

# Kecskemét Megyei Jogú Város Klímastratégia

## 2/1. kötet: Helyzetelemzés

2021. augusztus 31.

6000 KECSKEMÉT, KOSSUTH TÉR 1.  
+36-76/513-513  
INFO@KECSKEMET.HU

[WWW.ZOLDKECSKEMET.HU](http://WWW.ZOLDKECSKEMET.HU)



**SZÉCHENYI** 2020

Európai Unió  
Kohéziós Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

## Kecskemét Megyei Jogú Város Klímastratégia – Helyzetelemzés

### Készült

A KEHOP-1.2.1-18-2019-00248 „Kecskemét Megyei Jogú Város klímastratégiájának elkészítése és a városi szintű klímatudatosságot elősegítő szemléletformálás” című projekt keretében

### MEGRENDELŐ

---

#### Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata

6000 Kecskemét, Kossuth tér 1.

### KÉSZÍTETTE:

---

*Projektvezető:*

Szabari Dóra  
MVM Optimum Zrt. közgazdász

*Szakértő:*

Huber Krisztián  
MVM Optimum Zrt. villamosmérnök

*Vezető tervező:*

Vaszócsik Vilja  
ITI Kft. tájépítész, területi tervező

*Tervezők:*

Kulcsár Sándor  
ITI Kft. közgazdász, Smart City szakértő

Kanalas Imre  
Kecskeméti Városfejlesztő Kft. terület- és településfejlesztő,  
környezetkutató szakgeográfus

Sárdi Anna  
ITI Kft. okl. építészmérnök, térségi tervező

Vadász Nóra  
ITI Kft. okl. településmérnök

## Tartalomjegyzék

<b>BEVEZETÉS</b> .....	<b>8</b>
<b>VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ</b> .....	<b>9</b>
<b>1. MITIGÁCIÓS HELYZETÉRTÉKELÉS</b> .....	<b>13</b>
1.1. ÜHG LETÁR .....	13
1.2. ENERGIAFOGYASZTÁS – LAKOSSÁG .....	19
1.2.1. Villamosenergia fogyasztás .....	19
1.2.2. Gázfogyasztás.....	20
1.2.3. Távhőellátás .....	21
1.2.4. Hagyományos energiahordozók .....	23
1.2.5. Megújuló energiaforrások alkalmazása .....	23
1.3. ENERGIAFOGYASZTÁS – SZOLGÁLTATÁSOK, IPAR.....	25
1.4. ENERGIAFOGYASZTÁS – KÖZVILÁGÍTÁS .....	29
1.5. ENERGIAFOGYASZTÁS – ÖNKORMÁNYZAT .....	30
1.5.1. Közintézmények .....	30
1.5.2. Bérlakások, bérlemények.....	33
1.6. NAGYIPARI, SZOLGÁLTATÁSI KIBOCSÁTÓK .....	35
1.7. KÖZLEKEDÉS .....	37
1.7.1. Egyéni közlekedés .....	37
1.7.2. Közösségi közlekedés .....	40
1.8. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS .....	41
1.9. SZENNYVÍZELVEZETÉS, - KEZELÉS .....	44
1.10. SZÉN-DIOXID ELNYELŐ KAPACITÁS .....	45
1.11. MITIGÁCIÓS PROJEKTEK .....	47
<b>2. ALKALMAZKODÁSI HELYZETÉRTÉKELÉS</b> .....	<b>49</b>
2.1. KIEMELT ÉGHAJLATI PROBLÉMAKÖRÖK – KITETTSÉG .....	49
2.1.1. Hőhullámok.....	49
2.1.2. Extrém időjárási események .....	53
2.1.3. Allergének, betegséget terjesztő rovarok elterjedése.....	57
2.1.4. Települési levegőminőség.....	58
2.2. HATÁSVISELŐK MEGHATÁROZÁSA ÉRZÉKENYSÉG.....	64
2.2.1. Társadalmi helyzet.....	64
2.2.2. Gazdaság .....	69
2.2.3. Infrastruktúra .....	78
2.2.4. Épített környezet.....	85
2.2.5. Területhasználat .....	90
2.2.6. Táj értékek .....	98
2.2.7. Település turisztikai vonzereje .....	102
<b>2.3. HATÁSVISELŐK MEGHATÁROZÁSA ALKALMAZKODÓ KÉPESSÉG</b> .....	<b>104</b>
2.3.1. Társadalmi infrastruktúra.....	104
2.3.2. Az érintettek klímaérzékenysége (Települési Alkalmazkodási Barométer).....	108
2.3.3. Épített környezet, műemlékek .....	108
2.3.4. Zöldfelületek .....	109
2.3.5. Vízgazdálkodás .....	118
2.3.6. Vízkárelhárítás .....	121
2.3.7. Turisztikai desztinációk.....	122
<b>2.4. ALKALMAZKODÁST SZOLGÁLÓ PROJEKTEK BEMUTATÁSA</b> .....	<b>123</b>
<b>3. SZEMLÉLETFORMÁLÁSI PROJEKTEK</b> .....	<b>123</b>
<b>4. STRATÉGIAI KAPCSOLÓDÁSI PONTOK AZONOSÍTÁSA</b> .....	<b>129</b>
4.1. KAPCSOLÓDÁS A MEGYEI TERVDOKUMENTUMOKHOZ .....	129
4.1.1. Bács-Kiskun Megye Klímastratégia 2018-2030 .....	129

4.1.2. Bács-Kiskun Megye Fenntartható Energia és Klíma Akcióterve 2018-2030.....	131
4.1.3. Bács-Kiskun Megye Területfejlesztési Konceptiója és Programja.....	132
4.2. KAPCSOLÓDÁS A VÁROSI TERVDOKUMENTUMOKHOZ .....	134
4.2.1. Kecskemét Településfejlesztési Konceptiója .....	134
4.2.2. Kecskemét Megyei Jogú Város 2014-2019. évekre szóló környezetvédelmi programjának és cselekvési tervének felülvizsgálata, valamint a 2020-2025. évekre szóló program elfogadása .....	135
4.2.3. Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzatának hatályban lévő gazdasági programja .....	136
4.2.4. Kecskemét Megyei Jogú Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája .....	137
4.2.5. Kecskemét Fenntartható Városi Mobilitási Terve .....	138
<b>5. SWOT ELEMZÉS .....</b>	<b>140</b>
<b>6. PROBLÉMAFA .....</b>	<b>142</b>
<b>7. CÉLFA .....</b>	<b>143</b>
<b>MELLÉKLETEK .....</b>	<b>144</b>
1. MELLÉKLET: MITIGÁCIÓS PROJEKTEK .....	144
2. MELLÉKLET: ADAPTÁCIÓS PROJEKTEK .....	154
3. MELLÉKLET: SZEMLÉLETFORMÁLÁSI PROJEKTEK .....	155

## Ábrajegyzék

1. ábra: Szén-dioxid kibocsátás energianemenkénti megoszlása Kecskeméten 2019-ben [%]	13
2. ábra: Kecskemétre eső állami utak forgalma 2019-ben [tCO <sub>2</sub> ]	14
3. ábra: Mezőgazdaság karbonkibocsátása Kecskeméten 2010-ben [tCO <sub>2</sub> e]	15
4. ábra: Mezőgazdasági karbonkibocsátó tényezők megoszlása Kecskeméten 2010-ben [tCO <sub>2</sub> e]	15
5. ábra: Hulladékkezelésből származó ÜHG kibocsátás Kecskeméten 2019-ben [tCO <sub>2</sub> e]	16
6. ábra: Lakosság részére szolgáltatott villamosenergia mennyisége Kecskeméten 2012-2018 között [1000 kWh]	19
7. ábra: Egy háztartásra jutó villamosenergia fogyasztás a megyeszékhelyeken 2018-ban [1000 kWh]	20
8. ábra: Háztartások részére szolgáltatott vezetékes gáz mennyiségének alakulása Kecskeméten 2012-2018 között [1000 m <sup>3</sup> ]	21
9. ábra: Távfűtésbe és melegvíz-hálózatba bekapcsolt lakások arányának alakulása Kecskeméten 2012-2018 között [%]	21
10. ábra: Lakossági távhőellátásra felhasznált hőmennyiség alakulása Kecskeméten 2012-2018 között [GJ]	22
11. ábra: Lakosság részére szolgáltatott melegvíz Kecskeméten 2012-2018 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [1000 m <sup>3</sup> ]	22
12. ábra: Naperőművek teljesítőképessége a megyeszékhelyeken 2019-ben [MW]	24
13. ábra: Biogáz, szennyvíziszap-gáz és depóniagáz erőművek teljesítőképessége a megyeszékhelyeken 2019-ben [MW]	25
14. ábra: Összes szolgáltatott villamosenergia mennyiségének alakulása Kecskeméten 2012-2018 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [1000 kWh]	26
15. ábra: Egy fogyasztóra jutó villamosenergia fogyasztás Kecskeméten a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [1000 kWh]	26
16. ábra: Nagyvállalatok villamosenergia fogyasztásának alakulása 2015-2019 között [MWh] Forrás: Nagyvállalati adatszolgáltatás	27
17. ábra: Önkormányzati intézmények villamosenergia fogyasztása 2017-2019 között [kWh]	31
18. ábra: Önkormányzati intézmények gázfelhasználása 2017-2019 között [m <sup>3</sup> ]	31
19. ábra: Önkormányzati intézmények távhőellátása 2017-2019 között [GJ]	32

20. ábra: Önkormányzati intézmények energiafelhasználása energianemenként 2017-2019 között.....	32
21. ábra: Önkormányzati lakások és lakbér alakulása 2012-2019 között .....	33
22. ábra: Önkormányzati lakásállomány méret szerinti megoszlása.....	34
23. ábra: Fő szén-dioxid kibocsátók alakulása Kecskeméten 2015-2018 között [tonna/év]....	36
24. ábra: Fő széndioxid-kibocsátók összes kibocsátásnak alakulása Kecskeméten 2015-2018 között [tonna/év] .....	36
25. ábra: Személy- és tehergépkocsk számának alakulása Kecskeméten 2012-2019 között [db] .....	37
26. ábra: 100 főre jutó személygépkocsik számának alakulása Kecskeméten 2019-ben [db].	38
27. ábra: Egyéb üzemű személygépkocsik számának alakulása Kecskeméten 2012-2019 között [db] .....	38
28. ábra: Egyéni közlekedés energiafelhasználásának alakulása Kecskeméten [GWh] .....	39
29. ábra: 1 főre jutó utaskilométer 2018-ban [km].....	40
30. ábra: A lakosságtól elszállított, szelektív gyűjtéssel elszállított hulladék mennyisége és az összes elszállított hulladék mennyisége Kecskeméten 2012-2018 között [tonna].....	42
31. ábra: A települési hulladék feldolgozás és újrahasznosítás szerinti megoszlása Kecskeméten 2014-2018 között [tonna] .....	43
32. ábra: Az energetikailag hasznosított települési hulladék mennyiségének változása Kecskeméten 2014-2018 között [tonna] .....	44
33. ábra: Közcsatornahálózatba bekacspolt lakások aránya Kecskeméten 2018-ban [%] .....	45
34. ábra: Önkormányzati tulajdonú zöldterületek alakulása [m <sup>2</sup> ] .....	46
35. ábra: 1 főre jutó önkormányzati zöldterületek aránya [m <sup>2</sup> ] .....	46
36. ábra: Önkormányzat mitigációs projektjei 2013-2019 között.....	47
37. ábra: Önkormányzat mitigációs projektjek összköltsége és támogatásai 2013-2019 között .....	48
38. ábra: Önkormányzat mitigációs projektjek összköltsége és támogatásai 2013-2019 között .....	48
39. ábra: Kecskemét éves napfénytartam [óra] .....	50
40. ábra: Kecskemét évi középhőmérséklet alakulása [°C] .....	50
41. ábra: Kecskemét átlagos hőmérséklet alakulása, havi lebontásban .....	51
42. ábra: Fagyos napok számának alakulása Kecskemét .....	51
43. ábra: Átlaghőmérséklet változás 2021-2050 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján .....	52
44. ábra: Átlaghőmérséklet változás 2071-2100 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján .....	52
45. ábra: Kecskemét lehullott csapadék évi mennyisége [mm] .....	53
46. ábra: Kecskemét csapadékos napok száma [db], lehullott csapadék mennyisége [mm] ...	54
47. ábra: Havas napok számának alakulása Kecskeméten .....	54
48. ábra: A csapadék várható alakulása Kecskemét MJV 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate, RegCM modellek alapján .....	55
49. ábra: A csapadék várható alakulása Kecskemét MJV 2070-2100 időszakra a RegCM, ALADIN-Climate, modellek alapján .....	55
50. ábra: Pálfai - aszályindex számítások eredményei (1993-2013 között).....	55
51. ábra: Szélsebesség alakulása Kecskeméten[km/h].....	56
52. ábra: Kén-dioxid szennyezettség Kecskeméten, 2016-2019 közötti időszak [µg/m <sup>3</sup> ] .....	58
53. ábra: Szén-monoxid szennyezettség Kecskeméten, 2016-2019 közötti időszak [µg/m <sup>3</sup> ]..	59
54. ábra: Ózon szennyezettség Kecskeméten, 2009-2019 közötti időszak [µg/m <sup>3</sup> ].....	59
55. ábra: Benzol szennyezettség Kecskeméten, 2016-2019 közötti időszak [µg/m <sup>3</sup> ].....	60

56. ábra: Nitrogén-dioxid szennyezettség Kecskeméten (manuális mérőhálózat), 2016-2018 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	61
57. ábra Nitrogén-oxidok szennyezettség Kecskeméten, 2010-2019 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	61
58. ábra: Szálló por (PM10) szennyezettség Kecskeméten, 2016-2019 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	62
59. ábra: Szálló por (PM2,5) szennyezettség Kecskemét MJV-ban, 2017-2019 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	62
60. ábra: Nehézfémek, benz(a)pirén és egyéb PAH komponensek szennyezettség Kecskeméten, 2017-2019 közötti időszak [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	63
61. ábra: Kecskemét lakónépességének alakulása (2009-2018)	65
62. ábra: Természetes szaporodás, fogyás	66
63. ábra: Vándorlási egyenleg	66
64. ábra: Kecskemét korstruktúrájának alakulása, 2000-2017	67
65. ábra: Öregségi mutató	67
66. ábra: Kecskemét lakosságának iskolai végzettsége a 7 évesnél idősebb korosztály körében (1960-2011)	68
67. ábra: 1000 lakosra jutó Bruttó Hozzáadott Érték Kecskeméten 2015-ben a megyeszékhelyek átlagával történő összehasonlításban [millió Ft]	69
68. ábra: Regisztrált vállalkozások számának alakulása Kecskeméten 2011-2019 között [db]	70
69. ábra: 1000 lakosra jutó regisztrált vállalkozások száma Kecskeméten 2019-ben [db]	70
70. ábra: A nemzetgazdasági ágak súlyának változásának összehasonlítása a működő vállalkozások száma alapján a 2009-es évhez képest [db]	72
71. ábra: Működő vállalkozások számának változásának egyenlege létszámkategóriánként (2009-2018) [db]	73
72. ábra: Munkanélküliek számának alakulása Kecskeméten (2001-2019) [db]	75
73. ábra: Adófizetők népességarányának alakulása, %	76
74. ábra: Lakónépességre jutó nettó belföldi jövedelem alakulása, 2018	77
75. ábra: Állami és önkormányzati utak hosszának alakulása Kecskeméten 2012-2018 között [km]	78
76. ábra: Önkormányzati kerékpárút hosszának alakulása Kecskeméten 2014-2018 között [km]	81
77. ábra: Önkormányzati kerékpárutak hosszának alakulása Kecskeméten a megyeszékhelyek átlagával történő összehasonlításban 2018-ban [km]	82
78. ábra: Önkormányzati kiépített járda hosszának alakulása Kecskeméten 2014-2018 között [km]	83
79. ábra: Önkormányzati kiépített járda hosszának alakulása Kecskeméten a megyeszékhelyek átlagával történő összehasonlításban 2018-ban [km]	83
80. ábra: Lakóépületek területi elhelyezkedése Kecskeméten	86
81. ábra: Lakóházak lakásszám szerinti típusainak megoszlása Kecskeméten [%]	87
82. ábra: Lakások építési idejének megoszlása Kecskeméten [%]	88
83. ábra: 100 főre jutó újonnan épített lakások – átlagos - négyzetmétere Kecskeméten és a megyeszékhelyeken 2016-2019 között [ $\text{m}^2$ ]	89
84. ábra: Lakásállomány változása Kecskeméten 2012-2019 között	89
85. ábra: Kecskemét felszínborítottsága 2015	91
86. ábra Területfelhasználási egységek arányai	94
87. ábra: Városi területek	95
88. ábra: Országos Területrendezési Terv térszerkezeti terv	96
89. ábra: OTrT Területfelhasználási kategóriák és a jelenlegi felszínborítás	96
90. ábra: OTrT védelmi övezetek	97

91. ábra: OTrT Erdők övezete és erdőtelepítésre javasolt terület övezete .....	97
92. ábra: Kecskemét védett természeti területei .....	100
93. ábra: 1000 fő lakónépességre jutó beteg gyermekápolási táppénzes napok száma Kecskeméten 2016-ban [db].....	105
94. ábra: 1000 fő lakónépességre jutó egyéb táppénzes napok száma Kecskeméten 2016-ban [db] .....	105
95. ábra: 1000 fő gyermekkorúra jutó házi gyermekorvosok számának alakulása Kecskeméten 2013-2019 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [fő].....	106
96. ábra: 1000 fő felnőttkorúra jutó házi orvosok számának alakulása Kecskeméten 2013-2019 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [fő] .....	107
97. ábra: 1000 fő lakónépességre jutó gyógyszertárak számának alakulása Kecskeméten 2013- 2019 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [db] .....	107
98. ábra: Burkolt felületek aránya .....	110
99. ábra: Burkolt felületek aránya a belvárosi területeken .....	110
100. ábra: Kecskemét zöldterületek rendszere és fakatasztere.....	112
101. ábra: Kecskemét zöldterületek rendszere és fakatasztere a belvárosi területeken .....	113
102. ábra: Kecskemét központi belterületének zöldfelületi rendszere .....	116
103. ábra: Kecskemét -Hetényegyháza zöldfelületi rendszere.....	116
104. ábra: Kecskemét -Kadafalva, Szarkás zöldfelületi rendszere .....	117
105. ábra: Kecskemét -Katonatelep zöldfelületi rendszere .....	117
106. ábra: Klímaadaptációs projektek összköltsége 2013-2019 (millió Ft).....	123

#### Táblázatjegyzék

1. táblázat: Üvegházgáz leltár összefoglaló táblázat .....	18
2. táblázat: Hagyományos energiahordozók felhasználása a megyében .....	23
4. táblázat: Önkormányzati bérlakások típusa és a bérlemények száma .....	34
5. táblázat: Önkormányzati épületek kormegoszlása.....	35
6. táblázat: Az egyéni lakossági közlekedés energiafogyasztása 2019-ben [GWh] .....	39
7. táblázat: Kecskemét légszennyezettségi besorolása.....	63
8. táblázat: Kecskemét jellemző demográfiai folyamatai (1970-2017).....	64
9. táblázat: A munkaképes korú népesség és a munkanélküliség alakulása Kecskeméten (2001-2019) [db].....	74
10. táblázat: Kecskemét top 10 árbevételű helyi székhelyű vállalata .....	76
11. táblázat: Felszínborítottsági arányok 2015.....	92
12. táblázat: Területhasználat az ingatlanvilágvantartás alapján .....	93
13. táblázat: Városi területek arányai .....	95
14. táblázat: Kecskemét területén található NATURA 2000 területek.....	99
15. táblázat: Kecskemét területén található Ex lege védett területek.....	99
16. táblázat: Helyi védett természeti területek.....	101
17. táblázat: Helyi védett természeti értékek.....	101
18. táblázat: Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás területén működő vállalkozások száma és aránya a megyeszékhelyeken [db, %].....	103
19. táblázat: Kecskemét zöldterületei.....	111
20. táblázat: Kecskemét fakataszter adatai.....	111
21. táblázat táblázat: Kecskemét zöldfelületi elemei.....	114
22. táblázat: Bács-Kiskun megye dekarbonizációs célkitűzései .....	129

## Bevezetés

Az éghajlatváltozás hatékony kezeléséhez nem elég a már bekövetkezett károk kezelése, hanem tervezetten kell fellépni a kibocsátások csökkentéséért, továbbá előrelátóan felkészülni a várható hatásokra. Ezt a tudatos felkészülést, a tevékenységek tervezett végrehajtását és az eredmények nyomon követését szolgálja a városi szintű éghajlatpolitikai tervezés. A tervezési folyamat eredményeként elkészülő városi klímastratégia magában foglalja az alkalmazkodási és kibocsátáscsökkentési törekvéseket és beavatkozásokat, az ezek megvalósításához szükséges eszközöket, forrásokat és intézményi struktúrát, valamint a stratégia megvalósításának nyomon követését is.

Kiemelten fontos, hogy a folyamat ne álljon meg a klímastratégia elkészítésénél, hanem az abban foglaltak kerüljenek szisztematikusan végrehajtásra is. A városi klímastratégia hozzájárul a nemzeti és nemzetközi, az éghajlatváltozás megfékezéséhez, illetve a hatásaira való felkészülést célzó törekvésekhez is. Fontos látnunk, hogy az éghajlatváltozás nem csak kihívásokat, hanem lehetőségeket is rejt magában. Az éghajlatváltozás szempontjainak integrálása a városfejlesztésbe lehetővé teszi, hogy Kecskemét vonzóbb életkörülményeket és jobb életminőséget biztosítsanak.

Jelen dokumentum a **„Kecskemét Megyei Jogú Város klímastratégiájának elkészítése és a városi szintű klímatudatosságot elősegítő szemléletformálás”** című, KEHOP-1.2.1-18-2019-00248 azonosítószámú projekt keretében készülő Kecskemét Megyei Jogú Város Klímastratégiája helyzetelemzésének egyeztetési dokumentuma.



## Vezetői összefoglaló

Kecskemét az ország 8. legnagyobb városa, a 2019-es adatok szerint hazánk népességének 1.13%-át tömöríti. Számos funkciójával vállal regionális szerepet, és kísérleti jelleggel átmenetileg központi kormányzati feladatot is ellátott (vidékfejlesztésben). Fővároshoz való közelsége megfelelő infrastruktúrával napi ingázást is lehetővé tesz. Kecskemét város és közvetlen környezete a Duna-Tisza közi Homokhátságon, a Kiskunsági löszös hát kistáján, a Duna-Tisza köze vízváltóján helyezkedik el. A város tágabb térségének (járás) nyugati része a Duna, középső és keleti része pedig már a Tisza vízgyűjtőjéhez tartozik.

Kecskemét **erősségei** közé tartozik alacsony népsűrűsége (a megyei jogú városok átlagának a fele 343 fő/km<sup>2</sup>), mivel kiterjedt tanyavilággal rendelkezik, de a városban is magas (87%) a családi házas övezetek aránya. Az intenzív beépítettségű területeken jellemzően távhővel ellátott lakások találhatók, ami lehetőséget ad a jövőben az energiaforrás központi fenntarthatóvá tételére. Kiépített a kerékpárút-hálózat, amelynek azonban még sok kiegészítő fejlesztésre van szüksége hiányosságainak pótlásához. E szempontból és a klímaalkalmazkodás érdekében is fontos, hogy magas az egy főre eső közösségi zöldfelületek aránya és magas színvonalú a belvárosi gyalogoszóna. Bár közjóléti funkciójuk alapján a közterületi zöldfelületek jelentősége kiemelkedő, klímakondicionálás szempontjából a családházias lakóövezetekben a magánkertek ökosztéma szolgáltatásai is rendkívül fontosak.

Az utóbbi évek energiahatékonysági beruházásainak köszönhetően csökkent az intézményi és lakossági energiafogyasztás, továbbá a közvilágítás korszerűsítésével nőtt e terület gazdaságossága is.

A klímaváltozás negatív hatásait kivédő infrastrukturális feltételek közül említésre méltó, hogy Kecskeméten elválasztó rendszerű csatorna-rendszer üzemel, ami hozzájárul az extrém esőzések következményeinek elviseléséhez. További előnyt jelent a dinamikus fejlődő közút-hálózat.

Sérülékenység szempontjából fontos, hogy a város diverzifikált, dinamikus korszerűsödő gazdasági szerkezettel rendelkezik, magas Bruttó Hozzáadott Értékkel (BHÉ), változatos vállalkozási formákkal. Ehhez társul a lakosság növekvő iskolázottsága és kedvező jövedelmi helyzete, ami a hatásviselők rugalmas alkalmazkodóképességét segíti.

Távlatos erőforrás-gazdálkodás terén Kecskemét **gyengeségei** közé tartozik a lakóépületek növekvő villamos energiafelhasználása, és hogy emellett még mindig jelentős szerepet játszik a nem vezetékes energiahordozók szerepe, amelyek fűtési szezonban növelik a szállópor koncentrációt, amely a helyi talajadottságok miatt alapvetően problémát okoz. A légszennyezettség növekedését idézi elő a személy- és tehergépkocsik számának növekedése, valamint, hogy ezzel szemben alacsony kihasználtságú a közösségi közlekedés. A városban a szállópor-koncentráció a megfelelő és a szennyezett között mozog. Az utóbbi években súlyosbította a helyzetet az ipari termelés növekedésével járó közúti szállítás felfutása, továbbá, hogy a megyei matricák bevezetésével a Kecskemétet elkerülő forgalom újra a városba kényszerült.

A megújulók aránya jelenleg még alacsony. A vállalatoknál nagy- és a lakosságnál csekély mértékben keletkezett hulladéktermelés egyre pazarlóbb erőforrás-használatot sejtet. A csatornázottság szintje nem megfelelő, a belvízcsatornák elhanyagolt állapotban vannak, hiányoznak a vízviszatartó kapacitások. A térségben jelentkező vízgazdálkodási problémák a közvetlenül hozzáférhető felszíni és felszín alatti készletekben bekövetkezett szignifikáns csökkenésre vezethetők vissza, amely az 1980-as évektől kezdődően folyamatosan

megfigyelhető. A természeti környezeti elemekben a vízhiányok tartós jelenlétének és az aszályok egyre súlyosabb következményeinek hatására a korábbi vizes élőhelyek területei jelentősen lecsökkentek, a felszíni növénytakaró összetétele megváltozott – szárazságtűrő fajok dominanciája érvényesült

A klímabarát környezet létrejöttében jelentős szerepet játszó zöldterület eloszlása egyenlőtlen, hiányoznak a nagyobb méretű városi közparkok, útmenti fasorok, a Duna-Tisza közén annyira szükséges védőfásítás – hiányos a zöldinfrastruktúra. A városközpont magjában jellemző a magasabb épületállomány, sűrűbb beépítettség és az ezzel járó kevés zöldfelület, sőt az egyre intenzívebb beépítésekkel és az indokoltnál jóval jelentősebb terület burkolások (ipari, kereskedelmi szolgáltató és lakóingatlanok területén belül, valamint a telkek előtti út és telekhatár közötti közterületeken) miatt folyamatosan csökken is a zöldfelület mennyisége. A zöldfelületi deficitet tovább erősíti, hogy a városnak jelentős természeti környezete nincs. A jelentősebb összefüggő, fásított zöldfelületek hiánya megmutatkozik a város levegőminőségében, klimatikus viszonyaiban, a hősziget hatásban és az allergiás megbetegedések magas számában. A gyalogos-hálózat, valamint a kerékpárutak minősége rossz.

A gazdaság kitettsége jelenleg leginkább az erős agráriumot érinti, valamint az ahhoz kapcsolódó feldolgozóipart. A mező- és erdőgazdálkodás vállalkozásainak gyarapodása (2009-2018 között 33%-os növekedés) jelzi meghatározó, egyre erősödő jelentőségét a városban. A turizmus napjainkban inkább a városlátogatásokra koncentrálódik, amelynek legfőbb klimatikus akadálya a hőségnapok emelkedése és az egyéb extrém időjárási események (viharos szelek, vízözön-szerű esőzések) gyakori előfordulása, illetve a különböző fertőzések, vírusok terjedése. Ez annál inkább kedvezőtlen lehet, mert jelenleg inkább a tranzit-jellegű, illetve napi kirándulóforgalom jellemző.

Társadalmi szempontból kockázati tényező a fiatalok növekvő elvándorlása, ami közvetve a sérülékeny, öregedő lakosság arányának növekedésével jár. A korstruktúra ilyen alakulása növeli a hatásviselők kitettségét. A város gazdasági teljesítményének dinamikus felfutását hozó gyárépítések az ingatlanárak drasztikus növekedését eredményezték (2012-2017 között 62%), ami – más vonzerők (Budapest, Szeged, Nyugat-Dunántúl, uniós országok) mellett – a negatív migrációt erősíti. A bevándorlás csökkenését vetíti előre a nagyvárosi környezet és klíma kedvezőtlenebbé válása.

A leromlott, rossz minőségű lakások aránya városrészenként eltérő, 2011-ben a félkomfortos, komfort nélküli lakások aránya 6% volt. Ezek a klímaváltozás hatásainak legjobban kitett, legalacsonyabb energetikai besorolású lakóépületek. További nehézséget jelent, hogy az itt élő, alacsonyabb jövedelmi helyzetű csoportok rezilienciája nem elegendő a klímaváltozás káros hatásaival szemben, nehezen mobilizálódnak, nincsenek tartalék forrásaik a kedvező adaptációs feltételek eléréséhez.

A klímaváltozással együttjáró, szerteágazó problémák megjelenése növekvő követelményeket támaszt a társadalmi infrastruktúrával szemben, amelynek mindenképpen szerepet kell vállalnia a hátrányok enyhítésében. A demográfiai problémák között említett előregedő korstruktúra az aktív orvos-állományt is sújtja, jelentős számú a nyugdíjas korú orvos. Az idős társadalom a klímaváltozás negatív hatásainak egyik leginkább kitett korosztályának tekinthető, amelyet figyelembe kell venni a jövőben a klímavédelmi szolgáltatások tervezése során.

A magas színvonalú gyermekorvosi ellátás képes megfelelő védekezési háttérként szolgálni, azonban ennek feltételei Kecskeméten egyre kedvezőtlenebbek, 2013-2019 között az 1000 főre jutó gyermekorvosok száma 8%-kal csökkent. Ezzel a megyeszékhelyek között a 7. legrosszabb helyet foglalja el.

A fejlesztési irányokat meghatározó **lehetőségek** közül kiemelkedőek az Európai Unió 2021-2027 pénzügyi ciklusra tervezett alapok (KA, ESZA) és az azokhoz kapcsolt támogatási célok: a zöldebb-, a karbonszegény-, a szociálisabb-, valamint a polgárokhoz közelebb álló Európa. A támogatási pénzek felhasználásának pontos keretrendszere még nem készült el, de a 2019 decemberében elfogadott „Európai Zöld megállapodás” irányt mutat ahhoz, hogy az Európai gazdaságot fenntarthatóvá tegyék és megteremtsék az első klímasemleges kontinenst.

A várhatóan felhasználható pénzügyi kereteken kívül érdemes figyelembe venni a különböző területeken már elindult társadalmi paradigmaváltás tényét, például a környezet- és egészségtudatosság, a helyi értékek, helyi vállalkozások iránti lojalitás, vagy az együttműködés és a közösségek fontosságának felismerése.

Szintén komoly lehetőségek rejlenek a CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentését célzó új technológiák kidolgozásában és széles körű elérhetőségében (pl.: elektromos autók, megújuló energiatermelés és energiatárolás fejlődése).

A városokban rejlő potenciál hasznosulásának elengedhetetlen összetevője a komplex, integrált programok megvalósítása, a fent említetteken túli uniós (transznacionális, URBACT, civil alapok) pályázati lehetőségek, tapasztalatcserék, valamint az e-gazdaság, e-ügyintézés támogatása.

A külső feltételek közül Kecskemét lakosságának életminőségét **veszélyeztető** tényezők között kiemelkedőek a környezetszennyezéssel és éghajlatváltozással összefüggő hatások növekedése, valamint a különböző ágazati (egészségügy, közösségi közlekedés, kultúra, műemlékvédelem stb.) fejlesztésekhez és helyi kormányzáshoz szükséges források csökkenése.

Az éghajlatváltozással a városokban egyre nagyobb problémát fog okozni a nyári hőhullámok kialakulása. A klímamodellek alapján a közeljövőben az országos éves átlaghőmérséklet várhatóan 1-2 °C-kal emelkedik, míg a távoli jövőben (2100-ra) 3-4 °C-kal lesz melegebb. Ez az éves hőmérsékletemelkedés extrém szélsőségek formájában fog jelentkezni. A meleg és szélsőségesen meleg (25°C-ot meghaladó középhőmérsékletű) napok száma átlagosan 12 nappal (2050), illetve 37 nappal (2100) fog emelkedni. A 21. század során, a hőhullámos napok hossza és intenzitása is növekedni fog. Egyre gyakoribbak lesznek azok a meleg éjszakák, amikor a napi minimumhőmérséklet nem süllyed 20°C alá. Előfordulásuk a következő évtizedekben országosan akár évi 9-16 nappal is nőhet. A városi hőhullámokat mérsékelni tudó zöldfelületek fenntartása számára egyre nagyobb problémát fog okozni az évről évre fokozódó aszály. Az éves csapadékmennyiség 25-50 mm-rel csökkenhet 2050-re, az egymást követő nyári száraz napok száma 15-20-ra nőhet. Az egyre ritkább, viszont egyre nagyobb intenzitású csapadékesemények lesznek jellemzőek. A 10 és 20 mm-t meghaladó (szélsőséges) napi csapadékmennyiségek évi előfordulásának valószínűsége a közeljövőben 2-17%-kal, míg a távoli jövőben 3-25%-kal növekszik. E mellett az infrastruktúrák és az épületek komoly terhelés növekedését jelzi a viharos szellőkések éves gyakoriságának (több mint évi 31 nap) emelkedése is.

A klímaváltozással együtt hazánkban is egyre több, eddig ismeretlen betegség jelenhet meg, illetve a már ismertek előfordulása is gyakoribbá válik (kullancsok által terjesztett Lyme-kór, vírusos agyhártyagyulladás, szúnyogok által terjesztett nyugat-nílusi láz stb.). Az éghajlatváltozás kedvez az allergén invazív növények terjedésének is, a jövőben hosszabb pollenszezon és új típusú allergének is terhelhetik a lakosság egészségét.

A negatív környezeti változások hatását fokozhatja a légszennyezés növekedése, amely természetes (talajerózió, pollenek stb.) forrásból is származhat, de elsősorban a közlekedés és a fűtés okozza. A szálló por koncentrációját világszinten az ötödik legfontosabb halálozási

tényezőként becsülték<sup>1</sup>, amely világszerte 4,2 millió ember halálához és 103,1 millió rokkantsági évhez vezetett 2015-ben.

A klímaváltozáshoz való alkalmazkodást és a fejlődést akadályozó összetevő lehet a társadalmi-gazdasági különbségek további növekedése, vagyis a kétsebességes fejlődés, a világgazdasági és európai dekonjunktúra, továbbá a kiszámíthatatlan és bonyolult pályázati rendszer. Számolni kell olyan negatív társadalmi folyamatokkal, mint az együttműködés hiánya, a decentralizáció és a szubszidiaritás csökkenése.

---

<sup>1</sup> Cohen, A. J. és szerzőtársai [2017]: Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015. The Lancet, No. 389. 1907–1918. o [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30505-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30505-6).

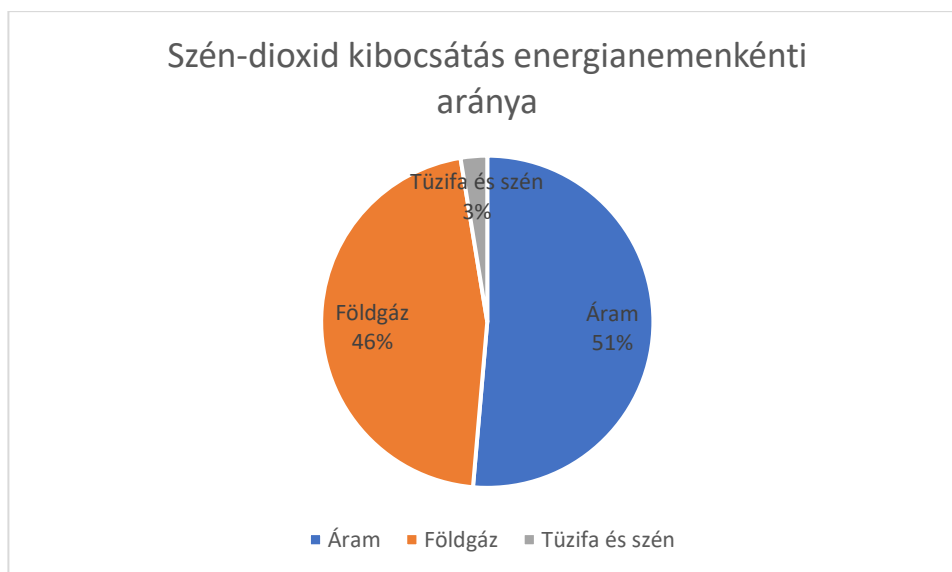
## 1. Mitigációs helyzetértékelés

### 1.1. ÜHG leltár

Az ÜHG leltár olyan – nemzetközileg egységesített szabályok alapján – felépített számítási eljárás és adattár, mely az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szénmegkötésnek számszerű becslésére alkalmas<sup>2</sup>. A városi ÜHG leltár kidolgozásának célja egyrészt, hogy képet kapjunk arról, Kecskeméten melyek a fő kibocsátó ágazatok, valamint, hogy viszonyítási alapot szolgáltatson Kecskemét dekarbonizációs céljainak és az azokat szolgáló mitigációs beavatkozások meghatározásához. Az ÜHG leltár az energiafogyasztás, a nagyipari kibocsátás, közlekedés, mezőgazdaság, hulladékkezelés, valamint a széndioxid elnyelők szakterületeire terjed ki.

A különböző energianemeket tekintve az áram-, a földgáz-, valamint a tüzifa- és szénfogyasztás kibocsátásáról beszélhetünk, tekintve, hogy a helyi távhőtermelés 100%-ban földgázt használ energiaforrásként.

2019-ben az energiafogyasztás összes CO<sub>2</sub> kibocsátása 400 314,63 tonna volt, amelynek 51%-át az áram-, 46%-át földgáz-, 3%-át pedig tüzifa- és szénfogyasztás tette ki (1. ábra).



1. ábra: Szén-dioxid kibocsátás energianemenkénti megoszlása Kecskeméten 2019-ben [%]

Forrás: KSH

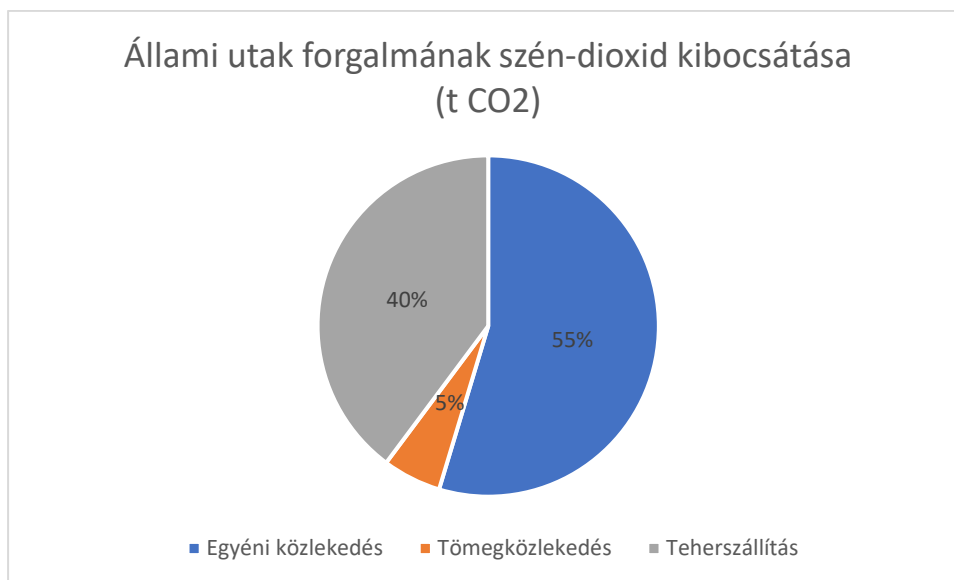
2019-ben a tíz legnagyobb nagyipari kibocsátó összes CO<sub>2</sub> kibocsátása 75 060,25 tonna volt, amelynek 41%-ért egyetlen ipari szereplő, a Mercedes-Benz Manufacturing Hungary Kft. volt felelős. További jelentős helyi ipari szén-dioxid kibocsátó létesítmény a Kecskeméti Konzervgyártó és Kereskedelmi Kft., amely 21%-kal, a Graboplast Zrt. pedig 20%-kal járul

<sup>2</sup> Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály: Módszertani útmutató városi klímastratégiák kidolgozásához, 2018. február

hozzá az összes kibocsátáshoz. Az elmúlt évek ipari szén-dioxid kibocsátásának alakulását részletesen a *Nagyipari, Szolgáltatási kibocsátások* fejezet tartalmazza.

A közlekedésből származó szén-dioxid kibocsátás három tényezőből tevődik össze: településen belüli, helyi, egyéni utazások; a helyi, ingázó lakosok saját településük nem állami útszakaszára eső személygépkocsival történő utazásai; valamint a településre eső állami utak forgalma. 2019-ben az összes közlekedési eredetű CO<sub>2</sub> kibocsátás 139 216,36 tonna volt, amelyből 25 104,77 tonna a helyi közlekedésből, 1 235,29 tonna az ingázásból és 112 876,29 tonna az állami utak forgalmának kibocsátásából tevődött össze. A közlekedési CO<sub>2</sub> kibocsátásban tehát látható, hogy a legjelentősebb szennyező az állami utakon bonyolódó forgalom, amely a kibocsátás 81%-át teszi ki, a helyi közlekedés a kibocsátás 18%-át adja, ehhez képest eltörpül az ingázásból eredő kibocsátás, amely az összes kibocsátás mindössze 0,9%-át jelentette 2019-ben.

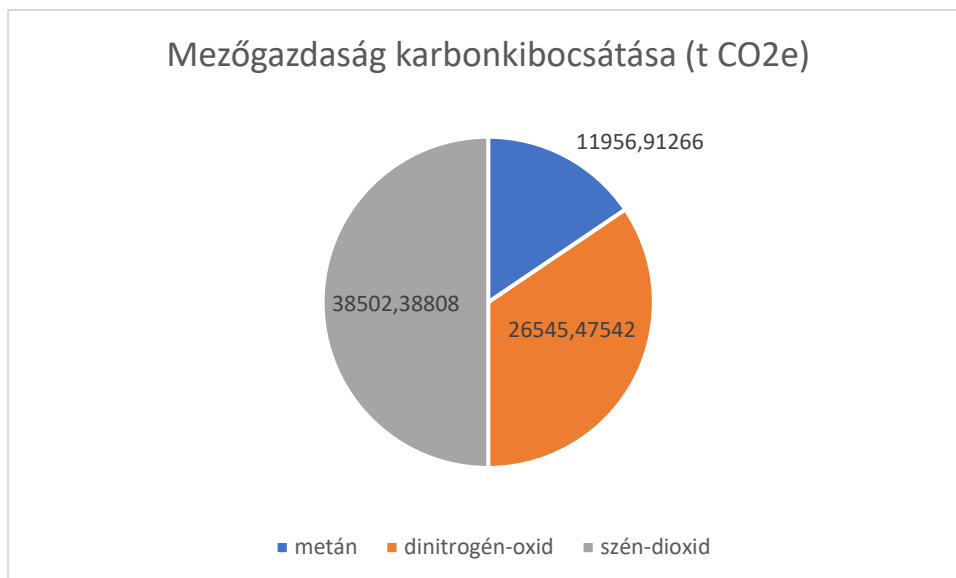
Kecskemét város területére eső állami utak forgalmának elsődleges szén-dioxid kibocsátója az egyéni közlekedés (55%), azt követi a teherszállítás (40%), majd a tömegközlekedés (5%) (2. ábra).



