	Úri	2 219	22,19	2 511	978
99.	Üllő	4 810	48,10	11 774	4 373
100.	Városföld	6 165	61,65	2 130	835
101.	Vasad	3 341	33,41	1 916	750
Összesen:		601 983	6 020	585 812	247 583

29. táblázat: A projektben érintett települések főbb adatai (101 településre; KSH 2016.; NHKV)

5.1.3 A fejlesztés madárpopulációs vonatkozásai Kecskemét

A Kecskemét - Kisfái 0737/12 hrsz. alatt található létesítmény egységes környezethasználati engedélyét 2017-ben vizsgálta felül a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal. A hatóság az engedélyt a BK-05/KTF/02420-11/2017 iktatószámon kiadta.

A hulladéklerakó Kecskemét Megyei Jogú Város közigazgatási területén, külterületen, a várostól K-DK-i irányban, a lakó-iparterület szélétől 2.100 m-re helyezkedik el. A létesítmény mellett található a város felhagyott hulladéklerakója, az inert hulladék kezelőtelep, a szelektív gyűjtés keretén belül összegyűjtött, hasznosítható hulladékok válogató telephelye. A hulladékkezelő telephelytől ÉNy-ra biogáz telep üzemel, illetve ingatlant 300-1.000 m távolságban szezonális jelleggel lakott tanyák, állattartó épületek és mezőgazdasági hasznosításban lévő ingatlanok veszik körül. A hulladéklerakó teljes területe 17 ha 5.510 m², amely magában foglalja a depónia teret és a kiszolgáló létesítményeket. A kezelőközponttól a repülőtér 3,35 km távolságra található légvonalban.



Hulladék ártalmatlanítás

A lerakón a településekről beszállított szilárd kommunális hulladékokat a depóniába történő lerakással, dombműveléses módszerrel ártalmatlanítják tömörítéssel és a hulladék takarásával. A hulladék depónia az engedélyeztetéskor hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelő kombinált aljzatszigeteléssel, csurgalékvíz elvezetéssel rendelkezik. A lerakott hulladékból keletkező depóniagáz kezelésre (hasznosítására) alkalmas létesítmények kapcsolódnak a depóniához. A hulladékot rendszeresen tömörítik és takarják, a depóniagáz gyűjtő és hasznosító rendszert folyamatosan üzemeltetik.

Hulladék hasznosítás

A lerakással ártalmatlanított hulladék takarására, a lerakón az utak és leürítő helyek kialakítására inert hulladékot használnak fel, hasznosítanak.

A hulladéklerakó infrastrukturális létesítményei

Fő létesítmények:

1. A II/A, II/B, II/C-II/D Hulladéklerakó-tér műszaki védelemmel ellátottak, szigetelési rétegrend szorító töltések, elválasztó töltések
2. Csurgalékvíz rendszer
 - csurgalékvíz gyűjtő rendszer
 - csurgalékvíz tározó (A, B ütemhez tartozó 1 db 3.000 m³, C-D ütemhez tartozó 1 db 3.700 m³) csurgalékvíz visszalocsoló rendszer
3. Monitoring rendszer
 - talajvízfigyelő monitoring kutak
 - meteorológiai mérőállomás: a katonai repülőtér adataival
 - geofizikai monitoring rendszer
4. Felszíni vízvezető rendszer csapadékvíz elvezető árok
5. Depóniagáz kezelő rendszer: depóniagáz gyűjtő rendszer, depóniagáz hasznosító gázmotor és generátor
6. Tűzivíz medence

Egyéb létesítmények:

- Üzemviteli és szociális épület
- Gépszín, konténer- és gépjármű tároló
- Hídmérleg, mérlegház
- Abroncsmosó, fertőtlenítő
- Üzemi gyűjtőhely
- Belső közlekedési utak (üzemi-, bekötő utak, parkolók)
- Belső út és térburkolat
- Kerítés és kapu
- Véderdő

A lerakóra beszállított hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalmának kezelése a lerakó telephelyén jelenleg nem biztosított. A gyűjtési területen keletkező szelektíven gyűjtött biológiailag lebomló szerves anyag kezelésére a telephelyen nincs kiépített létesítmény. A lerakótól való eltérítés érdekében a gyűjtési körzetben keletkező zöldhulladékok, valamint a papír és karton hulladékok gyűjtése szelektíven történik, amelyet komposztálóba, illetve szelektív hulladékválogatóba szállítanak további kezelés céljából. A szelektíven gyűjtött hulladékot kéthetente szállítják el a lakóktól, továbbá leadhatók a hulladékudvarokban is.

A KEHOP-3.2.1-15-2017-00027 azonosító számú, a „Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre” elnevezésű projekt keretén belül fejleszteni szükséges a kecskeméti telephelyen található létesítményt is. Az egységes környezethasználati engedéllyel működő kezelőtelepen a következő fejlesztések kerülnek megvalósításra.

Kecskemét hulladékkezelő telephely fejlesztése:

Építés

Megnevezés	Mennyiség	Érték (Ft.)
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Kecskemét	1	420 414 711
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Kecskemét	1	233 000 000
Biológiai stabilizáló új Kecskemét	1	115 631 200

30. táblázat: Kecskemét építés

Építéshez tartozó technológia:

Megnevezés	Mennyiség	Egységár (Ft.)	Érték (Ft.)
Kezelő Kecskemét			0
Zsákfeltépő	1	77 500 000	77 500 000
Előaprító	1	163 797 143	163 797 143
Rosta	1	36 774 286	36 774 286
Szállító szalagok	1	231 428 571	231 428 571
Mágnesezhető fém leválasztó	2	21 198 943	42 397 885
Optikai válogató (NIR)	1	122 070 229	122 070 229
Légosztályzó	1	103 865 486	103 865 486
Utóaprító (finomaprító)	1	147 326 143	147 326 143
Adagoló garat	1	28 285 714	28 285 714
Örvényáramú szeparátor	1	47 730 194	47 730 194
Dupla konténertöltő állomás	1	17 142 857	17 142 857

Megnevezés	Mennyiség	Egységár (Ft.)	Érték (Ft.)
Kompresszor 50l/s	1	25 256 236	25 256 236
Stabilizáló Kecskemét	1	102 000 000	102 000 000

31. táblázat: Kecskemét technológia

A hulladékkezelő telephely és a repülőtér közelsége okán szükséges vizsgálni a fejlesztés madárpopulációra gyakorolt hatását.

Kiemelendő, hogy Magyarországon a madarak részben költöző, részben állandóan hazánkban tartózkodó madarak. Ennek megfelelően bizonyos fajok szezonálisan jelentkehetnek a repülőtér környékén, más fajok folyamatosan jelen vannak. A költözők közé tartoznak a gólyák, ludak, récék, fecskék, galambok egyes fajai. A telelők közé tartoznak a varjúfélék, a sirályok egy része, egyes galambok, verebek. Az időszakos madárvonulások jellemzői, hogy általában azonos útvonaluk van. Feltételezhető, hogy amennyiben akadály van a madarak repülési útvonalán, mindig azonos útvonalon kerülnek ki. A természetvédelmi megfigyeléseknek köszönhetően ismert, hogy a madárfajoknak meg vannak a saját vonulási útvonalai periodikusan ismétlődnek. Ugyancsak fel lettek már tárva azok a földrajzi helyszínek, amelyeket a költöző madarak pihenésre, táplálkozásra használnak. **Az előzőek alapján a szezonálisan előforduló madárvonulásokra fel lehet készülni, lehet velük tervezni, továbbá arra a hulladékkezelőnek nincs hatása. A költöző madarak vándorlási útvonalát a létesítmény fejlesztése nem befolyásolja, így annak vizsgálata nem szükséges.**

A telelő madarak közös jellemzője, hogy az éjszakázó helyük és a táplálkozó helyük általában, valamint a költő- és a táplálékkereső hely nem esik egybe. Amennyiben ezek a területek a repülőtérhez viszonyítva különböző irányokban esnek, akkor a madarak repülése veszélyt jelent a repülőgépekre. Új repülőtér létesítése esetében vizsgálandó, hogy ezek a területek a repülőtérhez viszonyítva egy oldalon legyenek, csökkentve az átvonulásokat. **A jelen helyzetben azonban a repülőtér meglévő, valamint a hulladékkezelő szintén működik, így erre nincs hatása a fejlesztésnek.**

A hulladékkezelő telepek jellemző madarai a rendszeresen előforduló sirályfajok: dankasirály, viharsirály, sárgalábú sirály, illetve sztyeppi sirály. Előfordulnak más fajok is a hulladéklerakók közelében, többek között a varjúfélék, amelyek, a sirályokhoz hasonlóan, a táplálék tekintetében nem válogatósak. A madarakat a táplálékszerzés vonzza a hulladéklerakókhoz. A képződő hulladék szervesanyagtartalma az táplálékuk, amely elleni védekezést a jelenlegi jogszabályi környezet is segíti. A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 1. számú melléklet 6. A hulladéklerakó működéséből származó környezeti veszélyek pont értelmében a hulladéklerakót úgy kell üzemeltetni, hogy az üzemeltetésből ne származhassanak környezetszennyező hatások. Ennek érdekében el kell kerülni a madarak, a kártékony kisemlősök és rovarok elszaporodásából származó károkat. A vonatkozó jogszabály értelmében a működési engedély megszerzésének (a felülvizsgálat során is vizsgált szempont) feltétele a madarak elszaporodásából adódó károk elleni védekezés. A legjellemzőbb eljárás erre a napi takarás, amely nem teszi lehetővé a madarak számára a táplálékhoz való hozzáférést. Ezt a fejlesztés nélkül is alkalmazza üzemeltető, a hatályos engedélye alapján.

A fent bemutatott fejlesztés azonban nem érinti a lerakófeleületet, nem eredményez lerakóbővítést. A fejlesztés célja az Európai Unió és a hazai hulladékhasznosítási célok teljesítése. Ezen célok között szerepel, hogy a biológiailag bomló szervesanyag (a madarak fő tápláléka a lerakókon) lerakását csökkenteni kell. A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 92. § (2) bekezdés (a hulladékkezelési rendszerről alapján):

„(2) A települési hulladék részeként lerakásra kerülő biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséget - a települési hulladéklerakóban évente lerakott hulladék mért összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását alapul véve - az 1995-ben országos szinten képződött, a települési hulladék részét képező biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséghez képest 2016. július 1-jéig 35%-ra, azaz 820 000 tonna alá kell csökkenteni.”

Tekintettel arra, hogy a kötelezettség már betartandó a tervezett fejlesztés tartalmaz szervesanyag csökkentő beruházást. A hulladékkezelés területén ezt a célt szolgálja a biológiailag bomló hulladék elkülönített gyűjtése (a hulladékudvarok is), a komposztálás, valamint a mechanikai-biológiai előkezelés. A jelen fejlesztésben Kecskeméten a jelenlegi telephelyen a vegyes települési hulladék előkezelésére új zárt rendszerű (csarnokba foglalt) kezelőmű létesül, a szervesanyag tartalom további csökkentésére stabilizáló felület kerül kialakításra. A stabilizálás során alkalmazni tervezett technológia, hogy a prizmák takaró fóliával ellátott, zárt rendszerben érlelődnek. A fejlesztés által kiépítésre kerülő hulladékkezelő rendszer így a depóniától eltéríti a szervesanyag jelentős részét, amely a madarak fő tápláléka. Összeségében a képződő hulladék lerakásra kerülő részének csökkenése várható, az elkülönített hulladékgyűjtés fejlesztésével, valamint a kezelőlétesítmény kialakításával. A fejlesztés a fent felvázoltak alapján történő kialakítása esetén a madárpopuláció számát nem növeli, a repülőtér biztonságára a madárvonulások tekintetében nem gyakorol további hatást.

A jelen fejezet a Honvédelmi Minisztérium kérésére, és annak szakfőosztályával egyeztetve került előkészítésre. A Honvédelmi Minisztérium tájékoztatását mellékletként csatoljuk.

5.2 Intézményi elemzés

5.2.1 Támogatásra vonatkozó szabályok

Az állami támogatás tilalmára vonatkozó előírások

Ha a Szerződések másként nem rendelkeznek, a belső piaccal összeegyeztethetetlen a tagállamok által vagy állami forrásból bármilyen formában nyújtott olyan támogatás, amely bizonyos vállalkozásoknak vagy bizonyos áruk termelésének előnyben részesítése által torzítja a versenyt, vagy azzal fenyeget, amennyiben ez érinti a tagállamok közötti kereskedelmet. (EUMSZ. 107. cikk (1) bek.)

Az állam fogalmába tartozik minden olyan szerv, amely közpénzből folytatja a tevékenységét, így az államigazgatási szervek, a regionális és helyi önkormányzatok, funkcionális értelemben véve minden olyan közfeladatot ellátó szerv, amely közérdekű feladatokat lát el.