2. ábra: Kecskemétre eső állami utak forgalma 2019-ben [tCO<sub>2</sub>]

Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás és állami utak forgalomszámlálási adatai (Országos Közúti Adatbank)

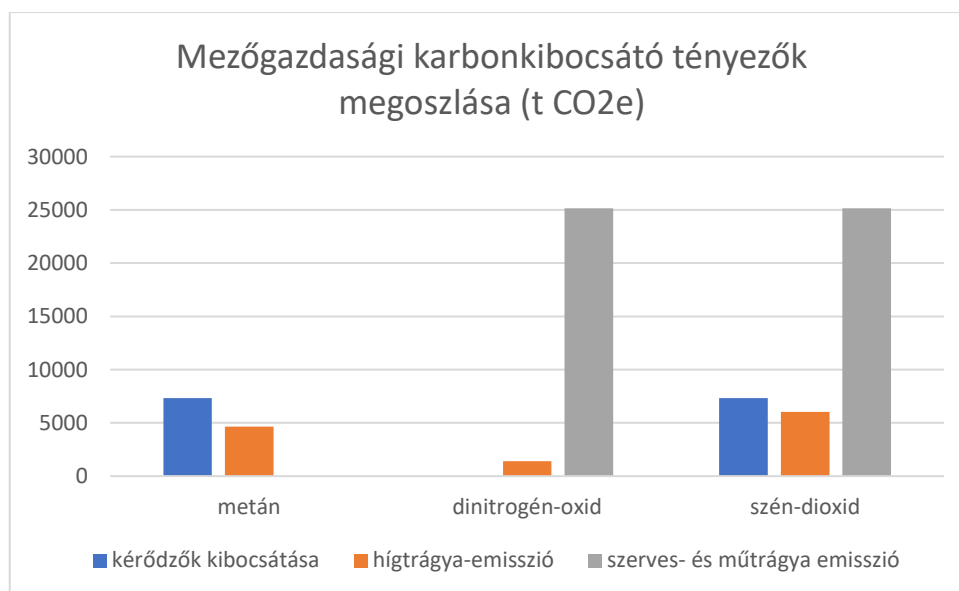
A 2010-es kecskeméti települési állatállományról szóló adatok alapján a mezőgazdaság karbonlábnyoma összesen az évben 77.004,78 tonna CO<sub>2</sub>e egyenérték volt, amely metán, dinitrogén-oxid és szén-dioxid ÜHG kibocsátásokból tevődött össze (3. ábra).



3. ábra: Mezőgazdaság karbonkibocsátása Kecskeméten 2010-ben [tCO<sub>2</sub>e]

Forrás: KSH

Metán elsődlegesen a kérődző állatok – nagyobb részben szarvasmarhák, kisebb részben juhok –, valamint hígtrágya-emisszió által jut a levegőbe, ahol a legjelentősebb (69%) a sertéstartásból eredő metánkibocsátás. A dinitrogén-oxid kibocsátásért a trágyázás, azon belül leginkább a szerves- és műtrágya használata a felelős, amely az éves összes N<sub>2</sub>O kibocsátás 95%-át adja. A szerves- és műtrágyázás egyúttal a szén-dioxid kibocsátás 65%-át is kiteszi, amelyhez társul a kérődzők 19%-os és a hígtrágya-emisszió 16%-os részaránya. (4. ábra). A szerves- és műtrágya-emisszió 2019-re 27,3%-kal csökkent<sup>3</sup>.

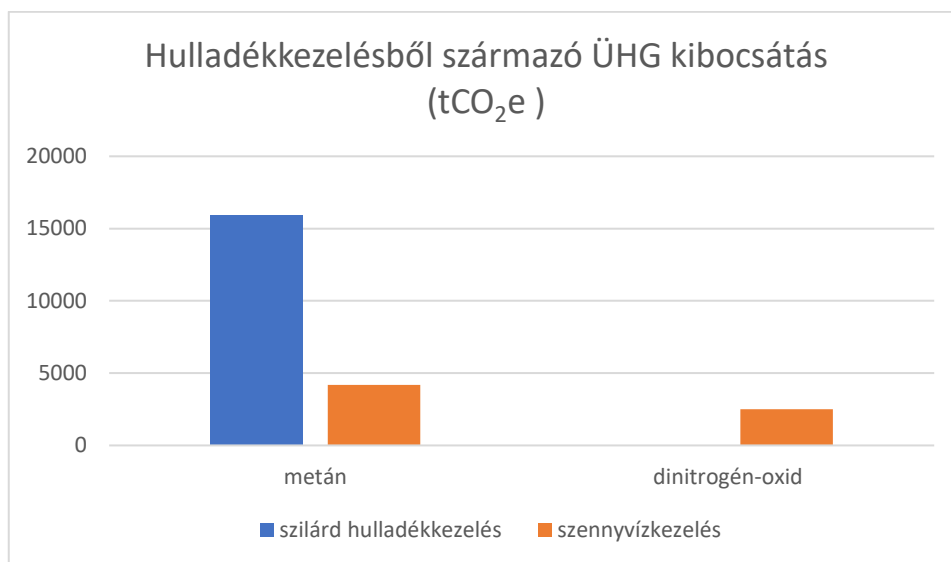


4. ábra: Mezőgazdasági karbonkibocsátó tényezők megoszlása Kecskeméten 2010-ben [tCO<sub>2</sub>e]

<sup>3</sup> Az ÜHG leltár az adatok összehasonlíthatósága érdekében a 2010-es adatokat tartalmazza.

Forrás: KSH

A hulladékkezelés kapcsán közvetetten és közvetlenül a levegőbe kerülő üvegházhatású gázok (metán és dinitrogén-oxid) a szilárd hulladékkezelésből és a szennyvízkezelésből származnak. 2019-ben a 15928,8 tonna műszaki védelemmel ellátott lerakókban elhelyezett szilárd hulladékból 16725 tonna szén-dioxid egyenértékű gáz szabadult fel. Ugyanebben az évben a szennyvízkezelés során a kibocsátott ÜHG mértéke összesen 6698,45 tCO<sub>2</sub>e volt (63% metán és 37% dinitrogén-oxid arányban). (5. ábra)



5. ábra: Hulladékkezelésből származó ÜHG kibocsátás Kecskeméten 2019-ben [tCO<sub>2</sub>e]

Forrás: KSH

Az ÜHG kibocsátást a településen található szén-dioxid elnyelő kapacitások tudják ellensúlyozni. Ide tartoznak az erdőterületek és a települési zöldterületek. Kecskeméten az erdők és zöldterületek összesen 7.691 tonna CO<sub>2</sub>-elnyelésére képesek (lásd részletesen *Szén-dioxid elnyelő kapacitás fejezet*).



Kecskemét ÜVEGHÁZGÁZ LETLÁR		SZÉN-DIOXID CO <sub>2</sub>	METÁN CH <sub>4</sub>	DINITROGÉN- OXID N <sub>2</sub> O	ÖSSZESEN
		t CO <sub>2</sub> egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	<b>1. ENERGIAFOGYASZTÁS</b>	400 314,63			400 314,63
	1.1. Áram	205 668,36			205 668,36
	1.2. Földgáz	184 298,77			184 298,77
	1.3. Távhő	0,00			0,00
	1.4. Szén és tűzifa	10 347,50			10 347,50
	<b>2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS</b>	75 060,25	0,00	0,00	75 060,25
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	75 060,25	0,00	0,00	75 060,25
	2.2. Ipari folyamatok	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>3. KÖZLEKEDÉS</b>	139 216,36	0,00	0,00	139 216,36
	3.1. Helyi közlekedés	25 104,77			25 104,77
	3.2. Ingázás	1 235,29			1 235,29
	3.3. Állami utak	112 876,29			112 876,29
	<b>4. MEZŐGAZDASÁG</b>		11 956,91	8 269,16	20 226,08
	4.1. Állatállomány		7 319,14		7 319,14
	4.2. Hígtrágya		4 637,77	1 390,38	6 028,15
	4.3. Szántóföldek			6 878,78	6 878,78
	<b>5. HULLADÉK</b>		20 922,04	2 501,65	23 423,69
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		16 725,24		16 725,24
	5.2. Szennyvízkezelés		4 196,80	2 501,65	6 698,45

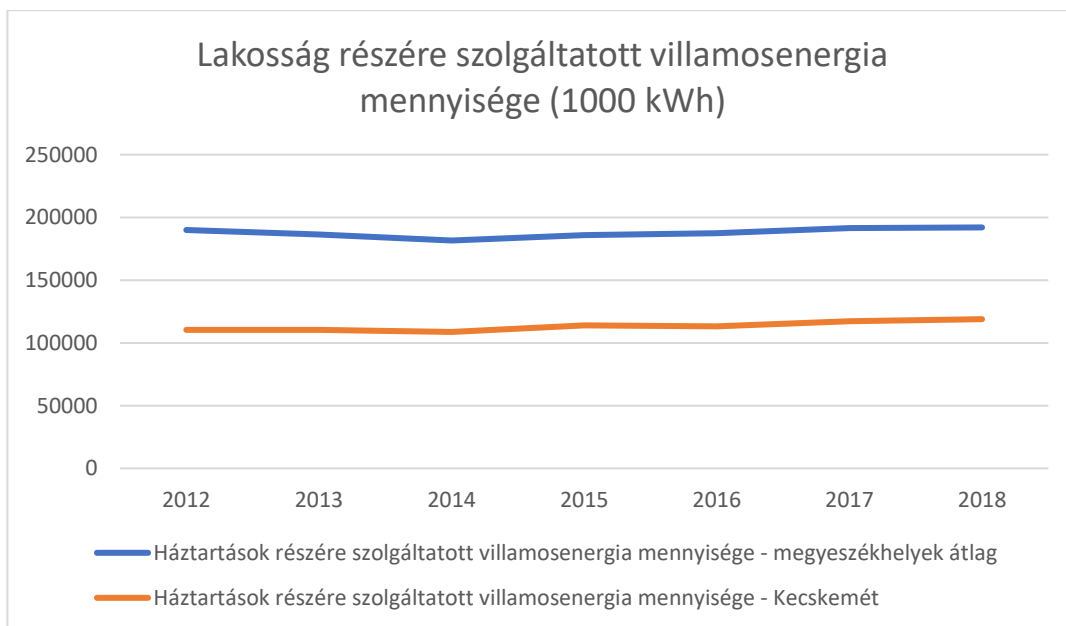
<b>ÖSSZES KIBOCSÁTÁS NAGYIPAR NÉLKÜL</b>		<b>614 591,23</b>	<b>32 878,96</b>	<b>10 770,81</b>	<b>658 241,00</b>
		<b>539 530,99</b>	<b>32 878,96</b>	<b>10 770,81</b>	<b>583 180,76</b>
<b>NYELÉS</b>	<b>6. Nyelők</b>	<b>-7 691,18</b>			<b>-7 691,18</b>
<b>VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS NAGYIPAR NÉLKÜL</b>		<b>606 900,05</b>	<b>32 878,96</b>	<b>10 770,81</b>	<b>650 549,82</b>
		<b>681 960,30</b>	<b>32 878,96</b>	<b>10 770,81</b>	<b>575 489,58</b>

1. táblázat: Üvegházgáz leltár összefoglaló táblázat (2019)

## 1.2. Energiafogyasztás – lakosság

### 1.2.1. Villamosenergia fogyasztás

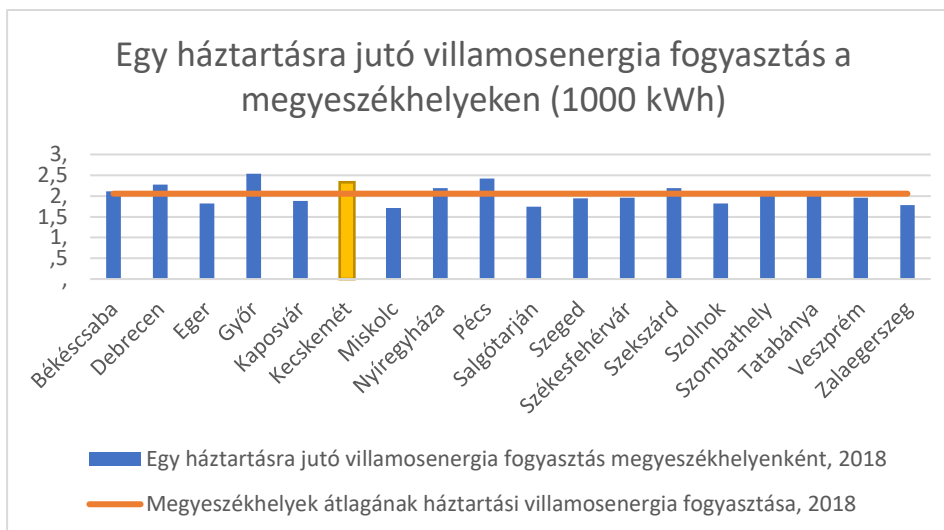
2018-ban 67 542 db villamosenergia fogyasztó volt Kecskeméten, amelyből 61 420 db háztartási fogyasztó volt. Az összes szolgáltatott villamosenergia mennyiségének 21%-a kerül háztartási fogyasztókhoz, amely a lakások 83%-át fedi le. A fogyasztás mennyisége elmarad a megyeszékhelyek átlagától. 2014-től kezdve Kecskeméten - és a megyeszékhelyeken egyaránt – kis mértékben növekedni kezdett a háztartási villamosenergia felhasználás.



6. ábra: Lakosság részére szolgáltatott villamosenergia mennyisége Kecskeméten 2012-2018 között [1000 kWh]

Forrás: KSH

Ha a lakossági villamosenergia fogyasztást az egy háztartásra jutó fogyasztás alapján vizsgáljuk, akkor a városban 2,33 ezer kWh az egy főre jutó fogyasztás, amely a megyeszékhelyek átlagát meghaladva a megyeszékhelyek között a harmadik legmagasabb érték.

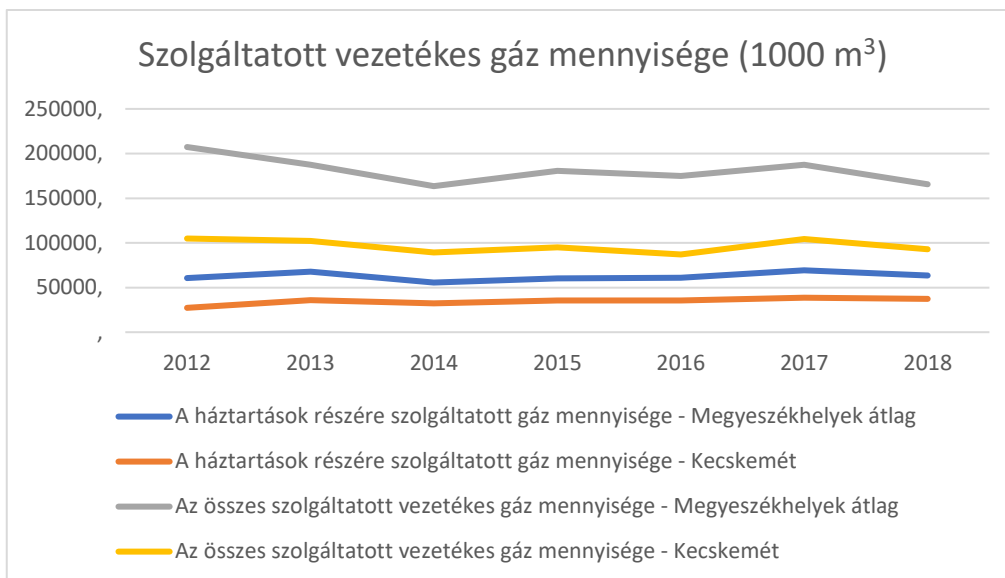


*7. ábra: Egy háztartásra jutó villamosenergia fogyasztás a megyeszékhelyeken 2018-ban [1000 kWh]  
Forrás: KSH*

A vizsgált időszakot tekintve, 2012 és 2018 között tehát összesen a lakóépületek villamosenergia felhasználása 7,8 %-kal növekedett, amely összefüggésbe hozható a nyári hónapokban mért extrém magas hőmérsékleti adatokkal és légkondicionálásból adódó magas energiafogyasztással, amelynek használata vélhetően az elkövetkezendő években tovább fog növekedni.

### 1.2.2. Gázfogyasztás

Kecskeméten a lakások 82%-ában elérhető a gázszolgáltatás, a gázhálózathoz csatlakozott lakások 79%-a fűtési fogyasztó. Az összes szolgáltatott gáz mennyisége a vizsgált időszakban kis mértékben csökkent, ezzel szemben a háztartások részére szolgáltatott gáz mennyisége 37%-kal növekedett, a legjelentősebb mértékű emelkedés a 2012-es és 2013-as évek között volt tapasztalható. A lakossági gázfogyasztási szokásokat, részben a fűtési időszak átlaghőmérséklete, másrészt az általános gazdasági helyzet és a gáz árának alakulása is befolyásolta. Mindamellet, hogy az új lakások építésénél a felhasznált építőanyagok, hőszigetelési eljárások és új gépészeti technológiák kedvezőbb irányba mozdították el az épületek energetikai jellemzőit, valamint a régi épületállomány kapcsán is megvalósultak épületszigetelési és fűtésekszerűsítési beruházások, a városi felhasználók körében a földgáz használata a leginkább meghatározó. A lakóépületek növekvő energiafelhasználásához legnagyobb mértékben a háztartások számára szolgáltatott gázmennyiség járul hozzá.

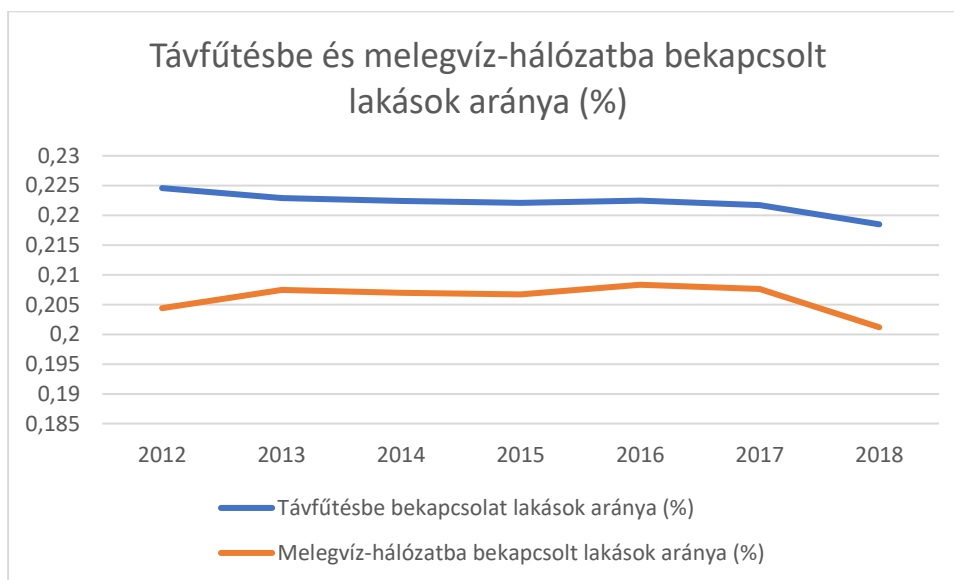


8. ábra: Háztartások részére szolgáltatott vezetékes gáz mennyiségének alakulása Kecskeméten 2012-2018 között [1000 m<sup>3</sup>]

Forrás: KSH

### 1.2.3. Távhőellátás

A kecskeméti lakások energiaellátásában jelentős szerepe van a távhőellátásnak és melegvíz szolgáltatásnak is. 2018-ban a távfűtésbe és melegvíz-hálózatba bekapcsolt lakások száma összesen 21 415 db volt (a lakások 42%-a), amelyet azonban az elmúlt éveket tekintve kis mértékű csökkenés jellemez.

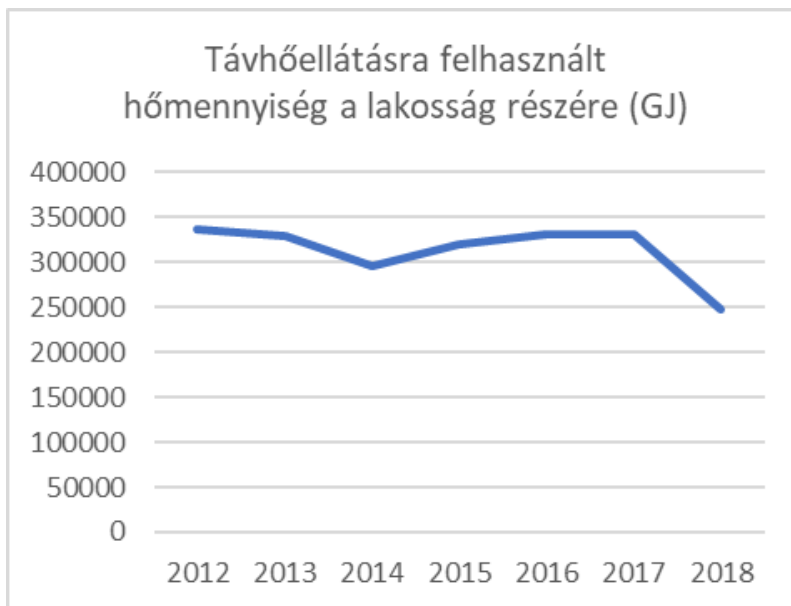


9. ábra: Távfűtésbe és melegvíz-hálózatba bekapcsolt lakások arányának alakulása Kecskeméten 2012-2018 között [%]

Forrás: KSH

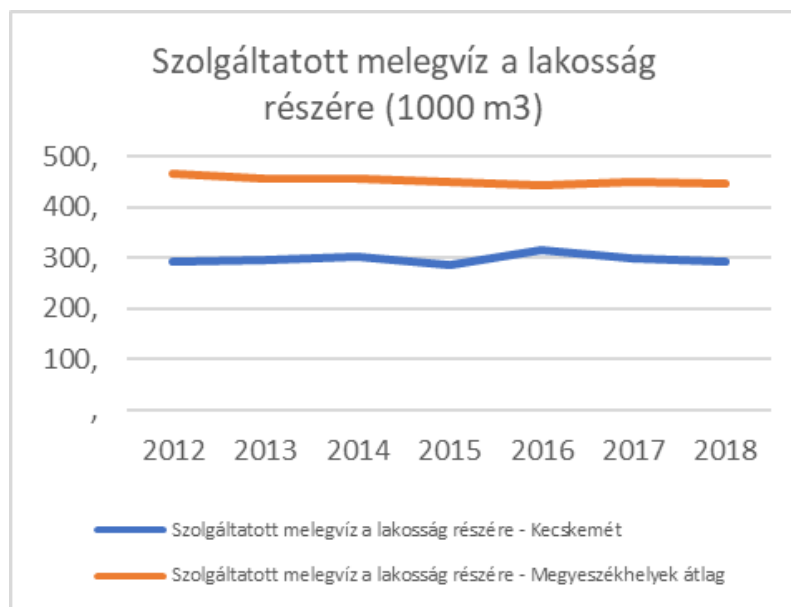
A lakossági távhőellátásra felhasznált hőmennyiség 247 196 GJ volt, amely az elmúlt évekhez képest jelentős visszaesést jelent. A szolgáltatott melegvíz mennyisége is elmarad a

megyeszékhelyek átlagától, azonban értéke Kecskemét esetében közel állandó, 2018-ban 291 ezer m<sup>3</sup> volt.



10. ábra: Lakossági távhőellátásra felhasznált hőmennyiség alakulása Kecskeméten 2012-2018 között [GJ]  
Forrás: KSH

A távhőszolgáltatást a TERMOSTAR Kft. látja el a városban, amely az elmúlt években és napjainkban is folyamatosan jelentős beruházásokat és fejlesztéseket hajt végre, ennek köszönhetően növekedhet a távhőszolgáltatás versenyképessége és aránya a város energiaszerkezetében.



11. ábra: Lakosság részére szolgáltatott melegvíz Kecskeméten 2012-2018 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [1000 m<sup>3</sup>]  
Forrás: KSH

Fontos megjegyezni, hogy az elmúlt 10 évben a panelkorszerűsítési program keretében, a távhőszolgáltatással leginkább érintett panelházas övezetek (pl. Széchenyiváros, Árpádváros) több mint 60 lakóépülete és mintegy 725 lakása is felújításon esett át, amivel meghatározó energiamegtakarítást értek el.

#### 1.2.4. Hagyományos energiahordozók

A városi energiaellátás egy részének kielégítése ún. nem vezetékes energiahordozókkal történik. A nem vezetékes energiahordozók közé tartozik a szén, a fa, az olaj vagy a PB-gáz.

2011-ben a megyében a becsült települési lakossági tűzifafelhasználás 109 950 tonna, míg a lakossági szénfelhasználás 2 879 tonna volt. Egy lakásra vetítve az éves tűzifafogyasztás 5,56 tonna, míg a lakások éves szénfogyasztása 3,2 tonna körül alakult. A megyei lakásállomány hagyományos fűtési mód és fűtőanyag használata szerinti megoszlását alábbi táblázat mutatja.

Fűtési mód és fűtőanyag	Egyféle fűtőanyaggal			Többféle fűtőanyaggal	
	Gázzal	Fával	Szénnel	Gázzal és fával	Szénnel és fával
Helyiségenként konvektorral, kályhával	46 377 (44,4%)	36 793 (35%)	134 (0,1%)	17 497 (17%)	2 358 (2,3%)
Egy vagy több lakást fűtő (központi-, cirko) kazánnal	37 384 (42%)	23 181 (26%)	382 (0,4%)	23 080 (26%)	4 228 (4,7%)

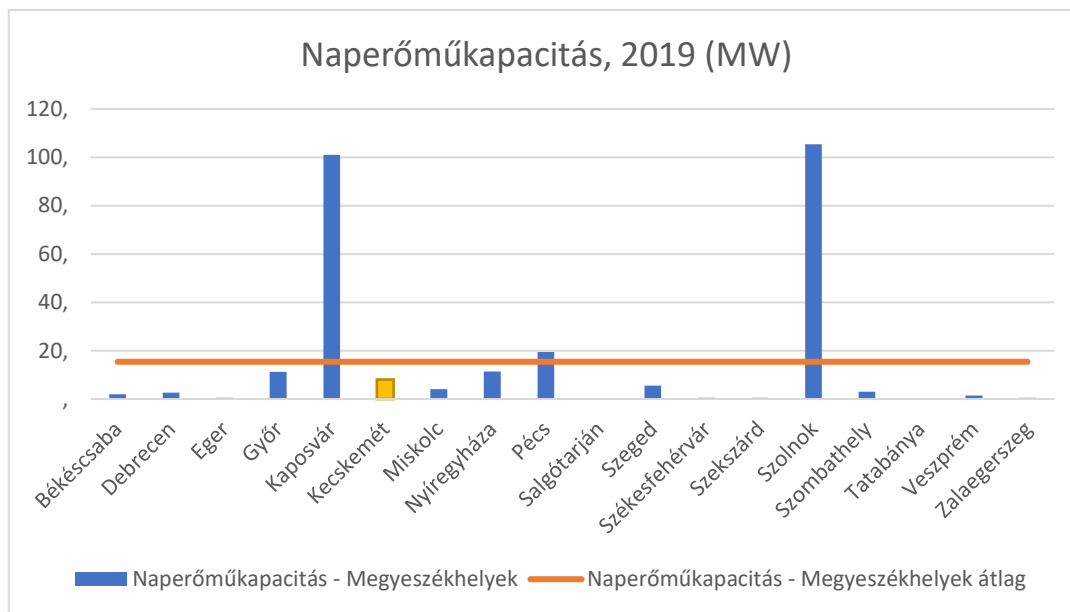
2. táblázat: *Hagyományos energiahordozók felhasználása a megyében*

Forrás: KSH Népszámlálás, 2011.

A nem vezetékes energiahordozók az elmúlt évszázadban és napjainkban is jelentős helyet foglaltak, illetve foglalnak el az energiaellátás területén, felhasználásuk azonban jelentős mértékben szennyezi a környezetet. Továbbá geológiai készletük véges mennyisége és a klímpolitikai törekvések is határt szabnak a termelésnek, ezért szerepük kissé mérséklődni látszik. Ennek ellenére bizonyos krízisidőszakokban, illetve rosszabb jövedelmi helyzetű családok esetében még mindig számottevő ez a fűtési mód.

#### 1.2.5. Megújuló energiaforrások alkalmazása

A városban kedvezőek az éghajlati és geotermális feltételek. A város növekvő energiaigényének biztosítására és az energiaönállóság elérése érdekében az elmúlt években Kecskeméten több beruházás is megvalósult, amely a megújuló energiahordozók hasznosítását célozza, ennek ellenére a megújuló energiahordozók aránya a teljes energiaszerkezetben még mindig meglehetősen alacsony.



12. ábra: Naperőművek teljesítőképessége a megyeszékhelyeken 2019-ben [MW]

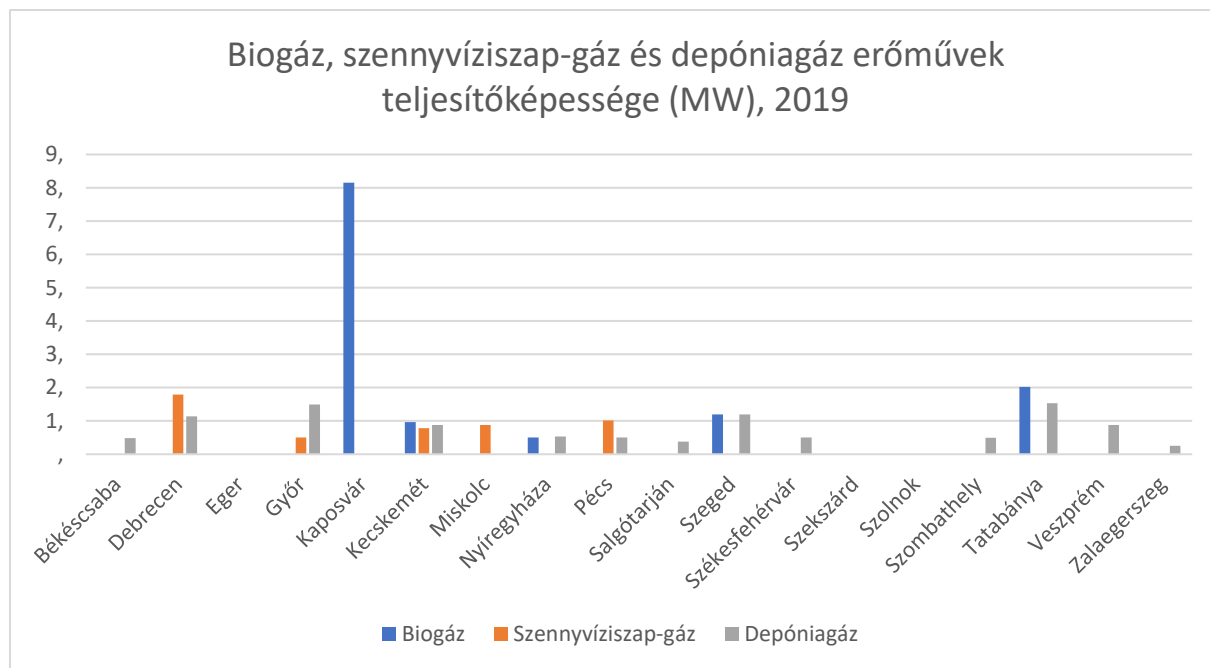
Forrás: KSH

2017 óta a naperőművek teljesítőképessége 23%-kal növekedett, 2019-ben az összekapacitás 8,062 MW volt. A növekedés Kecskemét szempontjából mindenképp kedvező folyamat, ezzel hatodik a megyeszékhelyek rangsorában, azonban a megyeszékhelyek átlagát nem éri el (15,405 MW) (a megyeszékhelyek átlagértékét jelentősen emelik Kaposvár és Szolnok kiugró értékei), annak ellenére, hogy klimatikus viszonyai (napsütette órák száma) erre predestinálnák.

Jelenleg több, mint 10 helyszínen (46 ha-on) működnek napelempfarmok, továbbá a városban több intézmény és vállalkozás is előállít napelemek segítségével villamosenergiát.

Növényi termésből, növényi, állati hulladékokból, melléktermékekből biogáz, a lerakott hulladék szervesanyag-tartalmából depóniagáz vagy a szennyvíztisztítás során visszamaradó szennyvíziszapból szennyvíziszap-gáz állítható elő, amelyek gázmotorokban elégetve villamos- és hőenergia termelésre felhasználhatók. A BÁCSVÍZ Zrt. hosszú évekre visszanyúlóan foglalkozik a szennyvíziszapból képződő biogáz hasznosításával. Biogáz előállításuk mindössze öt megyeszékhelyen történik, Kecskemét ezek között a negyedik helyen szerepel. A biogáz erőművek kapacitása 2019-ben 0,967 MW volt, amely az elmúlt években nem növekedett. Ugyanígy stagnál a város szennyvíziszap-gáz (0,78 MW) és depóniagáz (0,875 MW) erőműveinek teljesítőképessége, amelyek azonban átlag felettinek számítanak a megyeszékhelyek közötti összehasonlításban. (Az öt szennyvíziszap-gázt hasznosító megyeszékhely település erőműkapacitásának átlaga 0,28 MW, míg a depóniagázt hasznosítóké 0,57 MW.)





*13. ábra: Biogáz, szennyvíziszap-gáz és depóniagáz erőművek teljesítőképessége a megyeszékhelyeken 2019-ben [MW]*

Forrás: KSH

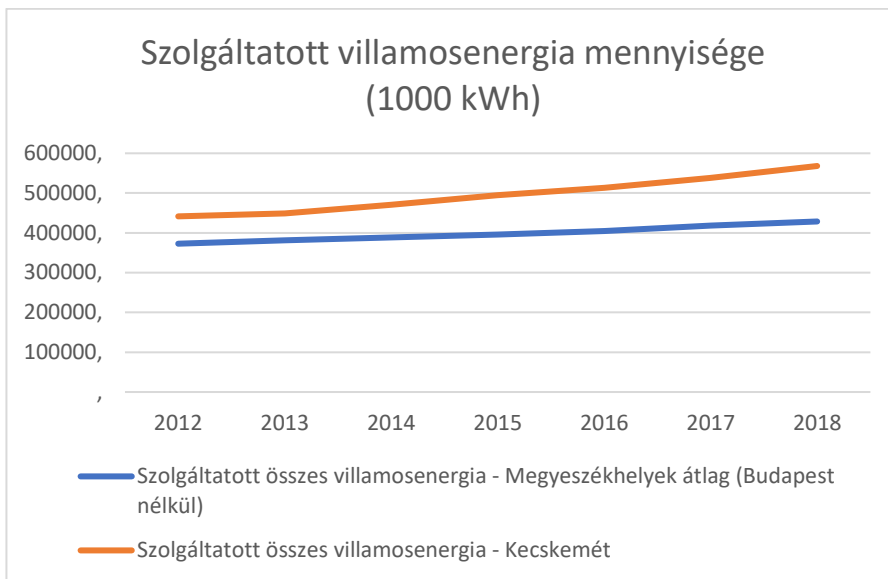
A TERMOSTAR Kft. a távhőellátás során keletkező hulladékhőt hasznosítja villamosenergia előállítás céljából, valamint egy új faapríték alapú hőerőmű (20 MW) megvalósításán is dolgozik.

Bár a város geotermális feltételei adottak, a földhő hasznosítása egyelőre nem kezdődött el (egyik megyeszékhelyen sem). A geotermikus energia és napenergia - további – hasznosításának növekedését a jövőben fellendítheti az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. TNM rendelet, amely előírja, hogy új épületek esetén 2019. január 1. napjától közel nulla energiaigényű épületek követelményszintjét kell alkalmazni. Ezen követelményszintek fontos új eleme, hogy az épület energiaigényét az összesített energetikai jellemző méretezett értékéhez viszonyítva legalább 25%-os mennyiségben, helyben termelt megújuló energiaforrásból kell biztosítani. Ennek az energiahatékonysági elvárásoknak megfelelően új épületet energiatakarékosan kell kivitelezni és az energiaszükséglet legalább 25%-át megújuló energiaforrás hasznosításával kell megoldani<sup>4</sup>.

### 1.3. Energiafogyasztás – szolgáltatások, ipar

Az ipar és szolgáltató szektor energiafogyasztásáról központilag gyűjtött adat nem áll rendelkezésre, így arra a teljes villamosenergiafogyasztásból kiindulva, a lakossági és önkormányzati energiafogyasztást levonva lehet következtetni. 2018-ban Kecskemét számára szolgáltatott villamosenergia mennyisége 568 GWh óra volt, amelynek csupán 21%-a (119 280 MWh) került háztartási fogyasztókhoz.

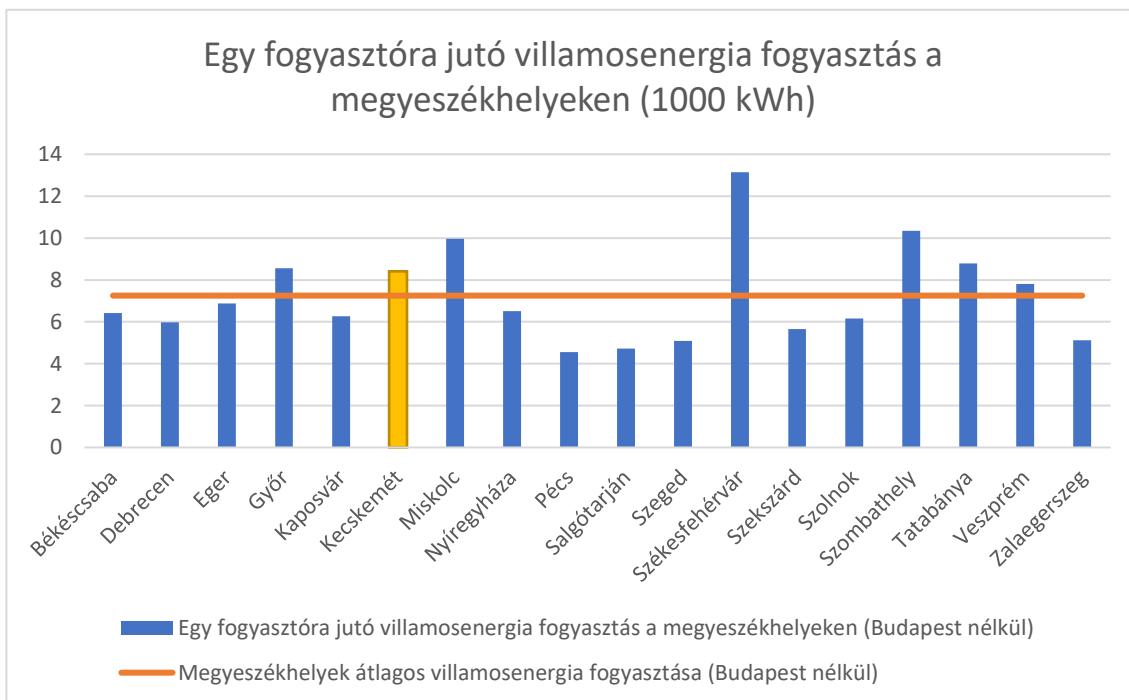
<sup>4</sup> 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról



14. ábra: Összes szolgáltatott villamosenergia mennyiségének alakulása Kecskeméten 2012-2018 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [1000 kWh]

Forrás: KSH

Az összes szolgáltatott villamosenergia mennyisége - 2013-tól kezdve évről évre egyre nagyobb mértékben - meghaladja a megyeszékhelyek átlagát.



15. ábra: Egy fogyasztóra jutó villamosenergia fogyasztás Kecskeméten a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [1000 kWh]

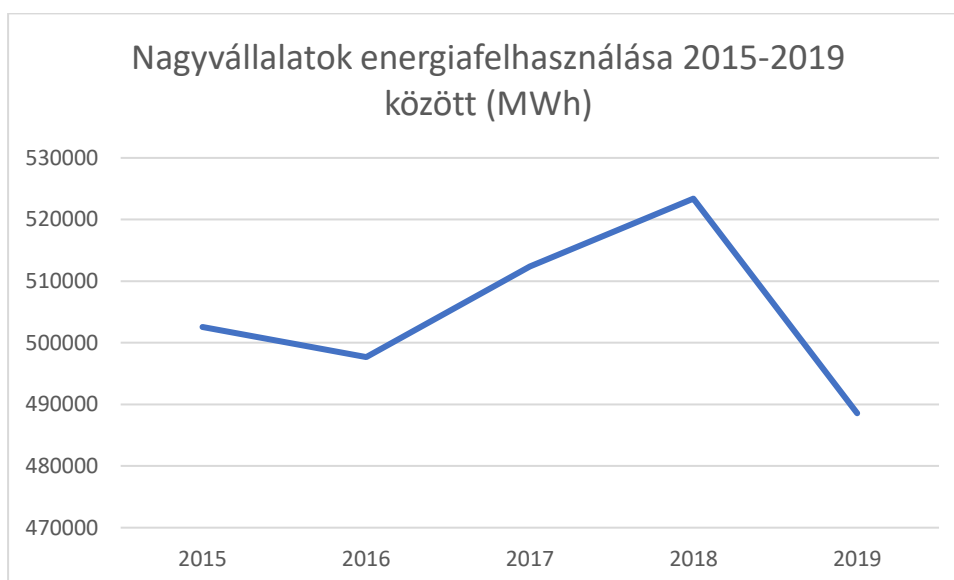
Forrás: KSH

Annak ellenére, hogy az összes villamosenergia fogyasztó 91%-a lakossági felhasználói körbe tartozik, az összes fogyasztás döntően (79%) a vállalati szektorhoz köthető, amelynek

hátterében a Mercedes gyár és a város egyéb ipari üzemeinek kapacitásbővítést és termelésnövelést szolgáló beruházásai húzódnak. A növekvő lakossági villamosenergia fogyasztás tehát elenyészőnek mondható a vállalati oldalon megjelenő energiafelhasználáshoz képest.

Az egy fogyasztóra jutó éves villamosenergia fogyasztás Kecskeméten (8,41 ezer kWh) meghaladja a megyeszékhelyek átlagát (7,25 ezer kWh), az ötödik helyen áll a megyeszékhelyek rangsorában.

A TERMOSTAR KFT., Bácsvíz Zrt., a Kecskemét Közlekedési Központ Kft., a Mercedes Benz Manufacturing Hungary Kft. és a Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft. által szolgáltatott adatok alapján megállapíthatjuk, hogy a vállalati energiafogyasztást elmúlt néhány évben jellemző növekvő tendencia 2019-ben csökkenésnek indult. 2019-ben az említett vállalatok éves összes energiafogyasztása 489 329 MWh volt, amely a 2018-as állapothoz képest 7%-os csökkenést jelent.



16. ábra: Nagyvállalatok villamosenergia fogyasztásának alakulása 2015-2019 között [MWh]  
 Forrás: Nagyvállalati adatszolgáltatás

A vállalati energiafelhasználás visszaszorítása számos intézkedésnek köszönhető, amelyek az energiahatékonyság és a klímaváltozáshoz köthető alkalmazkodás javítását célozták.

A **Bácsvíz Zrt.** például kecskeméti telephelyein a villamosenergia felhasználás több mint 40%-át megújuló energiaforrásból fedezi. Ezen kívül számos területen energiamegtakarítást ért el, amely a környezetre is csökkenő terhelést ró:

- Víztermelés területén nagy hatásfokú szivattyúk, frekvenciaváltók bevezetése, energiamegtakarítás átlagosan 20%;
- Szennyvíztelepi fúvók cseréje, a víztermelésben üzemelő kútszivattyúk cseréje, gépi hajtások korszerűsítése, energiamegtakarítás 5-15%;
- Központi irodaépület és a laboratóriumi nyersvíz alapú hőcserélő rendszer, automatikus vezérlőrendszer bevezetése, 100 tCO<sub>2</sub> földgáz felhasználását váltja ki;

- Tisztán elektromos haszongépjárművek használata (gázolaj üzemű helyett), 39,8 tCO<sub>2</sub> kibocsátás csökkenést eredményez.

**A TERMOSTAR Hőszolgáltató KFT.** is a hálózatról vásárolt villamosenergiát váltja ki tisztán megújuló energiaforrásból származó villamosenergiával. A **napelemes rendszert** 2020. augusztus 27-én helyezték üzembe, ezért a termeléséről nincsen elegendő mennyiségű mért adat, azonban a becslések szerint a rendszer éves szinten 9-10 000 kWh villamosenergiát képes előállítani. További megvalósult energiahatékonysági intézkedései közé tartozik:

- **Gázmotor felújítás:** a Szultán utcai fűtőműben üzemelő gázmotoros blokk felújítása, amelynek éves primerenergia megtakarítása 8 744,89 GJ<sub>pr</sub>;
- **Kazán gégőcsere:** a GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.-vel együttműködésben az általuk fejlesztett kazánégő felhasználásával egy gázkazán tüzelőberendezésének és a kapcsolódó gázszerelvényeinek modernizálása történt meg. A korszerű, biztonságos, energiahatékony és alacsony emissziós értékű berendezésnek köszönhetően csökken a villamosenergia és földgáz felhasználás. Az égő üzembe helyezése 2020. szeptember 5-én történt, így az üzemelése óta nem áll rendelkezésre elegendő adat a gázfogyasztási és villamosenergia felhasználási adatok kiértékelésére. Az égőcserevel becslések szerint éves szinten 33 500 kWh villamosenergia és 74 000 m<sup>3</sup> földgáz takarítható meg.
- **Távhővezeték és hőközpont rekonstrukció:** az elavult, védőcsatornás primer vezetékhalózat helyett kiépítésre került közvetlenül talajba fektethető, jó minőségű előregyártott hőszigeteléssel és hibajelző rendszerrel ellátott távhővezeték mintegy 293 méter hosszan. Az épületekben az elavult, nagyterjedelmű hőcserélős berendezések helyett új, változó térfogatáramú kompakt hőközponti blokkok, zárt tágulási tartályok, automata üzemű vízlágyítók DDC szabályozók, ultrahangos hőmennyiségmérők kerültek beépítésre. A fejlesztéssel elérhető célok a nagy hőveszteséggel, rossz szabályozhatósággal üzemelő rendszerek felszámolásával a hőveszteség, villamosenergia felhasználás csökkentése. A 2015-2019. év közötti időszakban 4769 GJ<sub>pr</sub> primer energia megtakarítást jelentett, illetve 310,6 tonna ÜHG kibocsátás csökkenést okozott.

A fent említett nagyvállalatok között a **Mercedes Benz Manufacturing Hungary Kft.** a legnagyobb energiafogyasztó, ugyanakkor ő tesz a legtöbbet energiafogyasztásának csökkentéséért. Az elmúlt években számos energiahatékonysági intézkedés került bevezetésre. 2017, 2018 és 2019-ben a bevezetett intézkedések együttesen több mint 7.000.000 kWh/év energiamegtakarítást eredményeznek évente. Ezek közül a legjelentősebbek a következők:

- Legjelentősebb intézkedéseik közé tartozik a hagyományos fénycsövek LED-es forrásra való lecserélése. A mai napig már több mint 25 ezer fénycső lett gyárszerte kicserélve, ezáltal az átépített területek világítási elektromos energia igénye 50% alá csökkent. A kültéri világítástól kezdve, a belső csarnokvilágításnál és számos vizsgáló állomásnál és fényalagútnál is már áttértek LED technológiára.
- 2017-ben a felületkezelőüzemben a csarnoklégkezelő rendszer szabályozásában rejlett nagy energiamegtakarítási potenciál. A fix térfogatáramok helyett

frekvenciaváltók beépítésével és az előírt paraméterek tartásához szükséges szabályozás megvalósításával több, mint 1.000.000 kWh/év megtakarítást értek el.

- Az előkezelő, illetve a katódos merítő lakkozó berendezéseknél szivattyúk keringtetik az adott folyamathoz szükséges anyagot. Korábban a keringtetéshez szükséges nyomás eléréséhez mechanikus fojtások használata kellett, mivel a szivattyúk fix frekvencián működtek. 5 db szivattyúnál kerültek beépítésre frekvenciaváltók, ami lehetővé tette egy nyomásszabályzás megvalósítását, aminek segítségével a mechanikus fojtások megszüntetésre kerültek, ezáltal a szivattyúk frekvenciája mellett az áramfelhasználásuk is csökkent, ami éves szinten körülbelül 600.000 kWh megtakarítást jelent.
- A katódos merítő lakkozó szárítónál lévő távozó levegő hulladékhőként távozik a szabadba. Ennek a hulladékhő mértékének csökkentését a rendszerben lévő elszívó ventilátor frekvenciájának redukálásával sikerült elérni a folyamathoz szükséges előírt hőmérséklet értékek határon való betartásával. Ennek megvalósításával éves szinten körülbelül 600.000 kWh megtakarítást értünk el.

A **Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.** is minden évben arra törekszik, hogy konkrét előrelépéseket tegyen az energiahatékonyság területén. Alábbi energiahatékonysági intézkedéseket valósította meg az elmúlt években, amelyek eredményeként jelentős energiamegtakarítást ért el:

- HMV energiafelhasználás csökkentése Kompresszor hőhasznosítás kiépítése HMV előállításához (2016)
- A gyártócsarnok szellőző rendszerében az elszívás mértékének csökkentése (túlnyomás megengedett a csarnokban) – energiamegtakarítás: 6% [-100.000kWh] (2017)
- Kompresszor hőhasznosítás kiépítése fűtés rásegítéshez, valamint termosztatikus korlátozás kiépítése HMV oldalon – energiamegtakarítás: 10% [-150 000kWh] (2018)
- Csarnokvilágító halogén lámpatestek cseréje LED technológiára [74 088 kWh] (2019)

#### 1.4. Energiafogyasztás – közvilágítás

A KEOP-2012-5.5.0/A azonosító számú programnak köszönhetően 2014 folyamán elkezdődött a városban a közvilágítás korszerűsítése, amelynek keretében 5 338 világító test energiahatékony (ledes) felújítása történt meg. Az önkormányzat fenntartása alatt így 2017-ben összesen 11 864 db lámpatest üzemelt, amelyek összteljesítménye 757,036 kW volt. 2017-ben 3 974 MWh volt a közvilágítás összefogyasztása, azonban mivel a lámpatestek száma növekedett, így az összteljesítményük összességében csökkent a közvilágítás folyamatos korszerűsítésének eredményeképpen.

## 1.5. Energiafogyasztás – önkormányzat

### 1.5.1. Közintézmények

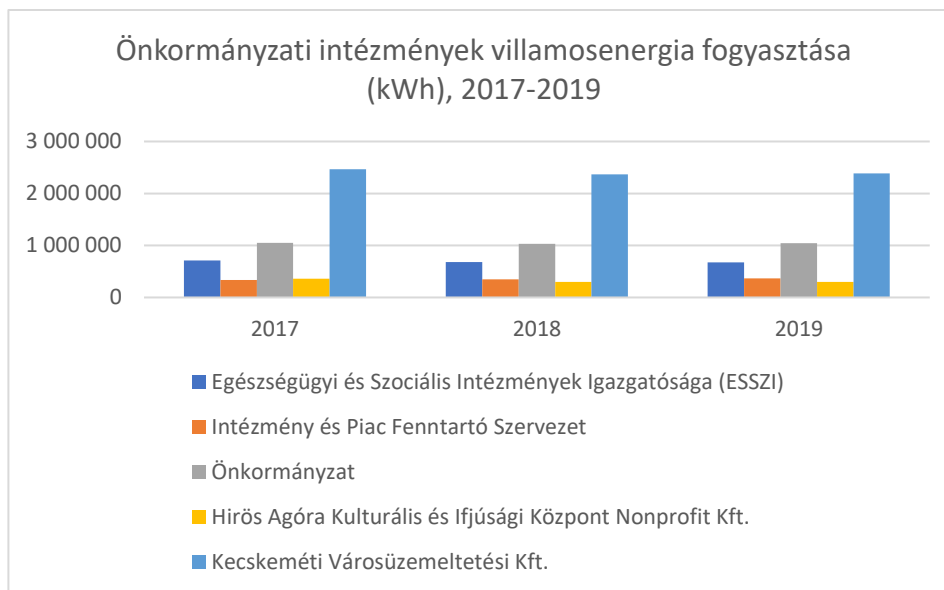
Kecskemét önkormányzati intézményeinek energiaellátása jelenleg – nagyobb részt – távvezetéken szállított villamosenergiára és földgázra, továbbá a földgázüzemű hőközpontokkal történő távhőszolgáltatásra épül.

Az önkormányzat 5 intézményéhez kapcsolódóan összesen 77 fogyasztási hellyel rendelkezik. 2017 és 2019 között a villamosenergia fogyasztás alábbiak szerint alakult az egyes intézményekben:

- Az önkormányzat tulajdonába tartozó Egészségügyi és Szociális Intézmények Igazgatósága (ESSZI) 43 címen rendelkezik fogyasztási hellyel, amely telephelyek jellegük szerint: 1 db autista ellátó intézmény, 8 db bölcsőde, 1 db értelmi fogyatékosok nappali ellátása, 15 orvosi rendelő, 1 db védőnői rendelő, 1 db iskolavédőnők, 11 db idősgondozás/idős otthon, 1 db családsegítő szolgálat, 1 db gyerekjóléti iroda, 1 db támogató szolgálat és 2 db szolgálati lakás. Az ESSZI éves átlagfogyasztása 688 877 kWh. Az ESSZI által fenntartott intézményekhez tartozó különböző fogyasztási helyeken mért éves villamosenergia fogyasztás 2017 óta kismértékű, 6%-os csökkenést mutat<sup>5</sup>.
- Az Intézmény és Piac Fenntartó Szervezet 9 fogyasztási helyén a vizsgált időszakban a villamosenergia éves átlagfogyasztása 351 692 kWh volt. Előzővel ellentétben itt a fogyasztás mértéke 2019-re a 2017-es állapothoz képest 9%-ot emelkedett.
- Az Önkormányzat három fogyasztási hellyel az elmúlt három évben a második legnagyobb villamosenergia fogyasztó volt. Villamosenergia felhasználása csaknem állandó, a vizsgált három év viszonylatában 1%-os csökkenés sem mutatható ki.
- A Hirös Agóra Kulturális és Ifjúsági Központ Nonprofit Kft. hét fogyasztási helyen mért átlagos éves villamosenergia felhasználása 356 000 kWh, amely 2017-2019 között folyamatosan emelkedett: 2018-ra 4%-os, 2019-re pedig 10%-os növekedés volt tapasztalható.
- A legnagyobb önkormányzati villamosenergia fogyasztó a Kecskeméti Városüzemeltetési Kft., amelynek 14 fogyasztási helyén mért átlagos éves villamosenergia fogyasztása 2 443 194 kWh. Ez a szám megegyezik az előző 4 intézmény energiafelhasználásának összegével.

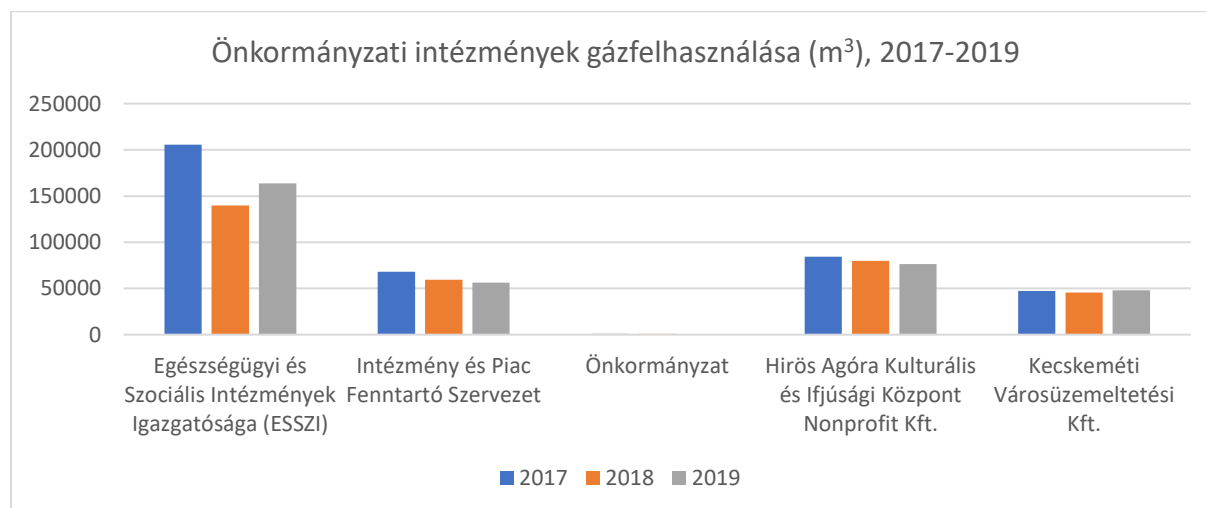
---

<sup>5</sup> Az elemzés nem tartalmazza az autista ellátó intézmény, a Levendula idős otthon, a Horváth Döme krt. 1. szám alatt lévő idősgondozó és a Kossuth L. u. 79. szám alatti szolgálati lakás villamosenergia fogyasztását.



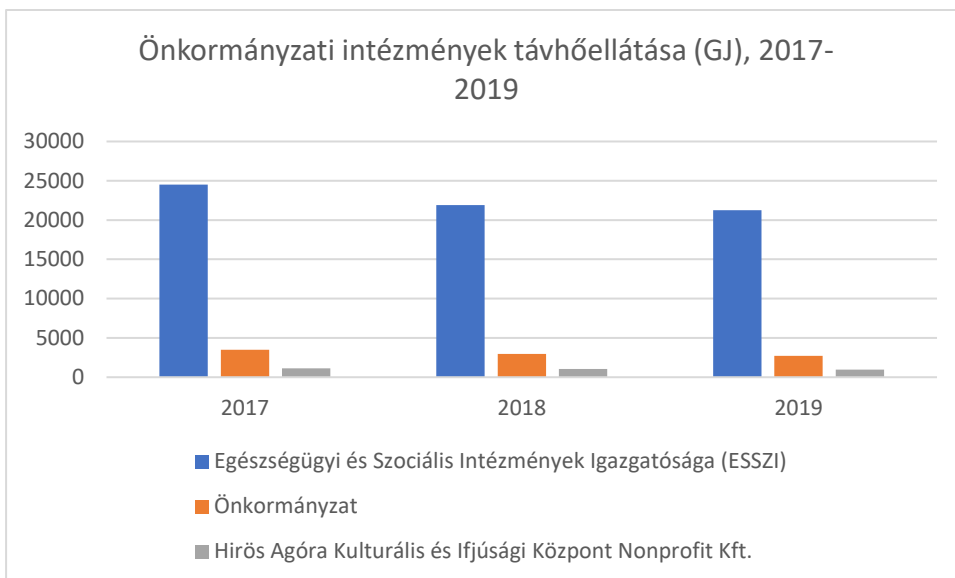
17. ábra: Önkormányzati intézmények villamosenergia fogyasztása 2017-2019 között [kWh]  
Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás

Gázfelhasználás tekintetében minden intézmény esetében fogyasztáscsökkenés figyelhető meg, kivéve a Kecskeméti Városüzemeltetés Kft-t (ahol minimálisan, 2%-kal növekedett a gázfelhasználás 2017-2019 között). A legnagyobb csökkenést (32%) az önkormányzat produkálta, az ESSZI 20%-kal, az Intézmény és Piac Fenntartó Szervezet 17%-kal, a Hirös Agóra pedig 9%-kal csökkentette gázfogyasztását.



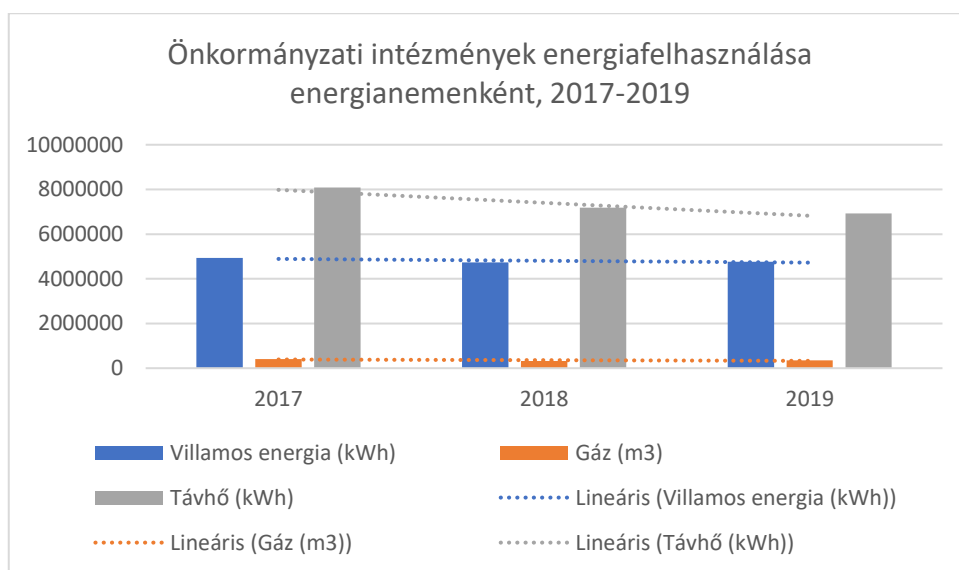
18. ábra: Önkormányzati intézmények gázfelhasználása 2017-2019 között [m<sup>3</sup>]  
Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás

Az ESSZI több telephelyének, az Önkormányzat főépületének és a Hirös Agóra két fogyasztási helyének energiaellátása távhőszolgáltatásra is épül. Mindhárom intézménynél az energiafelhasználás fokozatos csökkenését tapasztaljuk: az ESSZI és a Hirös Agóra 13-13%-kal, az Önkormányzat pedig 22%-kal kevesebb hőenergiát használt fel 2017 és 2019 között.



19. ábra: Önkormányzati intézmények távhőellátása 2017-2019 között [GJ]  
 Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás

Összességében az önkormányzati intézmények energiafelhasználásáról elmondhatjuk, hogy mind távhő-, mind villamosenergia fogyasztás és mind gázfelhasználás tekintetében csökkenő tendenciát mutat. A legnagyobb energiamegtakarítás a gázfelhasználás területén valósult meg, ahol a 2017-es állapothoz képest 2019-re 15%-kal csökkent az energiafogyasztás.

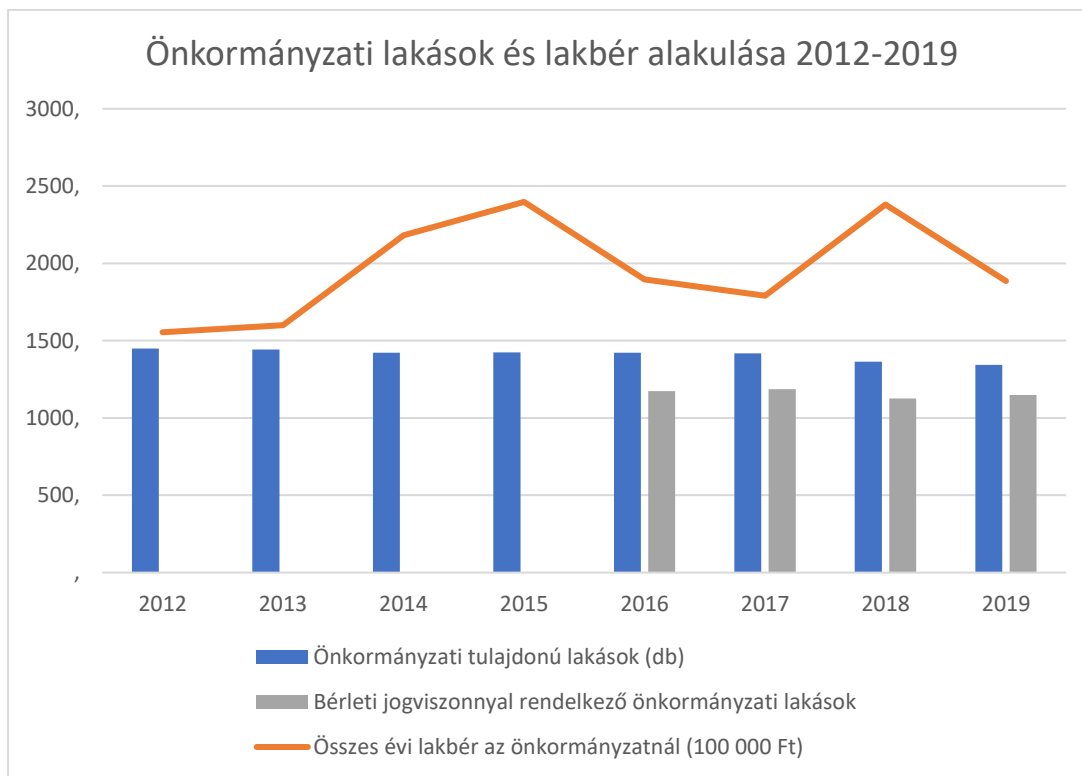


20. ábra: Önkormányzati intézmények energiafelhasználása energianemenként 2017-2019 között  
 Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás



1.5.2. Bérlakások, bérlemények<sup>6</sup>

Az önkormányzati tulajdonban lévő lakások száma 2012 és 2020 között 8%-kal csökkent. A vizsgált időszak kezdetén még 1 450 lakás volt az önkormányzat tulajdonában, míg 2019-ben már csak 1 340. 2019-ben az önkormányzati bérlakások közül összesen 1 148 lakás rendelkezett bérleménnyel, amelyek átlagosan 164 246 Ft éves bevételt jelentettek.



*21. ábra: Önkormányzati lakások és lakbér alakulása 2012-2019 között*  
Forrás: KSH

A bérlakás állomány kezelését az Önkormányzat 100%-os tulajdonában lévő KIK-FOR Ingatlankezelő és Forgalmazó Kft. végzi. A bérlakások kiadása lakáshasznosítási javaslat alapján történik, amelyben meghatározzák az egyes lakástípusok körét, valamint a kedvezményes értékesítésre javasolt ingatlanokat és a rehabilitálandó területeket. Az önkormányzat a bérlakás-állományának hasznosítása során nemcsak optimális szerkezetű bérlakás-állomány kialakítására törekszik, hanem szem előtt tartja az egyes célcsoportok eltérő igényeit, valamint a – tulajdonában lévő – lakásállomány egészére vonatkozó gazdaságos üzemeltethetőség kérdését is. A hasznosítási javaslat készítésénél figyelembe veszik, hogy elsősorban a szociális helyzetük alapján rászoruló lakhatását kell biztosítani.

A 2020. évre benyújtott lakáshasznosítási javaslatban foglaltak szerint az önkormányzati tulajdonban lévő lakásállomány alábbiak szerint alakul<sup>7</sup>:

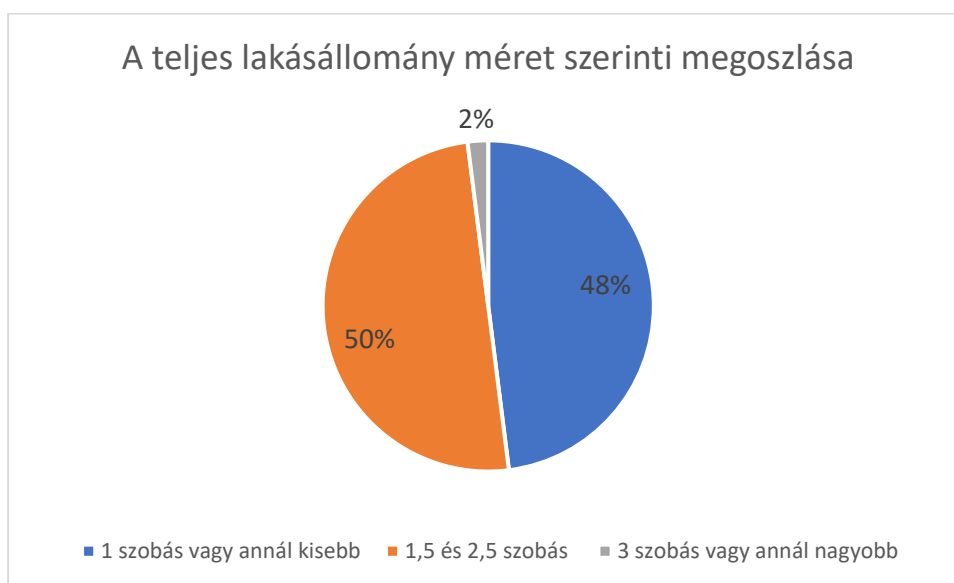
<sup>6</sup> Kecskemét MJV ITS Megalapozó Vizsgálat, 2014

<sup>7</sup> Előterjesztés a 2020. évi lakáshasznosítási javaslat elfogadására

Bérlakás típusa	Bérlemények száma (db)
<b>Szociális minősítésű ingatlanok</b>	483
<b>Költség alapon kiadható ingatlanok</b>	688
<b>Bérlőkijelöléssel érintett lakások</b>	147
<b>Értékesítésre kijelölt üres ingatlanok</b>	22
<b>Összesen</b>	1 340

3. táblázat: Önkormányzati bérlakások típusa és a bérlemények száma  
 Forrás: 2020. évi önkormányzati lakáshasznosítási javaslat

Az önkormányzati lakások kb. kétharmada összkomfortos, egyötöde komfortos, de találunk komfort nélküli és szükséglakásokat is (2012-ben 164 db). A teljes lakásállomány felét 1,5 és 2,5 szobás lakások adják, 48%-a 1 szobás vagy annál kisebb és mindössze 2%-a a 3 szobás vagy annál nagyobb lakások aránya.



22. ábrát: Önkormányzati lakásállomány méret szerinti megoszlása  
 Forrás: Kecskemét MJV ITS Megalapozó Vizsgálat, 2014

Az épületek átlagéletkora megközelíti az 50 évet, amelyen belül az ingatlanállomány közel 20%-a eléri vagy meghaladja a 100 éves kort. A legtöbb önkormányzati lakás, az önkormányzati lakásállomány egyharmada (34%) 1960-1980 között épült. Az önkormányzat tulajdonában lévő épületek kormegoszlását alábbi táblázat mutatja<sup>8</sup>.

Az építés időpontja	Darabszám	Részesedés a teljes állományból (%)
<b>1850-1900</b>	35	10,9
<b>1900-1920</b>	44	13,7
<b>1920-1940</b>	46	14,3
<b>1940-1960</b>	44	13,7
<b>1960-1980</b>	109	33,9
<b>1980-2000</b>	43	13,4

<sup>8</sup> Kecskemét MJV ITS Megalapozó Vizsgálat, 2014

Az építés időpontja	Darabszám	Részesedés a teljes állományból (%)
<b>2000-</b>	1	0,3
Összesen	<b>322</b>	<b>100</b>

4. táblázat: *Önkormányzati épületek kormegoszlása*  
 Forrás: Kecskemét MJV ITS Megalapozó Vizsgálat, 2014

Az alacsony komfort fokozatú és szükséglakások műszaki felújítása, adott esetben megszüntetése energiafelhasználás szempontjából is fontos önkormányzati feladat, amit nehezít, hogy több ingatlan is műemléki védelmet élvez, amelyek energetikai korszerűsítése magas költségekkel jár.

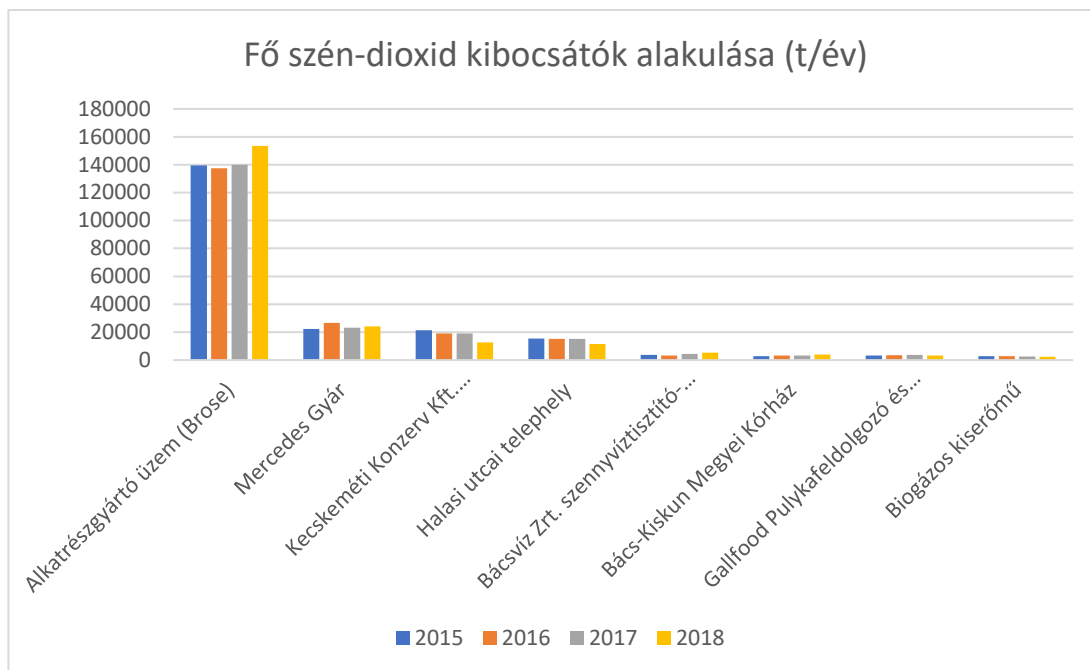
### Nem lakás célú helyiségek

Az önkormányzat további forgalomképes ingatlanjai közé tartoznak a nem lakás célú helyiségek (2012-ben 143 db), amelyek együttes területe meghaladja a 10 800 m<sup>2</sup> -t.

#### 1.6. Nagyipari, Szolgáltatási kibocsátók

Az Országos Környezetvédelmi Információs rendszer (OKIR) Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszermodulja (LAIR) a levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatási kötelezettségekből származó adatok nyilvántartására szolgál<sup>9</sup>. Kecskemét szén-dioxid kibocsátásában jelentős szerepet töltenek be a nagyipari vállalatok és szolgáltatók. Az emissziós adatok éves összesítése szerint kiemelkedik a legnagyobb szén-dioxid kibocsátó, a Mercedes egyik legjelentősebb beszállítójaként működő Brose Hungary Automotive Kft. alkatrészgyártó üzem, amelynek az elmúlt évek átlaga alapján közel 143 ezer tonna az éves szén-dioxid kibocsátása; ezt követi a Mercedes gyár 24 ezer és a Kecskeméti Konzervgyár 18 ezer tonna éves kibocsátással. Nagyságrendekkel kisebb szennyezők továbbá a Bácsvíz Zrt. szennyvíztisztító- és hulladékhasznosító telep, a Bács-Kiskun Megyei Kórház és a Gallfood Pulykafeldolgozó és Értékesítő Kft. baromfifeldolgozó gyár éves kb. 3-4 ezer tonna kibocsátással (részletesen melléklet).

<sup>9</sup> <http://web.okir.hu/hu/lair>



23. ábra: Fő szén-dioxid kibocsátók alakulása Kecskeméten 2015-2018 között [tonna/év]  
 Forrás: OKIR LAIR

A nagyipari és szolgáltatási szektor fent említett szereplőinek az összesített éves szén-dioxid kibocsátása az előző évek stagnálásához képest 2017 után növekedésnek indult.



24. ábra: Fő széndioxid-kibocsátók összes kibocsátásának alakulása Kecskeméten 2015-2018 között [tonna/év]  
 Forrás: OKIR LAIR

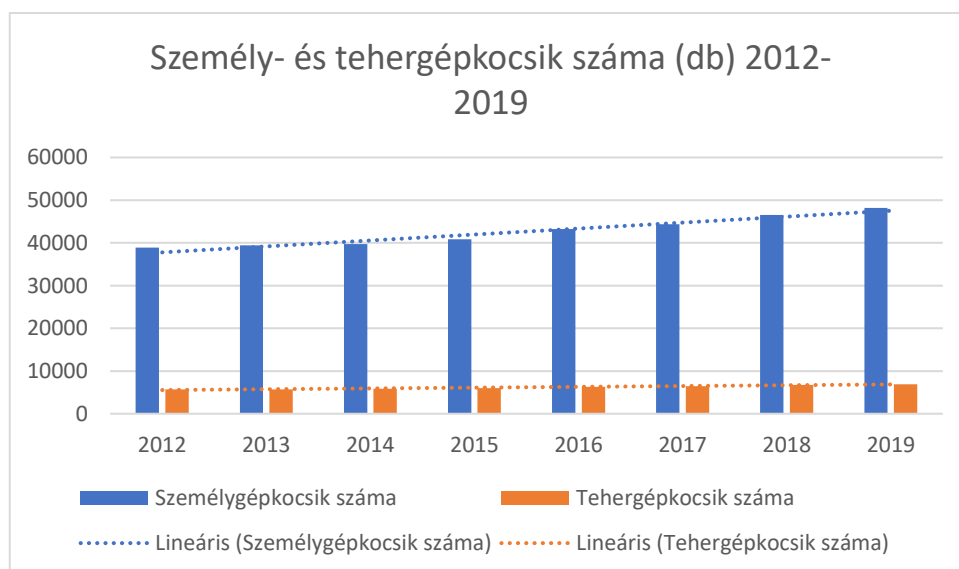
## 1.7. Közlekedés

### 1.7.1. Egyéni közlekedés

A multinacionális cégek nagyszámú kecskeméti letelepedése, az ipari termelés növekedésének következtében megugró szállítási teljesítmény és a bővülő foglalkoztatás egyre nagyobb mobilitási igényt gerjesztett a városban. Ennek megfelelően jelentős állami és önkormányzati fejlesztések valósultak meg javítva a közlekedési feltételeket (kiterjedtebb úthálózat, jobb útminőség).

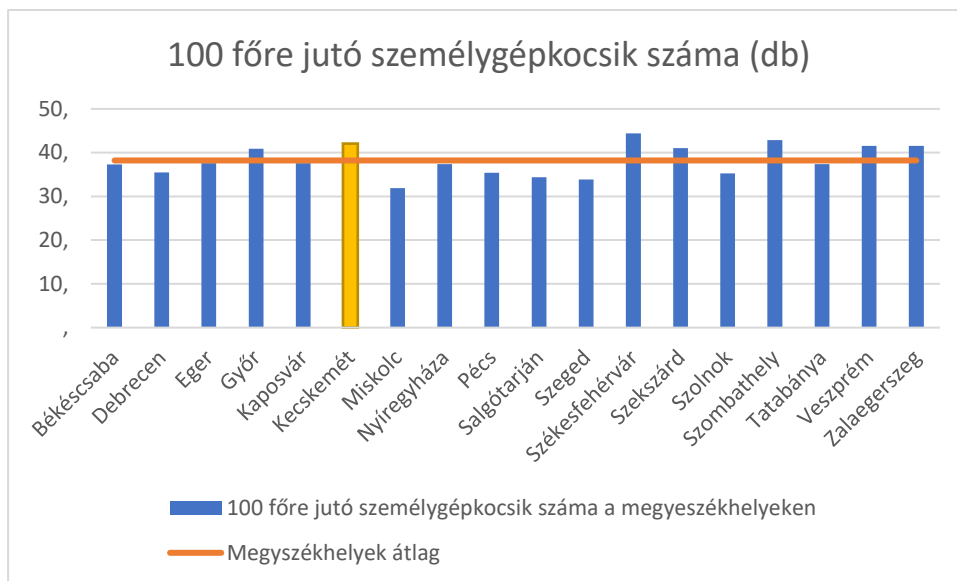
A város dinamikus gazdasági fejlődése a város térszerkezetét és a jellemző forgalmi irányait is átrajzolta, valamint hatására jelentősen megugrottak az ingatlanárak, így az új lakóövezetek a város külsőbb – alacsonyabb árfekvésű – részein jöttek létre, növelve ezzel a lakó- és munkahelyek közötti távolságot és a napi ingázások számát.

A mobilitási igény felfutásával párhuzamosan növekedett a személy- és tehergépjárművek száma is. Míg 2012-ben 38 927 db személygépkocsit regisztráltak a településen, addig 2019-ben 48 212 db-ot, amely 24%-os emelkedést jelent. A tehergépjárművek esetében a növekedés valamivel kisebb, 2012-2019 között 21% volt.



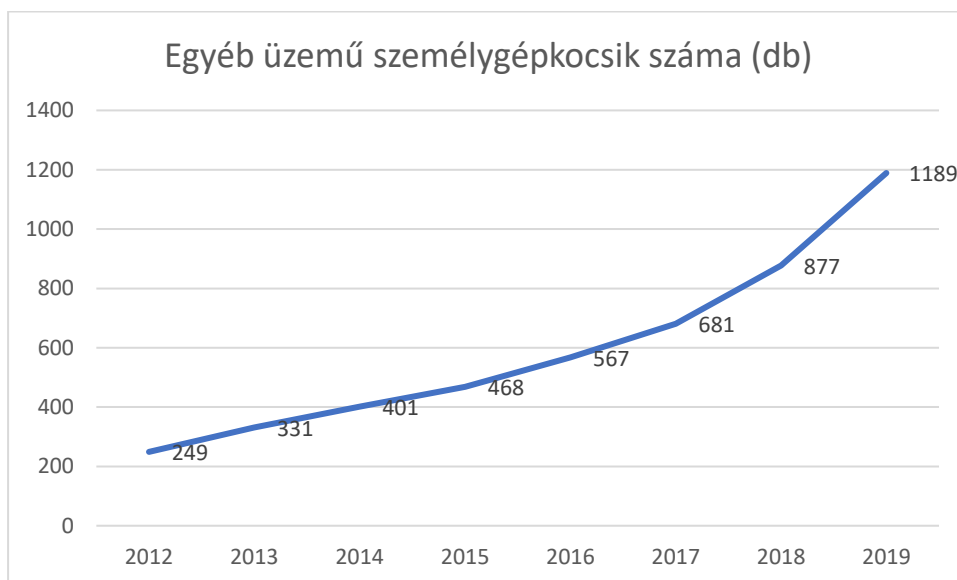
25. ábra: Személy- és tehergépkocsk számának alakulása Kecskeméten 2012-2019 között [db]  
Forrás: KSH

A 100 főre jutó személygépkocsik száma a megyeszékhelyek között a harmadik legmagasabb (42), jóval meghaladva a megyeszékhelyek átlagát (38,2).



26. ábra: 100 főre jutó személygépkocsi számának alakulása Kecskeméten 2019-ben [db]  
 Forrás: KSH

A személygépkocsi 66%-a benzinüzemű, 32%-a gázolajüzemű és 2,5%-a egyéb meghajtású, a tehergépkocsi 96%-a gázolajüzemű. A gázolajüzemű gépjárművek kibocsátása jelentősen rontja a levegő minőségét, hiszen növeli a levegő szálló por koncentrációját (PM10), amely komoly egészségügyi problémák kialakulásához vezethet az emberi szervezetben (pl. asztma, tüdőrák).



27. ábra: Egyéb üzemű személygépkocsi számának alakulása Kecskeméten 2012-2019 között [db]  
 Forrás: KSH

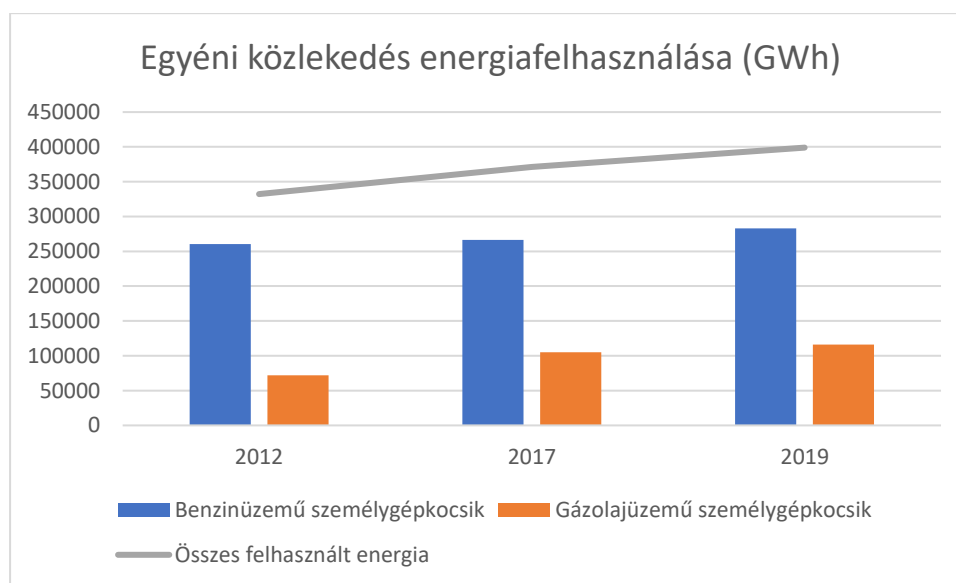
A megyeszékhelyeken az egyéb üzemű személygépkocsi, köztük a hibrid és az elektromos autók száma az elmúlt öt évben több mint kétszeresére emelkedett. Ezt a tendenciát erősíti Kecskemét, ahol ez idő alatt 468-ról 1.189-re nőtt a számuk (különösen 2019-ben volt jelentős

a növekedés, egy év alatt 312-vel nőtt az alternatív hajtású személygépkocsik száma). Ezzel a növekedéssel Kecskemét a harmadik a megyeszékhelyek között, amely környezetvédelmi szempontból mindenképp kedvező folyamat.

2019	Száma (db)	Összes éves futás (km)	Összes fogyasztás (liter)	Összes felhasznált energia (MWh)
<b>Benzinüzemű személygépkocsik</b>	31 735	406 208 000	32 496 640	282 721
<b>Gázolajüzemű személygépkocsik</b>	15 288	195 686 400	11 741 184	116 238
<b>Összesen</b>				398 959

5. táblázat: Az egyéni lakossági közlekedés energiafogyasztása 2019-ben [GWh]  
Forrás: KSH

A lakossági közlekedés energiafogyasztása a benzin- és gázolajüzemű személygépkocsiállományból számítható ki az átlagos futásteljesítmény és a 122/2015. (V.26.) Korm. rendeletben meghatározott átváltási tényező segítségével (1 liter benzin = 8,7 kWh primerenergia, 1 liter gázolaj = 9,9 kWh primerenergia). 2019-ben lakossági tulajdonban összesen 48 212 db személygépkocsi volt. A lakossági személygépkocsi állomány üzemanyag felhasználása 12 800 km/gépkocsi futásteljesítmény alapján 283 GWh benzin és 116 GWh dízelolaj volt.<sup>10</sup>



28. ábra: Egyéni közlekedés energiafelhasználásának alakulása Kecskeméten [GWh]  
Forrás: KSH

<sup>10</sup> Benzin átlagfogyasztás 8 l/100 km és dízel átlagfogyasztás 6 l/100 km alapján

Az egyéni közlekedés energiafelhasználása 2012-2019 között 20%-kal növekedett, amely a növekvő személygépkocsi állománnyal hozható összefüggésbe. Így nem meglepő, hogy a közlekedésből származó légszennyezőanyag kibocsátás növekedett a városban az elmúlt években.

### 1.7.2. Közösségi közlekedés

Kecskeméten az autóbuszos helyi tömegközlekedés elérhető. A közösségi közlekedés szervezése szempontjából fontos a városközpont kiszolgálása, mindemellett jelentős igény mutatkozik a fent már említett város peremén található új lakóterületek, a külső településrészek, valamint a városközponthoz közeli nagy népességszámú lakótelepek bekapcsolására. A város közösségi közlekedésére érzékelhető hatást gyakorolnak még a település határában megjelent nagy alapterületű kereskedelmi egységek (pl. Tesco, Auchan, Metro), valamint az ipari munkahelyek (pl. Mercedes, Knorr-Bremse)<sup>11</sup>.



29. ábra: 1 főre jutó utaskilométer 2018-ban [km]

Forrás: KSH

A közösségi közlekedés kihasználtsága ennek ellenére rendkívül alacsony Kecskeméten. Az 1 főre jutó utaskilométer 2018-ban fél kilométer volt, amely jócskán a megyeszékhelyek átlaga (0,9 km) alatt helyezkedik el. A helyi autóbuszhálózat hossza 142,9 km, az autóbusz útviszonylatok száma 45 db, amely értékek viszont kimagaslónak számítanak megyeszékhelyek közötti összehasonlításban (megyeszékhelyek átlagos autóbusz hálózatának hossza 108,4 km, autóbusz viszonylatok átlagos száma 34,5 db). A kedvező infrastrukturális feltételek és a tömegközlekedés kihasználatlanságának ellentéte egy új, hatékonyabb vonalhálózat kialakításának szükségességét feltételezi, amely jobban megfelel a város igényeinek és a környezeti feltételeknek (kevesebb károsanyag kibocsátás). A helyi közösségi közlekedés eszközállományát jól kifejezi a 10 ezer főre jutó autóbuszok száma,

<sup>11</sup> Kecskemét MJV ITS Megalapozó Munkarész, 2014.