Az állami támogatás az, amely állami forrásból származik, szelektív gazdasági előnyt jelent, torzítja a verseny lehetőségét, vagy annak torzításával fenyeget, valamint befolyásolja a tagállamok közötti kereskedelmet.

Az állami támogatások általános tilalma felmerül, amennyiben az torzítja a versenyt, vagy azzal fenyeget, valamint hatással van a tagállamok közötti kereskedelemre.

A belső piaccal összeegyeztethetőnek tekinthető támogatások (EUMSZ. 107. cikk (3) bek.), amelyeket egy alapos vizsgálatot és elemzést követően a Bizottság engedélyez. Ezek lehetnek többek között regionális támogatások, amelyek egyes területek fejlődését előmozdító támogatások, horizontális támogatások, közös európai érdekű fontos tervek megvalósítására szolgáló támogatások egyaránt.

Az előzőeknek megfelelően összeegyeztethetők azok a támogatások, amelyek az Európai Bizottság által jóváhagyott támogatási programokból a vonatkozó jogszabályok, valamint a támogatási program feltételrendszerének megfelelően kerülnek odaítélésre és felhasználásra. A bejelentett támogatások esetén feltételezhető, hogy azoknak nincs olyan versenytorzító hatása, amely veszélyeztetné az EU alapértékeit. A Környezet és Energia Operatív Program (KEHOP), mint a támogatás forrása, bejelentett és a Bizottság által elfogadott támogatási jogcím.

Jelen projekt végső kedvezményezettje a Társulás, a projekt támogatásának forrása az EU által jóváhagyott, bejelentett támogatási jogcím, így a támogatás az EUMSZ 107. cikkéből következő korlátozásokba és tilalmakba nem ütközik.

A kedvezményezett

A Kedvezményezett a 1303/2013 EU rendelet alapján olyan közjogi vagy magánjogi szervezet, illetve – kizárólag az EMVA-rendelet és az ETHA- rendelet értelmében – olyan természetes személy, amely vagy aki műveletek kezdeményezéséért vagy azok kezdeményezéséért és végrehajtásáért egyaránt felelős.

A Kedvezményezett fogalmát, főbb feladatait a 2014-2020 közötti programozási időszakban az egyes európai uniós alapokból származó támogatások felhasználásának rendjéről szóló 272/2014. (XI. 5.) Korm. rendelet tartalmazza. A rendelet értelmében konzorcium: több kedvezményezett támogatásával megvalósuló projektek esetében a részes felek (tagok) polgári jogi szerződésben szabályozott munkamegosztásán alapuló együttműködése a projekt közös megvalósítása, valamint ennek érdekében közös gazdasági érdekeik előmozdítása és erre irányuló tevékenységük összehangolása céljából.

A projekt Kedvezményezettje konzorcium, résztvevői/közreműködői/együttműködő partnerei a NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság (konzorciumvezető), Duna-Tisza közí Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás (konzorciumi tag).

Az alapellátásért felelős szervezetek

A projekt keretében megvalósuló fejlesztések a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvényben meghatározott helyi közügyek, valamint a helyben biztosítható közfeladatok körében ellátandó helyi önkormányzati feladatok közül a 11. helyi környezet- és természetvédelem, 19. hulladékgazdálkodás közfeladatokhoz kapcsolódik. Az önkormányzatok a kötelező feladataikat társulás útján is elláthatják.

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (Ht.) értelmében az állam feladata, hogy meghatározza a hulladékgazdálkodás fejlesztésének irányait, ellássa az önkormányzatok közötti és a regionális koordinációt és a hulladékgazdálkodás országos szintű céljainak és fejlesztési irányainak teljesülése érdekében kialakítsa az infrastrukturális erőforrások optimális használatának rendszerét.

A hulladékkal kapcsolatos állami feladatokért a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 152/2014. (VI.6.) Korm. rendelet alapján részben a földművelésügyi miniszter, részben a nemzeti fejlesztési miniszter felelős.

A Ht. úgy rendelkezik, az állam a feladatainak ellátásának segítésére koordináló szervezetet hoz létre, ez a Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zrt., amely az ellátásért felelős állam nevében lát el feladatokat. Az állami hulladékgazdálkodási közfeladat a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás országos szintű megszervezése.

A Ht. alapján a hulladékgazdálkodással kapcsolatos önkormányzati közfeladat az önkormányzat közigazgatási területén a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás helyi szintű részletszabályainak meghatározása, valamint a hulladékgazdálkodási közszolgáltató kiválasztása, a közszolgáltatási szerződés megkötése.

5.2.2 A beruházás tulajdonjogi kérdései

A hulladékgazdálkodási projektekből megvalósult létesítmények, eszközök, berendezések:

- tulajdonosa Duna-Tisza közí Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás,
- közszolgáltatója, fenntartója és üzemeltetője a közszolgáltatást ellátó gazdálkodó szervezet

5.2.3 Üzemeltetés, közszolgáltatás ismertetése

A szolgáltatás bemutatása

- A hulladékgazdálkodási közszolgáltatás a közszolgáltatás körébe tartozó hulladék átvételét, gyűjtését, elszállítását, kezelését, valamint a hulladékgazdálkodási közszolgáltatással érintett hulladékgazdálkodási létesítmény fenntartását, üzemeltetését, vagyonkezelését és a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás országos szintű megszervezését biztosító, kötelező jelleggel igénybe veendő szolgáltatás.

Létrehozott eszközök működtetése

- A társulás kötelezettséget vállal arra, hogy az ellátási kötelezettség, illetve a közszolgáltatás keretében fennálló kötelezettségei teljesítése során, a támogatási szabályoknak megfelelően legalább az általánosan elfogadott fenntartási időszak alatt a Projekt során létrejövő vagyont (infrastrukturális elemek, eszközök, stb.) használják. A társulás tagjainak kötelezettségeit konzorciumi szerződés rögzíti.
- A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény alapján a települési önkormányzat és az önkormányzatok társulása a tulajdonukban álló hulladékgazdálkodási létesítményeket, eszközöket, vagyonelemeket - ha nem adják át a Koordináló szervnek vagyonkezelésre - a nemzeti vagyonról szóló törvény előírásainak megfelelően kötelesek a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás ellátásához biztosítani, e körben az adott önkormányzattal, önkormányzati társulással közszolgáltatási szerződéssel rendelkező közszolgáltatónak üzemeltetésre átadni.
- A Társulás területén már üzemelnek kezelő létesítmények, valamint használatban vannak korábban beszerzett eszközök.

A hulladékgazdálkodási közszolgáltatásának speciális szabályait a hulladékról szóló CLXXXV. törvény (a továbbiakban Ht.) tartalmazza.

Társulati megállapodás fontosabb szabályai

- A Tagok a Ht. előírásainak betartásával a saját településükön érvényes minimális hulladékgazdálkodási közszolgáltatások tartalmát és a Társulás által létrehozott hulladékkezelő központ és egyéb létesítmények közszolgáltatói és ingatlanhasználói igénybevételének kötelezettségét rögzítik helyi önkormányzati rendeletükben. A Tagok kötelezettségeket vállalnak a Társulás által megkötött hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződésnek megfelelő önkormányzati rendeletek megalkotására.
- A Tagok megállapodnak abban, hogy a fenti célok elérése érdekében együttműködve felhatalmazzák a társulást a hulladékgazdálkodási rendszer bővítését, fejlesztését szolgáló pályázat vagy pályázatok benyújtására - különösen a KEHOP-3.2.1. azonosítójú, komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre elnevezésű pályázati felhívásra (a továbbiakban: KEHOP-3.2.1.) - az elnyerhető támogatás vagy támogatások igénybevételére, az ehhez szükséges kötelezettségvállalással egyetemben.
- A Társulás a fenti célokon felül a hulladékgazdálkodáshoz köthető célokra pályázatot nyújthat be. A pályázat benyújtásáról, az önerő viseléséről, és annak összegéről, rendelkezésre állásának kezdő időpontjáról, a beruházás végrehajtásának módjáról a Társulási Tanács határozatban rendelkezik.
- A Társulás a tulajdonát képező hulladékgazdálkodási célt szolgáló eszközök, ingatlanok használatba, bérletbe, működtetésbe adásáról szabadon rendelkezhet.
- A Tagok hulladékgazdálkodási feladataikat a Társulással hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződést kötött közszolgáltató útján látják el.

6. A Tagok a Társulást a Mőtv. 13. § (1) bekezdés 19. pontjában (hulladékgazdálkodás), valamint Ht. 33 - 37/A. §-okban foglalt és e megállapodásban részletezett egyes feladataik ellátására hozzák létre.

7. A Tagok rögzítik, hogy a Társulás KEHOP pályázatokon vehet részt, mely alapján a jelen társulási megállapodásban részletezett hulladékgazdálkodási közszolgáltatási programot valósítják meg.

8. A Tagok tudomással bírnak arról, hogy 2001 és 2010 között az ISPA pénzügyi forrásainak támogatásával Duna-Tisza Közi Nagytérség Regionális Szilárd Hulladék Gazdálkodási Rendszer elnevezéssel konzorcium jött létre 49 település együttműködésében. A rendszer eredményeként létrejött vagyontárgyak a részt vevő 49 települési önkormányzat, mint a Duna- Tisza Közi Nagytérség Településeinek Tulajdon Közössége (a továbbiakban: Tulajdon Közösség) osztatlan közös tulajdonában vannak. A Tulajdon Közösség vagyona az érintett települések hulladékgazdálkodási közszolgáltatásának üzemeltetését szolgálja. A Tagok kijelentik, hogy együttműködnek annak érdekében, hogy a Tulajdon Közösség vagyona jelen megállapodás alapján Duna-Tisza Közi települések hulladékgazdálkodásának működtetését szolgálja.

A Társulás alapításának dátuma 2017. szeptember 29. napja.

A hulladékgazdálkodási közszolgáltatás fenntartása keretében a Társulás feladatai és hatáskörei a következők:

- a) a szolgáltatóval megkötött közszolgáltatási szerződés alapján a szolgáltatás folyamatosságának biztosítása,
- b) a közszolgáltató által a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási tevékenységről készített éves beszámoló megtárgyalása, megállapításairól a Tagok tájékoztatása,
- c) a helyi önkormányzati rendeletalkotás koordinálása, tartalmi információnyújtás a Ht. 88.§ (4) bekezdés a), b) és d) pontokban megállapított rendeletalkotási tárgykörben.

TÁRSULÁS BELSŐ SZERVEZETI RENDSZERE

1. TÁRSULÁSI TANÁCS

1.1. Tagok megállapodnak abban, hogy a Társulás legfőbb közös döntéshozó szerveként Társulási Tanácsot hoznak létre.

1.2. A Társulási Tanácsban a Társulás tagjait a Tagok képviselő-testületei által delegált polgármesterek, vagy alpolgármesterek, vagy helyi önkormányzati képviselők képviselik. A Tagok megállapodása alapján a Társulási Tanácsba, a jelen megállapodás mellékletében a járások határainak figyelembevételével készült, megközelítően 50000 fő lakos számonként képzett csoportosítás szerinti Tagok képviselő-testületei együttesen delegálnak 1-1 főt azzal, hogy egy települést legfeljebb 1 fő képviselhet.

A Tagok a megállapodás aláírásával elfogadják, hogy önkormányzatukat a Társulási Tanácsban a megállapodás mellékletében megnevezett polgármester, alpolgármester, mint a Társulási Tanács tagja képviseli azzal, hogy a Társulási Tanács döntéseit megelőzően a tanács tagja - az ügyrendi jellegű kérdések kivételével - az általa képviselt önkormányzatok véleményét köteles kikérni, amelynek részletes szabályait a Társulási Tanács szervezeti és működési szabályzatában kell megállapítani.

A Tagok a Társulás működéséhez lakosságszám arányosan járulnak hozzá és a Tanács tagjai az őket delegáló, általuk képviselt települések lakosságszáma arányában rendelkeznek szavazati joggal.

A Társulási Tanács tagjának megbízatása legfeljebb önkormányzati tisztsége megszűnéséig, vagy delegálása - valamennyi általa képviselt Tag képviselő-testülete által történő - visszavonásáig szól.

1.3. A Társulási Tanács tagjai sorából elnököt és 3 alelnököt választ. A Társulást az elnök képviseli. Az elnök és alelnökök megbízatása legfeljebb az önkormányzati tisztségük megszűnéséig vagy delegálásuk visszavonásáig tart.

1.4. A Tanács akkor határozatképes, ha ülésén legalább a szavazatok felével rendelkező Tagot képviselő tanács tag jelen van. A Tanács döntéseit nyílt szavazással, kézfelemeléssel hozza. A Tanács név szerint szavaz a Mőtv-ben meghatározott esetben, A Társulási Tanács érvényes döntéséhez

legalább a Tanács annyi tagjának igen szavazata szükséges, amely meghaladja a jelen lévő tagok szavazatainak a felét és az általuk képviselt települések lakosságának a harmadát.