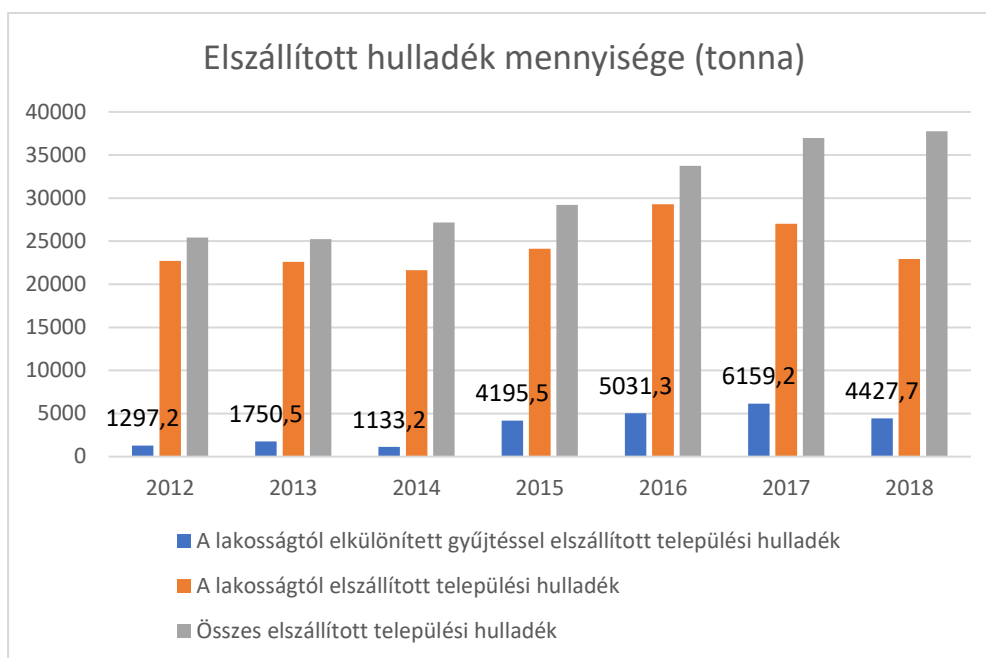
amely Kecskemét esetében 5 db, kis mértékben elmaradva a megyeszékhelyek átlagától (6 db).

Az idősödő autóbusszállomány - és ezáltal a jelentős környezeti szennyezés – problémájára megoldást jelentett a 25 db új, környezetbarát (hibrid) busz 2014-es üzembe helyezése. Emellett meg kell említeni az új városi autóbussz telephely felépítését és átadását (2019), valamint a Kecskeméti Közlekedési Központ létrehozását. Hasonló eredményként könyvelhető el az Intelligens parkolás-irányítási rendszer megvalósítása (pilot projekt a Kálvin téren (2016) és a Nagykörúton belüli övezetben (2019), illetve a Környezeti alapú intelligens forgalomirányító rendszer alapjainak lefektetése Kecskeméten (2019). Az okos megoldásoknak köszönhetően a városban csökkenni fog a felesleges autóforgalom és ezáltal a levegő- és zajterhelés.

### 1.8. Hulladékgazdálkodás

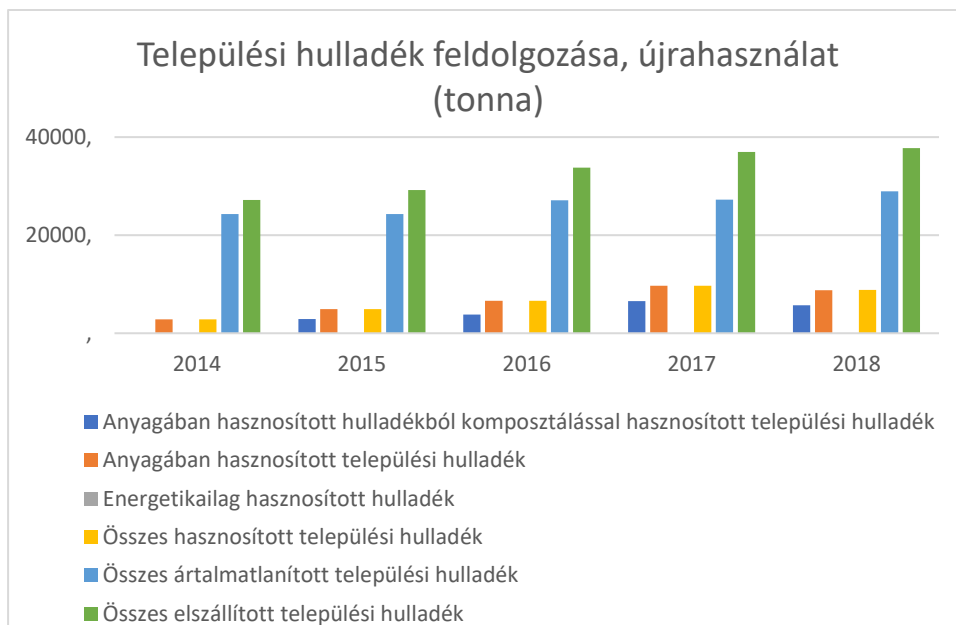
A hulladékgazdálkodással kapcsolatos közszolgáltatási feladatokat Kecskeméten 2018-tól a Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. végzi.

Kecskeméten az elszállított hulladék mennyisége 2012 és 2018 között 48%-kal növekedett: közel 38 000 tonna volt 2018-ban, ami több, mint 12 000 tonnával több a 2012-es mennyiséghez képest. Ebből a mennyiségből 2018-ban 23 000 tonna (61%) a lakosságtól érkezett, és ez a mennyiség alig több 2012-höz képest, ami azt jelzi, hogy a hulladékmennyiség növekedésének mértéke elsősorban vállalati szektor szereplőjéhez kötődik. Míg a vállalati szektor részesedésének aránya a hulladéktermelésben 2012-ben 11% volt, addig ez az arány 2018-ban 39,3%-ra emelkedett. A lakossági hulladék mennyiségének csekély mértékű növekedése mellett - amely magyarázható a rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont ingatlanok számának növekedésével - a lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított hulladék arányának növekedése is pozitív tendenciájú. Az elmúlt éveket vizsgálva 2017-ben volt a szelektíven gyűjtött hulladékok arányának csúcса, ekkor 23% volt a lakossági szilárd hulladék mennyiségéhez mérten, ez az arány 2018-ban 19%-ra csökkent. Ez az érték a 2012-es 5,7%-hoz képest még mindig előrelépést jelent, amely utalhat a lakosság növekvő környezettudatosságára. Klímavédelmi szempontból azonban ez az arány a jövőben mindenképpen tovább növelendő.



*30. ábra: A lakosságtól elszállított, szelektív gyűjtéssel elszállított hulladék mennyisége és az összes elszállított hulladék mennyisége Kecskeméten 2012-2018 között [tonna]*  
 Forrás: KSH

A települési hulladék megelőzése, feldolgozása és újrahasználatra szempontjából anyagában (pl. komposztálással) és energetikailag hasznosított települési hulladékról beszélhetünk. A 2014-2018 közötti időszakot vizsgálva megállapítható, hogy az összes hasznosított települési hulladék aránya 2017-ig jelentős növekedést mutat, 2017-ben az összes elszállított települési hulladék arányának 26%-át teszi ki, míg 2018-ra ez az arány 23%-ra csökkent (30. ábra). Az összes hasznosított hulladék 2014-ben anyagában hasznosított hulladék volt. 2015-ben kezdett elterjedni a hulladékok komposztálással történő hasznosítása, amely 2015-ben az anyagában hasznosított hulladékok 59%-át, 2018-ra pedig annak már 65%-át tette ki. Komposztálással szerves hulladékokból különböző lebomlási folyamatok során olyan szerves anyag keletkezik, amelyek a talajba visszajuttathatók, ezáltal javítva annak termőképességét. Fontos célja továbbá, hogy a háztartásokban keletkező hulladékmennyiség lényegesen csökkenthető, így egyben a lerakott hulladék mennyiségének csökkentését is jelenti.



*31. ábra: A települési hulladék feldolgozás és újrahasznosítás szerinti megoszlása Kecskeméten 2014-2018 között [tonna]*

Forrás: KSH

A települési hulladékok energetikai hasznosítása során nem a hulladék hasznos anyagának, hanem energiatartalmának kihasználásával történik a felhasználás. Kecskeméten az energetikai célú hulladékfeldolgozás 2016-ban indult el (13,9 tonna), amelynek mértéke 2017-re visszaesett (9,4 tonna), majd 2018-ban újra növekedésnek indult (34,2 tonna) (32. ábra). 2018-ban a települési hulladék energetikai hasznosítása az összes hasznosított hulladék mindössze 0,4%-át alkotta. Az EU tagországokban az energetikai hasznosítás egyre nagyobb szerephez jut villamos- és hőenergia előállítására céljából, Magyarországon azonban a hulladékok égetőművekben történő hasznosítására csak kevés helyen kerül sor, az energetikai hasznosítás mértéke elenyésző. Ennek oka az égetőművek létesítésével szemben mutatkozó ellenállás, valamint a beruházások költségigénye. Kecskeméten sem található hulladékégető erőmű.

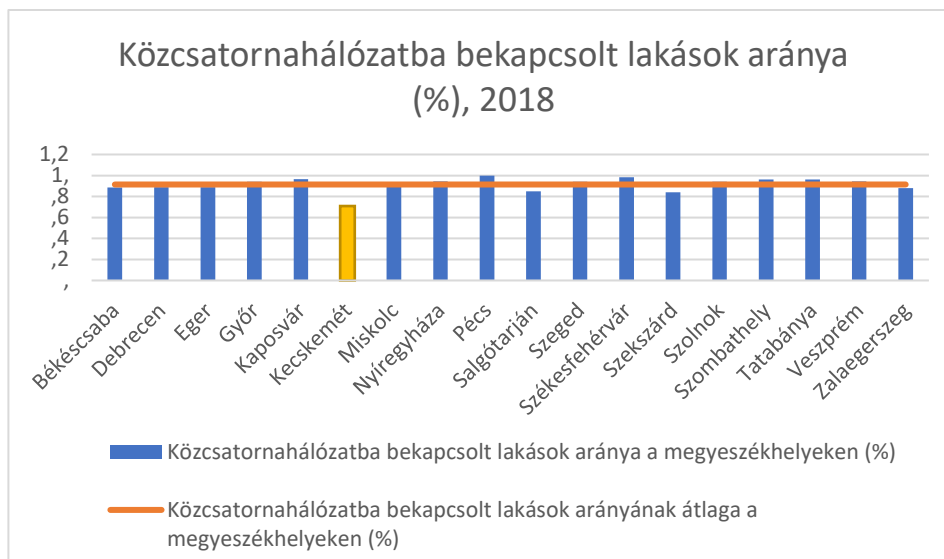


*32. ábra: Az energetikailag hasznosított települési hulladék mennyiségének változása  
Kecskeméten 2014-2018 között [tonna]  
Forrás: KSH*

### 1.9. Szennyvízelvezetés, - kezelés

A vízkészletek hosszú távú megőrzése szempontjából nagyon fontos a csatornázás és a szennyvíztisztítás fejlesztése. Kecskemét szennyvízelvezetése környezetvédelmi és közegészségügyi szempontból meghatározó tényező és az életminőségre utaló mutató is egyben.

A 2000-es évek elejétől felgyorsuló közműberuházásoknak köszönhetően az ivóvízhálózat és a szennyvízcsatorna-hálózat is jelentős fejlesztésen esett át, így a város belső övezetei mellett már a külső területeken (tanyák) is javult a szennyvízcsatorna ellátottság és a közműolló zárulása. Az ivóvízvezeték-hálózat majdnem teljesen kiépült, 2018-ban a lakások 98,6%-a ivóvízzel ellátott volt. A közcsatornahálózatra csatlakoztatott lakások aránya 2018-ban 71% volt, amely Kecskemét szempontjából javuló tendencia, de még mindig elmarad a megyeszékhelyek átlagától (91%).



*.33. ábra: Közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások aránya Kecskeméten 2018-ban [%]  
Forrás: KSH*

Kecskeméten elválasztó rendszerű hálózat üzemel, ahol a csapadékvíz és szennyvíz elkülönülő csatornában van elvezetve (külön csatornán folyik az esővíz valamelyik nyílt vízbe és a szennyvíz a szennyvíztisztító telepre). Ennek előnye, hogy a szélsőséges időjárási események miatti nagy mennyiségű esővíz nem terheli a kisebb kapacitású csatornát, illetve mellőzhető a szennyvízkezelő telepről. A kapacitás megfelelő kihasználásával koncentráltan csak a befolyt szennyvizet kell megtisztítani, kezelni, amely idő és költségmegtakarítást is jelent. A csatornázottság növekedésének köszönhetően folyamatosan csökkent a tisztítatlanul elvezetett szennyvíz mennyisége, amely kedvező változásnak tekinthető a talaj- és a felszín alatti vizek terhelésének szempontjából.

#### 1.10. Szén-dioxid elnyelő kapacitás<sup>12</sup>

Kecskemét zöldfelületi rendszerét belterületen rekreációs-közjóléti zöldfelületek, jelentős zöldfelületű intézmények és a magántelkek zöldfelületei együttesen határozzák meg. A belterületi zöldfelületek elsődlegesen az itt élőket közvetlenül szolgáló rekreációs-kondicionáló területek. A városban jellemzően apró, mozaikos elrendeződésű közparkok, közkertek, lakótelepi zöldfelületek vannak, a belterület ÉNY-i részén találhatóak nagyobb összefüggő tömbökben elhelyezkedő közjóléti erdők. A zöldfelületek eloszlása így a belterület egészét nézve eléggé egyenlőtlen.

Kecskeméten a közösségi zöldterületek kiterjedésének alakulása az elmúlt éveket tekintve hullámzó képet mutat. Zöldterületnek összefoglalóan a városi parkokat (25 ha-nál nagyobb), a közparkokat (1 ha-nál nagyobb) és a közkerteket (1 ha-nál kisebb) nevezzük. A város ilyen jellegű zöldfelületeinek együttes értéke 9,6 m<sup>2</sup>/fő, amelyből a városi közparkok (lakótelepi is)

<sup>12</sup> Kecskemét ITS Megalapozó munkarész, 2014.

aránya 2,5 m<sup>2</sup>/fő. Legnagyobb arányban az intézményi területek zöldfelületei vannak jelen (104,4 m<sup>2</sup>/fő), ezek azonban csak korlátozásokkal használhatók.

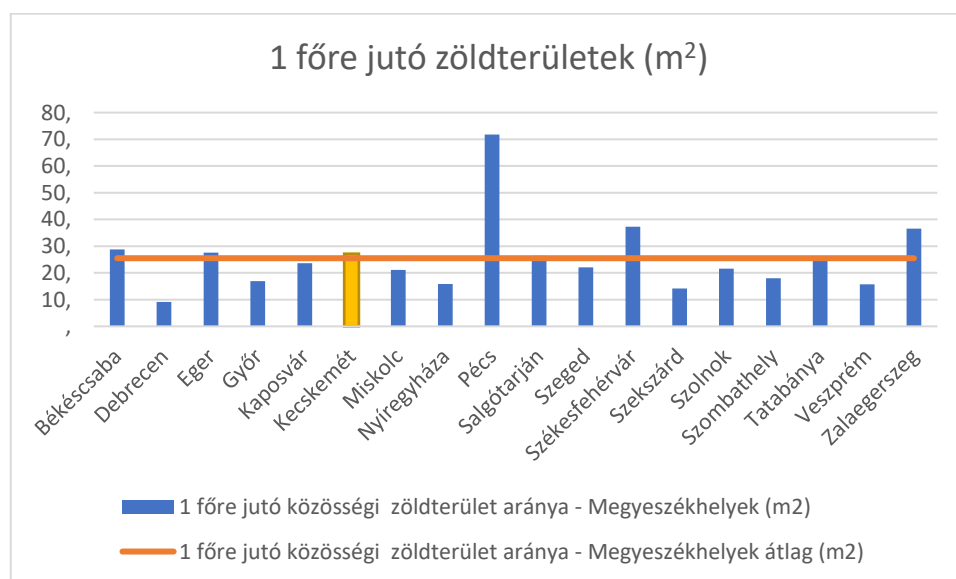
2011-2013 között a nagyléptékű ipartelepítés, a forgalmi igények kielégítését szolgáló út- és parkolófejlesztések, az intézményi és a lakóövezeti beruházások jelentős mértékben csökkentették az önkormányzati tulajdonú zöldfelületek kiterjedését, 2013-ban ez a negatív tendencia megfordulni látszott: 2017-re összterületük elérte a 3 010 616 m<sup>2</sup>-t, 2018-ban azonban csekély mértékben (1,6%), de ismét csökkent a kiterjedésük. Az önkormányzati zöldvagon területe aránya a belterülethez viszonyítva mindössze 11,9%.



.34. ábra: Önkormányzati tulajdonú zöldterületek alakulása [m<sup>2</sup>]

Forrás: KSH

Az 1 főre jutó közösségi zöldfelületek aránya Kecskeméten 27,2 m<sup>2</sup>, amely valamivel meghaladja a megyeszékhelyek átlagát (25,5 m<sup>2</sup>).



.35. ábra: 1 főre jutó önkormányzati zöldterületek aránya [m<sup>2</sup>]

Forrás: KSH

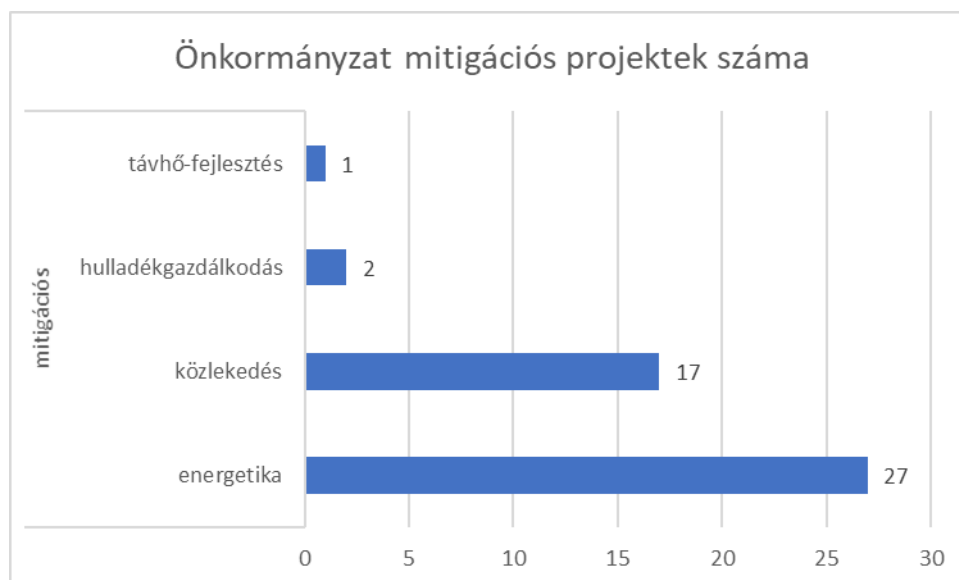
A széndioxid-elnyelő kapacitás azonban nemcsak a zöldfelületek nagyságától, hanem azok zöldfelületintenzitásától (borítottság és vitalitás) is jelentősen függ.

A központi belterület a népességszámhoz viszonyítva jelentős közjóléti zöldfelületi hiánnyal rendelkezik, hiányoznak a nagyobb méretű (3-5 ha), városi szintű közparkok. A meglévők kiépítettsége és növényzettel való ellátottsága többnyire nem megfelelő. A zöldinfrastruktúra folytonosságát adó útmenti fasorok, védőfásítások sok helyen hiányoznak, ezáltal jelentős por- és zajszennyezés is terheli az említett területek közelében élőket.

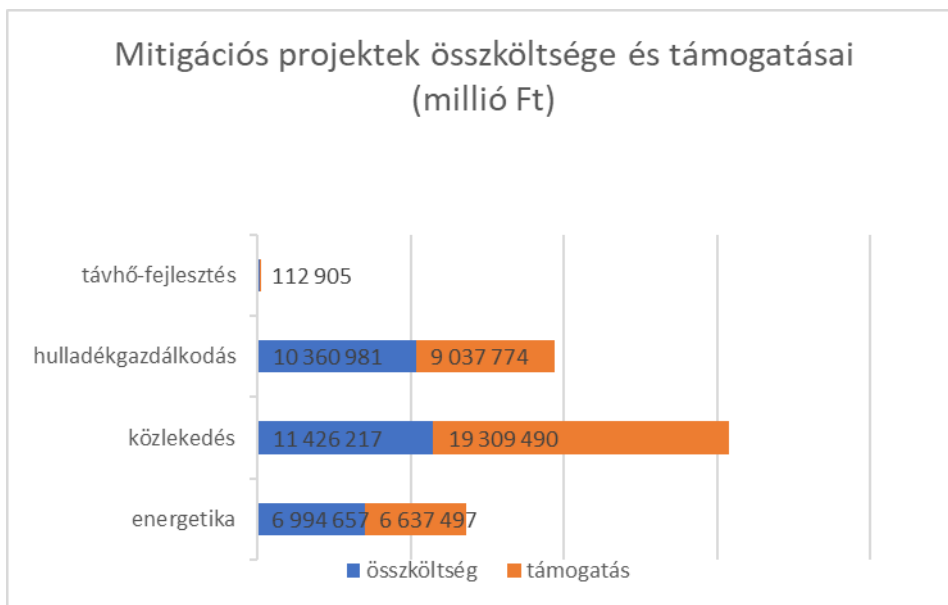
A zöldfelületintenzitás növelése Kecskemét számára létfontosságú, hiszen a lakossági fűtésből és a közúti forgalomból származó kibocsátás növekedés következtében gyakoribbá válhat a különböző légszennyező anyagok határérték túllépése. A légszennyezés növekedése mellett az átlagos szélesebbesség erősödésének és a növekvő párolgásnak köszönhetően, növekszik a természetes eredetű szálló por mennyisége is. A zöldfelületeknek ugyanakkor nemcsak a szennyezőanyagok megkötésében, hanem a város átszellőztetésében, a párologtatás növelésében, az oxigén előállításában és a CO<sub>2</sub> elnyelésében is kiemelt szerepe van, ami klímapolitikai elvárás. Éppen ezért fontos, hogy évről-évre sikerüljön növelni a város zöldfelületeinek kiterjedését.

### 1.11. Mitigációs projektek

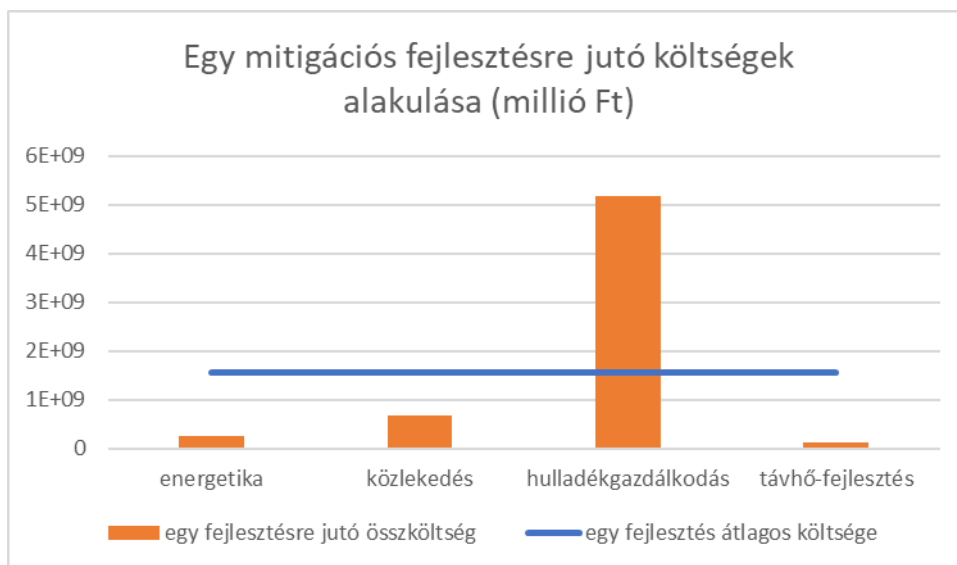
Az elmúlt években az önkormányzat által megvalósított mitigációs projektek részletes bemutatását az 1. melléklet tartalmazza. 2013 és 2019 között összesen 47 projektet indított, az összes beruházás költsége 39 276 millió Ft volt, amelyből 35 541 millió Ft támogatási forrás volt.



36. ábra: Önkormányzat mitigációs projektjei 2013-2019 között  
Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás



37. ábra: Önkormányzat mitigációs projektjek összköltsége és támogatásai 2013-2019 között  
 Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás



38. ábra: Önkormányzat mitigációs projektjek összköltsége és támogatásai 2013-2019 között  
 Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás



## 2. Alkalmazkodási helyzetértékelés

### 2.1. Kiemelt éghajlati problémakörök – kitettség

A klímaváltozás globális szinten az éves átlaghőmérséklet emelkedését jelenti, amely regionális, helyi szinten eltérő éghajlati változásokat, időjárási anomáliát idézhet elő. Jelen fejezet az éghajlatváltozás hatására a városban várhatóan kialakuló éghajlati állapotot mutatja be, két klímamodell alapján.

Az ALADIN-Climate-modell a nemzetközi együttműködésben kifejlesztett ALADIN (Aire Limitée Adaptation Dynamique Développement International) rövid távú, korlátos tartományú előrejelző modell klímaváltozata. Az ALADIN-modell a Kárpát-medence térségére a hőmérséklet éves átlagának változásában északnyugatról délkelet felé egyre nagyobb mértékű növekedést prognosztizál. Évszakos átlagokat tekintve a hőmérséklet-változás télen nem jelenik meg, a legnagyobb változás a nyári évszakban mutatkozik. Az évszázad közepe felé haladva a változékonyság megnő, és a legnagyobb változékonyság egyöntetűen a nyári időszakban mutatkozik. A modell Magyarország keleti és délkeleti részén szárazodást prognosztizál. Az éves csapadékösszegek kismértékű csökkenést jeleznek, de az évszakos eltérések jelentősek. Az átmeneti évszakokban csapadéknövekedés várható, télen és nyáron csökkenés, a változékonyság növekedésére pedig nyáron és ősszel lehet számítani.

A RegCM (Regional Climate Model) regionális skálájú hidrosztatikus éghajlati modellt az amerikai Légköri Kutatások Nemzeti Központjában fejlesztették ki. A modell 21. századra vonatkozó hőmérsékleti előrejelzése emelkedő tendenciát mutat, amely a század végére ölt drasztikus mértéket, amikor 3°C körüli éves középhőmérséklet-emelkedés valószínűsíthető a Kárpát-medencében és közvetlen környezetében. A hidegrekordok száma várhatóan csökkenni fog, míg nyáron a klíma egyértelműen változékonyabb lesz, a melegrekordok gyakoribbakká fognak válni. A modell eredményei alapján a napi csapadékintenzitás növekedni fog. A jövőben kevesebb alkalommal, de több csapadék fog hullani napi átlagban Magyarország területén.

#### 2.1.1. Hőhullámok

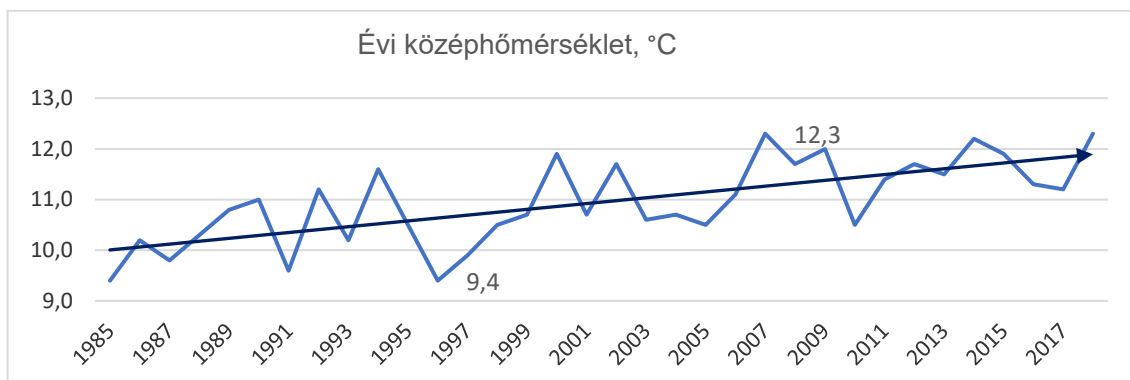
Kecskemét MJV éghajlati besorolása szerint meleg és száraz vidék, melyet részben a kontinentális éghajlat, részben a sajátos helyi földrajzi, mezo- és mikroklimatikus viszonyok alakítanak. Az éves napfénytartam átlagosan 1700-2400 óra között változott, a 2000-es évektől kezdve viszont folyamatosan emelkedik, s ma már inkább a 2000-2400 óra közötti tartományba esik. (39.ábra)



39. ábra: Kecskemét éves napfénytartam [óra]

Forrás: KSH

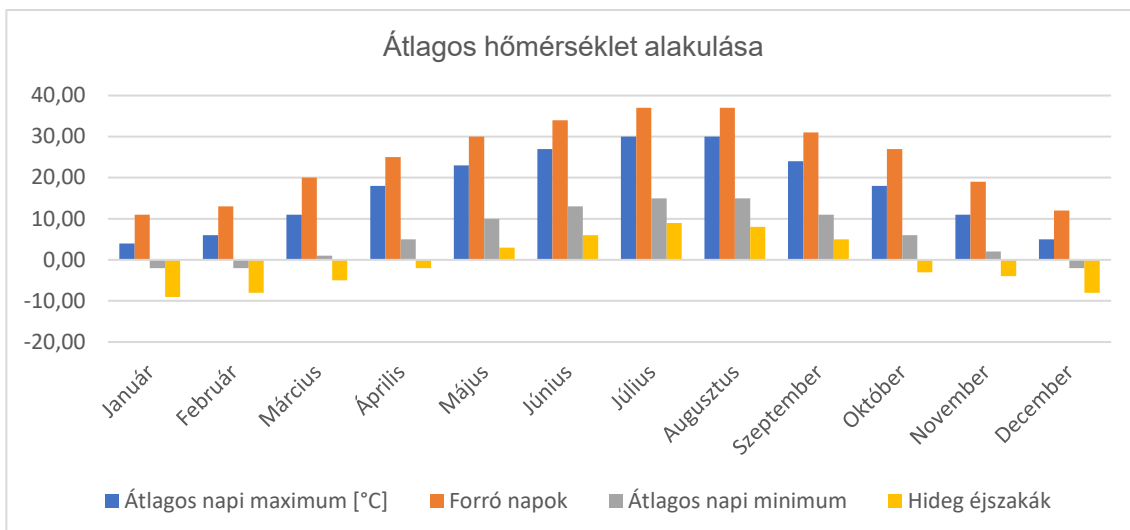
Az éves napfénytartam alakulásához szorosan kapcsolódik az évi átlaghőmérséklet változása, amely 9-12°C között ingadozik, viszont az eredmények itt is emelkedő tendenciát mutatnak. (40. ábra)



40. ábra: Kecskemét évi középhőmérséklet alakulása [°C]

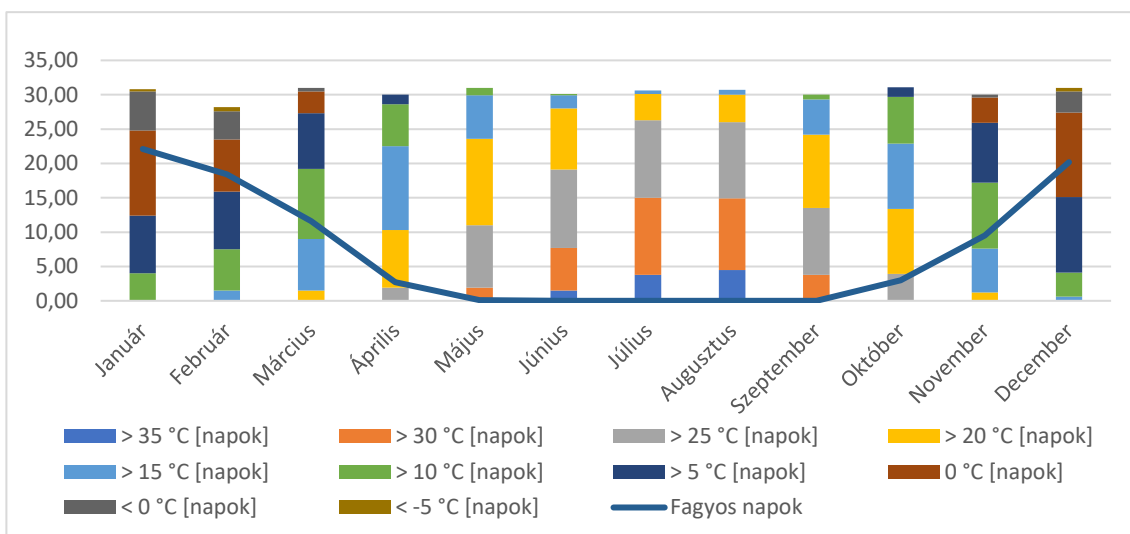
Forrás: KSH

A különböző hónapokra történő lebontásnál megfigyelhető, hogy a legmelegebb hónapok a július és az augusztus, ahol az átlaghőmérséklet eléri a 30°C fokot és a legmelegebb napon akár 37°C is lehet a városban.



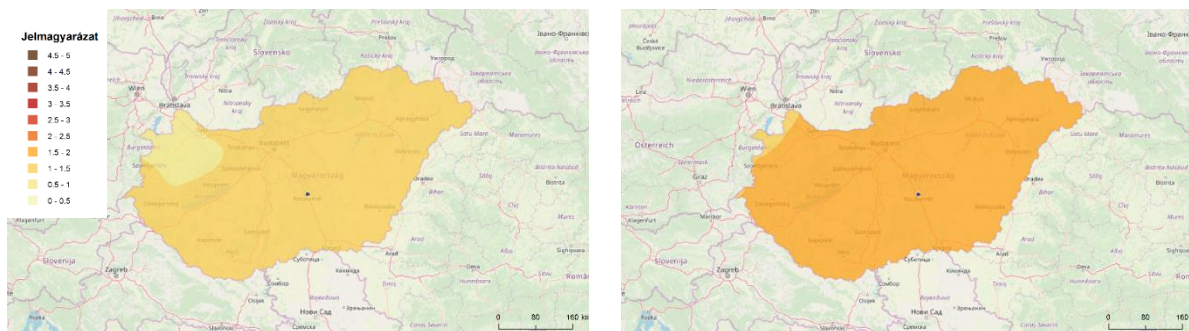
41. ábra: Kecskemét átlagos hőmérséklet alakulása, havi lebontásban  
 Forrás: Meteoblue

A leghidegebb hónapok a december, január és a február, amikor a napi maximum hőmérséklet nem haladja meg az 5°C fokot, éjszaka pedig akár -9°C körülire is süllyedhet. A fagyos napok száma is ennek függvényében változik, január és december hónapokban akár 18 ilyen nap is lehet (42. ábra).



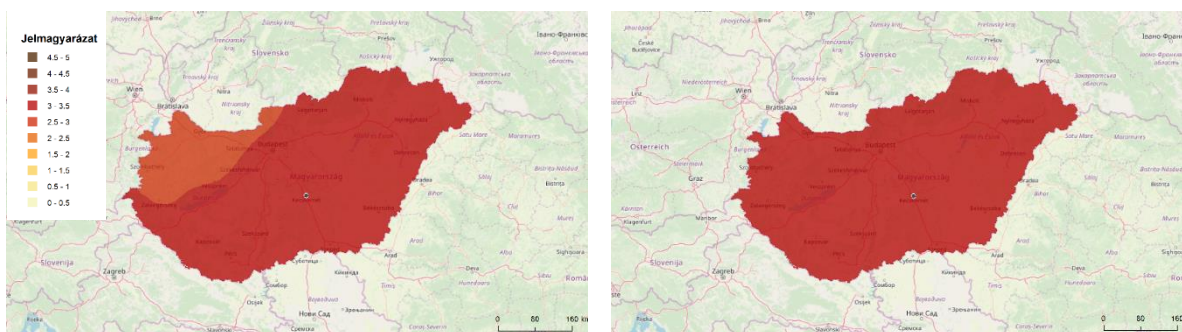
42. ábra: Fagyos napok számának alakulása Kecskemét  
 Forrás: Meteoblue

A térképek Kecskemét átlaghőmérsékletében bekövetkező várható változás mértékét ábrázolják a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell és a RegCM klímamodell projekciói (43. ábra **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.**) alapján, az 1961-1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszak átlaghőmérsékleteinek különbségei, melyből jól látszik, hogy az ALADIN-Climate modell 1-2°C-os, míg a RegCM pedig 0,5-1,5°C közötti emelkedést jósol.



43. ábra: Átlaghőmérséklet változás 2021-2050 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján  
 Forrás: NaTér

2071-2100 időszakra vonatkozóan a modellek már drasztikusabb hőmérséklet emelkedést tartanak valószínűnek (44. ábra) Mind a két modell 3–3,5°C fokos hőmérséklet emelkedést jelez előre.



44. ábra: Átlaghőmérséklet változás 2071-2100 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján

A hőmérséklettel kapcsolatos szélsőségek egyértelműen és szignifikánsan a melegedés irányába mozdulnak el: a fagyos napok száma csökkenni, a nyári- és a hőhullámos napok előfordulása növekedni fog. A hőségriadós, azaz a 25°C-ot meghaladó középhőmérsékletű napok számában is emelkedés várható, így a Kárpát-medence – kiemelten Magyarország – térsége Európában az erőteljesebben kitett területek közé tartozik a hőmérsékleti szélsőségek várható alakulása szempontjából.

Extrém hőmérsékleti index (Definíció)	2021–2050 Átlagos változás (nap)	2071–2100 Átlagos változás (nap)
<b>Fagyos napok száma (minimum hőmérséklet 0 °C alatt)</b>	-18	-41
<b>Nyári napok száma (maximum hőmérséklet 25 °C felett)</b>	18	46
<b>Hőségnapok száma (maximum hőmérséklet 30 °C felett)</b>	13	41
<b>Forró napok száma (maximum hőmérséklet 35 °C felett)</b>	6	23
<b>Hőségriadós napok száma (napi középhőmérséklet 25 °C felett)</b>	12	38

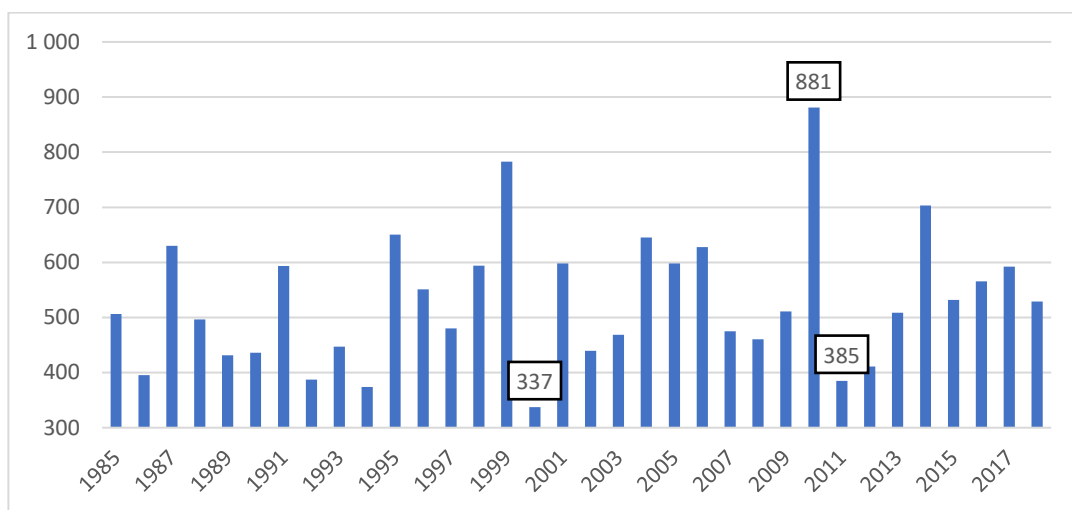
Egyre több hóhullámos időszakra számíthatunk a 21. század során, amelyeknek hossza és intenzitása is növekedni fog. A legoptimistább szimuláció szerint a XXI. század közepére legalább a múltbeli (1971–2000) érték kétszeresére növekszik, a század végére pedig évi átlagos előfordulása megközelítheti az egy hónapot is, jelentősen megterhelve ezzel az emberi szervezetet.<sup>13</sup>

Az elmúlt több, mint száz év idősorai alapján a meleg és szélsőségesen meleg napok száma átlagosan 13 nappal (közeljövő 2021-2050), illetve 41 nappal (távoli jövő 2050-2100) fog emelkedni. Ugyanakkor a fagyos napok számában csökkenés várható, átlagosan 18 nappal (a közeljövőben), illetve 41 nappal (a távoli jövőben).

Egyre gyakoribbak lesznek azok a meleg éjszakák, amikor a napi minimumhőmérséklet nem süllyed 20°C alá. Előfordulásuk a következő évtizedekben országosan akár évi 9-16 nappal is nőhet.

### 2.1.2. Extrém időjárási események

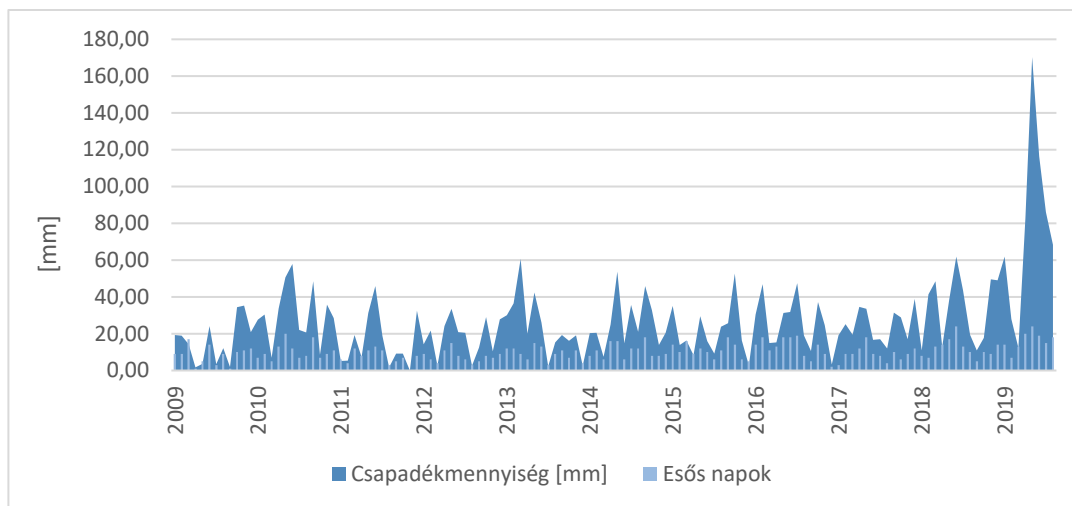
A közel 25 éves idősorok alapján, Kecskeméten a csapadék évi mennyisége 400-600 mm közé esik, kivétel volt ez alól 2001 illetve 2011, amikor a lehullott csapadékösszeg jelentős mértékben visszaesett. A legcsapadékosabb év 2010 volt, amikor az évi csapadék mennyisége meghaladta a 800mm-t (42. ábra). A csapadékos napok száma évente 100 - 130 nap között változik (46. ábra). Hónapokra lebontva az eredmények azt mutatják, hogy május és június a legcsapadékosabb hónapok a városban.