1.5. A Társulási Tanács évente legalább 6 ülést tart. Az ülést az elnök, akadályoztatása esetén az általa kijelölt alelnök, együttes akadályoztatásuk esetén pedig a korelnök hívja össze. Az alakuló ülést a Társulási Tanács Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata által delegált tagja hívja össze. Az ülést össze kell hívni a Tanács tagjai (szavazati arány szerinti) egynegyedének, a Pénzügyi Ellenőrző Bizottságnak, és a kormányhivatal vezetőjének indítványára.

1.6. Minősített többség szükséges:

- a) az elnök, alelnökök megválasztásához, visszahívásához;
- b) a Pénzügyi Ellenőrző Bizottság tagjainak megválasztásához, visszahívásához;
- c) hitelfelvételhez, a Társulás költségvetéséről, költségvetésének végrehajtásáról és a pénzmaradvány elszámolásáról szóló döntéshez, a Társulás vagyonával történő rendelkezéshez;
- d) a hulladékgazdálkodási közszolgáltató kiválasztásához, a vele kötendő közszolgálati szerződés jóváhagyásához, módosításához;
- e) pályázat benyújtásához,
- f) név szerinti szavazás elrendeléséhez.

A minősített többséghez legalább a Tanács annyi tagjának igen szavazata szükséges, amely eléri a Társulásban részt vevő Tagok szavazatának több mint felét és az általuk képviselt települések lakosságának a felét.

1.7. A Társulási Tanács üléséről jegyzőkönyv készül, melyet az elnök és a Tanács által a Tagok képviselői közül megválasztott jegyzőkönyv hitelesítő ír alá. A jegyzőkönyv tartalmára az Mőtv. 52. § (1) bekezdésének szabályait kell alkalmazni. A jegyzőkönyvet az ülést követő 15 napon belül meg kell küldeni a kormányhivatalnak.

1.8. A Társulási Tanács feladat- és hatásköre:

- a) A megállapodásban foglaltakkal összhangban megállapítja a szervezeti és működési szabályait;
- b) Elfogadja a végrehajtáshoz szükséges szerződéseket, megállapodásokat, ideértve a projekt kidolgozására vonatkozóan más személy(ek)nek megbízás adását;
- c) Irányítja a szükséges kapcsolódó adatszolgáltatást;
- d) Megállapítja a Társulás működéséhez szükséges éves tagdíjat;
- e) Bármely kérdésben észrevétellel élhet a Tagok, a hatóságok, továbbá a szakmai munkában, kivitelezésben közreműködő szervek, személyek felé;
- f) Előkészíti és koordinálja a Tagok együttműködésével, szervezeti kérdésekkel kapcsolatos döntéseit;
- g) Tájékoztatja a Társulás tagjait, dönt minden, a projekt megvalósításához szükséges kérdésekben;
- h) Dönt pályázat benyújtásáról;
- i) Dönt az önerő viseléséről, az önerő összegéről és annak rendelkezésre bocsátási időpontjáról;
- j) Dönt gazdálkodó szervezet alapításáról, vállalkozásban való részvételtől, és rendelkezik a Társulás vagyonával kapcsolatban,
- k) A Pénzügyi Ellenőrző Bizottságot tájékoztatja;
- l) Ellenőrzi és elemzi a projekt szerinti célkitűzések megvalósulásának időarányos állapotát;
- m) A szakmai munkát felügyeli;
- n) Tagjai sorából elnököt, alelnököket választ, a tisztségviselőket visszahívhatja;
- o) Megválasztja és visszahívja a Pénzügyi Ellenőrző Bizottság tagjait, tárgyalja és elfogadja a Pénzügyi Ellenőrző Bizottságnak a Társulás gazdasági tevékenységével kapcsolatos jelentéseit;
- p) Tárgyalja és elfogadja a Társulás költségvetését és beszámolóját;
- q) A Társulás vagyonának hasznosítása céljából a szükséges döntéseket meghozza.

1.9. A Társulási Tanács üléseit az alakuló ülés kivételével úgy kell összehívni, hogy a Tanács tagjai a meghívót legalább nyolc nappal az ülés tervezett időpontját megelőzően kézhez kapják. A Társulási Tanács alakuló ülését a társulás létrehozásáról szóló döntések meghozatalát követő 15 napon belül

össze kell hívni. A napirendre történő javaslatétel az elnök feladata, de annak összeállításában bármelyik tagnak indítványtételi joga van. A napirendről a Társulási Tanács határoz. A Társulási Tanács működésének részletes szabályait szervezeti és működési szabályzatában rögzíti.

1.10. A Társulási Tanács ülésén a Tagok jegyzői tanácskozási joggal részt vehetnek.

1.11. A Tanács tagjai évente legalább egy alkalommal kötelesek képviselő-testületeiknek beszámolni a Társulás működéséről, szakmai tevékenységéről.

1.12. A Társulási Tanács jogszabálysértő döntéseit, működését a székhelytelepülés jegyzője jelzi.

Kilépés: A Tag a Társulásból bármikor, legalább hat hónappal korábban hozott, tárgyév végére szóló és a Társulási Tanáccsal közölt döntése alapján kiválhat. Amennyiben bármely Tag a Társulási megállapodásból, a Társulási Tanács döntéséből fakadó kötelezettségének a Társulás elnöke részéről történt ismételt írásbeli felhívásra az abban megjelölt határidőben nem tesz eleget, úgy a Tagot a Társulásból a Társulási Tanács kizárhatja.

Csatlakozás: A Társuláshoz más önkormányzatok - amennyiben a hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladataikat a Társulási megállapodásban foglalt integrált regionális hulladékgazdálkodási rendszer keretein belül kívánják megoldani - bármikor csatlakozhatnak és a Társulási Tanácshoz intézett írásos csatlakozási kérelmet nyújthatnak be. A csatlakozási kérelemről, a csatlakozással összefüggő vagyoni, költségvetési hozzájárulásokkal kapcsolatos kérdésekről, a szavazati arányok alakulásáról a Társulási Tanács minősített többséggel hozott döntésével előzetesen állást foglal. A csatlakozás a Társulási megállapodás módosítását igényli.

6

A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése

6.1 A költség-haszon elemzés általános feltételezései

Módszertani háttér

Az elemzés a következő EU-s útmutatók és dokumentumok iránymutatásain alapul:

- Az Európai Parlament és a Tanács 1303/2013/EU rendelete
- A Bizottság 480/2014/EU felhatalmazáson alapuló rendelete
- a Bizottság (EU) 2015/207/EU végrehajtási rendelete
- Állami támogatásokra vonatkozó szabályozás
- Módszertani útmutató TOP projektek költség-haszon elemzéséhez
- Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 (továbbiakban: EU Útmutató (2014-2020))
- Guidance Manual for Cost Benefit Analysis (CBAs), Appraisal in Malta May 2013
- Implementation Guidance 2014-2020 Operations generating net revenues, Version 2 – 24/03/2014
- Note for the attention of DG REGIO Geographical Heads of Unit (European Commission) Treatment of VAT in the major project application

Különbözet módszer

Az elemzés a különbözeten alapuló hatások módszerét alkalmazza, melyhez szükség van a projekt nélküli eset meghatározására. A projekt beruházási, működési költségeit, bevételeit és hatásait a projekt nélküli változathoz viszonyítva kell megállapítani. Ennek következtében az elemzésben leírt számítási eredmények a projekt nélküli és a projekt megvalósulása közötti különbözeteket jelentik, nem jellemzik abszolút értékben a projektet és a projekt nélküli esetet.

Konzolidálás

Az EU Útmutató (2014-2020) alapján a pénzügyi elemzést általánosságban az infrastruktúra tulajdonos szempontjából kell elvégezni (aki különbözhet a szolgáltatás üzemeltetőjétől). Mivel jelen esetben az infrastruktúra tulajdonosa és üzemeltetője eltérő, konszolidált elemzés elvégzésére van szükség.

A pénzügyi elemzést tehát alapvetően a hulladékgazdálkodási rendszer egészére végezzük el a rendszer szereplőihöz kapcsolódó pénzáramok konszolidálásával, annak érdekében, hogy az infrastruktúra tulajdonosa és üzemeltetője közti pénzmozgások ne befolyásolják a fejlesztés megtérülési számításait.

A pénzügyi fenntarthatósági vizsgálata során a konszolidált elemzés mellett a beruházás üzemeltetőjének pénzügyi helyzetét önállóan is elemezzük.

Projekt nélküli eset

A projekt nélküli esetre vonatkozóan a jelenlegi szolgáltatási szint megtartását feltételezzük, beruházás nem tervezett. A projekt nélküli eset tartalmazza a korábbi programozási időszak ISPA/KEOP pályázatainak keretében tervezett célok teljesülését.

Árfolyam

Az elemzés adatai forintban szerepelnek. Tekintettel arra, hogy jelen projekt nem nagyprojekt, az eredmények átszámítása euróra nem szükséges.

Referencia időszak

A KEHOP-3.2.1 pályázati konstrukció MT Útmutatójában előírt 30 éves vizsgálati időtáv került alkalmazásra (mely tartalmazza a beruházási időszakot is, a pályázat benyújtásától). A vizsgált időszak ennek megfelelően a 2018-2047. közötti éveket öleli fel, ebből a beruházás 2018-2019 között valósul meg, míg a működés 2020.01.01-gyel kezdődik.

Tervezési árszint

Az elemzés reálértéken – 2018. évi árszinten – történt, relatív árváltozásokat nem feltételeztünk.

Pénzügyi diszkontráta

A 2014-2020 időszakra vonatkozó EU CBA útmutató 4%-os reál pénzügyi diszkontráta alkalmazását javasolja. A pénzügyi elemzés során ezt alkalmaztuk, mivel nem történik hitelből való finanszírozás.

Tartalék kezelése

Az elemzés során az EU-Útmutató szerint a tartalékot a beruházási költségekben eltérően kell megjeleníteni az adott számítás céljától függően (pl. a közgazdasági elemzésben, illetve a finanszírozási hiány számításánál nem szerepelhet, az elszámolható költségek között és a pénzügyi fenntarthatóságnál viszont megjelenhet). Jelen projekt esetében a beruházási költségek között a tartalék nem került beállításra.

Az ÁFA kezelésének kérdése

Az áfa az egyes elemzésekben – az EU-Útmutató alapján, figyelembe véve az intézményi elemzés következtetéseit – eltérően jelenik meg. A közgazdasági elemzésben áfa nem szerepelhet, a pénzügyi elemzésben azonban a vissza nem igényelhető áfa elszámolható költségként megjelenhet.

A társulás alanya az ÁFA-nak, a TSZ megjelölt, támogatásból finanszírozott tevékenységekkel kapcsolatban felmerült költségeire vonatkozóan adólevonási jog illeti meg. Ennek megfelelően a pénzügyi elemzés során az áfával csökkentett beruházási költségekkel számoltunk az építés és eszközbeszerzés projektelemek esetén.

Az NFP az általa végzett projektelemek (projektmenedzsment, rezsi, közbeszerzés és műszaki ellenőr) tekintetében nem jogosult ÁFA visszaigénylésre, mivel a projekt befejezésekor vagyont nem szerez, a vagyoni értékű jogot a végső kedvezményezettnek térítésmentesen átadja, vagyis nem történik részéről termékértékesítés és/vagy szolgáltatásnyújtás, ami alapot adhatna az ÁFA visszaigénylésre.

Az üzemeltetési és karbantartási költségek esetén nem szerepel az ÁFA a pénzügyi elemzésben, mivel a társulás ÁFA visszaigénylő. A közgazdasági elemzésnek a működési költségekre eső ÁFA sem lehet része.

Az amortizáció kezelése

A diszkontált cash-flow alapú pénzügyi megtérülési számításoknak az amortizációs költség közvetlenül nem része, mivel az amortizációs költség nem jelent közvetlen készpénzkiadást.

A projektre vonatkozó támogatási szabály meghatározása

A támogatási összeg kiszámításának első lépéseként meg kell állapítani, hogy a projekt melyik támogatási szabály alá tartozik, milyen képletet kell alkalmazni a számításhoz.

Közcélúnak tekinthető a projekt, mert nem tartozik az állami támogatási szabály alá, és nem alkalmazható rá a Bizottság 1303/2013/EU rendeletének 61. cikke.

Az Európai Parlament és a Bizottság 1303/2013/EU rendelete, valamint a Bizottság 480/2014/EU felhatalmazáson alapuló rendelete alapján szükséges meghatározni a projekt nettó bevételét. A nettó bevétel a bevételek és a működési költségek, valamint az adott időszakban a rövid élettartamú felszerelések cseréjére fordított költségek különbözete.

Nettó bevétel termelő projekt esetén a támogatás összeget a finanszírozási hiány alapján kell meghatározni. A finanszírozási hiány a projekt beruházási költségeinek a nettó működési bevétellel nem fedezett része.

Nem nettó bevétel termelő projekt esetén a támogatás aránya megegyezik a Pályázati Felhívásban megadott maximális támogatási aránnyal, ami 95%.

6.2 Pénzügyi elemzés

A **pénzügyi elemzés** általános célja, a projekt cash-flow előrejelzésének segítségével a megfelelő megtérülési mutatók – a pénzügyi nettó jelenérték (FNPV) és a pénzügyi megtérülési ráta (FRR) – kiszámítása, valamint a projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata.

A pénzügyi elemzés gyakorlatilag a beruházás pénzáramait bemutató táblázatok összeállításából áll, beleértve a beruházási költségeket, a működési költségeket (üzemeltetés, fenntartás, pótlás), a bevételeket, a finanszírozás forrásait és a halmozott nettó pénzáramot.

A beruházás pénzáramaira épülve történik a projekt pénzügyi mutatóinak meghatározása és a projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata.

Az elemzés keretében változatlan árakkal dolgozó **pénzügyi modell** készült a beruházás és a működtetés éveire. A pénzügyi elemzés során **a fejlesztési különbözet módszerét alkalmaztuk**.

A pénzügyi modell tartalmazza:

- a számítások során alkalmazott feltételezéseket;
- a fejlesztések elszámolható és nem elszámolható (a projekt esetében nincsenek), időben ütemezett beruházási költségeit változatlan áron forintban;
- a fejlesztések zavartalan működtetéséhez szükséges pótlások/felújítások ütemtervét;
- a fejlesztések prognosztizált működési és fenntartási költségeit, valamint bevételeit;
- a fejlesztések finanszírozási költségeit;
- a fejlesztések finanszírozási tervét (önkormányzati/társulási, állami és EU szerepvállalás, stb.).

6.2.1 Pénzügyi költségek becslése

6.2.1.1 Beruházási költségek becslése

A projekt bekerülési költsége a konténerek, kukák és egyes technológiai folyamatok berendezései (tömörítés, aprítás, rostálás, leválogatás, komposztálás) tekintetében az NHKV által adott egységárak alapján került meghatározásra, a járművek ill. az építési elemek pedig a jelenlegi piaci árak alapján kerültek beárazásra.

A beruházási költségek meghatározása a műszaki alapadatok alapján becsült, illetve számított mennyiségek felhasználásával történik. Az egyes beruházási elemek mennyiségének és fajlagos költségének szorzataként adódik az adott beruházási elemek teljes beruházási költsége.

A teljes költség ezeken felül kiegészül a projektelőkészítés és az egyéb járulékos szolgáltatások költségeivel.

A kedvezményezett visszaigényelheti az ÁFA-t, ezért a beruházási költséget terhelő ÁFA nem elszámolható költség. Az NFP az általa végzett projektelemek (projektmenedzsment, rezsi, közbeszerzés és műszaki ellenőr) tekintetében nem jogosult ÁFA visszaigénylésre, ezért ezen tételek utáni ÁFA is elszámolható, így ezek bruttó értékkel szerepelnek a költségvetésben.

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Megnevezés	Darabszám	Egységár	Költség	Rövid leírás
	db	Ft	Ft	
Konténerek	2		64 889 890	
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	1	32 444 945	32 444 945	Konténerek a létesítményhez
Átrakó állomás és hulladékudvar	1	32 444 945	32 444 945	Konténerek a létesítményhez
Hulladékgyűjtő edény	200 000		1 900 000 000	
120 literes	200 000	9 500	1 900 000 000	A közszolgáltatásba bevont ingatlanok azon részének edénnyel történő ellátása, ahol jelenleg az elkülönített hulladékgyűjtésre nem biztosított az edényzet. A papír, műanyag, fém anyagáramok (kéthetente), illetve a zöldhulladék gyűjtését az újonnan beszerzésre kerülő 200 000 db (100-100 ezer db) edényzet kiosztásával kívánjuk megvalósítani.
Gépjárművek	36		1 813 000 000	
Tömörítő lapos, 2 tengelyes	5	52 000 000	260 000 000	A gyűjtőkörzetben mind vegyes, mind a házhoz menő szelektív gyűjtés hatékonyságának növelését követően a szállítási kapacitást is igazítani szükséges az elvárt többletmennyiséghez. Elkülönített gyűjtés 2, vegyes gyűjtés 3
Tömörítő lapos, 3 tengelyes	24	55 000 000	1 320 000 000	A gyűjtőkörzetben mind vegyes, mind a házhoz menő szelektív gyűjtés hatékonyságának növelését követően a szállítási kapacitást is igazítani szükséges az elvárt többletmennyiséghez. Elkülönített gyűjtés 11, vegyes gyűjtés 13
Görgős konténer szállító tehergépkocsi	2	45 000 000	90 000 000	Hulladékudvarok üritéséhez, átrakó állomásokról történő szállításhoz, illetve a szervezett iskolai gyűjtéshez
Pótkocsi görgős konténer szállítóhoz	2	13 000 000	26 000 000	Kiegészítés a görgős konténerszállítóhoz.
Láncos konténeremelő tehergépkocsi	3	39 000 000	117 000 000	A 4-5 m3-es konténeres gyűjtéshez, Hulladékudvarok üritéséhez, történő szállításhoz, illetve a szervezett iskolai gyűjtéshez
Mobil-Rakodógépek	2		260 000 000	
Kompaktor	2	130 000 000	260 000 000	Telephelyi infrastruktúra, 1-1 db telephelyenként
Építés	11		2 248 460 622	
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Kecskemét	1	420 414 711	420 414 711	Csarnok kialakítás
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Kecskemét	1	233 000 000	233 000 000	A technológia telepítéshez szükséges egyéb beruházások.

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Biológiai stabilizáló új Kecskemét	1	115 631 200	115 631 200	Kecskemét zárt rendszerű stabilizáláshoz
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Cegléd	1	420 414 711	420 414 711	Csarnok kialakítás
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Cegléd	1	233 000 000	233 000 000	A technológia telepítéshez szükséges egyéb beruházások.
Biológiai stabilizáló új Cegléd	1	120 000 000	120 000 000	Cegléd zárt rendszerű stabilizáláshoz
Csurgalékvíz tisztító üzem fejlesztés	1	200 000 000	200 000 000	Csurgalékvíz kezelés
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	1	234 000 000	234 000 000	Monor
Hídmérleg fejlesztés	2	19 000 000	38 000 000	Kecskemét, Cegléd
Átrakó állomás és hulladékudvar	1	234 000 000	234 000 000	Dömsöd
Egyéb építési költség			0	
Telepített technológia	28		2 291 149 488	
Kezelő Kecskemét			0	
Zsákfeltépő	1	77 500 000	77 500 000	Az átmeneti gyűjtőhelyről a homlokrakodógép a lassú fordulatú zsákfeltépő garatjába adagolja a hulladékot.
Előaprító	1	163 797 143	163 797 143	A hulladék aprítását kalapácsos daráló végzi. Az aprított hulladék mérete 0-200 mm között változik. Az aprítógépből kikerülő hulladék a kihordószalagra kerül.
Rosta	1	36 774 286	36 774 286	A rostán fennmaradó frakció az előaprítóba kerül további kezelésre. A rostán áteső 80 mm alatti frakció kerül biológiai kezelésre.
Szállító szalagok	1	231 428 571	231 428 571	Tervezés során véglegesedik.
Mágnesezhető fém leválasztó	2	21 198 943	42 397 885	A kihordószalag végéhez illetve rostálás előtt helyezkedik el a mágneses szeparátor.
Optikai válogató (NIR)	1	122 070 229	122 070 229	Elsősorban PET leválasztás, másodsorban a piaci igények alapján történő leválasztás
Légosztályzó	1	103 865 486	103 865 486	A légszeparátor feladata a hulladék könnyű és nehéz frakcióra történő szétválasztása.
Utóaprító (finomaprító)	1	147 326 143	147 326 143	Energetikai hasznosításra előkészítés
Adagoló garat	1	28 285 714	28 285 714	Adagoló garat walking floor feladához
Örvényáramú szeparátor	1	47 730 194	47 730 194	ALU leválasztás
Dupla konténertöltő állomás	1	17 142 857	17 142 857	Kiszolgáló egység
Kompresszor 50l/s	1	25 256 236	25 256 236	Kiszolgáló egység
Stabilizáló Kecskemét	1	102 000 000	102 000 000	A prizmak takaró fóliával ellátott (6 takarófólia), zárt rendszer
Kezelő Cegléd			0	
Előaprító	1	77 500 000	77 500 000	A hulladék aprítását kalapácsos daráló végzi. Az aprított hulladék mérete 0-200 mm között változik. Az aprítógépből kikerülő hulladék a kihordószalagra kerül.
Zsákfeltépő	1	163 797 143	163 797 143	Az átmeneti gyűjtőhelyről a homlokrakodógép a lassú fordulatú zsákfeltépő garatjába adagolja a hulladékot.

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Rosta	1	36 774 286	36 774 286	A fémhulladékok leválasztását követően a hulladékot 80 mm lyukméretű dobrostán vezetik keresztül. A rostán fennmaradó frakció az előaprítóba kerül további kezelésre. A rostán áteső 80 mm alatti frakció kerül biológiai kezelésre.
Szállító szalagok	1	231 428 571	231 428 571	Tervezés során véglegesedik.
Mágnesezhető fém leválasztó	2	21 198 943	42 397 885	A kihordószalag végéhez illetve rostálás előtt helyezkedik el a mágneses szeparátor.
Optikai válogató (NIR)	1	122 070 229	122 070 229	Elsősorban PET leválasztás, másodsorban a piaci igények alapján történő leválasztás
Légosztályzó	1	103 865 486	103 865 486	A légszeparátor feladata a hulladék könnyű és nehéz frakcióra történő szétválasztása.
Örványáramú leválasztó	1	47 730 194	47 730 194	ALU leválasztása
Utóaprító (finomaprító)	1	147 326 143	147 326 143	Energetikai hasznosításra előkészítés
Adagoló garat	1	28 285 714	28 285 714	Kiszolgáló egység
Dupla konténertöltő állomás	1	17 142 857	17 142 857	Kiszolgáló egység
Kompresszor 50l/s	1	25 256 236	25 256 236	Kiszolgáló egység
Stabilizáló Cegléd	1	102 000 000	102 000 000	A prizmák takaró fóliával ellátott (6 takarófólia), zárt rendszer
Alap beruházási költség összesen:			8 577 500 000	

32. táblázat: A beruházás tervezői szemléletű költségbecslése

Megnevezés	Összes költség	Ütemezés		Élet-tartam
		2018	2019	
	Ft	Ft	Ft	év
Konténerek	64 889 890	0	64 889 890	10
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	32 444 945		32 444 945	10
Átrakó állomás és hulladékudvar	32 444 945		32 444 945	10
Hulladékgyűjtő edény	1 900 000 000	0	1 900 000 000	10
120 literes	1 900 000 000		1 900 000 000	10
Gépjárművek	1 813 000 000	0	1 813 000 000	10
Tömörítő lapos, 2 tengelyes	260 000 000		260 000 000	10
Tömörítő lapos, 3 tengelyes	1 320 000 000		1 320 000 000	10
Görgős konténer szállító tehergépkocsi	90 000 000		90 000 000	10
Pótkocsi görgős konténer szállítóhoz	26 000 000		26 000 000	10
Láncos konténeremelő tehergépkocsi	117 000 000		117 000 000	10
Mobil-Rakodógépek	260 000 000	0	260 000 000	12
Kompaktor	260 000 000		260 000 000	12
Építés	2 248 460 622	0	2 248 460 622	30
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Kecskemét	420 414 711		420 414 711	30
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Kecskemét	233 000 000		233 000 000	30
Biológiai stabilizáló új Kecskemét	115 631 200		115 631 200	30
Vegyesen gyűjtött hulladék kezelő új Cegléd	420 414 711		420 414 711	30
Egyéb válogatóműhöz tartozó tétel Cegléd	233 000 000		233 000 000	30
Biológiai stabilizáló új Cegléd	120 000 000		120 000 000	30
Csurgalékvíz tisztító üzem fejlesztés	200 000 000		200 000 000	30
Hulladékudvar átrakó állomás funkcióval	234 000 000		234 000 000	30
Hidmérleg fejlesztés	38 000 000		38 000 000	30
Átrakó állomás és hulladékudvar	234 000 000		234 000 000	30