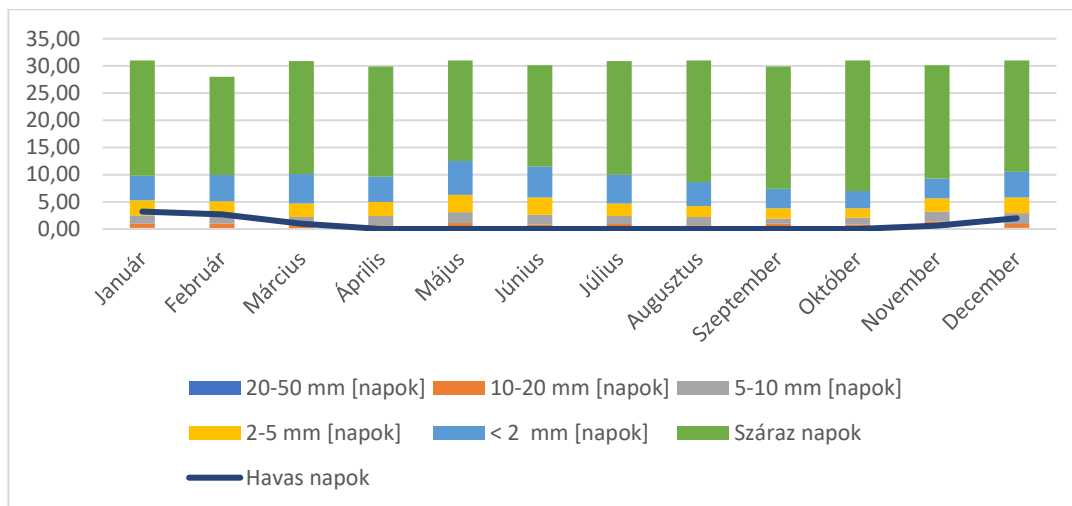
45. ábra: Kecskemét lehullott csapadék évi mennyisége [mm]

Forrás: KSH

<sup>13</sup> ITM: Jelentés az éghajlatváltozás Kárpát-medencére gyakorolt esetleges hatásainak tudományos értékeléséről. 2020 január

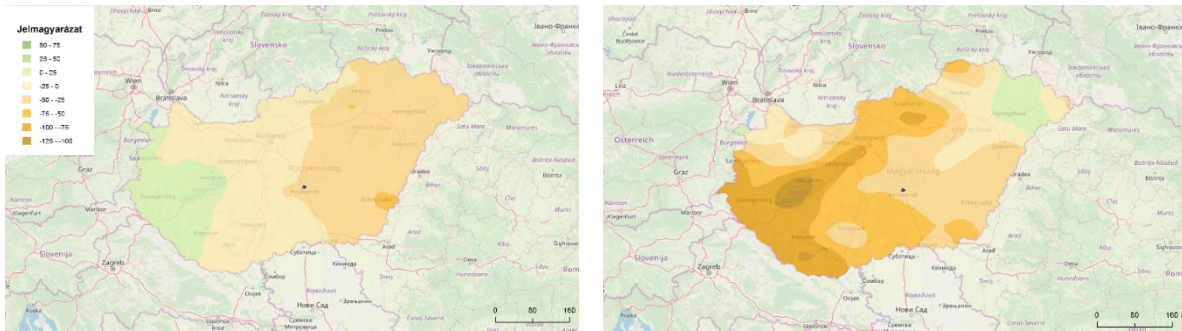


46. ábra: Kecskemét csapadékos napok száma [db], lehullott csapadék mennyisége [mm]  
 Forrás: World Weather Online

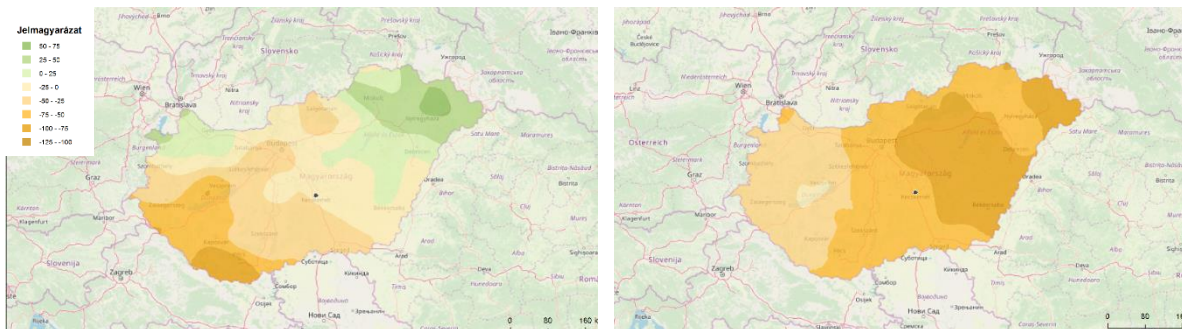


47. ábra: Havas napok számának alakulása Kecskeméten  
 Forrás: Meteoblue

A hőmérséklet mellett a másik fontos befolyásoló tényező a csapadék mennyisége. A térképek Kecskemét várható csapadékmennyiségében bekövetkező változást ábrázolják a 2021-2050, illetve 2070-2100 időszakra. A modellek az első időszakra (48. ábra) -50mm csapadék csökkenést mutatnak, ami a második periódusban további csökkenésekkel fog járni. A modellezési eredmények alapján 2100-ra akár (-75mm) – (-100mm)-el kevesebb csapadék is hullhat a városban (49.ábra).

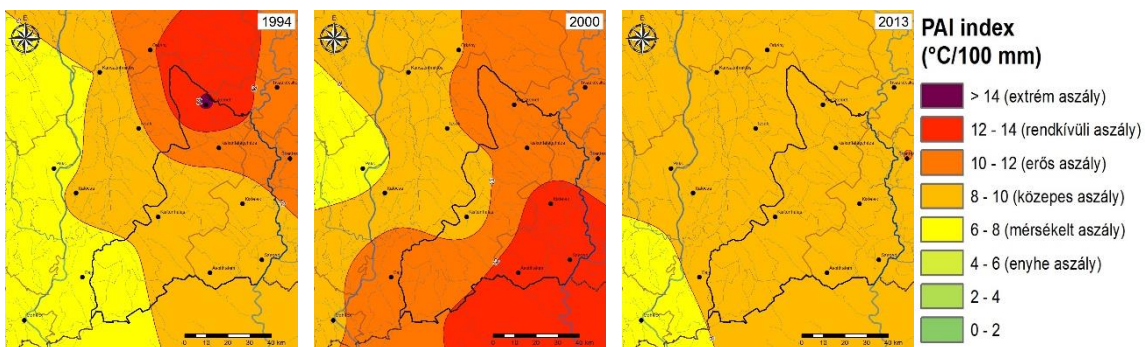


48. ábra: A csapadék várható alakulása Kecskemét MJV 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate, RegCM modellek alapján  
 Forrás: NaTér



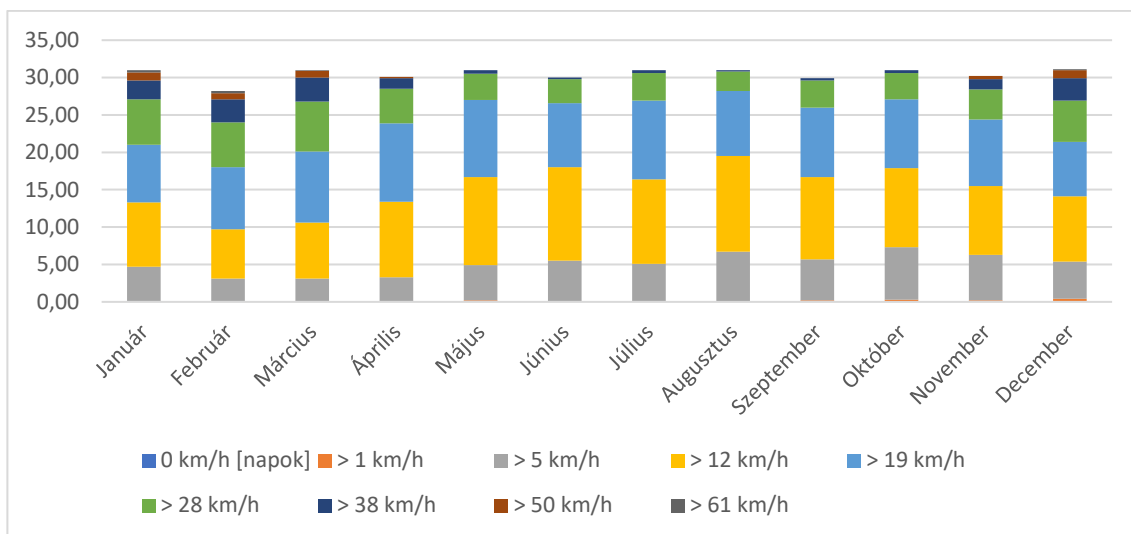
49. ábra: A csapadék várható alakulása Kecskemét MJV 2070-2100 időszakra a RegCM, ALADIN-Climate, modellek alapján  
 Forrás: NaTér

Kecskemét földrajzi elhelyezkedéséből és mezővárosi létéből adódóan különösen fontos az aszály jelenségével foglalkozni. Ehhez a Pálfai-féle aszályindexet, a PAI-t vettük alapul (50. ábra) Ez az index egy mezőgazdasági év aszályerősségét egyetlen számértékkel jellemzi, amely a számérték a terméshozamok csökkenésével szoros összefüggést mutat. Kecskemét város közepesen és az erősen aszályos területek közé tartozik. A klímamodellek azt mutatták, hogy az évszázad közepére egy kategóriával, az évszázad végére pedig már a rendkívül aszályos és extrém aszályos területek közé fog kerülni.



50. ábra: Pálfai - aszályindex számítások eredményei (1993-2013 között)  
 Forrás: WAHASTRAT

A város éghajlatának meghatározása szempontjából nagy jelentősége van a szélviszonyoknak is (51. ábra). Az uralkodó szélirány Ny-i, ÉNy-i, ÉK-i, az átlagos sebessége 2,5-3,0 m/s. A viszonylag alacsony légnyomás miatt gyakoriak a viharos erejű szelek.



51. ábra: Szélsebesség alakulása Kecskeméten[km/h]  
Forrás: Meteoblue

Az időjárási szélsőségeket két mutatóval írhatjuk le: az egyik az éves átlagos napi csapadékkéntesség; a másik a 17 m/s-t (gyakorlatilag 61 km/h-t) meghaladó széllekedésekkel jellemezhető napok gyakorisága. Az éves átlagos napi csapadékkéntesség (egy év alatt lehullott csapadékösszeg és a csapadékos napok számának hányadosa) a hosszú idősoros elemzések szerint enyhén növekszik. A csapadék évi összegének csökkenő folyamatával összefüggésben megállapítható, hogy egyre ritkábban, de egyre nagyobb intenzitású csapadékesemények jellemzők. A viharos széllekedések gyakorisága az 1970-es évekhez képest nagymértékben megnövekedett. Ez a szélsőség a leggyakoribb decembertől márciusig (együtt 13,2 nap, átlagosan 3,3 nap/hó, azaz kb. tíz naponként), s a legritkább augusztustól októberig (együtt 4,8 nap, 1,6 nap/hó, azaz kb. húsz naponként). Az évi menet két szélső pontja között itt is kb. kétszeres a gyakorisági hányadok eltérése. A széllekedés sebessége hozzávetőleg kétszerese az óránkénti átlagos szélsebességnek. A viharos napok számának hosszú idősoros változása egyértelműen növekszik az elmúlt 55 évben.

A szélsőségesen nagy csapadékjelenségek elsősorban az közlekedési és közmű infrastruktúrát veszélyeztetik. Különösen a jelentős burkolattal rendelkező területeken, ahol a víz talajba történő elszivárgása akadályozott okozhatnak nagy problémát a heves esőzések.

A hosszú csapadékmentes időszakok a városi zöldfelületekben jelentős kárt okozhatnak, de különösen hóhullámokkal együtt az emberi szervezetet is rendkívül megterhelik.



### 2.1.3. Allergének, betegséget terjesztő rovarok elterjedése

A klímaváltozás várhatóan befolyásolni fogja egyes, állati közvetítők (rovarok, rágcsálók) által terjesztett fertőző betegségek térbeli és időbeli megjelenését. Hazánkban elsősorban a kullancsok által terjesztett, baktérium okozta betegség, a Lyme-kór válik gyakoribbá. A másik fontos, szintén kullancsok által terjesztett betegség a védőoltással megelőzhető vírusos agyhártyagyulladás. E betegség gyakorisága 1990–2000 között csökkent, de 2001-től ismét növekszik, a jövőbeli gyakoriságot az enyhe telek és az ország erdőborítottságának változása növelheti. Hasonlóan várható a hazánkban is honos csípőszúnyog fajok által terjesztett vírus okozta betegség, a nyugat-nílusi láz esetszámának növekedése. A betegség kisebb járványt okozott 2010-ben Görögországban, Bulgáriában, de Romániában és hazánkban is megjelent. További veszélyt jelenthet a Chikungunya-láz elterjedése. A vírus egyik vektora, az ázsiai tigrisszúnyog Európa tizenkét országában van jelen, hazánkban 2015-ben azonosították a Dunántúl délnyugati felében. A klímaváltozás jelenlegi trendjei szerint a század közepére, de legkésőbb végére jelzett felmelegedés hatására ez a szúnyogfaj is elterjedhet az egész országban. Hosszabb távon a szintén szúnyogok által terjesztett, a trópusokon és a mediterrán övezetben súlyos járványügyi problémát okozó malária hazánkba behurcolt eseteinek száma is növekedhet. Jelentős veszélyként kell megemlíteni a lepkeszúnyogok által terjesztett leishmaniázis megjelenését is. Ez a betegség már most is súlyos problémát okoz a trópusi és a mediterrán országokban, kutyákat is megbetegít. Jelenleg csak kutyák számára van védőoltás, emberek számára még nincs kifejlesztve. A rágcsálók által terjesztett hantavírus-fertőzések emelkedése az 1990-es évektől figyelhető meg. Feltételezhető, hogy ez a betegség is elterjed az egész országban, a jelenleg évente még kevesebb mint húsz esetszám növekedése várható.<sup>14</sup>

A klímaváltozás hatni fog az allergén növények térbeli és időbeli elterjedésére. Az enyhébb telek után akár egy hónappal is korábban kezdődhet a pollenszezon január közepén, és a parlagfű, a legtovább virágzó gyom akár november közepéig is szórhatja virágporát. Új, invazív, allergén növényfajok jelennek meg, például a parlagi rézgyom és a falgyom, amelyek jelentősége ma még kevéssé ismert, bár pollenjüket már regisztrálják a hazai pollencsapdák. Az allergén gombaspórák szóródási ideje megnyúlik, szinte az év minden napján jelen vannak mind a kültéri, mind a beltéri levegőben. Mindez súlyos terhelést jelent a lakosság számára, hiszen már napjainkban is a lakosság egynegyede szenved allergiától.

A fontos invazív növénynek minősülő parlagfű pollenje különösen allergénnek számít, felmérések szerint a magyar lakosság egyötöde szenved parlagfű allergiában. Egyre több a tudományos bizonyíték, hogy a klímaváltozás hatására növekedni fog a parlagfű pollen mennyisége a levegőben – nemcsak hazánkban, hanem Európa eddig még parlagfűmentes területein is.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Páldy A – Bobvos J. – Málnási T.: A klímaváltozás hatása egészségünkre és az egészségügyre Magyarországon (2017). *Magyar Tudomány* [Digitális kiadás.] Budapest: Akadémiai Kiadó. Letöltve: [https://mersz.hu/hivatkozas/matud\\_f10359\\_p65#matud\\_f10359\\_p65](https://mersz.hu/hivatkozas/matud_f10359_p65#matud_f10359_p65) (2020.01.27.)

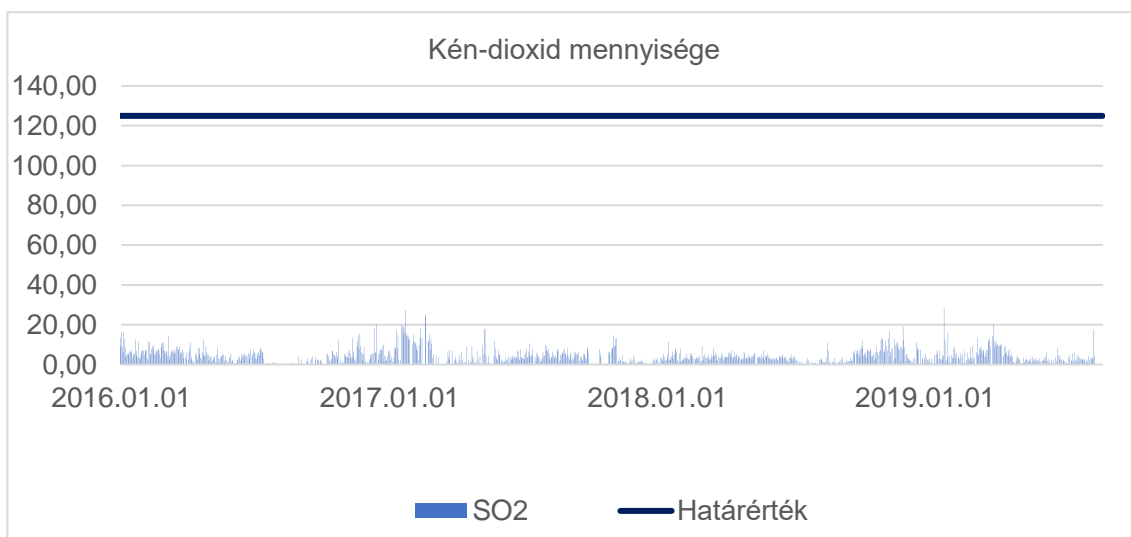
<sup>15</sup> Páldy A – Bobvos J. – Málnási T.: A klímaváltozás hatása egészségünkre és az egészségügyre Magyarországon (2017). *Magyar Tudomány* [Digitális kiadás.] Budapest: Akadémiai Kiadó. Letöltve: [https://mersz.hu/hivatkozas/matud\\_f10359\\_p65#matud\\_f10359\\_p65](https://mersz.hu/hivatkozas/matud_f10359_p65#matud_f10359_p65) (2020.01.27.)

#### 2.1.4. Települési levegőminőség

A város levegőminőségét leginkább befolyásoló tényezők a közlekedés, a háztartási célú energiatermelés, illetve az ipari tevékenység. A város energiaellátása jelenleg villamos energiára és földgázra, továbbá a földgázüzemű hőközpontokkal történő távhőszolgáltatásra épül. Légszennyező anyag kibocsátás szempontjából jelentős ipari üzemek, illetve termelő, vagy szolgáltató tevékenységet végző létesítmények találhatók a városban. Ezen üzemek, telephelyek döntően a város iparterületein, illetve kereskedelmi szolgáltató gazdasági területein húzódnak. A település iparterületei az uralkodó szélirány szempontjából kedvező elhelyezkedéssel a város DNy-i, D-i és K-i részein találhatók.

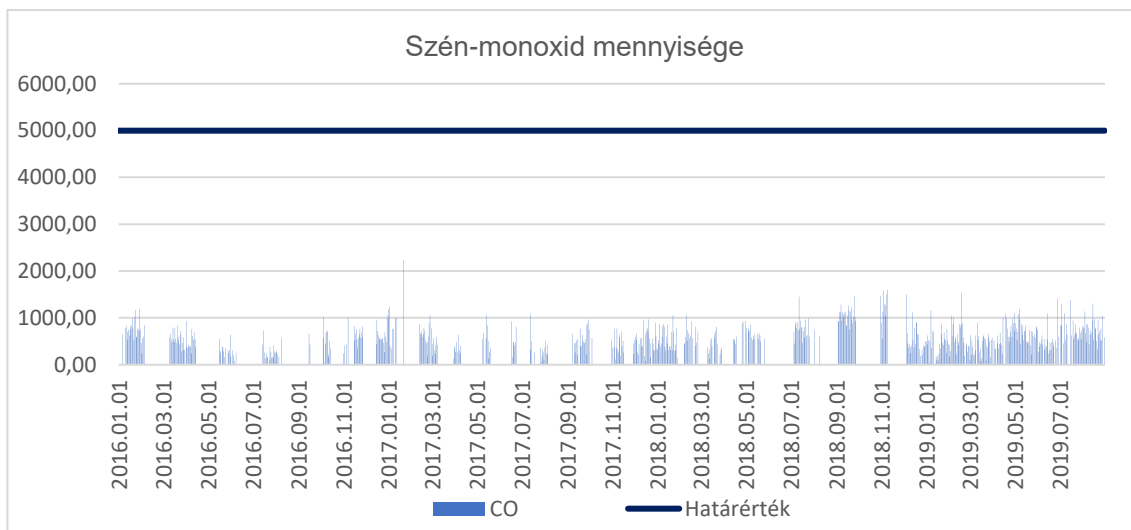
Kecskemét levegőminősége az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) egy automata és három manuális RIV mérőhálózatának adatai alapján határozható meg.<sup>16</sup>

Kén-dioxid (52. ábra) illetve a szén-monoxid (53. ábra) mennyisége Kecskeméten nincs jelen jelentős mennyiségben. Egyik szennyező anyag sem közelítette meg sem a 24 órás határértéket, sem az éves határértéket a vizsgált időszakban. Ezen kívül, mind a két szennyezőanyag tekintetében az éves átlagok folyamatosan alacsony szintet mutatnak.



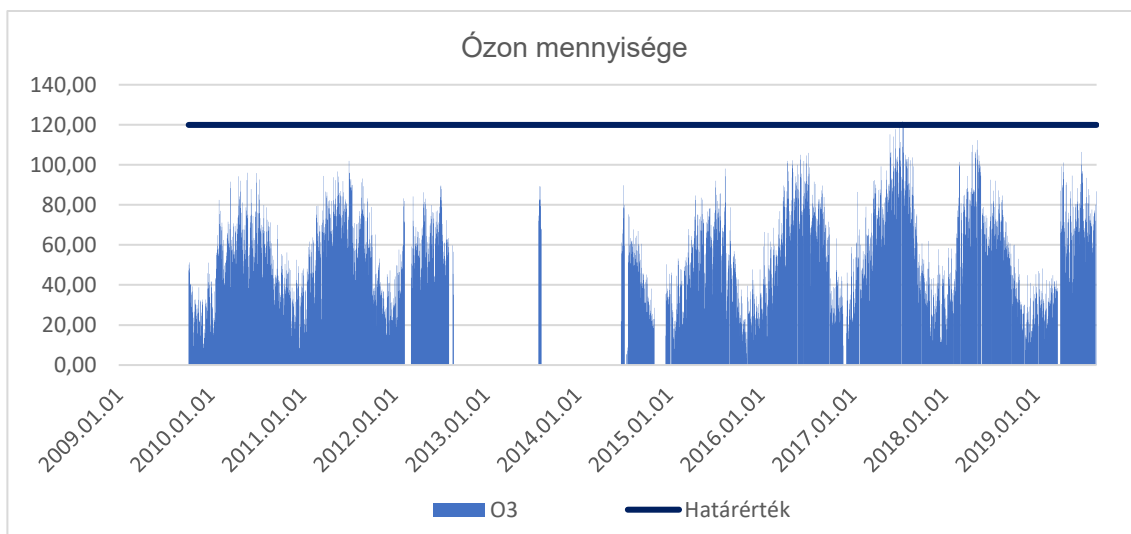
52. ábra: Kén-dioxid szennyezettség Kecskeméten, 2016-2019 közötti időszak [µg/m<sup>3</sup>]  
Forrás: OLM

<sup>16</sup> A levegőminőség 2009-2018 évi értékelése a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet által előírt módszerek szerint, a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet által meghatározott egészségügyi határértékek alapján történt.

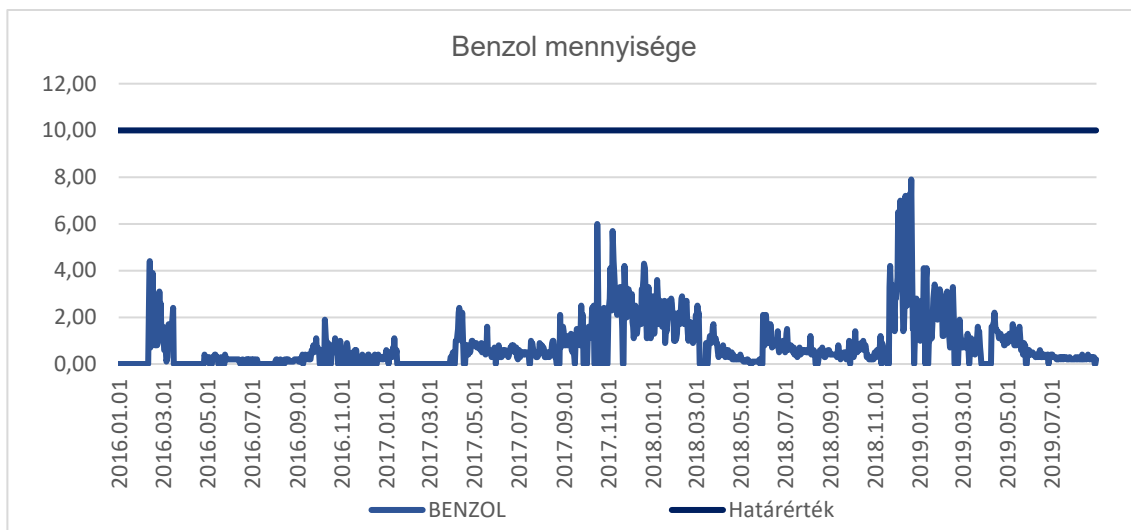


53. ábra: Szén-monoxid szennyezettség Kecskeméten, 2016-2019 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
Forrás: OLM

Ózon (54. ábra) és a benzol (55. ábra) esetében sem történt határérték túllépés. A 2009-2019 közötti időszakban két alkalommal fordult elő, hogy az ózon mennyisége megközelítette a határértéket (2017. július), de át nem lépte.



54. ábra: Ózon szennyezettség Kecskeméten, 2009-2019 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
Forrás: OLM

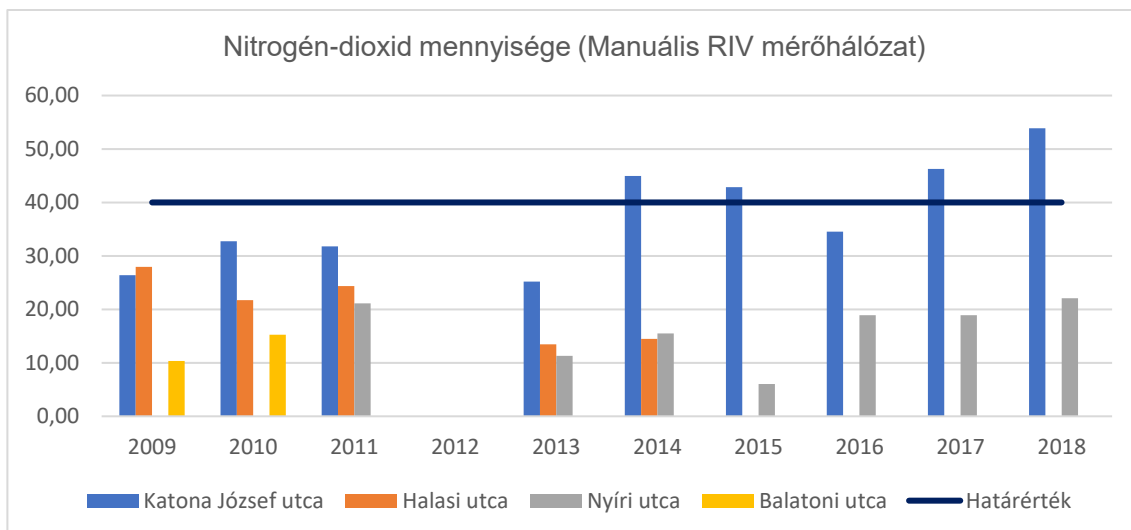


55. ábra: Benzol szennyezettség Kecskeméten, 2016-2019 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 Forrás: OLM

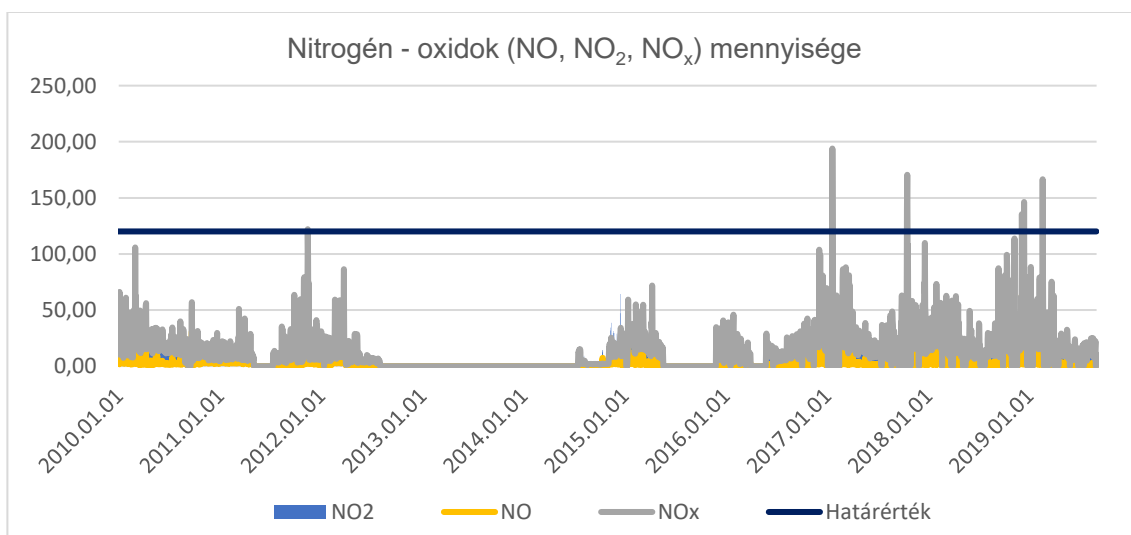
Nitrogén-oxidok tekintetében rendelkezésre álltak a manuális RIV (56. ábra) mérőhálózat illetve az automata (57. ábra) mérőhálózat adatai is. A manuális mérések eredményei azt mutatják, hogy a Katona József utcai mérőponton volt a legmagasabb a  $\text{NO}_2$  mennyisége a városban, ahol több évben is (2014, 2015, 2017, 2018) az éves határértéket ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) átlépte. A 24 órás határértéket ( $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 2014-ben 12 alkalommal, 2015-ben 26 alkalommal, 2017-ben 33 alkalommal, illetve 2018-ban már 48 alkalommal haladta meg a  $\text{NO}_2$  mennyisége a mérőponton. Az automata mérőhálózat eredményei összhangban vannak a manuális mérésekkel. Megfigyelhető, hogy 2017-ben, 2018-ban és 2019-ben is folyamatos határérték túllépés történt a városban.

Nitrogén-oxidok főleg a fosszilis tüzelőanyagok (szén, földgáz, kőolaj) elégetéséből származnak, különösen a járművekben használt üzemanyagból. A városokban kibocsátott nitrogén-oxido 80%-át adják a gépkocsik. A földgáz tüzelésből, főleg a téli időszakban, ugyancsak NO és  $\text{NO}_2$  származik.

A nitrogén-oxidok csökkentik a tüdő ellenálló képességét a fertőzésekkel szemben, súlyosbítja az asztmás betegségeket, gyakori légúti megbetegedéshez, idővel pedig a tüdőfunkció gyengüléséhez, vércép elváltozásokhoz vezethet. Kiemelten veszélyeztetett célcsoport a kisgyermek, asztmás betegek (a gyerekek különösen), a vérkeringési rendszer és a légzőszervek betegségeiben szenvedők.



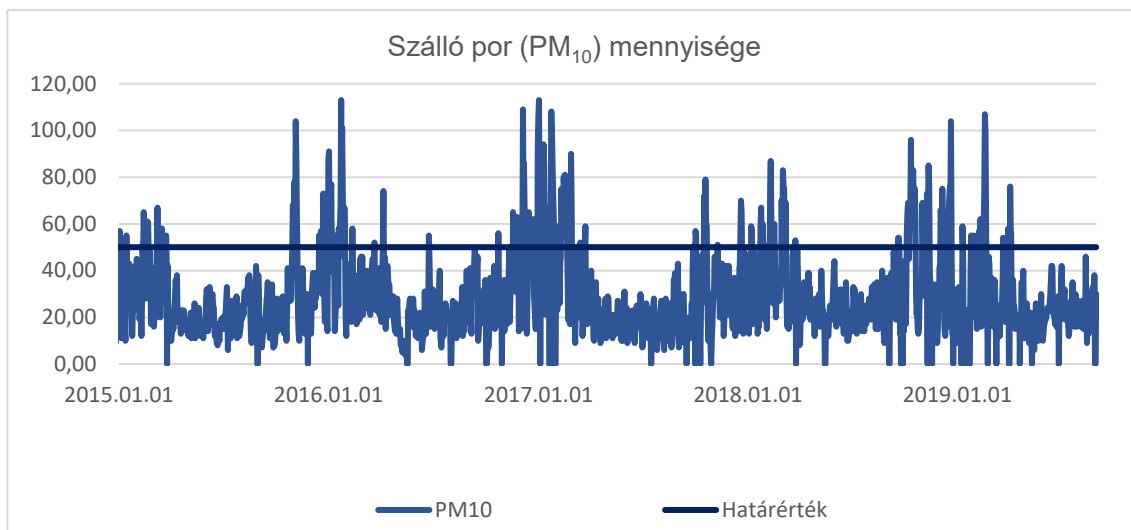
56. ábra: Nitrogén-dioxid szennyezettség Kecskeméten (manuális mérőhálózat), 2016-2018 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
Forrás: OLM



57. ábra Nitrogén-oxidok szennyezettség Kecskeméten, 2010-2019 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
Forrás: OLM

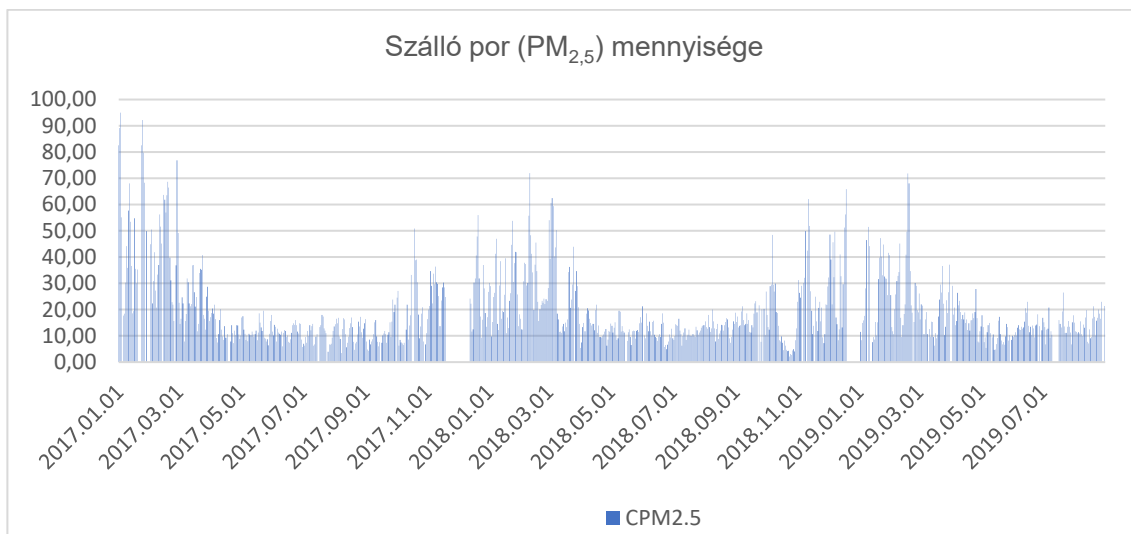
Szálló por ( $\text{PM}_{10}$ ) mennyisége (58. ábra) Kecskemét MJV-ban a 2015 - 2019 közötti időszakban rendszeresen meghaladta a jogszabályban meghatározott 24 órás határértéket ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Az éves határértéket ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), egyik évben sem lépte át a szennyezés mennyisége. Az adatok fűtési időszakokra (október 15 - április 15) történt lebontásából jól látszik, hogy a határérték túllépések leginkább ebben az időszakban fordultak elő.

A porrészecskék ingerlik, esetleg sértik a szem kötőhártyáját, a felső légutak nyálkahártyáját. A 10 mikronnál nagyobb porrészecskéket a légutak csillószőrös háma kiszűri, a kisebbek lejutnak a tüdőhólyagokba. A tüdőelváltozást befolyásolja a belélegzett por mennyisége, fizikai tulajdonságai és kémiai összetétele. A por belélegzése a légzőszervi betegek (aszma, bronchitis) állapotát súlyosbítja, csökkenti a tüdő ellenálló képességét a fertőzésekkel, toxikus anyagokkal szemben. A leginkább veszélyeztetett csoportok a csecsemők, légúti és keringési megbetegedésben szenvedők, időskorúak, aktív és passzív dohányosok.



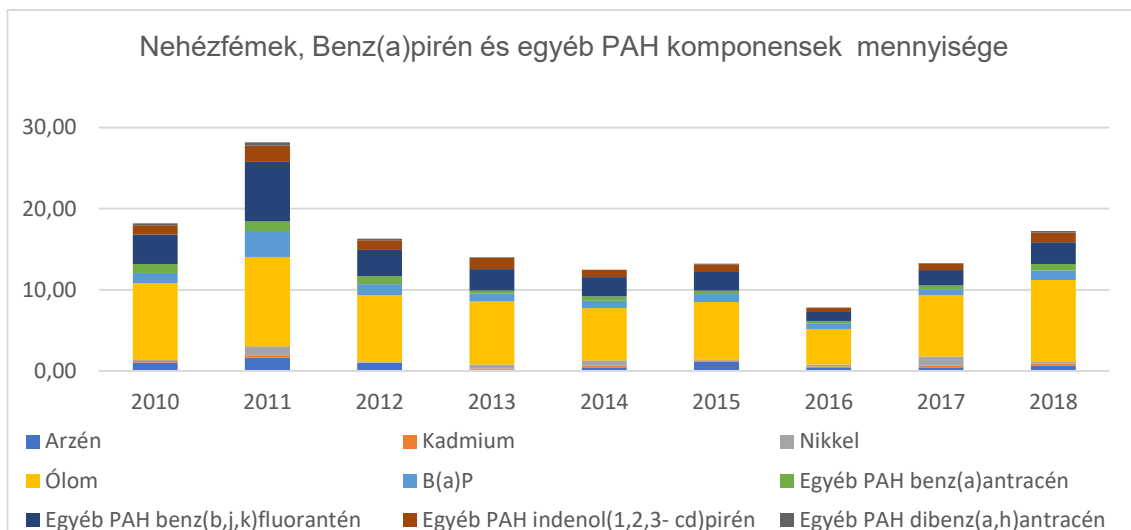
58. ábra: Szálló por (PM10) szennyezettség Kecskeméten, 2016-2019 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
Forrás: OLM

A szálló por (PM<sub>2,5</sub>) frakcióját 2017-óta (59. ábra) méri Kecskemétet. Az eredmények azt mutatják, hogy a jogszabályban előírt éves határértéket (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) eddig nem lépte át a szennyezőanyag mennyisége.



59. ábra: Szálló por (PM2,5) szennyezettség Kecskemét MJV-ban, 2017-2019 közötti időszak [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
Forrás: OLM

Kecskemét részt vesz a szálló por (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) mintavételi programban. A mintavételek 4x2 hetes időtartamban folytak 24 órás mintavétellel, egyenletesen elosztva az év során. A környezeti levegőben található nehézfémek (arzén, kadmium, nikkel, ólom), benz(a)pirén és egyéb PAH komponensek (benz(a)antracén, benz(b,j,k)fluorantén, indenol(1,2,3-cd)pirén, dibenz(a,h)antracén) vizsgálata szálló por mintákból történt. A nehézfémek (As, Ni, Cd, Pb) esetében egészségügyi határérték túllépés, sőt alsó vizsgálati küszöb átlépés sem fordult elő. Benz(a)pirén szennyező anyag esetében 2010 és 2011-es évben haladta meg az éves átlag koncentráció az egészségügyi határértéket.



60. ábra: Nehézfémek, benz(a)pirén és egyéb PAH komponensek szennyezettség Kecskeméten, 2017-2019 közötti időszak [ng/m<sup>3</sup>]

Forrás: OLM

A légszennyezettségi index a nemzetközi és a hazai szakirodalom, valamint a vonatkozó jogszabályok alapján definiált mutatószám, amely az elmúlt 1 év légszennyezettségi szintjét jellemzi. A légszennyezettségi index kidolgozása a 4/2011. (I.14.) VM rendeletben szereplő határértékek alapján történik. Kiszámítása az éves átlag koncentráció (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO), a 8 órás mozgó átlagértékek napi maximumainak átlaga egy naptári éven belül (O<sub>3</sub>) és a 24 órás átlagkoncentráció (PM<sub>10</sub>) alapján történik.

A légszennyezettségi értékek alapján látható (7. táblázat), hogy Kecskemét levegőminősége leginkább a „jó” kategóriába sorolható. Kén-dioxid és szén-monoxid szempontjából „kiváló” osztályban található, viszont szálló por (PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub>) szempontjából a „megfelelő” és „szennyezett” évek is előfordultak.

Légszennyezettség értékelés											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
SO <sub>2</sub>							6,58	4,34	5,00	3,93	4,10
NO <sub>2</sub>	26,86	14,43	9,96	8,80		10,98	15,79	12,39	20,88	19,82	16,66
CO							440,00	524,52	525,07	709,16	601,36
O <sub>3</sub>	27,67	51,55	56,46	57,69	77,49	42,98	44,93	57,95	62,84	55,70	56,48
NO <sub>x</sub>	42,20	19,90	15,07	10,73		7,65	20,38	16,39	28,28	26,38	21,06
NO	10,04	3,81	4,08	2,26		2,11	2,99	2,62	4,85	4,29	3,31
BENZOL								0,57	1,24	1,19	0,98
PM <sub>10</sub>						29,70	25,94	29,93	29,05	32,34	27,06
CPM <sub>2,5</sub>								36,28	20,33	19,18	17,76

6. táblázat: Kecskemét légszennyezettségi besorolása  
(kék: kiváló, zöld: jó, sárga: megfelelő, narancs: szennyezett)

## 2.2. Hatásviselők meghatározása érzékenység

### 2.2.1. Társadalmi helyzet

Kecskemét demográfiai mutatói az elmúlt évtizedekben romló tendenciát mutatnak (8. táblázat). Az elmúlt 50 év vizsgált dekádjaihoz képest meghatározó mértékben csökkent a születések, ugyanakkor növekedett a halálozások száma. A táblázat adataiból látható, hogy az 1970-es és 1980-as években Kecskemét népességszámának növekedése két forrásból is táplálkozott, hiszen viszonylag magas volt a természetes szaporulat és jelentős volt a város vándorlási nyeresége is. Ez a folyamat az 1990-es évekre féloldalassá vált, mivel a természetes szaporodás stagnált, így ettől az időszaktól kezdve Kecskemét népességszámát a vándorlási egyenleg alakulása határozta meg. A 2000-es évek elején a születések száma még alacsonyabb értékre süllyedt és az évtized közepéig hektikus hullámzást mutatott, míg a halálozások száma magas értéken, 1200-1300 fő körül stabilizálódott, a növekedés forrását továbbra is a vándorlási nyereség adta (61. ábra).

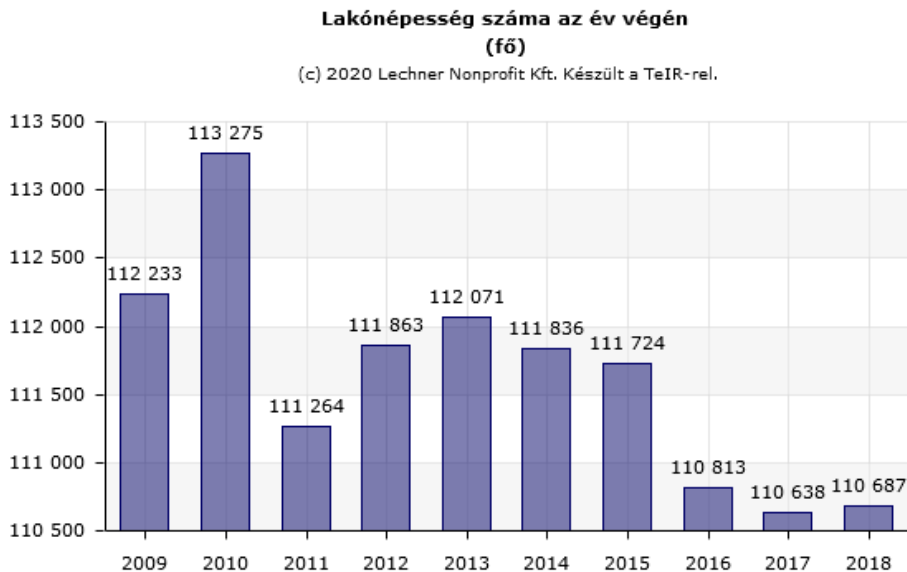
Időszak	Élveszületések száma (fő)	Halálozások száma (fő)	Vándorlási egyenleg (fő)	Népesség növekedés (fő)
1970-1979	16 649	9 829	5 580	12 400
1980-1989	14 441	11 753	2 946	5 634
1990-2001	13 904	13 788	5 117	5 233
2001-2011	12 262	12 962	4 362	3 662
2012-2017	6 800	7 505	598	-107

7. táblázat: Kecskemét jellemző demográfiai folyamatai (1970-2017)

*Forrás: KSH Népszámlálási adatok 1970-2011, valamint KSH Területi Statisztika 2019. alapján, saját szerkesztés*

A lakosságszám alakulásában megfigyelhető volt, hogy a helyi gazdaság növekedésével és az új munkahelyek megjelenésével az új évezred első éveire jellemző stagnálást az évtized második felére egy mérsékelt, ámde annál tartósabb növekedés váltotta fel, amelyet a 2010-es évek végére újabb csökkenés követett. A lakosszám növekedésének hátterében részben a növekvő születésszám, illetve a környező településekről a megyeszékhelyre irányuló beköltözés állt, melyet a megjelenő új munkalehetőségek támogattak.