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre

Egyéb építési költség	0	0	30
Telepített technológia	2 291 149 488	0	2 291 149 488
Kezelő Kecskemét	0	0	15
Zsákfeltépő	77 500 000	77 500 000	15
Előaprító	163 797 143	163 797 143	15
Rosta	36 774 286	36 774 286	15
Szállító szalagok	231 428 571	231 428 571	15
Mágnesezhető fém leválasztó	42 397 885	42 397 885	15
Optikai válogató (NIR)	122 070 229	122 070 229	15
Légosztályzó	103 865 486	103 865 486	15
Utóaprító (finomaprító)	147 326 143	147 326 143	15
Adagoló garat	28 285 714	28 285 714	15
Örvényáramú szeparátor	47 730 194	47 730 194	15
Dupla konténertöltő állomás	17 142 857	17 142 857	15
Kompresszor 50l/s	25 256 236	25 256 236	15
Stabilizáló Kecskemét	102 000 000	102 000 000	15
Kezelő Cegléd	0	0	15
Előaprító	77 500 000	77 500 000	15
Zsákfeltépő	163 797 143	163 797 143	15
Rosta	36 774 286	36 774 286	15
Szállító szalagok	231 428 571	231 428 571	15
Mágnesezhető fém leválasztó	42 397 885	42 397 885	15
Optikai válogató (NIR)	122 070 229	122 070 229	15
Légosztályzó	103 865 486	103 865 486	15
Örvényáramú leválasztó	47 730 194	47 730 194	15
Utóaprító (finomaprító)	147 326 143	147 326 143	15
Adagoló garat	28 285 714	28 285 714	15
Dupla konténertöltő állomás	17 142 857	17 142 857	15
Kompresszor 50l/s	25 256 236	25 256 236	15
Stabilizáló Cegléd	102 000 000	102 000 000	15
Alap beruházási költség összesen:	8 577 500 000	0	8 577 500 000
Projekt-előkészítés, -tervezés	585 000 000	585 000 000	0
Műszaki szakértő	14 950 000	0	14 950 000
Ingatlan-vásárlás	0	0	0
Terület-előkészítés	0	0	0
Műszaki ellenőr	249 275 000	0	249 275 000
Projektmenedzsment	108 225 000	36 075 000	72 150 000
Általános költségek (rezsi)	66 300 000	22 100 000	44 200 000
Tájékoztatás, nyilvánosság	48 750 000	16 250 000	32 500 000
Szemléletformálás	100 000 000	20 000 000	80 000 000
Soft költségek összesen:	1 172 500 000	679 425 000	493 075 000
Beruházási költség összesen:	9 750 000 000	679 425 000	9 070 575 000

33. táblázat: Teljes beruházási költség és ütemezése

6.2.1.2 Működési költségek becslése

A működési költség két tételből tevődik össze:

- üzemeltetés és karbantartás költsége
- pótlási-felújítási költségek

Üzemeltetési és karbantartási költségek

A hulladékgyűjtéshez és -szállításához, valamint -kezeléshez kapcsolódó üzemeltetési és karbantartási költségeket a következő fajlagos költségadatok és hulladékmennyiségek alapján becsültük.

Üzemeltetési és karbantartási költségek (MFt/év)	Összesen	Állandó	Változó
Vegyes gyűjtés	1 354	1 002	352
Átrakás (szállítással)	104	59	45
Elkülönített gyűjtés	459	298	161
Biohulladék gyűjtés	951	580	371
Komposztálás	261	125	136
Válogatás	227	154	73
MBH	841	311	530
Égetésre átadás (szállítással)	93	67	26
Lerakás	557	390	167
Üzemi általános költségek	343	343	0
Összesen:	5 189	3 330	1 859

34. táblázat: Működési költségek, projekt eset

Pótlási költségek

A pótlási költségek a beruházási elemek élettartamának lejártakor merülnek fel a különböző létesítmények, járművek, illetve technológiák esetében. Pótlási költséget a hulladékgyűjtéshez és -szállításhoz, valamint -kezeléshez kapcsolódó eszközök hasznos élettartamának függvényében, a vizsgált működési évek számánál rövidebb élettartamú eszközök esetében számítunk.

Az alábbi tábla a beruházási elemeket tartalmazza a figyelembe vett élettartamuk szerinti bontásban. Az egyes tételek pótlása az élettartam lejártának évében jelentkezik, a működés kezdő évétől (2019) számítva. A pótlás összege az adott tétel beruházási költségével egyezik meg.

	Költség	Élettartam
Építés	2 248	30
Telepített technológia	2 291	15
Eszköz, gép 1	260	12
Eszköz, gép 2	3 778	10
Egyéb beruházás	1 173	28

35. táblázat: Beruházások élettartam szerint

A projekt által megvalósított beruházások a meglévő rendszerek kiegészítését, bővítését jelentik, a meglévő eszközök a projekt esetén is változatlanul üzemben maradnak, ezért **a meglévő eszközök pótlásának fejlesztési különbözete nulla**. Így a teljes pótlási költség fejlesztési különbözete a projekt eset pótlási költségével egyezik meg.

6.2.1.3 Maradványérték becslése

A maradványérték számítása a projekt jövőbeli várható jövedelemtermelő képessége alapján történt, örökjáradék számításal (évente egyenlő nagyságú, végtelen számú pénzüsszegek sorozatának jelenértéke). Az örökjáradék alapját képező évente egyenlő nagyságú pénzáram számítása: a projekt vizsgált időtávra vonatkozó átlagos pénzügyi bevétele, csökkentve az azonos időszakra vett átlagos pénzügyi működési költségével és pénzügyi pótlási költségével. A maradványérték ezzel a módszerre csak a teljes rendszerre vonatkozóan számítható, létesítményenként nem.

6.2.1.4 Pénzügyi költségek összegzése

A projekt pénzügyi költségeinek (fejlesztési különbözet) összegzése a vizsgálati időtáv főbb éveire az alábbi táblázatban látható.

Mft	FPV	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
Beruházási költség	9 401	679	9 071	0	0	0	0	0	0	0
Üzemeltetési és karbantartási költség	1 505	0	0	94	94	94	94	94	94	94
Pótlási költség	5 589	0	0	0	3 778	260	2 291	3 778	260	0
Maradványérték	12	0	0	0	0	0	0	0	0	37

36. táblázat: A költségek becslésének eredményei (millió Ft, különbözet)

6.2.2 Pénzügyi bevételek becslése

Az új EU CBA útmutató megkülönbözteti a pénzügyi bevételeket és a bevételnek nem minősülő egyéb bejövő pénzáramokat. Az egyéb bejövő pénzáramokat nem a használók, az infrastruktúra által létrehozott szolgáltatások igénybe vevői fizetik meg. Jelen projekt esetében a bevételek és az egyéb bejövő pénzáramok az alábbiak szerint különböztethetők meg.

Ki fizeti kinek		Szerepe a pénzügyi elemzésben
Bevételek		
Szolgáltatási díjbevétel	NHKV a közszolgáltatónak	teljesítménymutatóban nem jelenik meg, közszolgáltató pénzügyi fenntarthatóságánál szerepel
Közszolgáltatási díjbevétel	Használó NHKV-nak	teljesítménymutatóban szerepel, a közszolgáltató pénzügyi fenntarthatóságánál nem szerepel
Hasznosításból származó bevétel	Hasznosító NHKV-nak	teljesítménymutatóban szerepel, a közszolgáltató pénzügyi fenntarthatóságánál nem szerepel
Bérleti díj bevétel	Üzemeltető társulásnak	teljesítménymutatóban nem jelenik meg, közszolgáltató (üzemeltető) pénzügyi fenntarthatóságánál szerepel
Egyéb bevételi pénzáram		
Támogatás	Állam NHKV-nak	

37. táblázat: Bejövő pénzáramok

A szolgáltatási díjbevétel a közszolgáltató hosszútávú pénzügyi fenntarthatóságát biztosítja. Szolgáltatási díjat meghatározott módszertan alapján számítja az NHKV. Az elemzésünkben a közszolgáltató fenntarthatóságához szükséges NHKV által fizetendő összeget állapítottuk meg.

A közszolgáltatási díjat a használók fizetik meg az NHKV-nak. A projekt hatására közszolgáltatási díj változást nem feltételeztünk, így a bevétel fejlesztési különbözete zero.

A hasznosítási bevétel számítását az előre jelzett hulladékáramok és az NHKV által rendelkezésünkre bocsátott haszonanyag fajlagos bevételek alapján számítottuk. A hasznosítási bevétel számítása 2019-re az alábbi táblázatban látható.

	Egységár (Ft/kg)	Mennyiség (t)	Hasznosítási bevétel (MFt)
	2020	2020	2020
Szelektíven begyűjtött			
Csomagolási papír	25,1	1 693	42

Csomagolási műanyag	65,3	11 764	768
Csomagolási üveg	1,0	1 341	1
Csomagolási fém	96,4	3 156	304
Válogatási maradék			
Műanyag	5,0	10 278	51
Fém	10,0	203	2
19-es hulladék a "200301" MBH előkezelése után	-1,0	40 265	-40
Összesen		68 700	1 128

38. táblázat: Hasznosítási bevétel, projekt eset

A bérleti díj a konszolidált elemzésben nem jelenik meg, ugyanis ezt az üzemeltető fizeti az infrastruktúra tulajdonosának (társulás). A bérleti díj számításánál azzal a feltételezéssel éltünk, hogy a bérleti díj mértéke a vizsgált időtávon megegyezik a társulás hosszabb időtávra szétosztott pótlási költségével.

A projekt bevételeinek (fejlesztési különbözet) összegzése a vizsgálati időtáv főbb éveire az alábbi táblázatban látható.

Mft	FPV	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
Közzolgáltatási díjbevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hasznosítási bevétel	8 027	0	0	501	501	501	501	501	501	501
Szolgáltatási díjbevétel	12 224	0	0	763	763	763	763	763	763	763
Bérleti díj	10 719	0	0	669	669	669	669	669	669	669
Egyéb bejövő pénzáram	4 197	0	0	262	262	262	262	262	262	262

39. táblázat: A bevételek becslésének eredményei (millió Ft, különbözet)

6.2.3 A projekt pénzügyi teljesítménymutatói

A projekt pénzügyi teljesítménymutatóinak számítása EU támogatás nélküli esetben és a befektetett – hazai – tőkére vetítve az alábbi táblázatokban látható.

Mft	FPV	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
1. Pénzügyi beruházási költség	9 401	679	9 071	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási költség	1 505	0	0	94	94	94	94	94	94	94
3. Pénzügyi pótlási költség	5 589	0	0	0	3 778	260	2 291	3 778	260	0
4. Kiadási pénzáram 1+2+3	16 495	679	9 071	94	3 872	354	2 385	3 872	354	94
5. Pénzügyi bevétel	8 027	0	0	501	501	501	501	501	501	501
6. Pénzügyi maradványérték	12	0	0	0	0	0	0	0	0	37
7. Bevételi pénzáram 5+6	8 039	0	0	501	501	501	501	501	501	538
8. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7-4	-8 456	-679	-9 071	407	-3 371	147	-1 884	-3 371	147	444
9. Pénzügyi nettó jelenérték	-8 456	FNPV/beruházás (FNPV/C)								
10. Pénzügyi belső megtérülési ráta	-8,38%	FRR/beruházás (FRR/C)								

40. táblázat: A megtérülési mutatók EU támogatás nélküli esetben

Mft	FPV	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
-----	-----	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

1. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási költség	1 505	0	0	94	94	94	94	94	94	94
2. Pénzügyi pótlási költség	5 589	0	0	0	3 778	260	2 291	3 778	260	0
3. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Nemzeti hozzájárulás	2 213	160	2 136	0	0	0	0	0	0	0
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	9 307	160	2 136	94	3 872	354	2 385	3 872	354	94
7. Pénzügyi bevétel	8 027	0	0	501	501	501	501	501	501	501
8. Pénzügyi maradványérték	12	0	0	0	0	0	0	0	0	37
9. Bevételi pénzáram 7+8	8 039	0	0	501	501	501	501	501	501	538
10. Nettó összes pénzügyi pénzáram 9-6	-1 268	-160	-2 136	407	-3 371	147	-1 884	-3 371	147	444
11. Pénzügyi nettó jelenérték	-1 268	FNPV/tőke (FNPV/K)								
12. Pénzügyi belső megtérülési ráta	-4,01%	FRR/tőke (FRR/K)								

41. táblázat: A megtérülési mutatók a projektgazda által befektetett tőke megtérülésére

A projekt pénzügyi nettó jelenértéke negatív, mind EU támogatás nélkül, mind EU támogatás mellett, tehát teljesül a támogathatóság feltétele.

6.2.4 A megítélhető támogatási összeg meghatározása

6.2.4.1 A támogathatósági feltételek vizsgálata

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

- a közgazdasági költség-haszon elemzés alapján
 - a gazdasági nettó jelenérték (ENPV) pozitív,
 - a gazdasági belső megtérülési arány (ERR) magasabb, mint az alkalmazott 5 %-os gazdasági diszkontráta;
 - a haszon-költség arány (EBCR) nagyobb, mint 1;
 vagy a stratégiáknak való megfelelés alapján a társadalmi hasznosság igazolható, mely a projekt esetében megtörtént.
- a pénzügyi elemzés alapján igazolható, hogy csak a megvalósuláshoz szükséges mértékű támogatást kapja a projekt, túl-támogatás nem történik:
 - a pénzügyi nettó jelenérték (FNPV/K) negatív,
 - a pénzügyi belső megtérülési arány (FRR/K) alacsonyabb, mint az alkalmazott 4%-os pénzügyi diszkontráta;
- a pénzügyi elemzés pénzáram elemzése alapján igazolható, hogy a projekt keretében létrehozott eszközök működtetése, a szolgáltatási színvonal pénzügyileg fenntartható:
 - a halmozott működési pénzáram egyik vizsgált évben sem negatív.

6.2.4.2 A támogatási összeg meghatározása

A támogatási összeg számítási módjának meghatározásához meg kell vizsgálni, hogy a projekt nettó bevételt termel-e. A projekt diszkontált nettó bevételét (DNOR) a következő táblázatban vezetjük le.

Megnevezés	MFt
Diszkontált pénzügyi bevétel (a)	8 027
Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)	1 505
Diszkontált pótlási költség (c)	5 589
Diszkontált nettó működési bevétel (DNOR = a-b-c)	933

42. táblázat: Nettó bevételtermelés vizsgálata

A diszkontált nettó működési bevétel pozitív értéke alapján a projekt nettó bevételtermelőnek minősül. Így a projekt támogatási összegének megállapítását a finanszírozási hiány alapján kell meghatározni. A finanszírozási hiány a projekt beruházási költségeinek a nettó működési bevétellel nem fedezett része.

A támogatási összeg számítását az alábbi táblázat foglalja össze.

Megnevezés	%	Ft
1. Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)		9 401 131 731
2. Diszkontált pénzügyi bevétel (a)		8 027 110 262
3. Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)		1 505 123 230
4. Diszkontált pótlási költség (c)		5 588 853 337
5. Diszkontált maradványérték (d)		11 803 989
6. Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (ha DNOR negatív, akkor DNOR, egyébként DNR = a-b-c+d)		944 937 684
7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)		8 456 194 047
8. Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)	89,948682%	
9. Elszámolható költség (EC)		9 750 000 000
10. A támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási arány (Rmax)	95%	
11. Döntési összeg, KEHOP támogatás (DA=EC*R, de R nem lehet magasabb az adott támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási aránynál, Rmax-nál)		8 769 996 495
13. Nem elszámolható pénzügyi beruházási költség (NEC)		0
14. Kedvezményezett hozzájárulása (=EC-DA+NEC)		980 003 505

43. táblázat: A támogatási összeg számítása

A projekt megvalósításához szükséges saját erő biztosításához a végső kedvezményezett részéről forrás nem szükséges, azt az állami költségvetési kedvezményezettek saját erő támogatása (ÁKST) előirányzatból finanszírozza.

6.2.5 Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata

A projektben a tulajdonos és az üzemeltető személye nem egyezik meg, így a fenntarthatóság vizsgálata során az elemzéseket konszolidált módon, valamint a beruházás üzemeltetőjére és a közszolgáltatóra, illetve a társulásra vonatkozóan önállóan is elvégeztük.

Konszolidált elemzés

A konszolidált elemzés esetén a hulladékgazdálkodási rendszerben keletkező minden költséget és bevételt figyelembe veszünk, de azon bevételek, melyek több szerepelőnél is megjelennek (egyik oldalon költségként, másik oldalon bevételként), nem befolyásolják a konszolidált működést, így nem szerepelnek a számításban (pl. bérleti díj).

A számítások alapján a projekt pénzügyileg fenntartható, mert a halmazott működési pénzáram egyik vizsgált évben sem negatív.

A projekt fenntarthatóságára vonatkozó vizsgálat számítási eredményeit a konszolidált pénzáramok alapján a vizsgálati időszak egyes sarokéveire a következő táblázat tartalmazza.

MFt	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
1. Pénzügyi beruházási költség	679	9 071	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási költség	0	0	94	94	94	94	94	94	94
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	3 778	260	2 291	3 778	260	0
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	679	9 071	94	3 872	354	2 385	3 872	354	94
7. Pénzügyi bevétel	0	0	501	501	501	501	501	501	501
7.1. Közszolgáltatási díjbevételek	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mft	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
7.2. Hasznosítási bevétel	0	0	501	501	501	501	501	501	501
8. Egyéb bejövő pénzáram	0	0	262	262	262	262	262	262	262
9. EU támogatás	519	6 935	0	0	0	0	0	0	0
10. Nemzeti hozzájárulás (11+12)	160	2 136	0	0	0	0	0	0	0
11. Központi költségvetés hozzájárulása	92	1 224	0	0	0	0	0	0	0
12. Saját forrás (13+14)	68	912	0	0	0	0	0	0	0
13. Önerő	68	912	0	0	0	0	0	0	0
14. Idegen forrás (15+16)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18. Bevételei pénzáram 7+8+9+10+17	679	9 071	763	763	763	763	763	763	763
19. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-6	0	0	669	-3 109	409	-1 622	-3 109	409	669
20. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram	0	0	669	2 912	3 990	3 706	3 274	5 690	8 366

44. táblázat: A projekt fenntarthatóságának vizsgálata konszolidált esetben (különbözet, millió Ft)

Társulás

A társulásnál jelenik meg a projekt beruházási költsége, illetve a beruházáshoz kapott EU támogatás, illetve nemzeti hozzájárulás. A társulásnál jelentkezik a tulajdonolt infrastruktúrának és eszközöknek a pótlási igénye. Ennek fedezésére a társulás bérleti díjat szed az üzemeltetőtől. A társulás úgy állapítja meg a bérleti díjat, hogy hosszútávon fenntartható legyen a működése, tehát a nettó halmozott pénzárama pozitív.

A számítások alapján a Társulás projekttel kapcsolatos pénzügyi fenntarthatósága biztosított, mert a halmozott működési pénzáram egyik vizsgált évben sem negatív.

A projekt fenntarthatóságára vonatkozó vizsgálat számítási eredményeit a társulás esetében jelentkező pénzáramok alapján a vizsgálati időszak egyes sarokéveire a következő táblázat tartalmazza.

Mft	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
1. Pénzügyi beruházási költség	679	9 071	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási költség	Nem releváns								
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	3 778	260	2 291	3 778	260	0
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	679	9 071	0	3 778	260	2 291	3 778	260	0
7. Pénzügyi bevétel	0	0	669	669	669	669	669	669	669
7.1. Bérleti díj	0	0	669	669	669	669	669	669	669
8. Egyéb bejövő pénzáram	Nem releváns								
9. EU támogatás	519	6 935	0	0	0	0	0	0	0
10. Nemzeti hozzájárulás (11+12)	160	2 136	0	0	0	0	0	0	0
11. Központi költségvetés hozzájárulása	92	1 224	0	0	0	0	0	0	0
12. Saját forrás (13+14)	68	912	0	0	0	0	0	0	0
13. Önerő	68	912	0	0	0	0	0	0	0
14. Idegen forrás (15+16)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mft	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
16. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Pénzügyi maradványérték	Nem releváns								
18. Bevételi pénzáram 7+8+9+10+17	679	9 071	669	669	669	669	669	669	669
19. Nettó összes pénzügyi pénzáram 18-6	0	0	669	-3 109	409	-1 622	-3 109	409	669
20. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram	0	0	669	2 912	3 990	3 706	3 274	5 690	8 366

45. táblázat: A projekt fenntarthatóságának vizsgálata a társulásra (különbözet, millió Ft)

Üzemeltető(k) és közszolgáltató(k)

A közszolgáltató és az üzemeltető fenntarthatóságát együttesen vizsgáltuk. A fenntarthatósági számításban figyelembe kell venni az üzemeltetési és karbantartási költségeket és a társulásnak az eszközök átadásáért fizetendő bérleti díjat. A közszolgáltatók, üzemeltetők bevételei oldalán a szolgáltatási díj szerepel. A szolgáltatási díj számítását meghatározott módszertan alapján végzi az NHKV. Az elemzésünkben a szolgáltatási díjat úgy határoztuk meg, hogy a közszolgáltató nettó halmozott pénzárama pozitív maradjon.

A számítások alapján az üzemeltető(k) és közszolgáltató(k) projekttel kapcsolatos pénzügyi fenntarthatósága biztosított, mert a halmozott működési pénzáram egyik vizsgált évben sem negatív.

A projekt fenntarthatóságára vonatkozó vizsgálat számítási eredményeit a üzemeltető(k) és közszolgáltató(k) esetében jelentkező pénzáramok alapján a vizsgálati időszak egyes sarokéveire a következő táblázat tartalmazza.

Mft	1. év 2018	2. év 2019	3. év 2020	12. év 2029	14. év 2031	17. év 2034	22. év 2039	26. év 2043	30. év 2047
1. Pénzügyi beruházási költség	Nem releváns								
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási költség	0	0	94	94	94	94	94	94	94
3. Pénzügyi pótlási költség	Nem releváns								
4. Bérleti díj	0	0	669	669	669	669	669	669	669
5. Kiadási pénzáram 1+2+3+4	0	0	763	763	763	763	763	763	763
7. Pénzügyi bevétel	0	0	763	763	763	763	763	763	763
7.1. Szolgáltatási díjbevétel	0	0	763	763	763	763	763	763	763
8. Egyéb bejövő pénzáram	Nem releváns								
9. Bevételi pénzáram 7+8	0	0	763	763	763	763	763	763	763
10. Nettó összes pénzügyi pénzáram 9-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram	0	0	0	0	0	0	0	0	0

46. táblázat: A projekt fenntarthatóságának vizsgálata az üzemeltetőkre (különbözet, millió Ft)

Az eredmények értelmezéséhez fontos megjegyezni, hogy a számítás a költség-haszon elemzés követelményeinek felel meg, értékcsökkenést nem tartalmazó, konszolidált számítás, így az üzemeltetők, közszolgáltatók számviteli nyilvántartásaival közvetlenül nem összevethető.

6.3 Közgazdasági elemzés

A fejlesztésre vonatkozó KEHOP MT Útmutató alapján a közgazdasági költség-haszon elemzés elvégzése nem kötelező országos stratégiának való megfelelés esetén. Ekkor is be kell azonban mutatni a projekt hatásait.

Stratégiáknak való megfelelés

A tervezett fejlesztés összhangja az alábbi Európai Unió irányelvekkel, hazai programokkal, szakpolitikai stratégiákkal és tervekkel biztosított:

- A hulladékról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (a továbbiakban: HKI)
- Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (a továbbiakban: KEHOP)
- Országos Hulladékgazdálkodási Terv (a továbbiakban: OHT), és annak részeként
- Országos Megelőzési Program (a továbbiakban: OMP)
- Országos Hulladékgazdálkodási Közszolgáltatási Terv (a továbbiakban: OHKT)

A tervezett fejlesztés olyan beruházási elemeket valósít meg, valamint a tervezett fejlesztésekkel a térségi hulladékgazdálkodás olyan szintre emelhető, mely összhangban van az országos programokkal, stratégiákkal az alábbiak szerint.

KEHOP

2.3. HULLADÉKGAZDÁLKODÁSSAL ÉS KÁRMENTESÍTÉSSEL KAPCSOLATOS FEJLESZTÉSEK

2.3.1. A prioritási tengely Azonosító	3.
A prioritási tengely címe	Hulladékgazdálkodással és kármentesítéssel kapcsolatos fejlesztések
2.3.4. Beruházási prioritás <i>BERUHÁZÁSI PRIORITÁS 1 (prioritási tengely 3)</i>	KA rendelet 4. cikk c) i.: a hulladékgazdálkodásba történő beruházás az uniós környezeti vívmányok követelményeinek való megfelelés és a tagállamok által megállapított, e követelményeken túlmutató beruházási igények kielégítése érdekében
2.3.5. Nemzeti egyedi célkitűzések Azonosító	Egyedi célkitűzés 1.
<i>Egyedi célkitűzés</i>	Elkülönített hulladékgyűjtés fejlesztése
<i>A tagállam által az uniós támogatással elérni kívánt eredmények</i>	A magyarországi hulladékgazdálkodás fejlesztési irányát alapvetően meghatározzák a szabályozó, ill. befolyásoló közösségi keretirányelvek, és a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény által megfogalmazott környezetvédelmi célkitűzések. Ezek elérése többek között az elkülönített gyűjtés kiterjesztésén, a háztartási hulladékokra vonatkozó hasznosítási arányok növelésén, a hulladékgazdálkodás közszolgáltatás hiányzó kezelőelemeinek biztosításán keresztül történhet meg. A célzott, és az egyedi projektekhez szorosan kötődő, azok ütemezéséhez és sajátosságaihoz igazodó szemléletformálási akciók keretében az elkülönített gyűjtés népszerűsítésén túl szerepet kap a hulladékképződés megelőzésének kérdése, illetve lehetőségei.
<i>Azonosító</i>	Egyedi célkitűzés 2.
<i>Egyedi célkitűzés</i>	Települési hulladékkezelő létesítmények hálózatának rendszerszerű fejlesztése
<i>A tagállam által az uniós támogatással elérni kívánt eredmények</i>	A prioritástengely tervezett fejlesztéseinek megvalósulása kapcsán a legfontosabb elvárt eredmény a több települést kiszolgáló, meglévő rendszerek továbbfejlesztése, illetve új komplex térségi települési hulladékgazdálkodási rendszerek kialakítása révén a közösségi irányelvekben megfogalmazott követelményeknek való megfelelés. A fejlesztéseken keresztül a keletkező hulladékokból a hasznosításra kinyert anyagok arányának növekedése és a lerakóra jutó mennyiség csökkenése révén az érintett térségek általános környezeti állapota, vonzereje és élhetősége is számottevően javul. A prioritástengely 2. egyedi célkitűzése hozzájárul a Duna Régió Stratégia 4. prioritási területe 5. akciójának (kis vidéki települések hulladékkezelési fejlesztéseinek támogatása) megvalósításához.