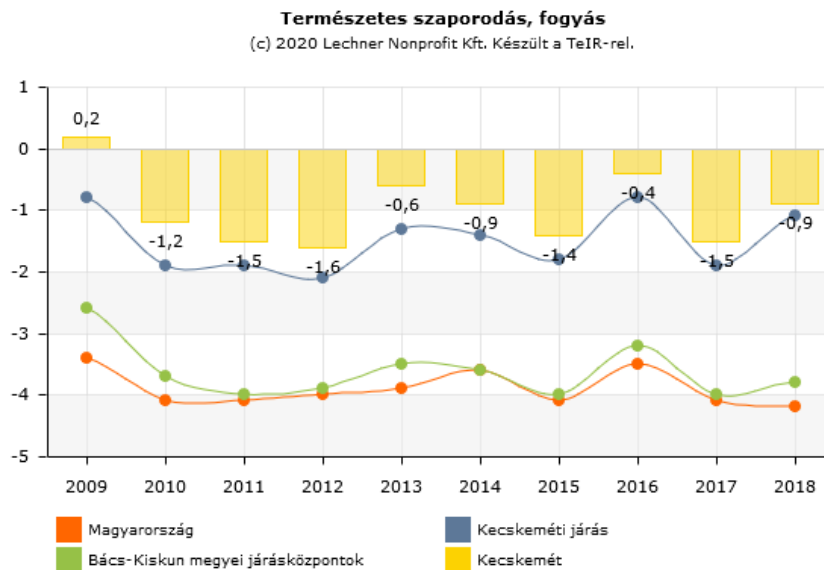
61. ábra: Kecskemét lakónépességének alakulása (2009-2018)

Forrás: TEIR

Erre az időszakra esik a város gazdasági teljesítményének felfutása, a Daimler AG. gyárépítésének bejelentése (2008), a toborzás időszaka (2009-2012), a gyár termelésének beindítása (2012), valamint beszállítóik egy részének Kecskemétre történő betelepődése, amely a város ipari jellegének erősödését, a város társadalmi-gazdasági struktúrájának átalakulását is magával hozta<sup>17</sup>. A statisztikai adatok alapján látható, hogy 2013-ra a népességszám növekedés belső és külső tartalékai is kimerültek.

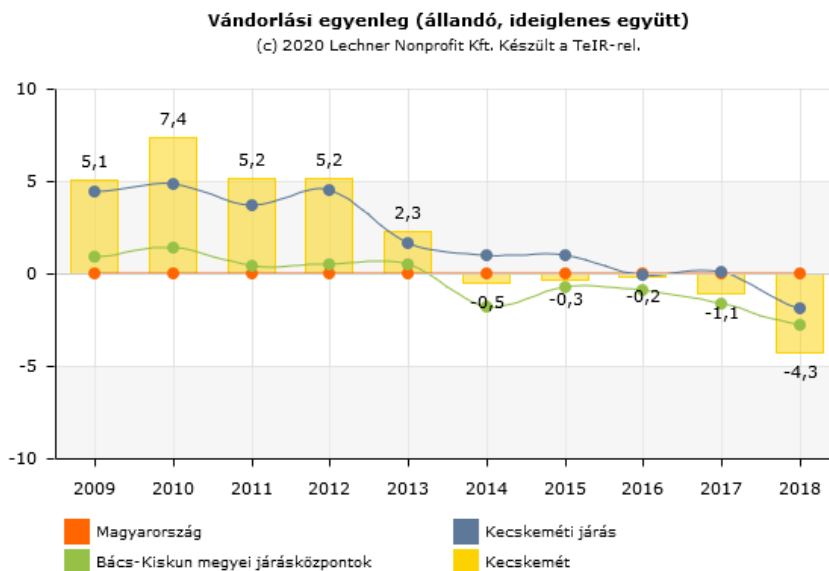
A természetes szaporodás alakulásának kapcsán megállapítható, hogy 2010 óta az élveszületések száma alacsonyabb, mint a halálozásoké. Ezt a különbséget a kedvező vándorlási egyenleg 2013-ig kompenzálta, ettől az időponttól kezdve azonban megfigyelhető, hogy bár igen jelentős (5.000 fő körüli) a Kecskemétre történő bevándorlások száma, az elvándorlás mértéke mégis nagyobb volt. Az elvándorlás hátterében a drasztikusan emelkedő kecskeméti ingatlanárak (2011 és 2018 között 40-45% közötti drágulás) és a romló környezeti viszonyok éppen úgy megtalálhatók, mint a nagyobb települési központok (pl. Budapest, Szeged) vonzó hatása, vagy a nyugat-dunántúli, illetve külföldi magasabb bérek szívó hatása.

<sup>17</sup> A 2011-ben történő lakosság számban megfigyelhető visszaesés vélhetően csak a népszámlálás adatkorrekciójából származik, hiszen sem a népesedési, sem pedig a vándorlási adatok nem támasztanak alá ilyen léptékű lakosság szám csökkenést.



62. ábra: Természetes szaporodás, fogyás

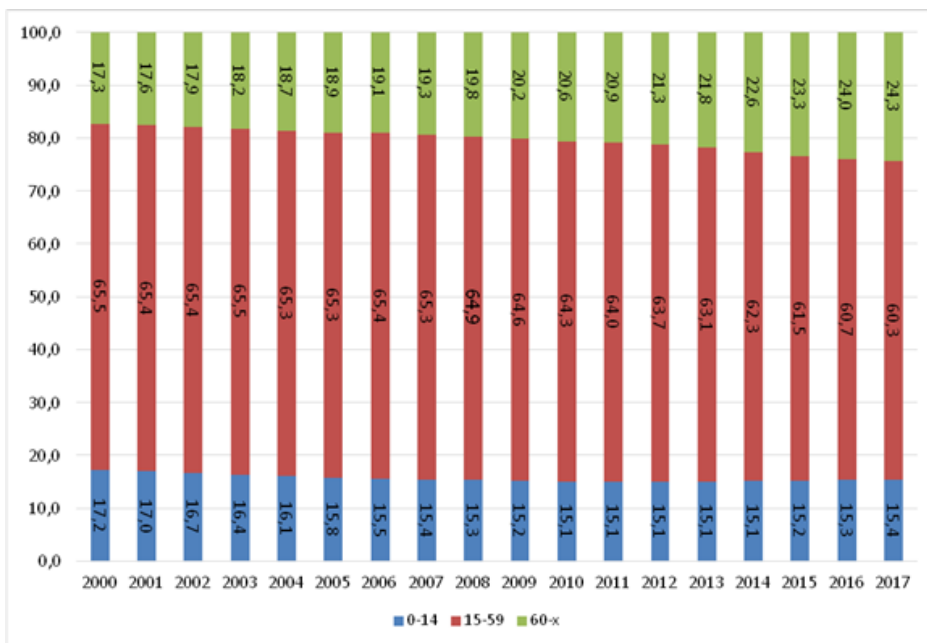
Forrás: TEIR



63. ábra: Vándorlási egyenleg

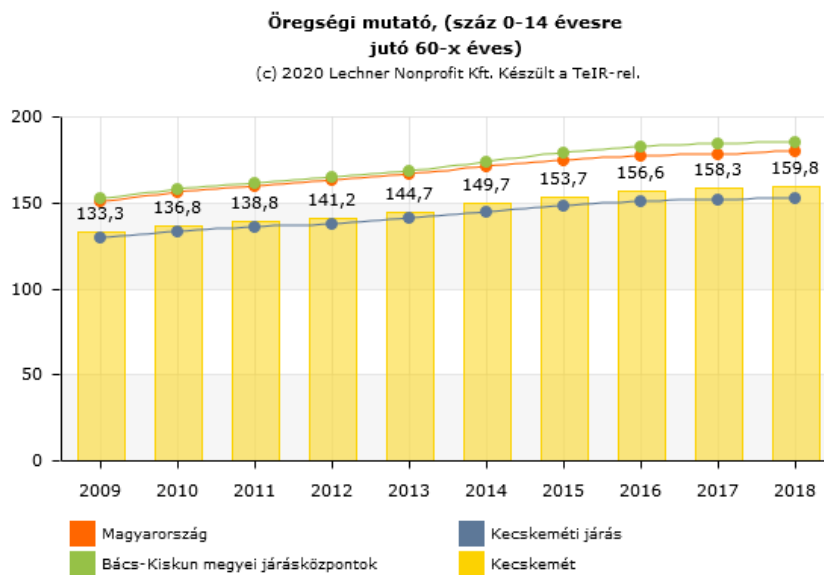
Forrás: TEIR

Az elvándorlás elsősorban a fiatalabb, munkaképes korosztályok körében jellemző. Ezt támasztják alá a korstruktúra alakulását bemutató adatok is (64. ábra).



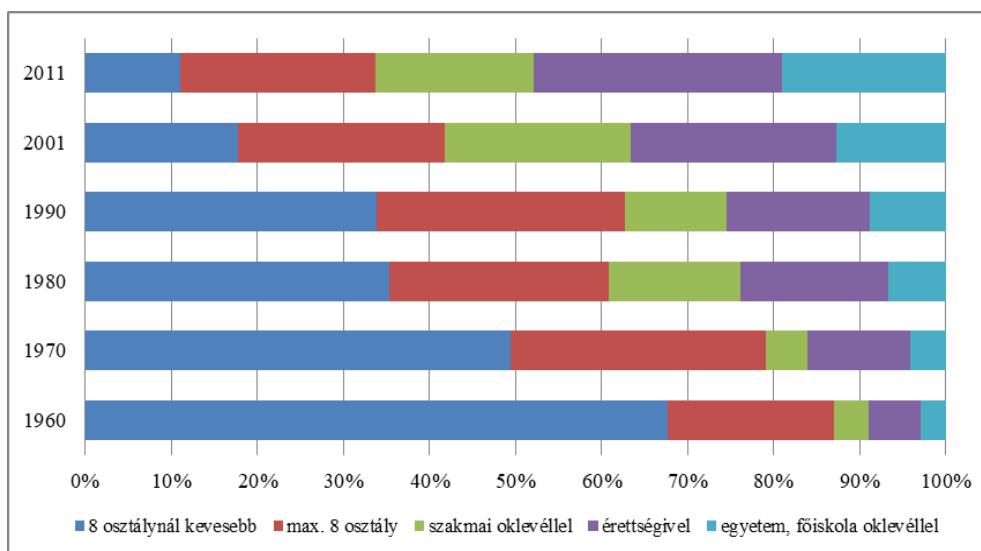
.64. ábra: Kecskemét korstruktúrájának alakulása, 2000-2017  
 Forrás: KSH Területi Statisztika 2019. adatai alapján, saját szerkesztés

Az adatok egy előregedő korstruktúrájú város képét mutatja, ahol a 60 év fölötti korosztály aránya gyorsan növekszik, s ezt csak részben tudja kompenzálni a 0-14 évesek 2013 óta lassan növekvő létszáma és aránya. Kedvezőtlen folyamat ugyanakkor, hogy a 15-59 év közötti – a munkaképes korúakon belül is legaktívabb – népesség részaránya 2000-es évek eleje óta, több mint öt százalékponttal csökkent. Bár a bemutatott trendek nem a legkedvezőbbek, a város demográfiai összetétele mégis jobb a dél-alföldi régiós, illetve az országos helyzetenél. A medián életkor 2017-ben a városban 40,1 év volt. Az öregedési index 2018 év végén 159,8%, ami kissé kedvezőbb mind a megyei, mind pedig az országos adathnál.



65. ábra: Örösgégi mutató  
 Forrás: TEIR

A fentebb bemutatott demográfiai folyamatok mellett, érdemes megvizsgálni a társadalom minőségi jegyeit is, melyet a lakosság iskolai végzettségén keresztül lehet leginkább értékelni (66. ábra).



66. ábra: Kecskemét lakosságának iskolai végzettsége a 7 évesnél idősebb korosztály körében (1960-2011)

Forrás: KSH Népszámlálási adatok alapján (1960-2011), saját szerkesztés

Az adatok alapján megállapítható, hogy Kecskemét az 1950-es évekre jellemző paraszt-polgári társadalomra jellemző iskolázottsági szintről, a 2011-es népszámlálásig önmagához képest óriási előrelépést ért el. Az 1960-as népszámlálás idején jellemző alacsony iskolázottsági szint (a népesség majdnem 70%-a, a 8 általános osztályt sem fejezte be), a megyeszékhelyé válással, az iparosítással, a város kulturális színvonalának emelésével és a minőségi munkahelyek megjelenésével, jelentős mértékben javult, s napjainkra felzárkózott a megyei jogú városok középmezőnyéhez<sup>18</sup>. Látni kell azonban, hogy a város további fejlődése, a munkaerőpiaci elvárások teljesítése nem képzelhető el az átlagos iskolázottsági szint, illetve a szakmával rendelkező népesség és a diplomások számának jelentős növelése nélkül<sup>19</sup>.

A **társadalmi hatásviselők** klímaváltozás negatív hatásaival szembeni érzékenységét értékelve megállapítható, hogy a népességnövekedést évtizedek óta fenntartó vándorlási nyereség várhatóan a kedvezőtlen környezeti állapotokat illető regionális tendenciák miatt csökkenni fog. A nagyvárosi környezet és mikroklíma kevésbé lesz vonzó bevándorlás szempontjából. Tekintettel arra, hogy jelenleg is elsősorban a fiatalok elvándorlása jellemző, a mai előregedő korstruktúra további romlása vetíthető előre, ami a hatásviselők kitettségét fokozza és tovább növeli a mortalitási rátát.

Pozitív folyamat az iskolázottság növekedése, mivel a végzettség fordítottan arányos a sérülékenységgel, a magasan kvalifikált népesség jövedelmi helyzete is kedvezőbb, s így

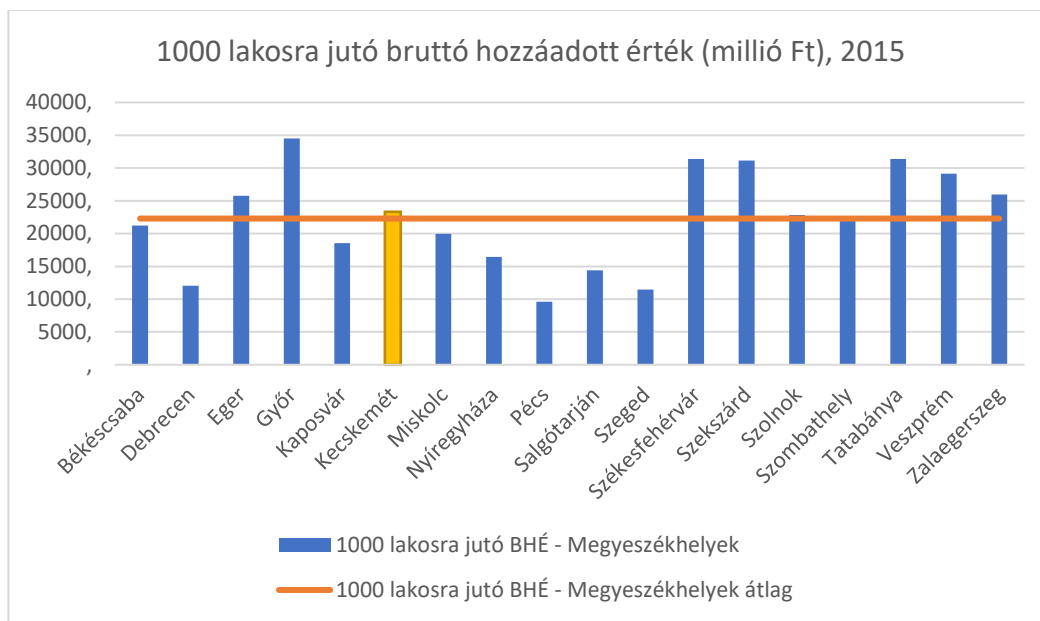
<sup>18</sup> 2017-ben az 1000 lakosra jutó nappali tagozatos középiskolai tanulók száma 75,6 fő ez a megyei jogú városok rangsorában a 17. helyet jelenti Kecskemétnek. Az 1000 lakosra jutó nappali tagozatos felsőoktatási hallgatók száma 30,5 fő, ez a 12. helyre sorolja a várost. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya a népességből 17,63% (2011-es népszámlálási adat), ezzel a 13. helyen található Kecskemét.

<sup>19</sup> Kecskeméten, 2011-ben, a 15 évesnél idősebb korosztály körében max. 8 általános iskolai osztályt befejezettek száma még mindig nagyon magas, 26.093 fő (a 15 évesnél idősebb korosztály arányában 27,6 %) volt.

adaptációs képességük magasabb, könnyebben mobilizálható védekezésre fordítható erőforrásokkal rendelkeznek.

### 2.2.2. Gazdaság

Kecskeméten az ezer főre jutó BHÉ (23 325 mFt) valamivel a megyeszékhelyek átlaga (22 297 mFt) felett helyezkedik el.

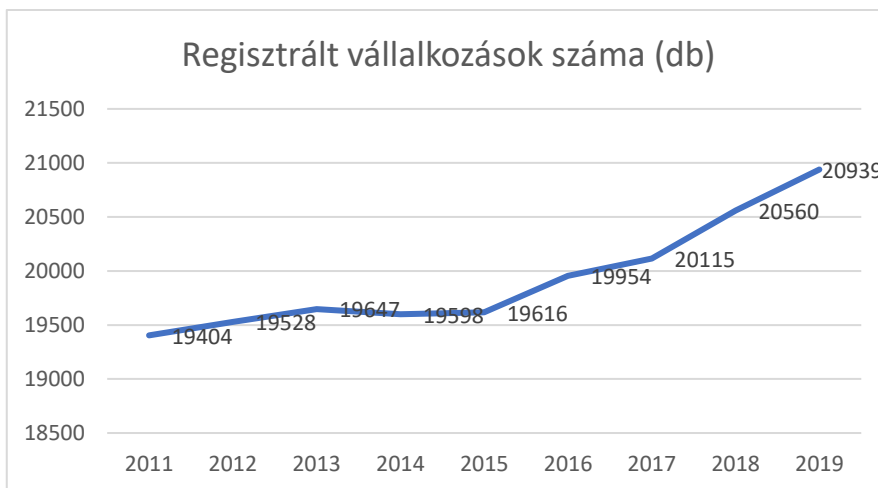


67. ábra: 1000 lakosra jutó Bruttó Hozzáadott Érték Kecskeméten 2015-ben a megyeszékhelyek átlagával történő összehasonlításban [millió Ft]

Forrás: KSH

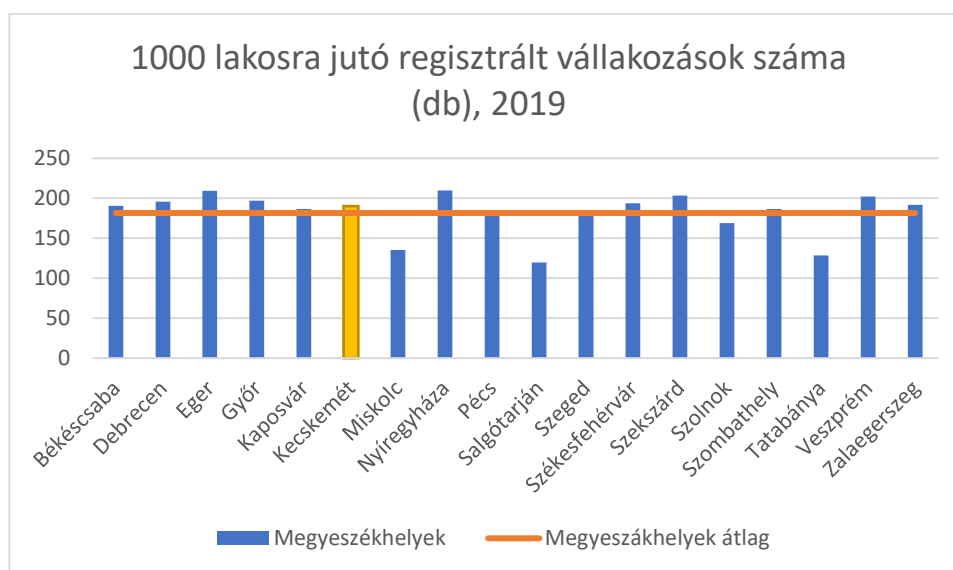
A 2008 és 2012 közötti pénzügyi és gazdasági válság Kecskemét helyi gazdaságát nem érintette olyan súlyosan, mint a hazai települések többségét. Bár a válságra érzékeny ágazatokban történtek leépítések (úgy mint a pénzügyi szektor, építőipar, a legnagyobb visszaesés a mikro- és kisvállalkozások körében volt tapasztalható), ezzel egyidejűleg nőtt a társas vállalkozások száma, amely nagy valószínűséggel a Mercedes és beszállítóik beruházásainak is köszönhető. Ez nem csak új - járműiparon kívüli - cégek megjelenését hozta, de a már hosszabb ideje a városban működő vállalkozások helyzetét is stabilizálta, javította.

A vállalati átalakulások, betelepülések, új vállalkozások létrehozása eredményeként 2013. év végén már több mint 19 600 kecskeméti vállalkozást regisztráltak, ami 37%-kal volt magasabb, mint az évezred elején mért érték. A regisztrált vállalkozások száma ezt követően is folyamatosan emelkedett, 2019-ben már 20 939 db vállalkozást regisztráltak, ami a 2013-as állapothoz képest további 7%-os növekedést jelent.



68. ábra: Regisztrált vállalkozások számának alakulása Kecskeméten 2011-2019 között [db]  
Forrás: KSH

2019-ben a vállalkozássűrűség (190/1000 fő) meghaladta a megyeszékhelyek átlagát (182/1000 fő), amely értékkel Kecskemétet 9 megyeszékhely előzi meg. Csaknem minden cégformában a megyeszékhelyek átlaga felett helyezkedik el Kecskemét, magas számban fordulnak elő a településen részvénytársaságok, szervezetek, betéti társaságok, egyéni vállalkozók, östermelők.



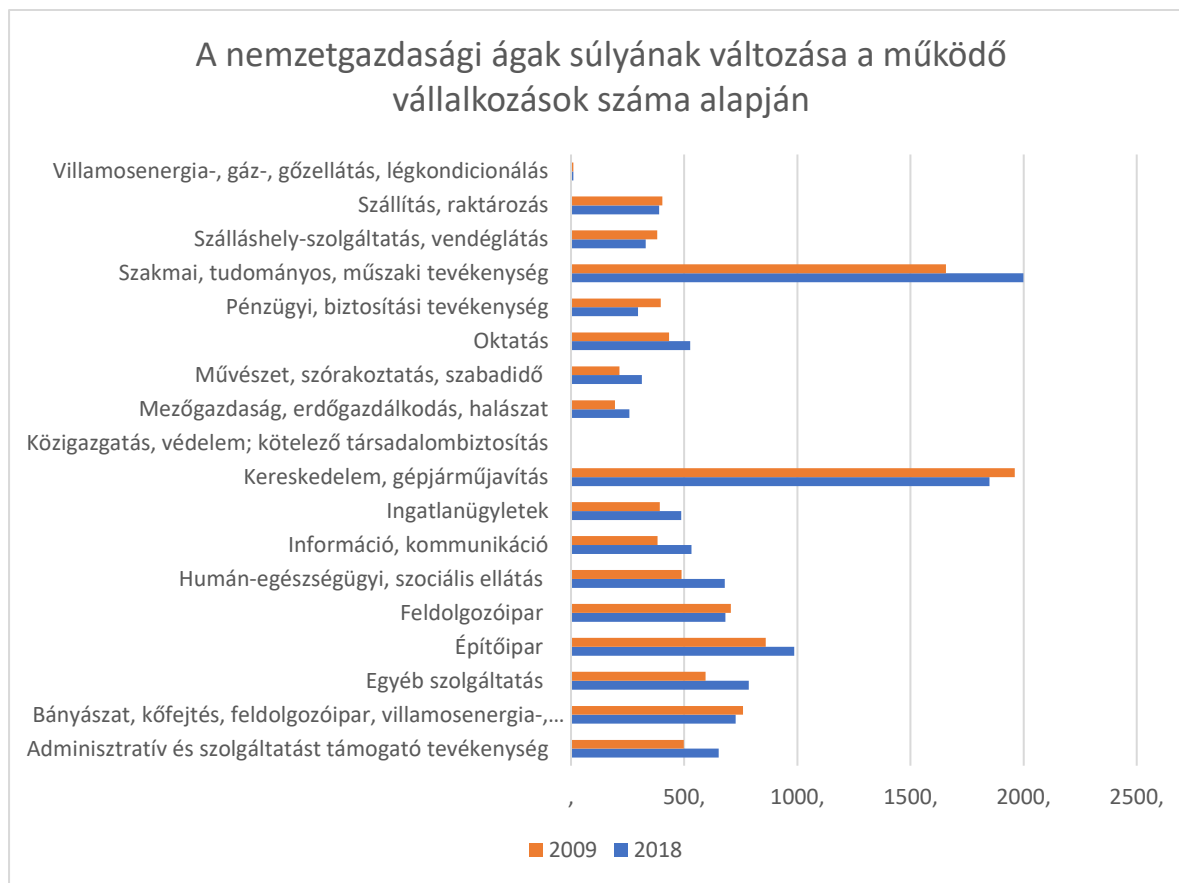
69. ábra: 1000 lakosra jutó regisztrált vállalkozások száma Kecskeméten 2019-ben [db]  
Forrás: KSH

Dinamikusan bővült – az általában stabilabb, piacképesebb és több embernek munkát adó – jogi személyiségű gazdasági társaságok száma és aránya, ami a 2000-es évek elején mért értékhez képest 2013-ra (28%) 10 százalékponttal nőtt az összes regisztrált vállalkozáson belül. Emellett a 2010-es évek elejétől napjainkig bővült az egyéni vállalkozók köre, növekedett az adófizetők száma, illetve az egy lakosra jutó nettó jövedelem is. A kedvező kecskeméti

gazdasági folyamatokat jól jelzi, hogy a város helyi iparüzési adó bevételei 2011 óta megduplázódtak (2011-ben 5 milliárd Ft, míg 2018-ban 10,5 milliárd Ft).

Kecskemét gazdasági szerkezete a 2000-es évek elejétől kiegyensúlyozott képet mutatott, a működő vállalkozások körében a városban megtalálhatók voltak hagyományosnak tekintett ágazatok, mint például a mezőgazdaság, az élelmiszeripar, az építőipar, a gépgyártás és a műszeripar. Emellett erős alapokkal rendelkezett a kereskedelem, az ingatlanügyletek és a gazdasági szolgáltatások ágazata. Idővel ezek mellett új, korszerűbb, magasabb hozzáadott értékű tevékenységek, szolgáltatások is megjelentek (pl. járműgyártás, informatika, logisztika, kutatás-fejlesztés, oktatás-képzés, pénzügyi közvetítés), melyek a város gazdasági szerkezetének folyamatos átalakulását eredményezték.

A Mercedes gyár és beszállítói megjelenésének, valamint a nyomában meginduló gazdasági fejlődésnek köszönhetően 2009 és 2018 között jelentős arányeltolódásokat figyelhetünk meg a nemzetgazdasági szektorok tekintetében, a működő vállalkozások száma alapján (70.. ábra). Megállapítható, hogy a bányászat és a feldolgozóipar részaránya csökkent, csakúgy, mint a szolgáltatási szektoron belül a hagyományos tercier ágazatok (pl. szálláshelyszolgáltatás, vendéglátás, pénzügyi és biztosítási tevékenység, kereskedelem, javítás, szállítás, raktározás) szerepe. Ugyanakkor az elmúlt évtizedben a helyi gazdaságban jelentősen előre tört a kvaterner szektor. A kvaterner szektorba az oktatás, a szakmai, tudományos és műszaki szolgáltatásokkal kapcsolatos tevékenységek, valamint az információ-kommunikációs ágazat reprezentánsai tartoznak. Ehhez kapcsolódón jelentős, 31%-os növekedést mutat az adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység nemzetgazdasági ág, amely az általános üzletvitelt támogatja. Erről a szektorról megállapítható, hogy a vállalkozások száma dinamikusán - K+F szektor és oktatás 21%-kal, információ-kommunikáció 39%-kal - emelkedett, s az ágazat vállalkozásainak további bővülése várható.



70. ábra: A nemzetgazdasági ágak súlyának változásának összehasonlítása a működő vállalkozások száma alapján a 2009-es évhez képest [db]

Forrás: KSH

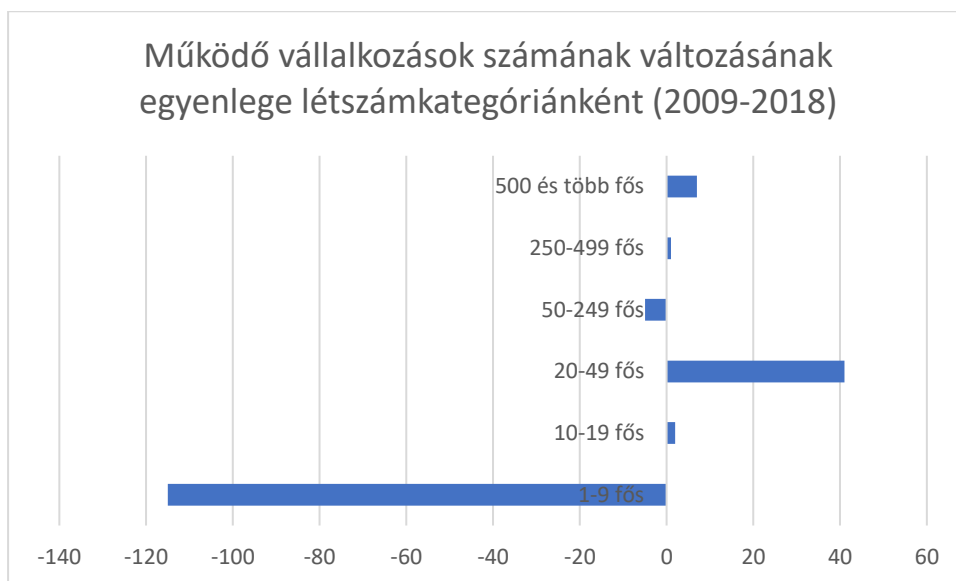
A tercier szektor súlyának csökkenésében szerepet játszott a 2008-2012 válság, valamint ezzel párhuzamosan a hagyományos szolgáltatási szektorokban (szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás, szállítás, raktározás stb.) elinduló átalakulási és koncentrációs folyamat, amely jól látható a vállalkozások csökkenő, illetve stagnáló számában. Ugyanakkor a gazdaság erősödésével, s ennek következtében a fizetőképes kereslet megjelenésével az építőipar, ingatlanügyletek, a rugalmasabb és kisebb tőkeigényű humán-egészségügyi, szociális-ellátási, a művészeti, szórakoztató és szabadidős, valamint adminisztratív tevékenységek erősödését figyelhetjük meg.

A mezőgazdaság és erdőgazdálkodás vállalkozásainak gyarapodása jelzi, hogy a szektor jelentősége továbbra is meghatározó, egyre erősödő a városban. Az ágazat egyre inkább stratégiai fontosságúvá válik a világban, így Magyarországon, s ezen belül – a kedvező kertészeti és gyümölcsstermesztési hagyományokkal rendelkező – Kecskeméten is. Ennek megfelelően a vállalkozások számának 33%-os növekedése figyelhető meg a vizsgált időszakban (2009-ben 194 db, 2018-ban 258 db), melyet segítenek az uniós támogatások és fejlesztési források is.

A bányászat és a feldolgozóipar területén a vizsgált időszakban tapasztalható arányvesztés csak részben magyarázható a szolgáltatások területén jelentkező nagyobb vállalat alapítási dinamikával, hiszen ezzel párhuzamosan a bányászat vállalkozásainak száma 5%-kal, a



feldolgozóiparé 4%-kal csökkent. Ez azonban nem jelenti azt, hogy például a feldolgozóipar városi gazdaságban betöltött szerepe ne lenne kiemelt fontosságú, hiszen az elmúlt 10 évben több tucat új, tőkeerős vállalkozás jelent meg a magas hozzáadott értéket képviselő gép- és járműipar területén, így a szektor nem csak jelentős foglalkoztató, de a jövedelemtermelő képesség tekintetében is a legmeghatározóbb ágazata Kecskemétnek. A foglalkoztatási és jövedelemtermelési tekintetben a társas vállalkozások körében 2011 és 2018 között Kecskeméten jelentős változások történtek. A vizsgált időszakban csökkent az 1-9 fős és az 50-249 fős működő társas vállalkozása száma, míg növekedett a 20-49, a 250-499 és az 500 főt vagy többet foglalkoztató társas vállalkozások száma (ez utóbbi kategóriában 2011-ben még csak 8 db vállalkozást tartottunk nyilván, 2018-ban már 13-at). Így megállapítható, hogy a munkaképes korú népesség jelentősebb hányadát nagyobb vállalatok foglalkoztatják Kecskeméten.



71. ábra: Működő vállalkozások számának változásának egyenlege létszámkategóriánként (2009-2018) [db]

Forrás: KSH

A kedvező foglalkoztatási helyzetnek köszönhetően, jelentősen javultak az elmúlt évtizedben a város munkanélküliségi mutatói is (9. táblázat). A kiegyensúlyozott gazdasági szerkezetnek köszönhetően, az évezred elejétől 2007 közepéig – az 1990-es évek nagy részéhez képest – viszonylag alacsonyabb szinten (3.000-4.000 fő között) stabilizálódott a munkanélküliség. Majd 2007-től, a javarészt államháztartási hiány csökkentését célzó, elsősorban a keresletet szűkítő kormányzati intézkedések hatására lefékeződött a kecskeméti gazdaság teljesítménye is. Ez a folyamat érzékenyen érintette az alapvetően hazai piacra termelő kecskeméti mikro-, kis-, és középvállalkozásokat, melyeknek egy része vagy megszűnt, vagy csökkenteni kényszerült a munkavállalók számát. Ezt a folyamatot csak felerősítette a 2008 második felétől induló pénzügyi és gazdasági világválság, amely hazánkban 2009-től vált súlyosabbá, jelentős hatást gyakorolva a város munkaerőpiaci helyzetére is.

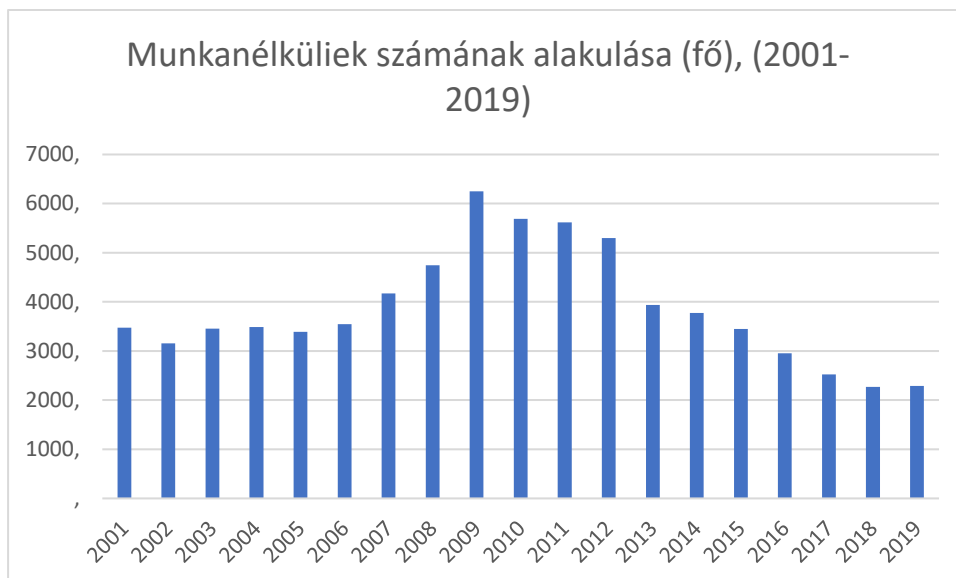
Bár a válság éveiben (2009-2012), az országban még tovább emelkedett az álláskereső száma, Kecskeméten a trend 2010-től megfordult, köszönhetően a Mercedes gyár építésének, valamint a nagyobb beszállítóik (Duvenbeck, Magna, Brose, HBPO, Johnson Controls stb.)

helyi beruházásainak. A Mercedes gyár termelésének felfutását követően, illetve a gazdasági helyzet általános javulásával párhuzamosan (2012-2019), tovább javult Kecskemét foglalkoztatási helyzete. Ezt a folyamatot erősítették a városban – már régebb óta – jelen lévő nagyobb vállalkozások (Knorr-Bremse, Phoenix Mecano, STI Petőfi Nyomda, Hilti, Bosal) foglalkoztatást bővítő beruházásai, továbbá a kereskedelmi és szolgáltatási ágazatok erősödése, amelyek még tovább csökkentették az álláskeresőket. A kedvező gazdasági folyamatokból adódóan, Kecskeméten a munkaképes korú lakosság körében számított munkanélküliségi ráta, napjainkban alig haladja meg a 3%-ot. Ha figyelembe vesszük a nyilvántartott álláskeresőket (2019. szeptemberében: 2468 fő), valamint a kecskeméti járásban bejelentett betöltetlen munkahelyek számát (2019. szeptemberében: 1061 db), lassan már teljes körű foglalkoztatásról, illetve már csak strukturális munkanélküliségről beszélhetünk.

Év	Munkanélküliek száma (fő)	Munkanélküliek aránya (%)	Munkaképes korú népesség száma (fő)
2001	3 785	5,54	70 753
2002	3 347	4,73	70 753
2003	3 448	4,83	71 336
2004	3 465	4,84	71 530
2005	3 683	5,10	72 219
2006	3 479	4,78	72 722
2007	3 984	5,42	73 403
2008	4 334	5,88	73 644
2009	6 039	8,08	74 718
2010	5 942	7,93	74 865
2011	5 553	7,42	74 769
2012	5 420	7,30	74 706
2013	5 230	7,00	74 289
2014	4 164	5,31	78 433
2015	4 073	5,22	78 009
2016	3 454	4,10	77 218
2017	2 893	3,78	76 345
2018	2 437	3,23	75 399
2019	2 287	3,14	72 830

8. táblázat: A munkaképes korú népesség és a munkanélküliség alakulása Kecskeméten (2001-2019) [db]

Forrás: KSH



*72. ábra: Munkanélküliek számának alakulása Kecskeméten (2001-2019) [db]*  
 Forrás: KSH

A Mercedes-Benz Kft. a város legnagyobb munkáltatója közel 4 000 fővel, jelentős még a Phoenix Mecano Kft, a Knorr-Bremse Kft., ACPS Automotive Kft., továbbá a CabTec Kft és a Fornetti Kft., ezek a vállalatok közel 800 fő és feletti munkavállalóval rendelkeztek 2017-ben. Árbevételt tekintve szintén a Mercedes-Benz emelkedik ki a kecskeméti székhelyű cégek közül, 2017-es nettó árbevétele meghaladta a 1 100 000 millió forintot. A Mercedes-Benz után a Knorr-Bremse, az ACPS Automotive Kft. és a Phoenix Mecano Kecskemét Kft. a legjelentősebb bevételű kecskeméti székhelyű vállalat. A város gazdasági életében jelentős szerepet játszanak olyan cégek is, amelyek székhellyel nem, de telephellyel rendelkeznek Kecskeméten, pl. MOL Nyrt és OMV Hungária Kft., SPAR Magyarország Kft. vagy Auchan Magyarország Kft. és Magyar Telekom Nyrt. és INVITEL Zrt.

Az alábbi táblázatban Kecskemét top 10 árbevételű helyi székhelyű vállalata látható<sup>20</sup>:

Sorrend Kecskemét	Név Megye	Fő tevékenység	Nettó árbevétel (millió Ft)	Exportértékesítés (millió Forint)	Saját tőke (millió Forint)	Létszám (fő)
1.	1.	Mercedes-Benz Manufacturing Hungary Kft	1 102 114	1 099 307	130 678	n. ny.
2.	5.	Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.	48 464	46 851	15 464	889
3.	6.	HBPO Manufacturing Hungary Kft.	42 147	265	1 814	64

<sup>20</sup> Kecskemét MJV Gazdasági Program 2015-2020, KSH, Bács-Kiskun Megyei Kereskedelmi és Iparkamara (a táblázat nem tartalmazza azokat a vállalatokat, amelyek nem járultak hozzá nevük és adataik nyilvánosságra hozásában)

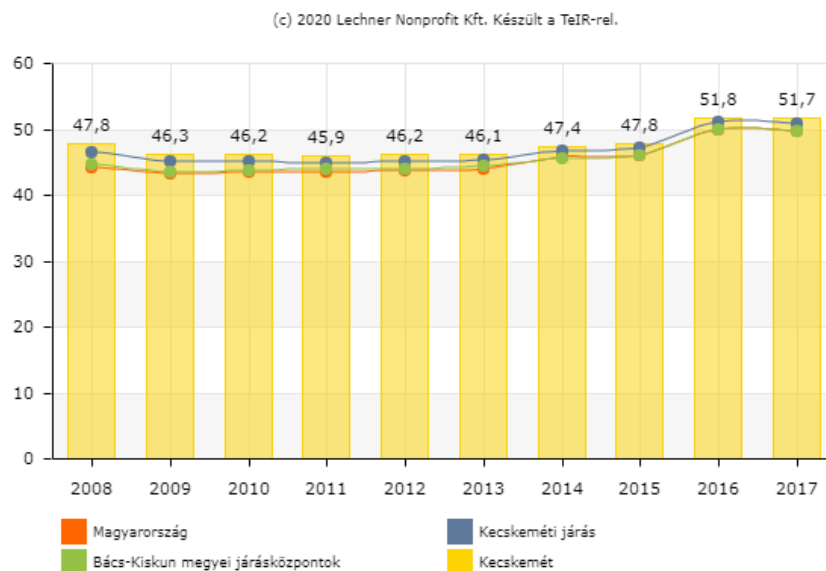
Sorrend	Név	Fő tevékenység	Nettó átbevétel (millió Ft)	Exportértékesítés (millió Forint)	Saját tőke (millió Forint)	Létszám (fő)	
Kecskemét	Megye						
4.	8.	ACPS Automotive Kft.	Gépjármű- karosszéria, pótkocsi gyártása	40 999	39 807	8 127	846
5.	10.	Phoenix Mecano Kft.	Egyéb műanyagtermék- gyártás	37 010	34 057	4 177	917
6.	13.	Álföld Pro-Coop Zrt.	Élelmiszer, ital, dohányáru vegyes nagykereskedelme	29 659	13	2 172	123
7.	14.	Fornetti Kft.	Tartósított lisztes árú gyártása	27 739	9 527	3 977	795
8.	15.	Autoflex-Knott Kft.	Gépjármű- karosszéria, pótkocsi gyártása	24 306	22 872	4 159	255
9.	17.	Freudenberg Sealing Technologies Kft.	Egyéb gumitermék gyártása	23 817	23 371	6 119	719
10.	18.	Univer-Product Zrt.	Fűszer, ételízesítő gyártása	23 072	5 683	9 343	656

9. táblázat: Kecskemét top 10 árbevételű helyi székhelyű vállalata

Forrás: Kecskemét MJV Gazdasági Program 2015-2020, KSH, Bács-Kiskun Megyei Kereskedelmi és Iparkamara

## Jövedelmi színvonal

Kecskemét lakosságának 52 %-a adófizető. A megyei jogú városok között ezzel az értékkel az ötödik helyet foglalja el, három várossal (Eger, Szolnok, Zalaegerszeg) osztozva, meghaladva az ilyen szerepkörű települések átlagát.