OHT

3. Cselekvési Program

3.1. A Cselekvési Program által érintett beavatkozási területek, megvalósítani kívánt célkitűzések, feladatok és intézkedések

A Program beavatkozási területei, hulladékáramok	Célkitűzések	Feladatok	Intézkedések	Indikátorok a főbb célkitűzésekhez (Bázisév: 2011)	Minimális forrásigény 2020-ig	Támogatási lehetőségek (EU-s és hazai forrásokból)
Önkormányzati felelősségi körbe tartozó hulladékáramok						
Települési hulladék	1. elkülönített hulladékgyűjtési rendszerek fejlesztése 2. az újrahasználat növelése	1. elkülönített hulladékgyűjtési rendszer kiépítése 2015-ig 2. újrahasználati központok kialakítása	a) elkülönített hulladékgyűjtés infrastruktúrájának biztosítása a lakosság számára b) az elkülönítetten gyűjtött vagy válogatott, hasznosítható összetevők lerakásának megszüntetése. d) az újrahasználati központok hálózatának megtervezése e) hulladékkezelő létesítmények fejlesztése.	1. elkülönítetten gyűjtött hulladék éves mennyisége (t)	155 Mrd Ft	- A települési hulladékhasznosító és ártalmatlanító hálózatának kiépítése (KEHOP, KA) - Állami/önkormányzati tulajdonban lévő szelektív gyűjtés fejlesztése, házhoz menő szelektív gyűjtés kiépítése (KEHOP, KA)

OHKT

Az OHKT-nak való megfelelés az NHKV Zrt. részére került bemutatásra.

A tervezett fejlesztés hatásai

A tervezett fejlesztés hatásai az alábbi területeken jelentkeznek:

- A hulladékgazdálkodás stratégiai célkitűzéseinek, a jogszabályokban megállapított célok az elérése.
- Az alapvető hulladékgazdálkodási elvek érvényesítése.
- **Externális hatások** a környezet és az emberi egészség védelme területén:
 - Hulladékképződés és -gazdálkodás káros hatásainak megelőzése vagy csökkentése
 - ingatlanhasználók közegészségügyi védelme
 - üvegház hatású gázok kibocsátásának csökkentése
 - Erőforrás-felhasználás globális hatásainak csökkentése és a felhasználás hatékonyságának javítása
 - hasznosításra kinyert anyagok arányának növelése
 - energetikai célú hasznosítás mennyiségének és minőségének növelése
 - Területhasználat csökkentése a lerakás mérséklésével

6.4 Érzékenységvizsgálat

Az érzékenységi vizsgálat során arra keresünk választ, hogy az alapesetben eszközölt legjobb becsléstől való eltérés, illetve az eltérések bekövetkezésének valószínűsége milyen hatással van a teljesítménymutatók alakulására. Az érzékenységvizsgálat a teljesítménymutatók közül a pénzügyi nettó jelenértékre (FNPV/K) került elvégzésre, mivel a közgazdasági nettó jelenérték (ENPV) az előző fejezet indoklása alapján nem került számszerűsítésre.

Az érzékenységi vizsgálat célja a projekt kritikus változóinak és paramétereinek kiválasztása, amelyek változása a legnagyobb hatást gyakorolja a pénzügyi nettó jelenérték (FNPV/K) mutatóra. A változók egy időben változhatnak úgy, hogy más paraméterek nem módosulnak. A vonatkozó útmutató szerint „kritikus” minden olyan változó, melynek 1% mértékű megváltozása (pozitív vagy negatív értelemben) a teljesítménymutatók 1%, vagy annál nagyobb mértékű változását okozza.

Az elemzés keretében az alábbi változók vizsgálatát végeztük el:

- pénzügyi üzemeltetési és karbantartási költség,
- pénzügyi bevétel.

A vizsgált változók egymástól függetlenek.

A vizsgált változókra a küszöbértékek is kiszámításra kerültek.

Az elemzés eredményei az alábbi táblázatban láthatók:

FNPV/K változása	
Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási költség	1,19%
Pénzügyi bevétel	-6,33%

47. táblázat: Változók rugalmasságának (+1%-os változásának hatása) vizsgálata

FNPV/K	
Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási költség	15,7%
Pénzügyi bevétel	116%

48. táblázat: Kritikus változók küszöbértékeinek vizsgálata

7

A projekt lebonyolítás részletei

7.1 A projekt irányítási struktúrája

Az NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Kft. és a konzorciumot hozott létre annak érdekében, hogy az Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program keretében a KEHOP-3.2.1-15-2017-00027 azonosítószámú felhívásra pályázati dokumentációt nyújtson be és a megvalósítandó projekt támogatása esetén a projekt támogatási kérelmében szereplő célokat közösen megvalósítsák.

A konzorcium vezetője a Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Kft., végső kedvezményezettje a Duna-Tisza közí Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás.

A konzorcium vezető általános adatait az alábbi táblázatban mutatjuk be.

Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Kft. általános adatai	
Postacím	1554 Budapest, Pf.: 118
Székhely	1139 Budapest, Pap Károly utca 4-6.
Azonosítószám (törzsszám/cégjegyzékszám)	01-09-170224
Adószám	24090188-2-41
Aláírássra jogosult képviselője	Dr. Módos István ügyvezető igazgató
Kapcsolattartó személye	Blatt András
Kapcsolattartó címe és elérhetősége	címe: 1139 Budapest, Pap Károly u. 4-6. e-mail címe: blatt.andras@nfp.hu tel.szám: + 36 70 434 5842
Számlavezető pénzintézet neve	Magyar Államkincstár Budapest
Számlaszám	10032000-00332945-00000024

48. táblázat: A Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Kft. általános adatai

A végső kedvezményezett általános adatait az alábbi táblázatban szemléltetjük.

Duna-Tisza közí Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	
Postacím	6000 Kecskemét, Kossuth tér 1.
Székhely	6000 Kecskemét, Kossuth tér 1.
Azonosítószám (törzsszám/cégjegyzékszám)	838256
Adószám	15838258-2-03
Aláírássra jogosult képviselője	Dr. Szeberényi Gyula Tamás
Kapcsolattartó személye	Dr. Szeberényi Gyula Tamás
Kapcsolattartó címe és elérhetősége	szeberenyigyula.tamas@kecskemet.hu +36 20 56 44 067
Számlaszám	10025004-00339203-00000017

49. táblázat: A végső kedvezményezett általános adatai

Projektmenedzsment szervezet

A 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet alapján a projektmenedzsment feladatok ellátásáért a Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Kft. felelős. A feladatot a társaság külső erőforrás igénybevétele nélkül tervezi ellátni.

7.2 Megvalósíthatóság

7.2.1 Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján

A projekt során a szükséges engedélyek beszerzését a hatályos jogszabályoknak megfelelően szükséges kezdeményezni. A projektben található építési feladatok tervezését követően lehetséges az engedélyezés megvalósítása.

ÉFK szerinti összköltség:	9 750 000 000	
Projekt-előkészítés, -tervezés	585 000 000	6,0%
Műszaki szakértő	14 950 000	0,2%
Ingatlan-vásárlás	0	0,0%
Terület-előkészítés	0	0,0%
Műszaki ellenőr	249 275 000	2,6%
Projektmenedzsment	108 225 000	1,1%
Általános költségek (rezsi)	66 300 000	0,7%
Tájékoztatás, nyilvánosság	48 750 000	0,5%
Szemléletformálás	100 000 000	1,0%
Soft költségek összesen:	1 172 500 000	11,0%
Építésre, eszközbeszerzésre felhasználható:	8 577 500 000	
Műszaki tartalom:	Projekt összköltség arányában	
Edényzet összesen	1 964 889 890	20,2
Gépjármű összesen	1 813 000 000	18,6
Egyéb eszközök összesen	260 000 000	2,7
Építés összesen	4 539 610 110	46,6
Mindösszesen	8 577 500 000	88,0
Projekt összköltsége	9 750 000 000	

50. táblázat: A megvalósíthatóság értékelése

7.2.2 Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás és az üzemeltetés időszakára)

A megvalósítási és az üzemeltetési időszakban fellépő kockázatokat az alábbi táblázat szerint értékeltük.

Bekövetkezés mértéke	hatásának	A hatás mértékének definiálása
I – elhanyagolható hatású		Akár egyéb intézkedések nélkül sincs jelentős hatás.
II – kis hatású		Kismértékű társadalmi-gazdasági károk, melyek minimálisan érintik a projekt hosszú távú hatásait. Korrekciós intézkedések szükségesek.
III – mérsékelt hatású		Mérsékelt társadalmi-gazdasági károk, főként pénzügyi jellegű problémák, akár közép- ill. hosszú távon. Javító intézkedések korrigálhatják a problémát.
IV – kritikus hatású		Jelentős társadalmi-gazdasági károk; a kockázat megjelenése a projekt fő funkciójában okoz károkat. Akár komoly javító intézkedések sem elegendőek a károk elkerülésére.
V – katasztrofális hatású		A projekt kudarca, mely súlyos vagy akár teljes mértékben károsíthatja a projekt funkcióját. A projekt fő hatásai közép- ill. hosszú távon nem jelentkeznek.

51. táblázat: A kockázati események lehetséges hatásának kategóriái

Kockázat hatása / valószínűség	I Elhanyagolható hatású	II kis hatású	III mérsékelt hatású	IV kritikus hatású	V katasztrofális hatású
A Elhanyagolható valószínűségű (0-10%)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	mérsékelt
B Kis valószínűségű (10-33%)	alacsony	alacsony	mérsékelt	mérsékelt	magas
C Közepes valószínűségű (33-66%)	alacsony	mérsékelt	mérsékelt	magas	magas
D Nagyon valószínű (66-90%)	alacsony	mérsékelt	magas	nagyon magas	nagyon magas
E Biztos eseménynek tekinthető (90-100%)	mérsékelt	magas	nagyon magas	nagyon magas	nagyon magas

52. táblázat: A kockázati események értékelése hatásuk ill. bekövetkezésük valószínűsége szerint

A projekt kockázatainak csökkentésére az alábbi kockázatmérséklési- és megelőzési stratégiákat kell alkalmazni.

Kockázat hatása / valószínűség	I Elhanyagolható hatású	II kis hatású	III mérsékelt hatású	IV kritikus hatású	V katasztrofális hatású
A Elhanyagolható valószínűségű (0-10%)	nincs	mérséklés	mérséklés	mérséklés	megelőzés és mérséklés
B Kis valószínűségű (10-33%)	megelőzés	megelőzés vagy mérséklés	megelőzés vagy mérséklés	megelőzés és mérséklés	megelőzés és mérséklés
C Közepes valószínűségű (33-66%)	megelőzés	megelőzés vagy mérséklés	megelőzés vagy mérséklés	megelőzés és mérséklés	megelőzés és mérséklés
D Nagyon valószínű (66-90%)	megelőzés	megelőzés és mérséklés	megelőzés és mérséklés	megelőzés és mérséklés	megelőzés és mérséklés
E Biztos eseménynek tekinthető (90-100%)	megelőzés és mérséklés	megelőzés és mérséklés	megelőzés és mérséklés	megelőzés és mérséklés	megelőzés és mérséklés

53. táblázat: A kockázatmérséklési- és megelőzési stratégiák alkalmazása a kockázati szint függvényében

A projekt megvalósítási és üzemeltetési időszakára vonatkozó kvalitatív kockázatelemzését a következő kockázati mátrix alapján végezzük el.

Kockázati esemény neve	Kockázat bekövetkezésének hatása	Bekövetkezés valószínűsége	Bekövetkezés hatásának mértéke	Kockázat szintje	Mérséklési- és megelőzési intézkedések	Fennmaradó kockázat szintje
Műszaki kockázatok						
Jármű és gépek eszközbeszerzése nem megfelelően történik	költségek növekedése, határidők túllépése	A	III	alacsony	megfelelő referenciával rendelkező vállalkozó kiválasztása	alacsony
Építési tevékenység kivitelezése nem megfelelően történik	költségek növekedése, határidők túllépése	B	IV	mérsékelt	megfelelő referenciával rendelkező vállalkozó kiválasztása	alacsony
Jogi szempont						
Jogsabályi környezet változása	költségek növekedése, határidők túllépése	B	IV	mérsékelt	tartalékok képzése, jogszabályi környezet folyamatos figyelése	alacsony
Jogi problémák	költségek növekedése, határidők túllépése	B	IV	mérsékelt	tartalékok képzése	alacsony
Társadalmi szempont						
Lakosság ellenállás	határidők túllépése	A	IV	alacsony	lakossági fórumok, szükség esetén projektelemektől való elállás	alacsony
Hatósági támogatottság hiánya	költségek növekedése, határidők túllépése	A	IV	alacsony	rendszeres kapcsolattartás a hatóság képviselőivel	alacsony
Környezeti szempont						
Környezeti elemek terhelése	határidők túllépése	A	III	alacsony	folyamatos monitoring, rendszeres kapcsolattartás a hatóság képviselőivel	alacsony
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont						
Projektgazda pénzügyi stabilitásának hiánya	projekt ellehetetlenülése, határidők túllépése	A	IV	alacsony	megfelelő anyagi és szakmai referenciákkal rendelkező vállalkozó kiválasztása	alacsony
Intézményi szempont						
Konfliktushelyzet az érintettek (lakosság, üzemeltető) között.	projekt ellehetetlenülése, határidők túllépése	B	III	mérsékelt	lakossági fórumok, szükség esetén projektelemektől való elállás	alacsony

Kockázati esemény neve	Kockázat bekövetkezésének hatása	Bekövetkezés valószínűsége	Bekövetkezés hatásának mértéke	Kockázat szintje	Mérséklési- és megelőzési intézkedések	Fennmaradó kockázat szintje
Konfliktushelyzet az érintettek (lakosság, üzemeltető) között.	projekt ellehetetlenülése, költségek növekedése	B	III	mérsékelt	lakossági fórumok, szükség esetén projektelemektől való elállás	alacsony
Nem megfelelő projekt menedzsment szervezet működés	költségek növekedése	B	I	alacsony	új projektmenedzsment felállítása	alacsony

55. táblázat: A működés során felmerülő kockázatok kockázati mátrixa

7.3 Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek

7.3.1 Lebonyolítási ütemterv

A következő táblázatban a projekt tevékenységeinek ütemezését mutatjuk be.

Támogatást igénylő	Közbeszerzés tárgya	Tevékenység vége
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Szolgáltatás - szemléletformálás	2019.11.25
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Szolgáltatás- PR	2019.11.25
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Ingatlan-vásárlás	-
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Terület-előkészítés	-
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Építés	2019.10.01
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Árubeszerzés- edényzet	2019.10.01
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Árubeszerzés- jármű	2019.10.01
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Árubeszerzés- egyéb gépek	2019.10.01
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Szolgáltatás- műszaki szakértő	2019.11.25
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Szolgáltatás- projekt előkészítés	2019.11.25
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Szolgáltatás- műszaki ellenőr, FIDIC mérnök	2019.11.25
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Projektmenedzsment	2019.12.01
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Általános költségek (rezsi)	2019.12.01

56. táblázat: A projekt lebonyolítási ütemterve

7.3.2 Kommunikációs ütemterv

A kedvezményezett a projekt megvalósítása során az előírások szerint biztosítja a folyamatos tájékoztatást a nyilvánosság részére.

A megvalósítás időtartama alatt a kedvezményezett működő honlapján a projekthez kapcsolódó tájékoztatót tüntet fel, illetve gondoskodik az ott található információk folyamatos frissítéséről egészen a projekt fizikai zárásáig.

A projekt indításakor, valamint zárásakor sajtóközlemény kiküldésére kerül sor, az írott sajtóban, illetve az interneten megjelent cikkek nyomon követése és gyűjtése szintén biztosított lesz.

A beruházás helyszínén tájékoztató tábla kihelyezésére kerül sor az előírásoknak megfelelően. A táblán szereplő információk tartalmazzák a projekt címét, a kedvezményezett nevét, a támogatási összeget, a projekt azonosítószámát, valamint megjelenítésre kerülnek a kötelező arculati elemek. Abban az esetben, ha támogatási szerződés-módosítás történik, melynek következtében változnak a táblán szereplő adatok, az információk egy hónapon belüli frissítése szükséges.

A fejlesztés során kommunikációs célra alkalmas fotódokumentáció készül. A kommunikációs feladatokat az alábbi táblázat foglalja össze:

Feladatok	Igen	Nem
1 Kommunikációs terv készítése	X	
2 Nyomtatott tájékoztatók (brosúrák, szórólapok stb.) elkészítése és lakossági terjesztése	X	
3 A kedvezményezett működő honlapján a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) megjelenítése és folyamatos frissítése a projekt fizikai zárásáig	X	
4 Lakossági fórum, közmeghallgatás szervezése		X
5 Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	X	
6 Sajtó nyilvános események szervezése (ünnepélyes eseményekhez, pl. alapkövetétel, egyes beruházási fázisok befejezése, átadások, képzés zárása, stb.)	X	
7 A beruházás helyszínén „A”, „B” vagy „C” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	X	
8 Médiamegjelenés vásárlása a projekthez kapcsolódóan	X	
9 Kommunikációs célra alkalmas fotódokumentáció készítése	X	
10 Sajtó-nyilvános ünnepélyes projektátadó rendezvény szervezése	X	
11 Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	X	
12 Eredménykommunikációs információs anyagok, kiadványok készítése	X	
13 TÉRKÉPTÉR feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal	X	
14 A beruházás helyszínén „D” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	X	

57. táblázat: Kommunikációs feladatok

A projekt záró beszámolójával egyidejűleg megtörténik a térképtár feltöltése.

7.3.3 Közbeszerzés/beszerzési terv

Közbeszerzési eljárásokat így az újonnan felmerült kivitelezési feladat megvalósítására, az eszközbeszerzésekre, valamint az NFP által nem saját teljesítésben megvalósítani tervezett, a közbeszerzési értékhatárt elérő szolgáltatások esetében kell lefolytatni.

Támogatást igénylő	Közbeszerzés/beszerzés tárgya	Közbeszerzés becsült nettó értéke	Meghirdetés tervezett
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Szolgáltatás - szemléletformálás	100 000 000	2018.06.30
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Szolgáltatás- PR	48 750 000	2018.06.30
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Ingatlan-vásárlás	0	-
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Terület-előkészítés	0	-
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Építés	4 539 610 110	2018.07.30
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Árubeszerzés- edényzet	1 964 889 890	2018.07.30
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Árubeszerzés- jármű	1 813 000 000	2018.07.30
Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás	Árubeszerzés- egyéb gépek	260 000 000	2018.07.30

Támogatást igénylő	Közbeszerzés/beszerzés tárgya	Közbeszerzés becsült nettó értéke	Meghirdetés tervezett
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Szolgáltatás- műszaki szakértő	14 950 000	2018.06.30
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Szolgáltatás- projekt előkészítés	585 000 000	2018.02.06
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Szolgáltatás- műszaki ellenőr, FIDIC mérnök	249 275 000	2018.06.30
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Projektmenedzsment	108 225 000	NR
NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	Általános költségek (rezsi)	66 300 000	NR

58. táblázat: Közbeszerzési terv

8

Nyilatkozat az esélyegyenlőségi és környezetvédelmi szempontok érvényesítésével kapcsolatos elvárások teljesítéséről

Ezúton nyilatkozunk jelen megvalósítandó projekttel kapcsolatban, hogy az abban foglalt célok és az azok eléréséhez megadott vagy tervezett műszaki tartalmak és tevékenységek tekintetében, valamint a már lefolytatott, illetve tervezett közbeszerzési eljárások előkészítése és teljesítése folyamán az alábbiak szerint jártunk el, illetve fogunk eljárni a projekt teljes időszaka, valamint az üzemeltetés során is, a Kedvezményezett és valamennyi releváns projektszereplő vonatkozásában egyaránt:

- A tervezés során a hatékonyságot és gazdaságos működtethetőséget figyelembe vesszük.
- A projekt megvalósítása és az üzemeltetés során az energiahatékonyság és a klímavédelem szempontjainak érvényesítése megtörténik.
- A beruházás műszakilag megvalósítható és üzemeltethető, emellett megfelel az érvényben lévő műszaki, biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásoknak, a vonatkozó európai irányelveknek, szabványoknak, illetve az azokat harmonizáló magyar rendeleteknek szabványoknak.
- A projekt keretében alkalmazott műszaki megoldásnál figyelembe lettek véve az adott technológiára vonatkozóan elérhető legjobb technológiákat tartalmazó, az EU által elfogadott referencia dokumentumban (BREF) foglaltak.
- Figyelembe lett véve a projektnek az éghajlatváltozás mérséklésére és az ahhoz való alkalmazkodásra vonatkozó potenciálja, és biztosítva lett, hogy a projekt ellenálló az éghajlatváltozással és a természeti katasztrófákkal szemben.

A fentiek tekintetében nyilatkozunk, hogy a projektnek nincs előre látható klímakockázata, az energiafelhasználásra, a környezetének ökológiai állapotára, a vizek állapotára és a klímaváltozásra negatív összesített hatása nincs.

Mivel a beruházás külterületen valósul meg, ezért nyilatkozunk, hogy a kivitelezés megkezdése előtt ökológiai állapotfelmérést fog készíteni a kivitelező. Ebben szerepelni fog, hogy a beruházás miként fogja csökkenteni és kompenzálni, illetve a kivitelező dokumentálni a projekt megvalósítása során a természeti és a települési környezetben okozott környezeti károkat, biztosítani a területre jellemző biológiai sokféleség megőrzését és az ökológiai átjárhatóságot. A projekt előrehaladása során az ökológiai állapotban történő bármely hátrányos változás dokumentálásra kerül, megjelölve a káros hatások csökkentését vagy kompenzálását célzó intézkedésekről és azok eredményességéről, és ezt a projekt előrehaladásáról és zárásáról készített beszámolóhoz csatolni fogjuk.

Mint Kedvezményezett nyilatkozunk, hogy a projekt valamennyi környezeti, esélyegyenlőségi jogszabálynak, valamint valamennyi kapcsolódó irányelvnek és a témakörben született hatósági és bírósági döntéseknek is megfelel.

A horizontális célok és kötelezettségek teljesítése tekintetében az alábbi vállalásokat tesszük:

- A projekt kidolgozásánál figyelembe vesszük a hátrányos helyzetű, különösen az álláskereső munkaerő alkalmazásának lehetőségét.
- A projekthez kapcsolódó beszerzéseknél/közbeszerzéseknél a nemek közti esélyegyenlőség biztosítását szolgáló és környezetvédelmi szempontokat figyelembe vesszük, zöld beszerzést folytatunk le.
- A létesítés, építés ideiglenes helyigényét és hatásterületét tudatosan minimalizáljuk.
- A másodlagos alapanyagok (újrahasznosított hulladékból létrehozott anyagok) felhasználási arányát — a gazdasági ésszerűségig — a lehető legnagyobb mértékre növeljük a teljes alapanyag felhasználáson belül:
 - A bontások során keletkező törmelékek és kitermelt föld újrahasznosítása történik az építés során.
- A rendezvények, egyeztetések, megbeszélések körülményei környezettudatosságot tükröznek.
- A projekthez kapcsolódó internetes felületek infokommunikációs akadálymentesek az előkészítés és végrehajtás idején.
- A beruházó rendelkezik helyi esélyegyenlőségi programmal az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. törvény 31. 5 (6) bekezdésének megfelelően.
- A Kedvezményezett NFP Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Kft. vállalja az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. törvény alapján előírt esélyegyenlőségi tervre és esélyegyenlőségi munkatárs foglalkoztatására vonatkozó kötelezettségek teljesítését a projekt megvalósítása során.

Az építés területének minimalizálása a kiviteli tervben lesz bemutatva (a kiviteli tervek elkészíttetése a kivitelező feladata lesz). Minimális tartalma: ideiglenes területfoglalás minimalizálása, anyagszállítási útvonal optimalizálása, és gondos kiviteli tervezés, a zaj, por, pollen, elhagyott, hulladék stb. megelőzése érdekében.