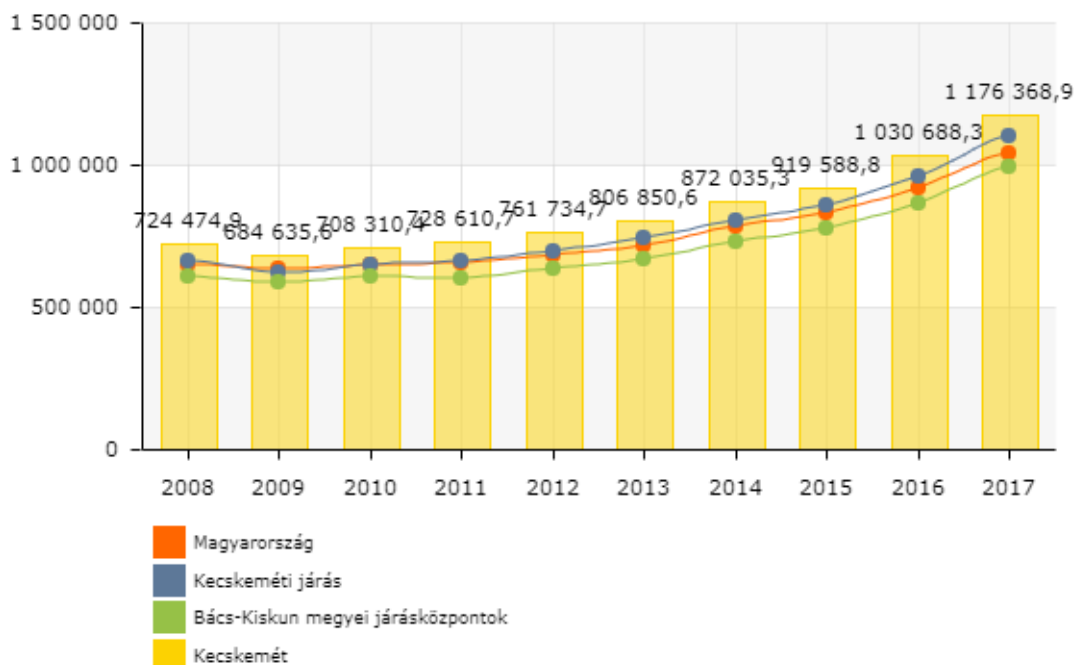


73. ábra: Adófizetők népességarányának alakulása, %

Forrás: TEIR

Kecskemét lakónépességre eső nettó belföldi jövedelme az elmúlt 10 év alatt több, mint duplájára nőtt. 2018. évi adatok szerint a megyeszekhelyek közül csupán 7 előzi meg, meghaladva e városok átlagát.

(c) 2020 Lechner Nonprofit Kft. Készült a TeIR-rel.



74. ábra: Lakónépességre jutó nettó belföldi jövedelem alakulása, 2018

Forrás: TEIR

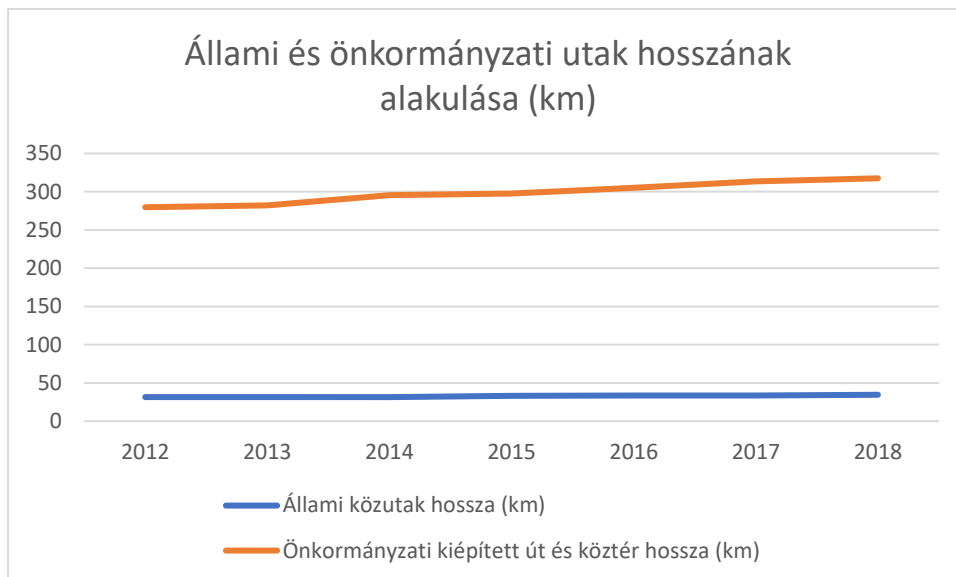
2018-ban az összes SZJA alapot jépező jövedelemnek csupán kis része, Kecskemét esetében 0,1%-a származik mezőgazdaságból. Ezzel a megyei jogú városok rangsorában (Békéscsaba és Debrecen után) a harmadik helyet foglalja el.

Összességében a **gazdasági szektor**, illetve a lakosság ilyen szempontú kitettségét értékelve megállapítható, hogy Kecskemét, úgy az ágazatok, mint a működési formák tekintetében, diverzifikált gazdasággal rendelkezik. Ez kedvező lehet abban az esetben, ha bizonyos szektorok (agrárium, turizmus stb.) sérülékenyek a klímaváltozás negatív hatásaival szemben. A munkanélküli adatok a városban kedvezőek, javuló tendenciával. Ennek megfelelően, valamint az iskolázottság alakulásával is egybevetően a jövedelmi helyzet kedvezőnek mondható, ami a lakosság adaptációs képességet segíti, azaz saját erejéből jobban tud alkalmazkodni a kedvezőtlen hatásokhoz.

Az alacsonyabb jövedelmi helyzetű csoportok rezilienciája nem elegendő a klímaváltozás káros hatásaival szemben, nehezen mobilizálódnak, nincsenek tartalék forrásaik a kedvező adaptációs feltételek eléréséhez.

2.2.3. Infrastruktúra<sup>21</sup>**Közúti infrastruktúra**

A különböző infrastrukturális elemek közül a legnagyobb előrelépést az úthálózat fejlesztésében érte el Kecskemét. A város közúthálózata 2012-től 2017-ig mintegy 1,9 km-nyi állami, valamint közel 34 km-nyi önkormányzati tulajdonú úttal bővült, de az ezt követő időszakban is jelentős állami (pl. 445. sz. út építése, 54. sz. főút kapacitásbővítése) és önkormányzati fejlesztések (lakossági önerős útépitések, városi útépitések és felújítások, kerékpárút építések) valósultak meg – összességében mintegy 36 milliárd Ft értékben – a város közigazgatási területén belül. A megvalósított útépitéseknek és útrekonstrukcióknak köszönhetően egyértelműen javultak a városban az úthálózat kiterjedésére és az útminőségre vonatkozó adatok. 2012 óta az állami közutak hossza 10%-kal, az önkormányzat által kiépített utak hossza pedig 14%-kal növekedett.



75. ábra: Állami és önkormányzati utak hosszának alakulása Kecskeméten 2012-2018 között [km]

Forrás: KSH

Erre az erőltetett közútfejlesztésre azonban szükség is volt, hiszen a multinacionális cégek ilyen számban történő kecskeméti letelepedése, az ipari termelés növekedésének következtében megugró szállítási teljesítmény és a bővülő foglalkoztatás egyre nagyobb mobilitási igényt gerjesztett, amely átrajzolta a város térszerkezetét és a jellemző forgalmi irányokat. A korábbi kelet-nyugati közlekedési viszonylatok, átalakultak, illetve kiegészültek egy erőteljes észak-déli irányultsággal. A város dinamikus gazdasági fejlődése maga után

<sup>21</sup> Kecskemét Fenntartható Városi Mobilitási Terve, 2016

hozta az ingatlanárak elszabadulását (2012 és 2017 között 62%-os növekedés), így az új lakóövezetek a város külsőbb – alacsonyabb árfekvésű – részein jöttek létre, növelve ezzel a lakó- és munkahelyek közötti távolságot. Emellett növekedett az elővárosi napi ingázás (napjainkban 19.000-20.000 fő), részben amiatt, mert a városban munkát vállalók egy része az olcsóbb elővárosi településeket választotta lakhelyéül. A bemutatott változások, valamint a város ellátásának átalakuló logisztikai anyagáramai, illetve növekvő szállítási igényei, új közút- (pl. hiányzó közúthálózati szakaszok megépítése, a Nagykörút egyen-keresztmetszetének megteremtése, a szűk közúthálózati keresztmetszetek feloldása) és közlekedésfejlesztési (új buszhálózati infrastruktúra kialakítása, a járműpark bővítése, új buszjáratok indítása, a kötöttpályás közlekedési lehetőségek fejlesztésének vizsgálata) igényeket támasztottak a településsel szemben, új kihívások elé állítva azt.

### Kecskemét fontos közúti kapcsolatai:

- Kecskemét legfontosabb külső közúti kapcsolata az M5-ös autópálya, amelynek városi szakasza a település nyugati elkerülő útja is egyben. Ez utóbbi szerep a megyei matricák 2015. január 1-i bevezetése és ezzel párhuzamosan a gyorsforgalmi városi elkerülő szakaszok fizetőssé tétele miatt háttérbe szorult, a várost addig az autópályán elkerülő forgalom részben a város újtaira terelődött.
- Az agglomerációs közlekedésben játszott funkcióján túl jelentős regionális és nemzetközi szereppel bír a 44. sz. főút.
- Emellett fontos szerepe van az 52. sz. főútnak is a nyugat-keleti regionális viszonylatban.
- A város és elővárosai kapcsolatában kiemelkedően fontos az észak-dél irányultságú 5. sz. főút, amely áthalad a városon, továbbá
- a 441. sz. főút, amely Nagykörös és Cegléd felé ad magas szinten kihasznált kapcsolatot.
- Ki kell emelni még a főleg szállítási szempontból meghatározó 54. sz. főút közigazgatási határon belüli szakaszát, amely a déli iparterület vállalatának ellátásában játszik kiemelkedő szerepet.
- A klasszikus szerkezetből kissé kilóg a Hetényegyházára vezető 5218. j. út, amely közigazgatásilag Kecskemét belterületéhez tartozik, de attól jól elkülönül.
- A városba beérkező sugárirányú utakat köti össze a központi belterületet ma már csaknem teljesen körbe ölelő, a 445. sz. 44. sz. és 54. sz. főutakból álló elkerülő útszakasz, amely a tranzitforgalom elvezetésében játszik meghatározó szerepet.

A város közúthálózatának szerkezetére a sugaras-gyűrűs elrendezés jellemző. A város szélén találjuk az ún. „Királyok körútját”, amelyen jelentős hálózati szakadások vannak, a körbejárás nem valósítható meg, ugyanakkor a nemrégiben átadott Nyugati körút jelentős hiányosságot szüntetett meg. A központ felé haladva a következő közel sem teljes körű elem az Akadémia körút - Csabay Géza körút - Mindszenti körút vonal, amely összességében sem éri el a félkört. A következő körűti elem a Nagykörút, amely ugyan teljes körként záródik, de nem biztosított az egyen keresztmetszet, egyes szakaszai szűk átteresztőképességgel jellemezhetők. A Nagykörút legnagyobb része az 5. sz. országos elsőrendű főútból áll, amely a sugárirányból érkező országos és helyi főutak között teremt kapcsolatot. Rövid szakaszon a 441.sz. másodrendű főút része a Nagykörútnak, a keleti oldala pedig helyi főút. A hiányzó

körútszakaszok és a meglévő, ám nem megfelelő színvonalat nyújtó elemek összességében azt eredményezik, hogy a sugárirányú utak nagyobb forgalmi terhelésnek vannak kitéve és a körutakkal meglévő csomópontok egy része is problémákkal küzd (szűk áteresztőképesség). Fontos feladat a közeljövőben kiépülő Intermodális csomópont közúti kapcsolatainak (feltárási út és forgalmi csomópontok) magas színvonalú kialakítása is, a prognosztizálhatóan növekvő városi forgalom zavartalan lebonyolítása érdekében.

A legbelső körgyűrű a Kiskörút, amely a Belvárost öleli körbe és teljes gyűrűként záródik. Az egy irányban körbejárható különböző kialakítású, különböző csomóponti formákkal kiépített Kiskörút, egészében nem sugall átgondolt forgalmi tervezést, sokkal inkább az 1970-es évek közepén a Főtérrel kiterelni kívánt forgalomnak a levezetésére szolgált. Napjainkra szerepe átalakult, kisebb részt szolgál csak célforgalmat, lényegesen nagyobb szerepet tölt be „egérűtként”, illetve jelentős a belvárosi parkolóhelyek keresésében.

## Vasúti infrastruktúra

Kecskemét jelentős vasúti kapcsolata a városon áthaladó Cegléd – Szeged (140. sz.) vasúti fővonal, ezen kívül ide fut be több mellékvonal is Lajosmizse (142. sz.), Fülöpszállás (152. sz.) és Lakitelek (145. sz.) irányából. A vasútvonalak a várost félkör alakban veszik körül, és a közúthálózatot 10 helyen keresztezik szintben. Mindössze három külön szintű keresztezés (egy alul- és két felüljáró) van a városban.

Vasúti le- és felszálló forgalom szinte kizárólag Kecskemét állomáson van, valamint Kecskemét állomás kivételével egyik állomáson, illetve megállóhelyen sincs semmilyen szolgáltatás. Kecskemét központi belterületén a vasúti közlekedés ritka követési idejének, kedvezőtlen mellékvonali menetidejének, valamint rugalmatlan árképzésének köszönhetően egyáltalán nem szolgál ki helyi közlekedési igényeket, és alig szolgál ki elővárosi szükségleteket. Annak ellenére, hogy Kecskemétet és a környező külterületeket történelmi okokból sűrűn behálózta a vasút, a regionális és ingázó forgalomban sem kap szinte semmilyen szerepet. A város elővárosi közlekedésében a helyközi autóbusz-közlekedés nagyságrendileg nagyobb szerepet vállal a vasúthoz képest, csakúgy, mint a helyi közlekedésben. Az autóbusz-végállomáson kívül hat további olyan autóbusz-megállóhely is van, amelynek utasforgalma több mint kétszerese Kecskemét vasútállomásának. Jelentős problémaforrás az eltérő közlekedési módok közötti minőségi átszállópontok hiánya (közvetlen átszállási lehetőség a személygépkocsiról és a kerékpárról a vasútra vagy az autóbuszokra) a városban és környékén. Ilyen szempontból az intermodális csomópont megvalósítása jelentős beruházás lesz, mely számos előnye mellett az elővárosi vasúti közlekedés jobb kihasználását is elősegítheti. A vasúti közlekedés fenntartható közlekedési mód, hiszen környezetbarát és nagy tömegeket tud egyszerre szállítani. Hátránya, hogy a fajlagos költsége magasabb, mint az autóbuszé.

## Parkolás

Kecskemét jelenlegi parkolási helyzetét a jelentős személygépkocsi forgalom, a funkcionális egyközpontúság és az ezzel is magyarázható belvárosi parkolóhelyhiány határozza meg. Nincs elegendő P+R parkoló, ami miatt sokak számára hiányzik a közlekedési módok közötti váltás lehetősége. A parkolási igények jelentős része egyelőre a belvárosban összpontosul, azonban a motorizáció várható további növekedésével újabb helyeken is megjelenhetnek

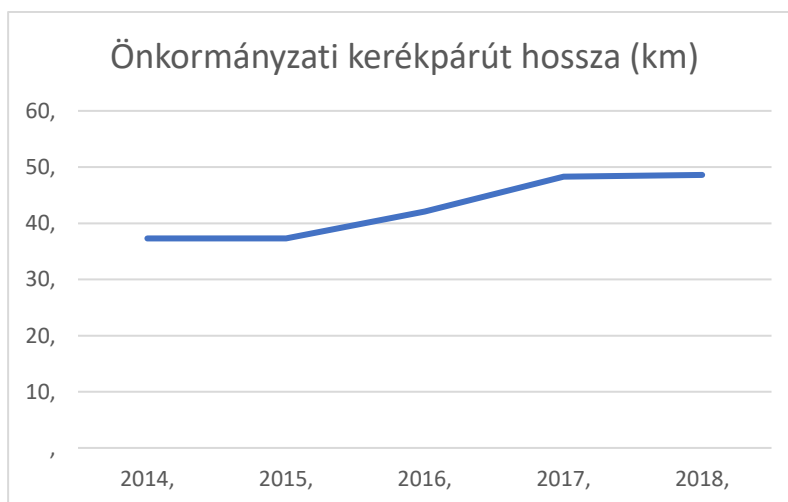


parkolási problémák (pl. a lakótelepeken, a parkolási zóna határain vagy a kertvárosok egyes részein).

Az önkormányzat részéről a fenntartható fejlődést szem előtt tartó parkolási politika egyike lehet azon eszközöknek, amellyel befolyásolni lehet a személygépkocsi forgalom nagyságát. A parkolás fejlesztése során figyelembe kell venni és fel kell használni a modern technológiákat, az intelligens forgalomirányító rendszereket, mint pl. a Kálvin téren kiépített intelligens parkolási rendszer. A károsanyag-kibocsátás csökkentése és ezáltal a levegőminőség javítása céljából további kedvező megoldás lehet autómentes övezetek (zéró kibocsátású zónák) kialakítása, illetve a teherforgalom behajtásának szigorú szabályozása.

### Kerékpáros infrastruktúra

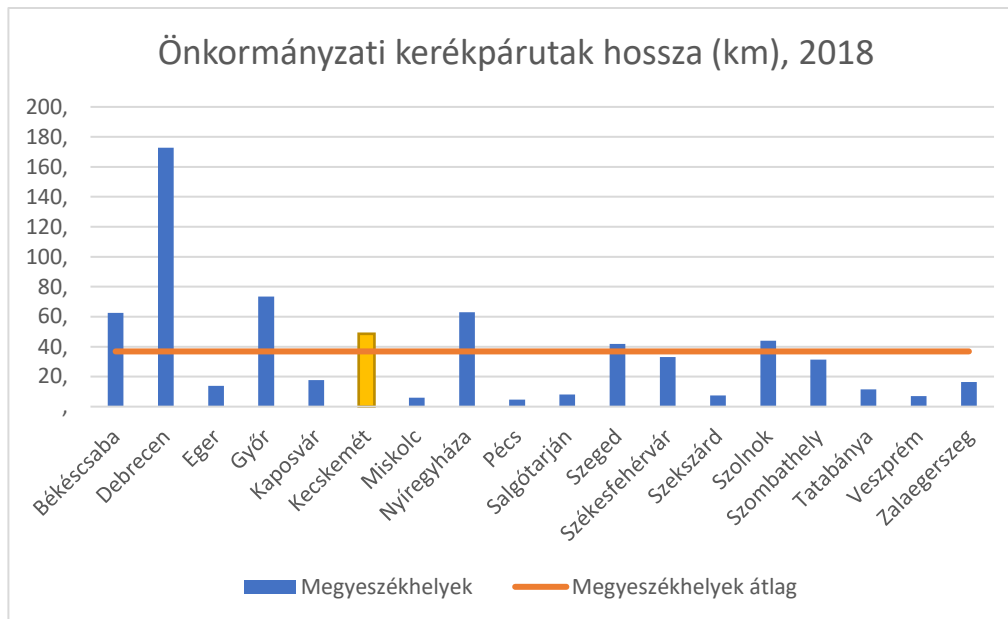
A város jelenlegi épített kerékpárút-hálózata, a közúthálózat mintáját követve gyűrűs-sugaras szerkezetű, kiegészülve a kevésbé forgalmas, éppen ezért biztonságosan kerékpározható utcákkal, mellékutcákkal. A főutak mellett kialakított kerékpárutak azonban sok helyen megszakadnak, így valós, egybefüggő hálózatról egyelőre nem lehet beszélni.



76. ábra: Önkormányzati kerékpárút hosszának alakulása Kecskeméten 2014-2018 között [km]

Forrás: KSH

A város kerékpárforgalmi létesítményeinek hossza az elmúlt évtizedben folyamatosan nőtt. 2014 óta az önkormányzati kerékpárutak hossza 30%-kal - több mint 11 km-rel – növekedett, 2018-ban csaknem elérte az 50 km-es hosszúságot. Ezzel Kecskemét meghaladja a megyeszékhelyek átlagát (36,8 km).



77. ábra: Önkormányzati kerékpárutak hosszának alakulása Kecskeméten a megyeszékhelyek átlagával történő összehasonlításban 2018-ban [km]

Forrás: KSH

A kerékpárutak burkolatának minősége azonban nagyon eltérő, az újonnan épült szakaszok jó minőségű felülete mellett helyenként kifejezetten rossz, több esetben balesetveszélyes úthibák jellemzik a hálózatot. Ezen kívül számos helyen a gyalogos és a kerékpáros ugyanazt az útfelületet kénytelen használni, amely közlekedésbiztonság-technikai kérdéseket is felvet. A kerékpározás olyan fenntartható közlekedési forma, amely az egyéni motorizált közlekedés reális alternatívája lehet. Az EU kerékpározásra vonatkozó ütemtervének célkitűzése, hogy a következő tíz év alatt az EU tagállamai tekintetében kétszerezze meg a kerékpározás arányát (a közlekedési módok megoszlásán belül a kerékpározás jelenlegi 7-8 %-os arányát kb. 15 %-ra emelve)<sup>22</sup>. Ezért mindenképpen cél Kecskeméten is a kerékpárhálózat minőségi és mennyiségi fejlesztése és ezáltal a kerékpározás közlekedésen belüli részarányának növelése.

### Gyalogos infrastruktúra

A gyaloglás, mint közlekedési forma általában az 1 km-nél rövidebb távok megtétele során alternatíva. A kecskeméti gyaloglási szokások átlagosnak mondhatóak: az emberek 70%-a legfeljebb 1 km gyaloglásra hajlandó. Nagyobb távolságot jellemzően azok tesznek meg gyalog, akik nem választhatják meg az utazásuk módját, (ilyenek például a tanyás területek szociálisan hátrányos helyzetű lakói) vagy azok, akik tudatosan (pl. egészségmegőrzés, környezetvédelem) választják a közlekedésnek e módját. A belváros felé közeledve egyre növekszik a gyaloglók aránya, ahol már egyértelmű gyalogos dominancia figyelhető meg. Ez a munkahelyek, az iskolák és a szolgáltatások kedvező időbeli elérhetőségére, valamint a Kiskörúton belüli gyalogos-kerékpáros zóna (kellemes környezetű és biztonságosan gyalogolható) kialakítására vezethető vissza. A belvárosi gyalogoszóna kis mérete ellenére

<sup>22</sup> Az EU kerékpározásra vonatkozó ütemterve (2017/C 088/10)

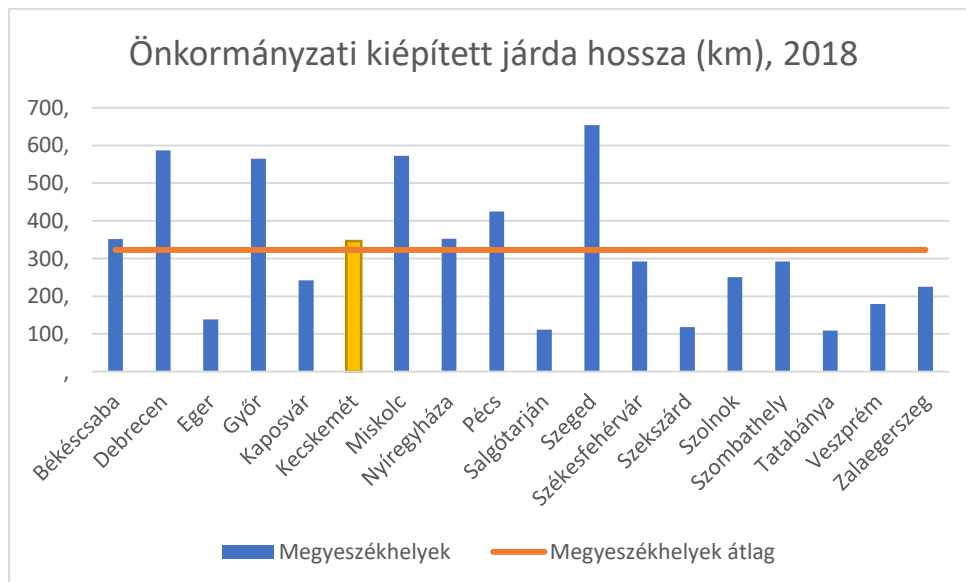
kiemelkedő színvonalú. Az önkormányzat által kiépített járdák hossza ez elmúlt éveket vizsgálva évről évre növekszik, csak 2018-ban 2,6 km járdát építettek.



78. ábra: Önkormányzati kiépített járda hosszának alakulása Kecskeméten 2014-2018 között [km]

Forrás: KSH

Kecskemét a járdák hosszúságát tekintve (346,2 km) a megyeszékhelyek rangsorában a nyolcadik helyen áll, meghaladva a megyeszékhelyek átlagát (323 km).



79. ábra: Önkormányzati kiépített járda hosszának alakulása Kecskeméten a megyeszékhelyek átlagával történő összehasonlításban 2018-ban [km]

Forrás: KSH

Általánosságban kijelenthető azonban, hogy a gyalogos hálózat karbantartására fordított figyelem nem elégséges. A nem karbantartott, esetleg hiányzó járdaszakaszok miatt a gépjárművek által használt úttesten vagy burkolatlan felületen kell gyalogolni, ami rontja a gyalogos közlekedés minőségét, így még rövidebb távokon sem feltétlenül jelenthet

alternatívát. A leginkább kritikus pontok a közúti átkelések: az átkelési lehetőségek száma és minősége elsősorban a közlekedésbiztonságra, továbbá az eljutási időre és a kényelemre van kihatással. Biztonsági okokból több helyen is indokolt lenne új gyalogátkelőhelyek létesítése. A belvárost átszelő fontos gyalogostengely – amely a Rákóczi utat/Nagykőrösi utcát köti össze a Főtéren keresztül a Petőfi Sándor utcával – két helyen is megszakad: egyrészt a Dobó István körúti körforgalom, másfelől a Szabadság tér és Rákóczi út közötti lámpás keretközlekedés is megállítja a gyalogosokat.

### Csapadékvíz-elvezetés, felszíni vízrendezés<sup>23</sup>

Kecskemét Megyei Jogú Város belterületi csapadékvíz elvezetése részben megoldott. A többszintes (nagyvárosias) lakóövezetekben és a sűrű beépítésű belvárosi és egyéb területeken a zárt csapadékvíz-csatorna hálózat kiépült, míg a családi házas (kertvárosias, kisvárosias lakóterületi) övezetekben általában nincs kiépített zárt csapadékvíz-csatorna, legfeljebb helyenként szikkasztó árkok kerültek kialakításra. A belterületi csapadékvizek fő befogadója a Csukáséri-főcsatorna. A csapadékvíz-csatorna hálózat és a záportárolók üzemeltetője a BÁCSVÍZ Víz-és Csatornaszolgáltató Zrt.

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság tájékoztatása szerint a dr.Pálfai-féle belvív-veszélyeztetettség besorolás szerint a város teljes közigazgatási területe az 1. (belvízzel alig veszélyeztetett terület) kategóriába tartozik. A közigazgatási terület döntőrésze belvízzel alig veszélyeztetett terület (1. kategória), kisebb része a központi belterülettől É-ra, K-re, DK-re, illetve a közigazgatási terület D-i részén belvízzel mérsékelten veszélyeztetett (2. kategória), illetve 6 db kisebb folt található a közigazgatási területen a központi belterülettől D-re, melyek a belvízzel közepesen veszélyeztetett terület kategóriába (3. kategória) kerültek besorolásra.

A Polgármesteri Hivatal által megadott, a belterület belvízzel veszélyeztetett területei a 2009-2010-s rendkívül csapadékos évek tapasztalatai alapján – kiegészítve az utóbbi évek nagy intenzitású csapadékos időszakainak tapasztalataival:

- Sutus falu (Őszirózsa utca térsége)
- Műkertváros (Jogar u., Deltaplast Kft. térsége, Palást u., Vadaspark)
- Kaffka Margit u.-Mécses u. (Temető II. kapu térsége)
- Szolnoki hegy 227. sz. (Tassy Autócenter térség)
- Kőrösi hegy (0405/83, 0405/63, illetve a 0405/78 hrsz.-ú út térsége)
- Kalmár köz (0287/48, 5479/1-2, illetve a 0289 hrsz.-ú út térsége)
- Írisz u.-Rezgő u. térsége-Kósa falu (8674-8682 hrsz. és a 8812/3-8 hrsz.-ú ingatlanok térsége)
- Belsőnyír (0171/84 hrsz.-ú út térsége)-Hínár u.-Énekes u. Bibor u. kereszteződés térsége-

A belvív által veszélyeztetett belterületi, illetve beépített ingatlanok esetében csapadékvíz elvezető rendszer fejlesztési beruházások kezdődtek, illetve folytatódtak az utóbbi években, valamint 2011-ben, majd 2015-ben elkészült a város belvívvédekezési (vízkárelhárítási) tervének felülvizsgálati dokumentációja, továbbá a településrendezési tervben feltüntetésre

<sup>23</sup> Kecskemét ITS Megalapozó munkarész, 2014

kerültek a belvízzel veszélyeztetett területek, illetve a Helyi Építési Szabályzatba beépítésre kerültek/kerülnek a belvízveszélyes területekre vonatkozó építési korlátozások.

Kecskemét és térségének ÉNy-DK –i irányú kismértékű lejtéséből következően az alacsonyabb, mély fekvésű területek a közigazgatási terület DK-i részein találhatóak. A település mély fekvésű területei belvízzel, illetve magas talajvízszinttel érintettek, illetve veszélyeztetettek, ezért ezen mély fekvésű területek jó egyezést mutatnak a belvízveszélyes területekkel. Kecskemét Megyei Jogú Város belterületi csapadékvíz elvezetése a település természetes mélyvonulatain alakult ki. Rendszeres elöntési problémák jelentkeznek a Szolnoki-úti aluljáró, Petőfi Sándor utca-Kőhid utca kereszteződés térségében.

A hálózat létesítményei a Csukáséri-főcsatorna, mint a belterület csapadékvíz főgyűjtő csatornája vízgyűjtő területe 2 121 ha. A tanulmánytervek alapján a város belterületén 20 vízgyűjtő terület alakult ki, melyből az 1-16 főgyűjtő közvetlenül a Csukáséri-főcsatornába, míg a 17-20 főgyűjtő a felső záportározóba vezeti a csapadékvizet.

A város csapadékvíz-csatorna hálózatának hossza mintegy 223,6km, melyből 79 % a beton, több mint 11% a vasbeton, közel 8 % a műanyag (KG-PVC, KPE), közel 2 % az azbesztcement (ac), illetve közel 1 % a téglacsövek aránya. A hálózat döntően gravitációs, azonban üzemel 4 db kis csapadékvíz átemelő is nyomóvezeték szakaszokkal. A Csukáséri-főcsatorna vegyesen nyílt árokkal, burkolt nyílt árokkal és zárt csatornaként vegyesen épült ki. A főcsatorna 3,50 m<sup>3</sup>/sec befogadó kapacitása miatt a város területeiről lényegesen nagyobb lefolyó vízmennyiség miatt záportározók építése vált szükségessé. Az alsó záportározó a város vízgyűjtő területéről lefolyó csapadékvizek átmeneti tározását, még a felső záportározó (több hasznosítású) a Széchenyi városi térség 352,3 ha kiterjedésű vízgyűjtő területről lefolyó csapadékvizek időleges tározását, majd a csapadékvíz késleltetett levezetését biztosítja.

Az Alsó záportározó az elmúlt évtizedek során feliszapolódott, mely miatt megkezdődött ütemezett felújítása (tározókapacitás növelése kotrással) és tervezett fejlesztése a Duna-Tisza közti Homokhátság vízvisszatartásának és vízpótlásának érdekében

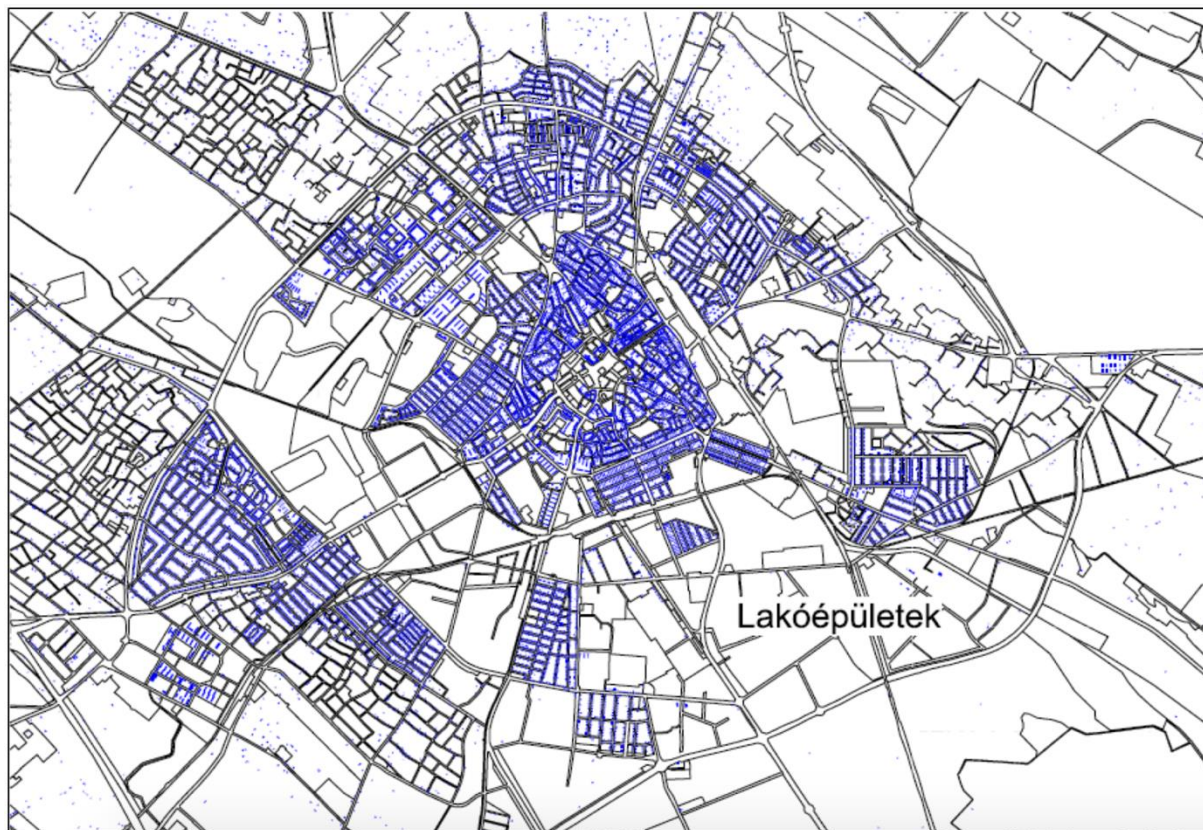
A felső záportározó több célú (víztározó, sport-és horgásztó, fürdővíz) hasznosítás miatt a felső záportározóba bekötő zárt csatornákra a tóba való bekötés előtt homok-és uszadékfogó műtárgyak épültek, illetve a későbbiekben is épülnek a tározó tó vízminőségének megtartása céljából. A vízgyűjtő területről lefolyó csapadékvizet a tározó tó – tározási tartaléka miatt – biztonsággal tudja tározni, majd késleltetve a Csukáséri-főcsatornán levezetni. A felső záportározóból ipari vízkivétel is történik kiépített vízkivételi művön keresztül. Innen történik a tározó körüli szabadidő park öntözése öntözővíz hálózaton keresztül, valamint a locsolóautók töltése.

#### 2.2.4. Épített környezet

A kecskeméti lakóépület-állományt az ÜHG és a légszennyező anyagok kibocsátása szempontjából szükséges megvizsgálni, mivel energetikai jellemzőivel – a nemzetközi és hazai kutatások alapján – mintegy 70%-ban a lakosság, ezen belül is a lakossági fűtés a felelős.

Kecskemét terjeszkedő város, a rendelkezésére álló beépíthető területek felhasználásával jellemzően extenzíven, a belváros kiételével főként alacsony beépítési magassággal és intenzitással növekedett. Ennek eredményeképpen egy sajátos városszerkezettel rendelkezik: a sűrű belváros kifelé haladva fellazul és átváltozik egy nagy, külterületi tanyás és

mezőgazdasági térséggé, ahol az átmenetet a városkörnyéki lakókeresztény övezetek jelentik<sup>24</sup>. A lakóépületek döntő többsége a város északi, magasabb fekvésű területein található, amelyek fokozatosan egészültek ki a városközponttól távolabb DNY-i irányban megjelenő, alapvetően lakó funkciójú városrészekkel.



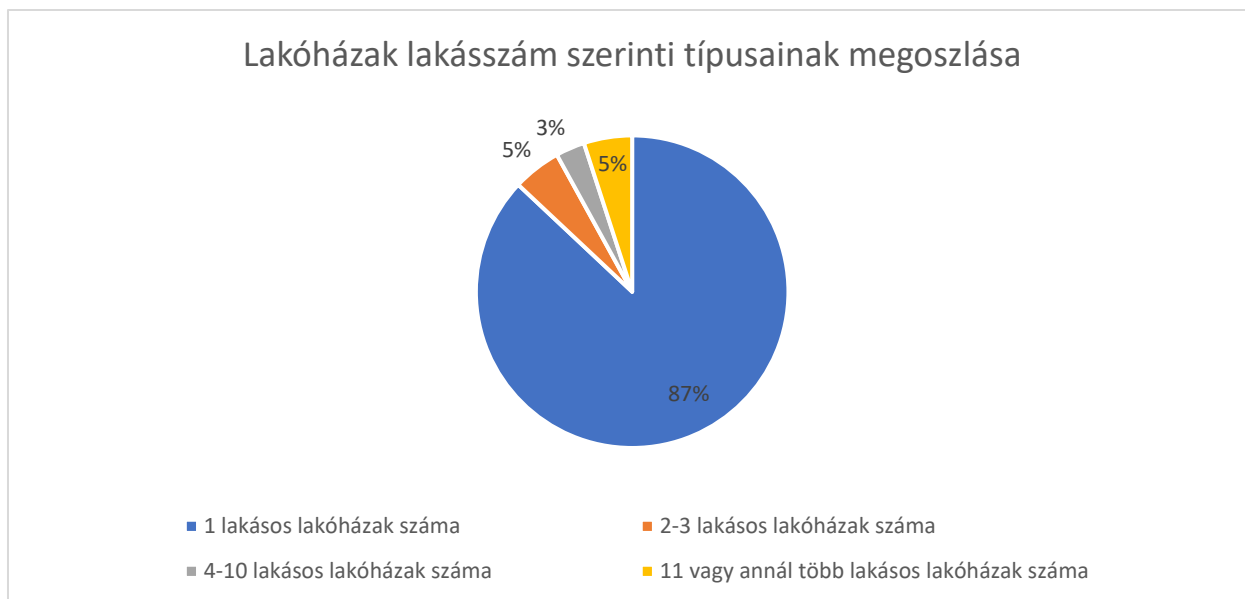
80. ábra: Lakóépületek területi elhelyezkedése Kecskeméten  
Forrás: Kecskemét MJV ITS Megalapozó Munkarész, 2014

Az épületek magassága meghatározó eleme a városi utcaképnek, illetve klímavédelmi szempontból a városi hőszigetjelenségnek is. A magas épületek tovább növelik a mesterséges, napfényelnyelő felületeket, és mechanikailag korlátozzák a szellőzés kiegyenlítő hatását, így növelik a hőszigetelést<sup>25</sup>.

Kecskeméten a lakóépületek elsősorban földszintes lakóházak, amelynek mindössze 7%-a emeletes. A lakóépületek 87% családi ház, legritkábban 4-10 lakásos lakóházak fordulnak elő (3%).

<sup>24</sup> Kecskemét Településképi Arculati Kézikönyv, 2017

<sup>25</sup> MIKA JÁNOS: A globális klímaváltozás és a városi hősziget összefüggései.  
<http://www.termesztvilaga.hu/otka/ht/mika.html>



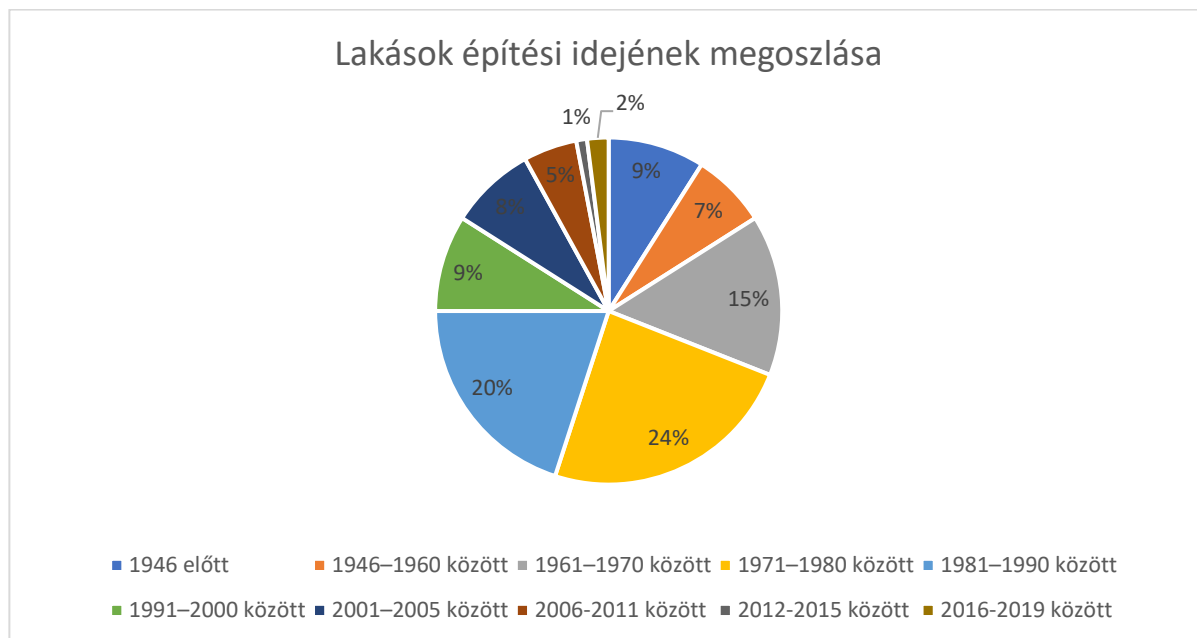
*81. ábra: Lakóházak lakásszám szerinti típusainak megoszlása Kecskeméten [%]*

Forrás: KSH

A Városcsopontra többnyire a 3 szint fölötti épületmagasság jellemző és a keretes, akár 100 %-os beépítés, valamint kintebb a zárt sorú, félig körülzárt udvaros beépítés, ami szintén sűrű beépítést eredményez, amelyhez nagyon alacsony telken belüli zöldfelületi arány párosul. A városképet alapvetően meghatározzák a lakótelepek, lakóparkok magas, 4-11 szintes épületei. A lakótelepeken a közterület aránya a beépített területhez viszonyítva jóval nagyobb, így szerepe is kiemelkedő. Némely lakótelep mára jól kialakult, összefüggő, jelentős, biológiailag aktív zöldfelület-állománnyal rendelkezik, amely környezetvédelmi szempontból megőrzendő és fejlesztendő, néhol azonban teljesen hiányoznak a fásítások. Az iparterületek rendelkeznek magasabb szintszámú épületekkel, átlagosan 5-15 m között, de akár 30 m is lehet. Az iparterületek településen belüli helyzetük, városrésznyi nagyságuk meghatározó településképet eredményeznek. A Polgárvárosban jellemzően földszintes, esetleg tetőteres beépítésű épületek találhatók zárt sorú beépítéssel, amely a kisméretű telkek (300-600 m<sup>2</sup>) miatt zsúfoltnak hat. A telken belüli zöldfelületek megjelenése esetleges. A szabadon álló beépítésű Villanegyedben is földszintes és tetőteres épületekkel találkozhatunk, amelyek közül számos helyi értékvédelem alatt áll. A Villanegyed telken belüli zöldfelületei meghatározó jelentőségűek, értékes növényállománnyal rendelkeznek. A kertvárosias területeken a földszintes (tetőtérrel) épületek mellett a magasabb többlakásos társasházak is megjelennek. A többnyire szabadon álló beépítési módnak köszönhetően az épületek szellősen helyezkednek el, hangsúlyosan jelennek meg a telken belüli többszintes zöldfelületek, amelyek a közterület felől is érvényesülnek. A magántelkek zöldfelületei összefüggő rendszert alkotnak. A kertvárosokba ágyazott, szigetszerűen elhelyezkedő kolóniák (egykori zárványtelepülések) egyszintes, alacsony épületei szegényesek, a kis telekméret miatt a beépítés sűrű, az épületek elhelyezkedése rendezetlen és zsúfoltnak, kevés a zöldfelület.

A legnagyobb mértékben ott probléma a magasabb épületállomány, ahol mindez sűrű beépítéssel és kevés zöldfelülettel párosul, Kecskeméten elsősorban jellemzően a városközpont belső részein.

A lakások korának vizsgálatával általános képet kaphatunk az épületek műszaki, energetikai állapotáról. Az épületállományt tekintve a lakóépületek döntő többsége (84%) 50 évesnél nem régebbi, az 1960-as években kezdődő városszerkezeti beavatkozásoknak, a tömeges, telepszerű lakásépítési programoknak köszönhetően a legtöbb lakás 1960 és 1990 között épült (59%).

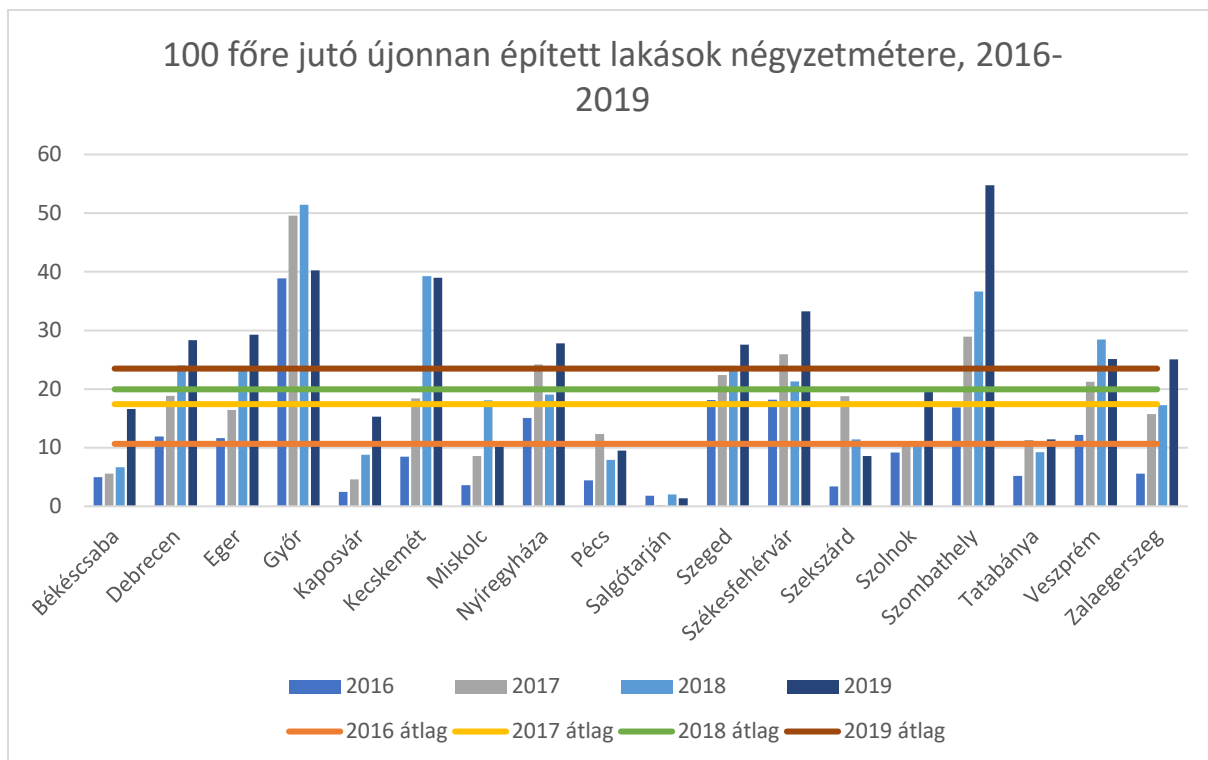


82. ábra: Lakások építési idejének megoszlása Kecskeméten [%]

Forrás: KSH

2016-ban újra felélénkült a lakásépítés, az épített lakások száma azóta folyamatosan növekszik. A megyeszékhelyek között 2018-ban Kecskeméten építették a második legtöbb lakást, 2019-ben pedig a negyedik volt a rangsorban. 100 fő lakónépességre vetítve az újonnan épített lakások négyzetmétere már 2017-ben is kis mértékben, 2018-ban és 2019-ben pedig jócskán meghaladta a megyeszékhelyek átlagát. 2018-ban és 2019-ben Kecskeméten 39 m<sup>2</sup> új lakás épült 100 főre vetítve (megyeszékhelyek átlaga 2018-ban 20 m<sup>2</sup>, 2019-ben 24 m<sup>2</sup>).

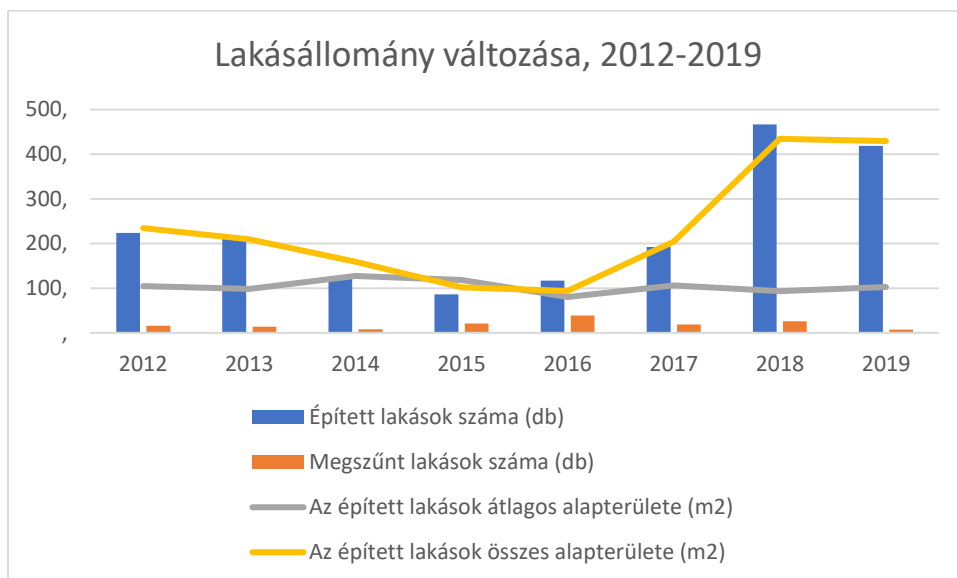




83. ábra: 100 főre jutó újonnan épített lakások – átlagos - négyzetmétere Kecskeméten és a megyeszékhelyeken 2016-2019 között [m<sup>2</sup>]

Forrás: KSH

Az elmúlt éveket tekintve az újonnan épített lakások területe átlagosan 103 m<sup>2</sup> volt. Ezek már modernebb, jobb energiahatékonysággal rendelkező épületek, sajnos hatékonyságukról pontos adat nem áll rendelkezésre.



84. ábra: Lakásállomány változása Kecskeméten 2012-2019 között

Forrás: KSH

Kecskeméten a meglévő lakások egy jelentős része még napjainkban sem felel meg a modern kor épületenergetikai követelményeinek. A leromlott, rossz minőségű és állagú, alacsony

komfortfokozatú lakások aránya a városban városrészenként igen eltérő képet mutat. A lakások legnagyobb hányada összkomfortos vagy komfortos, azonban 2011-ben a félkomfortos, komfort nélküli és szükséglakások aránya 6% volt. A rehabilitációt igénylő területek elsősorban a központi belterületen kívül eső, a XX. század elején kialakult falusias karakterű városrészekre jellemző. Itt helyezkednek el jellemzően a klímaváltozás hatásainak legjobban kitett, legalacsonyabb energetikai besorolású lakóépületek.

Az elmúlt időszakban erőteljes átalakulás vagy kőből. Az 1960-as évekre a vályogházak száma jelentősen csökkent, a téglaházak száma növekedni kezdett és megjelentek az előre gyártott vasbeton elemekből készült panelházak. Napjainkban a legjellemzőbb építőanyagok közé a téglá és kő tartozik, valamint a 2000-es években a fából épült házak száma is növekedni kezdett, de azok aránya még mindig elenyésző.

A városi épületállomány energetikai jellemzőinek javulását segíti, hogy az új építésű lakásoknál és a felújításoknál szigorodtak az épületenergetikai előírások. Az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU Irányelv alapján 2021. január elsejétől az Európai Unió területén – így Magyarországon, s ezen belül Kecskeméten is – minden új építésű lakóháznak, épületnek közel nulla (NZEB) követelményszintnek kell megfelelnie. A régi épületekben lévő lakások energetikai adottságai is javíthatók, a leghatékonyabb a külső homlokzati hőszigetelés (ami a műemlék védettség alatt álló házaknál sok esetben nem kivitelezhető), esetleg a pince vagy a padlásfödém szigetelés, a nyílászárócseré, valamint a fűtéskorszerűsítés elvégzése.

#### 2.2.5. Területhasználat

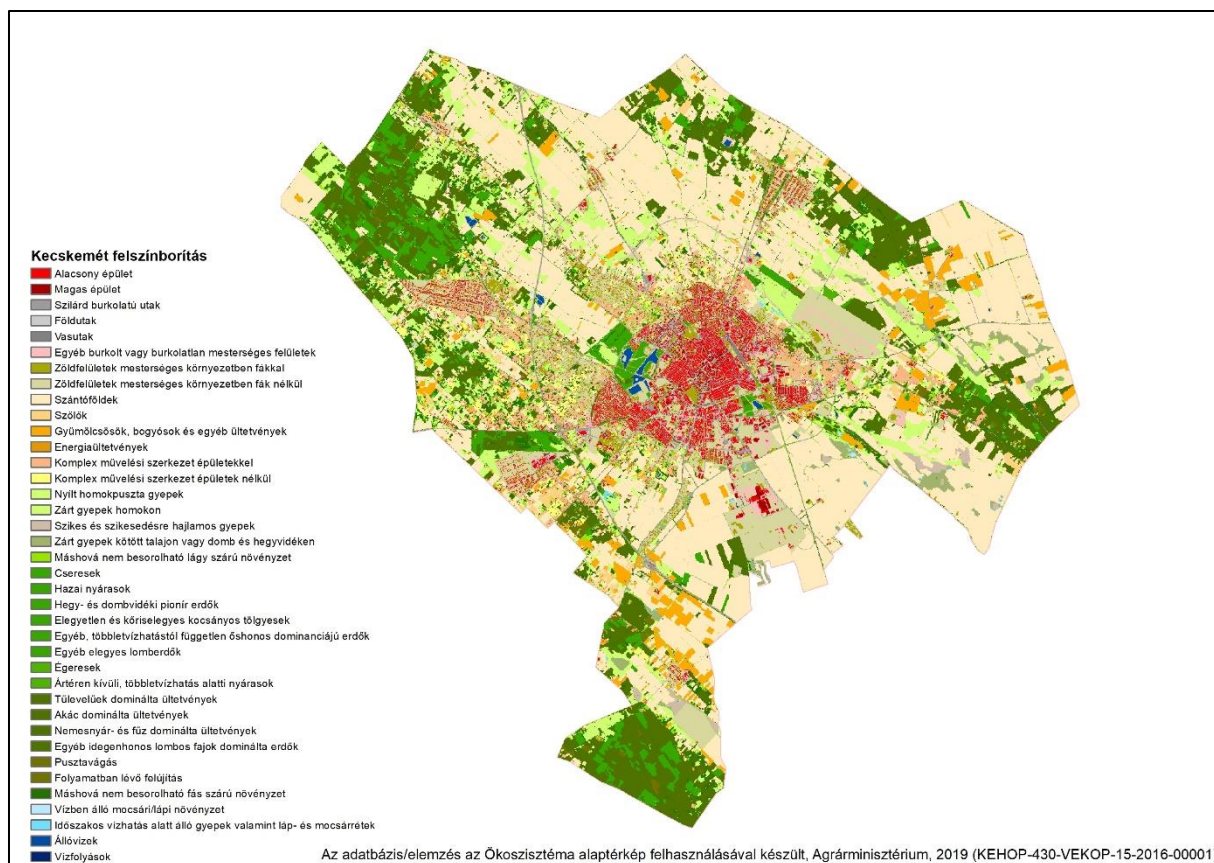
##### **Felszínborítottság**

Kecskemét területfelhasználását többféle adatbázis alapján tudjuk elemezni, amelyek eltérő megközelítést jelentenek. A valós felszínborítottsági adatbázis pontos képet ad a területen található elemekről, de kevés információt nyújt a valós területhasználatra vonatkozóan

A valós felszínborítottsági adatok vizsgálatát a 2015. évi bázis évre készült Magyarország Ökoszisztéma Alaptérkép<sup>26</sup> alapján készítettük.

---

<sup>26</sup> [Agrárminisztérium \(2019.\): Ökoszisztéma alaptérkép és adatmodell kialakítása.](#)



85. ábra: Kecskemét felszínborítottsága 2015

Forrás: Ökoszisztéma alaptérkép

Kecskemét közigazgatási területének közel 42%-a agrárterület, amelyen belül a szántóföldek aránya kiemelkedő, ezen kívül számottevő területen található ültetvények és szőlők, illetve jelentős a komplex művelési szerkezetű területek jelenléte, amelynek közel felén épületek is találhatóak, ezek a hagyományos tanyás mezőgazdasági művelés területei.

A második legnagyobb felszínborítottsági főtípus a mesterséges felszínek, amelyek a közigazgatási terület 23 %-át foglalják el. Ezen belül közel 4%-on épületek, 6%-on utak és egyéb burkolt felületek vannak és 14%-ot zöldfelületek foglalnak el. Szükséges megjegyezni, hogy az alaptérkép módszertana alapján a belterületen belül található növényzettel fedett területeket „zöldfelületek mesterséges környezetben” kategóriába sorolták, de ezek között számos mezőgazdasági művelésű terület található.

Kecskemét közigazgatási területének 23 %-át foglalják el az erdők és egyéb fás vegetációjú területek. Ezek között túlsúlyban vannak az akác, tülevelű és nemesnyár ültetvények, valamint az országos erdőadattárban nem található, azaz nem erdő besorolású fásszárú növényzet. Az őshonos erdőfajokkal borított erdők mindössze 4 %-ot foglalnak el.

A közel 12 %-ot borító gyepek és egyéb lágyszárú növényzetek között természetvédelmi szempontból kiemelkedő jelentőségűek a 6 %-ot borító nyílt homokpuszta gyepek.

Kecskemét közigazgatási területe felszíni vizekben rendkívül szegény, mindössze 0,4 %-át borítják vizes élőhelyek és vízfelületek.

Felszínborítás fő típus/arány	Felszínborítás típus	Terület (ha)	Arány
<b>Mesterséges felszínek (23, 5%)</b>	Alacsony épület	1 080,96	3,3%
	Magas épület	126,6	0,4%
	Szilárd burkolatú utak	1 058,32	3,3%
	Földutak	201,2	0,6%
	Vasutak	107,16	0,3%
	Egyéb burkolt vagy burkolatlan mesterséges felületek	435,64	1,4%
	Zöldfelületek mesterséges környezetben fákkal	1 106,6	3,4%
	Zöldfelületek mesterséges környezetben fák nélkül	3 452,48	10,7%
<b>Agrárterületek (41,6%)</b>	Szántóföldek	11 212,96	34,7%
	Szőlők	233,64	0,7%
	Gyümölcsösök, bogyósok és egyéb ültetvények	1 031,84	3,2%
	Energiaültetvények	0,2	0,0%
	Komplex művelési szerkezet épületekkel	572,68	1,8%
	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	378,8	1,2%
<b>Gyepterületek és egyéb lágyszárú növényzet (11,9%)</b>	Nyílt homokpuszta gyepek	1 952,72	6,1%
	Zárt gyepek homokon	728,16	2,3%
	Szikés és szikésedésre hajlamos gyepek	112,52	0,3%
	Zárt gyepek kötött talajon vagy domb és hegyvidéken	359,16	1,1%
	Máshová nem besorolható lágyszárú növényzet	688,56	2,1%
<b>Erdők és egyéb fás szárú növényzet (22,6 %)</b>	Cseresek	2,72	0,0%
	Hazai nyárasok	1 056,6	3,3%
	Hegy- és dombvidéki pionír erdők	2,24	0,0%
	Elegyetlen és köriselegyes kocsányos tölgyesek	208,2	0,6%
	Egyéb, többletvízhatástól független őshonos dominanciájú erdők	22,76	0,1%
	Egyéb elegyes lomberdők	54,84	0,2%
	Égeresek	2,28	0,0%
	Ártéren kívüli, többletvízhatás alatti nyárasok	12,8	0,0%
	Tűlevelűek dominálta ültetvények	1 186,16	3,7%
	Akác dominálta ültetvények	2 213,56	6,9%
	Nemesnyár- és fűz dominálta ültetvények	463,56	1,4%
	Egyéb idegenhonos lombos fajok dominálta erdők	275,12	0,9%
	Pusztavágás	135,68	0,4%
	Folyamatban lévő felújítás	24,92	0,1%
	Máshová nem besorolható fás szárú növényzet	1 634,04	5,1%
	<b>Vizes élőhelyek (0,2 %)</b>	Vízben álló mocsári/lápi növényzet	28,56
Időszakos vízhatás alatt álló gyepek valamint láp- és mocsárrétek		27,88	0,1%
<b>Felszíni vizek (0,2%)</b>	Állóvizek	75,24	0,2%
	Vízfolyások	0,52	0,0%

10. táblázat Felszínborítottsági arányok 2015  
 Forrás: Magyarország Ökoszisztéma Alaptérkép

## Ingtalan-nyilvántartás

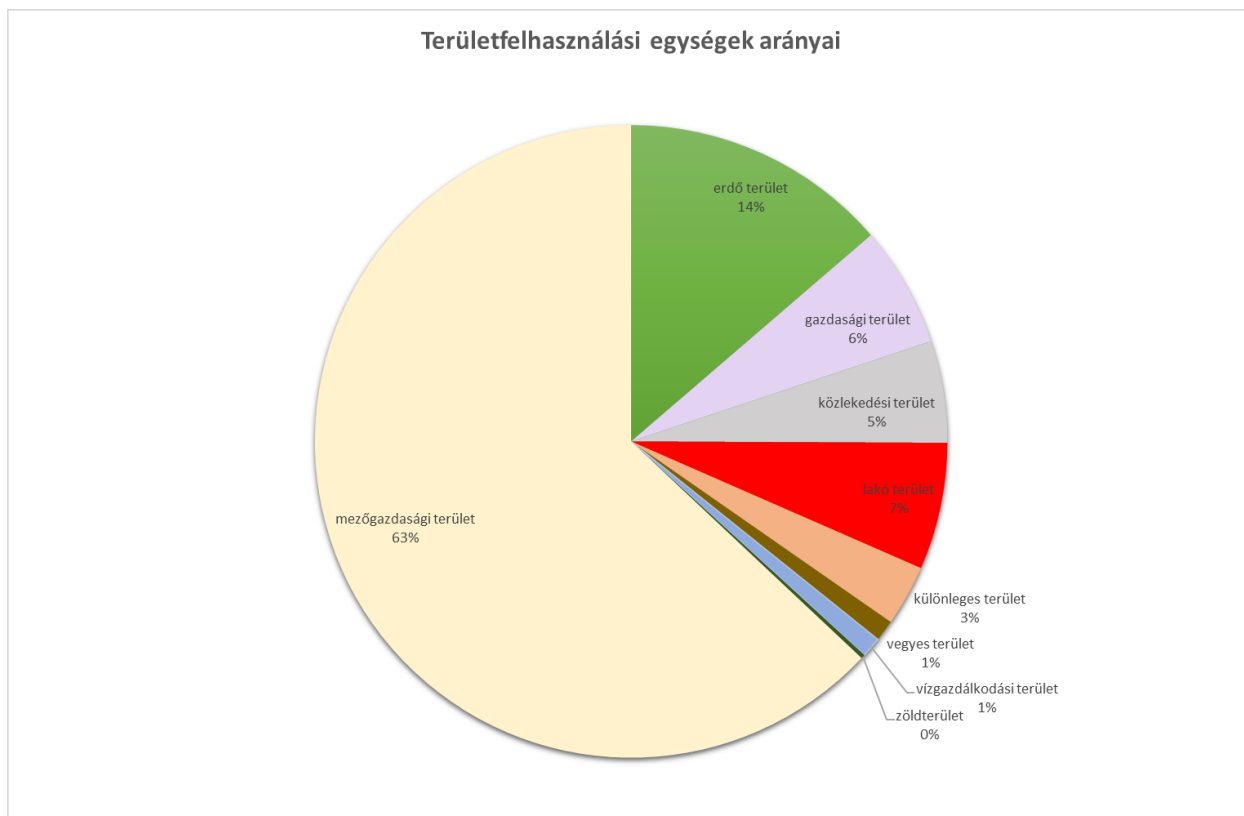
A felszínborítási adatoktól kis mértékben eltérő arányokat mutat az ingatlan-nyilvántartási és a településrendezési terv területhasználati egységei szerinti tagozódása.

	ha	arány
<b>Ingtalan nyilvántartás</b>		
zártkert	1 211,35	3,8%
belterület	4 117,64	12,8%
külterület	26 928,62	83,5%
<b>Területfelhasználási egységek</b>		
erdő terület	4 416,43	13,7%
gazdasági terület	1 992,61	6,2%
közlekedési terület	1 677,58	5,2%
lakó terület	2 093,51	6,5%
különleges terület	1 005,90	3,1%
vegyes terület	348,61	1,1%
vízgazdálkodási terület	335,98	1,0%
zöldterület	67,15	0,2%
mezőgazdasági terület	20 319,45	63,0%

11. táblázat: Területhasználat az ingatlannyilvántartás alapján  
 Forrás: Állami Ingatlan nyilvántartási és településrendezési tervi adatok

A központi belterületet nagy kiterjedésű külterület veszi körül, melyben nem központi belterületek „úsznak” (pl. Hetényegyháza, Katonatelep, Kadafalva). A nem központi belterületek egyébként jelentős népességgel és épületállománnyal bírnak, csakúgy, mint a külterületek. Kecskemét közigazgatási határának mintegy 83,5%-át képezik az említett külterületek, s a belterület aránya a többi magyarországi településhez képest kifejezetten alacsony, nem éri el a 13%-ot.

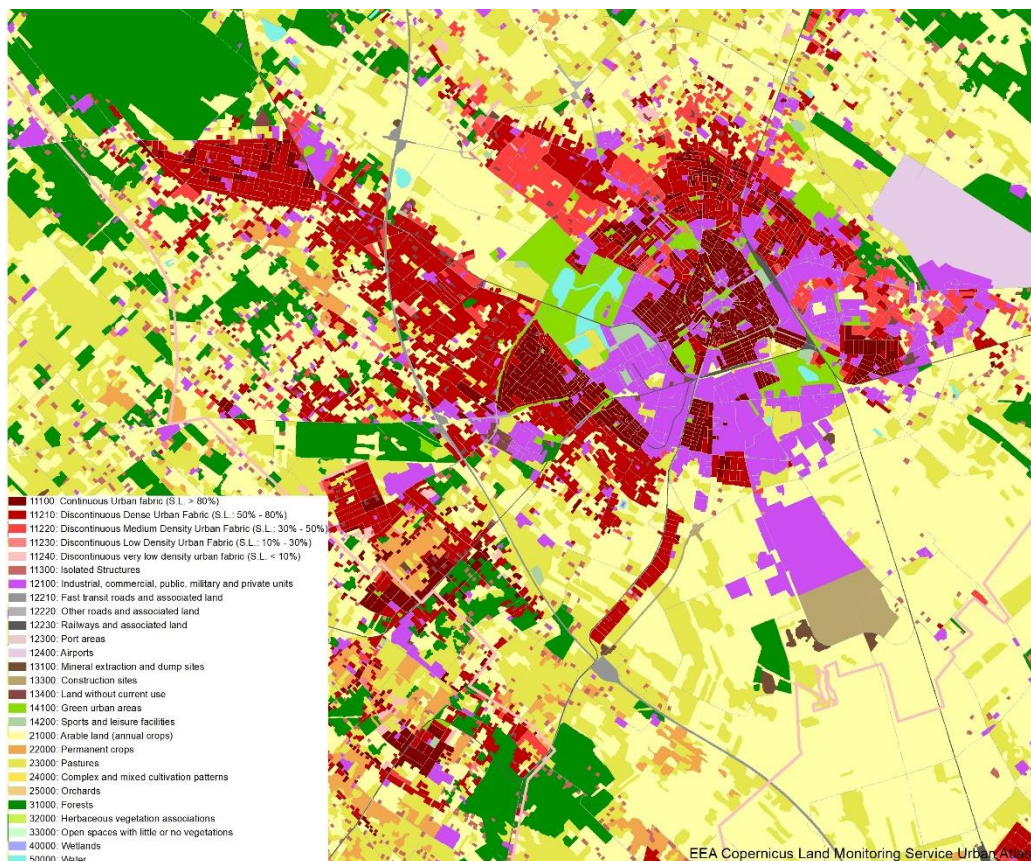
A zártkertekben eltérőterülethasználati módokkal találkozhatunk, ami a mezőgazdasági termeléstől, az állattartáson keresztül, a tisztán lakófunkcióig terjed. Sok esetben az eltérő területhasználati módok egymás közelében valósulnak meg, melyek számos konfliktus forrásai.



*86. ábra Területfelhasználási egységek arányai  
Forrás: Településrendezési terv*

A Kecskemét közigazgatási területének területhasználati rendszeréről a 86. ábra tájékoztat. A terület nagyobb része (63%-a) mezőgazdasági terület, de jelentős az erdőterületek kiterjedése is. A természeti adottságok, mint a talajok minősége, a vízzel történő ellátottsága, alapvetően meghatározza az átlagosan jobb mezőgazdasági területek, vagy éppen az erdők elhelyezkedését.

A településen belüli felszínborításról és használatról részletesebb adatokat kapunk az európai Copernicus földmegfigyelési program keretében készült Urban Atlas adatbázis alapján. Az Urban Atlas az európai nagyvárosok és agglomerációjuk területére készül, a minimum térképezési egysége a beépített területeken belül 0,25 ha, azon kívül 1 ha. Az UA adatbázis 5 kategóriába sorolja a városi területeket a fedett felszín alapján. A 87. ábrán látszik, hogy az összefüggő városi területek, ahol a fedett/burkolt felszín aránya 80 % jellemzi a város központi, belső területeit és ez a város közigazgatási területének 2,3 %-a. A legjellemzőbb a sűrű, 50-80 % közötti fedett felszínnel jellemezhető városi területhasználat, ezek az összeterület 6,5 %-át borítják. 698 ha-t borít a közepes sűrűségű városi területek, amely szintén 2% körüli arány jelentenek. A különleges tanyás területek sajátossága a különálló elemek viszonylag magas területi aránya (1% körül). Rendkívül magas az ipari, kereskedelmi, szolgáltató, közösségi területek aránya 5,8 %, amelyek elsősorban a várost délkeleti félkörben körülölelő zónát uralják.



87. ábra: Városi területek

Forrás: Copernicus Land Monitoring Urban Atlas adatbázis

Beépített területek – Copernicus Urban Atlas adatbázis alapján	Terület	Összterülethez viszonyított arány
<b>Összefüggő városi terület (fedett felszín aránya &gt;80%)</b>	743 ha	2,3 %
<b>sűrű városi terület (fedett felszín aránya 50%- 80%)</b>	2 097 ha	6,5 %
<b>közepes sűrűségű városi terület (fedett felszín aránya 30%- 50%)</b>	698 ha	2,2 %
<b>alacsony sűrűségű városi terület (fedett felszín aránya 10%-30%)</b>	88 ha	0,3 %
<b>nagyon alacsony sűrűségű városi terület (fedett felszín aránya &lt;10%)</b>	74 ha	0,2 %
<b>Különálló elemek</b>	360 ha	1,1 %
<b>Ipari, kereskedelmi, szolgáltató, közösségi területek</b>	1 864 ha	5,8 %

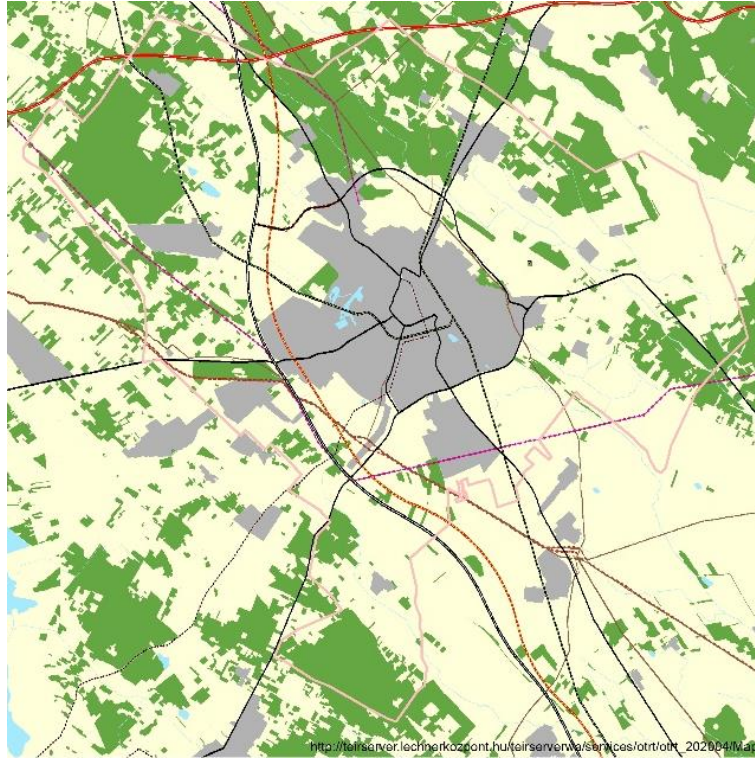
12. táblázat: Városi területek arányai

Forrás: Copernicus Land Monitoring Urban Atlas adatbázis

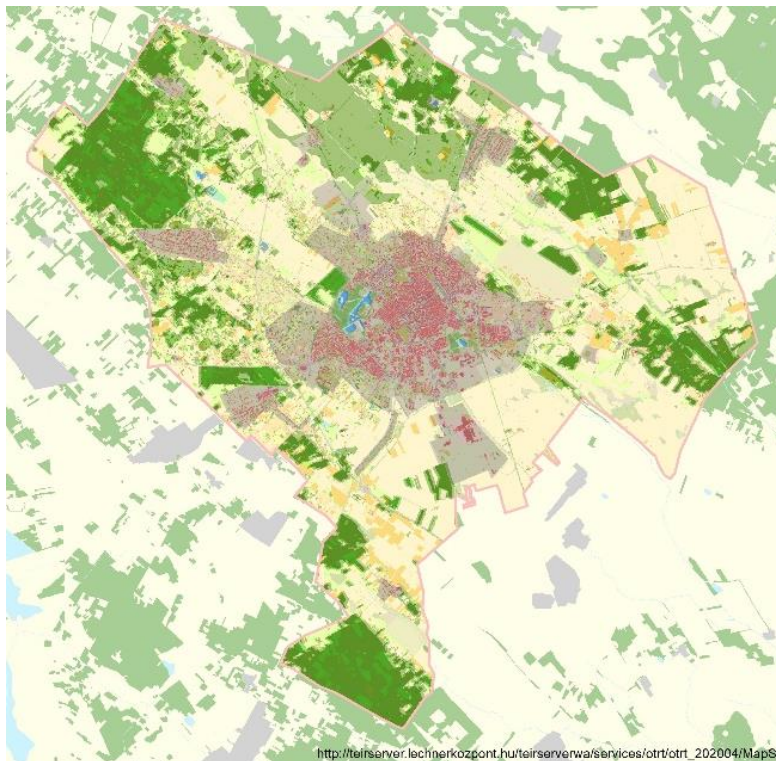
### Távlati területhasználat (hatályos OTrT)

Az Országgyűlés 2018. december 12-én elfogadta Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvényt, amelynek területrendezési terveket érintő fejezetei 2019. március 15-től hatályosak.

Az OTrT térszerkezeti terv jelentős települési térséget jelöl ki Kecskemét közigazgatási területén, illetve az északi részeken nagyobb összefüggő térséget javasol erdőtelepítési területként. A védelmi övezetek körül a közigazgatási terület majd egészét érinti a vízminőség-védelmi övezet, a keleti részen található Nagynyíri erdő és környéke mind tájképvédelmi szempontból, mind ökológiai hálózat szempontjából értékes terület.

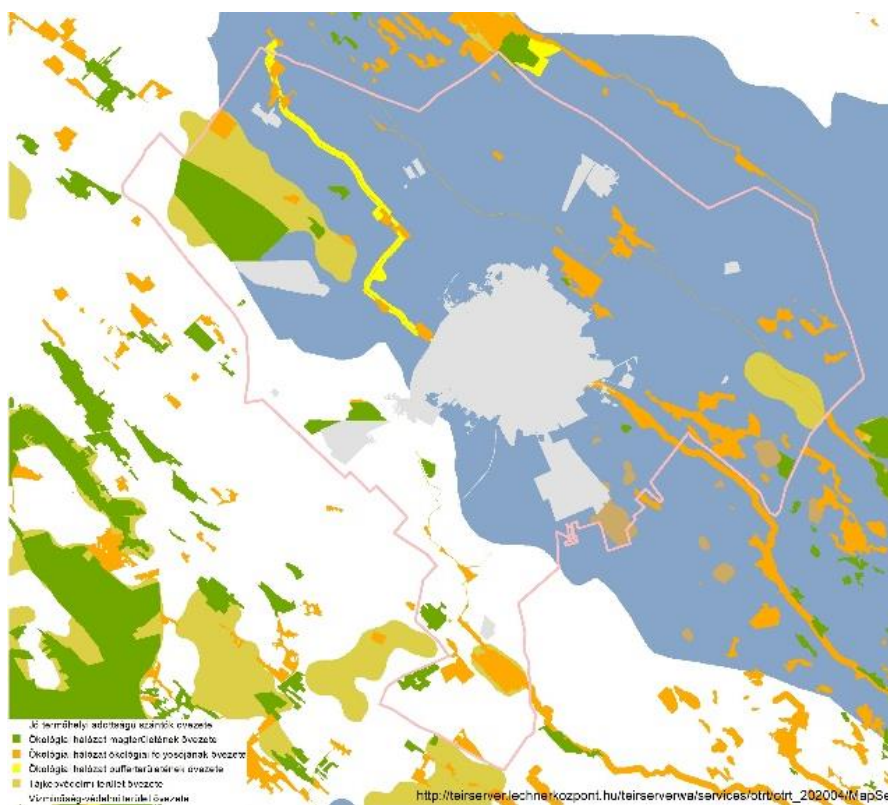


88. ábra: Országos Területrendezési Terv térszerkezeti terv

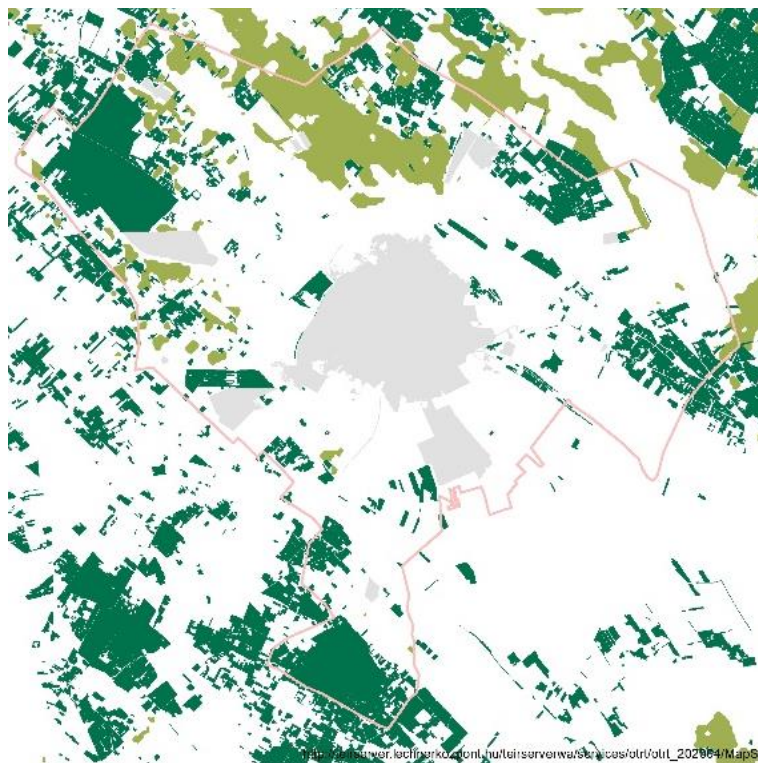


89. ábra: OTrT Területfelhasználási kategóriák és a jelenlegi felszínborítás





90. ábra: OTrT védelmi övezetek



91. ábra: OTrT Erdők övezete és erdőtelepítésre javasolt terület övezete

Ez a szélhatás tovább erősíti a városi légtérre gyakorolt kedvezőtlen körülményeket. A légmozgás bizonyos mértékben mesterségesen szabályozható. A város környéki zöldterületek, magának a város határzónáink a táji, településszerkezeti kialakítása, beépítése, valamint a véderdők, parkerdők mérete és elhelyezkedése, sőt a közparkok is meghatározó tényezői a városi légtér minőségének.

## 2.2.6. Táji értékek

### Természeti adottságok<sup>27</sup>

Kecskemét város és közvetlen környezete a Duna-Tisza közti Homokhátságon, a Kiskunsági löszös hát kistáján, a Duna-Tisza köze vízválasztóján helyezkedik el. A város tágabb térségének (járás) nyugati része a Duna, középső és keleti része pedig már a Tisza vízgyűjtőjéhez tartozik. A domborzatot az ÉNy-i, DK-i irányú háta és völgyek váltakozása jellemzi. A földtani viszonyok alapján megállapítható, hogy a város és környéke jó vízáteresztő képességű, porózus laza, szennyeződésre érzékeny üledéken fekszik. A felszín-felszínközeli rétegeket zömében futóhomok és lösz alkotják. A talajadottságokra a jó vízbefogadó- és vízvezető képesség, ugyanakkor a gyenge vízraktározó- és víztartó-kapacitás jellemző, ami vízgazdálkodási szempontból nem túl kedvező.

A közigazgatási területen a természeti adottságok alapján alapvetően négy területi kategória különíthető el:

1. Értékes erdős és természetközeli vegetációjú területek. Ezek a külterületek ÉNy-i és D-i peremén találhatók, ahol a nagy kiterjedésű erdős területek mellett, értékes szikes és lápi növénytársulások és homoki gyepek is fellelhetők. A város Natura 2000 területei is ebben a zónában találhatók.
2. Értékes természetközeli vegetációjú kultúrtáj mozaik. A közigazgatási terület K-i, ÉK-i harmada, ahol még viszonylag nagy területen maradtak fenn természetközeli szikes és lápi jellegű élőhelyek.
3. Tájra jellemző, táji értékeket képviselő mozaikos kultúrtáj. A belterülettől ÉNy-ra eső területek, amelyek természeti értékekben ugyan szegények, de számos alternatív gazdálkodási lehetőséget adhatnak (bio-, ökológiai gazdálkodás). A tanyák többsége itt található.
4. Természeti értékekkel alig rendelkező – jórészt átalakított-környezetű, ipar és mezőgazdaság által meghatározott terület. Főként a városhatár D-i, uralkodóan nagytáblás területei tartoznak ide.

### Védett természeti területek, értékek

#### NATURA 2000 területek

Európai Unió által létrehozott Natura 2000 egy olyan összefüggő – madárvédelmi és élőhely védelmi irányelv alapján kijelölt – ökológiai hálózat, amely a közösségi jelentőségű természetes élőhely-típusok, vadon élő állat- és növényfajok védelmén keresztül biztosítja a

<sup>27</sup> Forrás: Kecskeméti Városfejlesztő Kft.: Kecskemét Megyei Jogú Város Településfejlesztési Konceptiójának és Integrált Településfejlesztési Stratégiájának teljes körű felülvizsgálata, átdolgozása” című, DAOP-5.1.1/B-13-2013-0004 azonosító számú projekt keretében készített MEGALAPOZÓ VIZSGÁLAT

biológiai sokféleség megóvását és hozzájárul kedvező természetvédelmi helyzetük fenntartásához, illetve helyreállításához.

NÉV	típus	Azonosító	Terület
<b>Nagynyíri-erdő</b>	Különleges természetmegőrzési terület	HUKN20006	750,0794 ha
<b>Matkópusztai Ürgés gyepek</b>	Különleges természetmegőrzési terület	HUKN20016	155,65 ha

*13. táblázat: Kecskemét területén található NATURA 2000 területek*

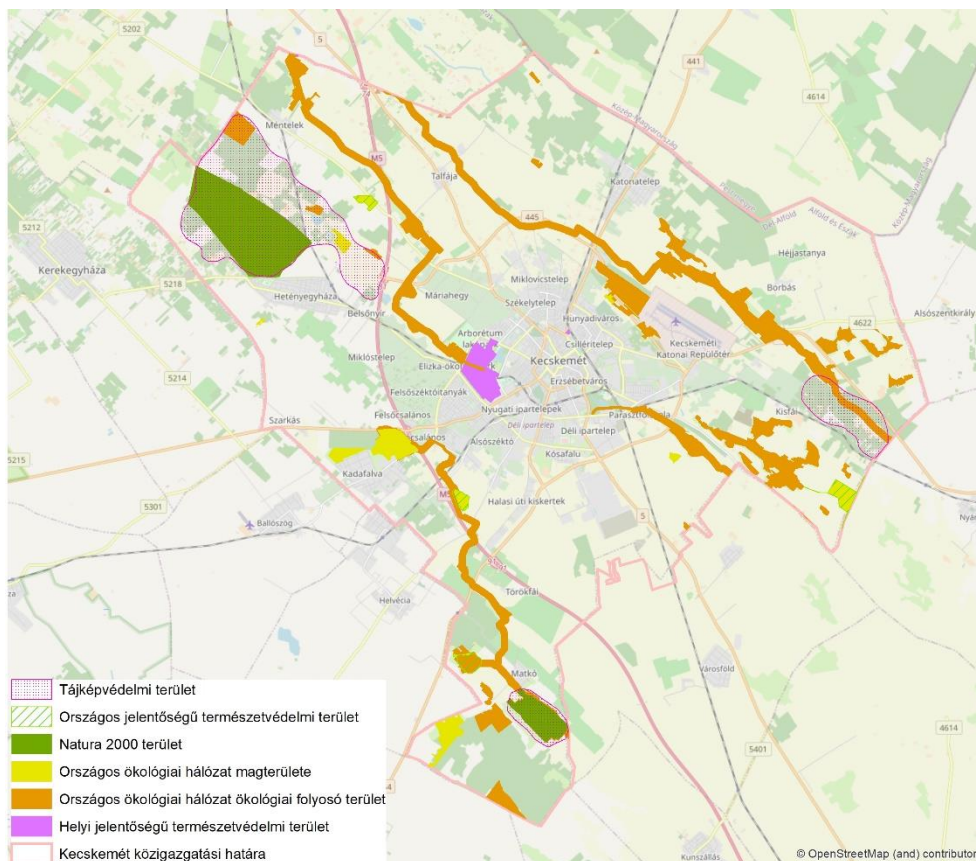
A természetvédelmi törvény erejénél fogva Ex lege területek összefoglaló adatait az alábbi táblázat mutatja.

Név	Típus	TIR azonosító
<b>névtelen láp</b>	védett láp	1180/EL/14
<b>Sóhordó</b>	szikes tó	300/ES/14
<b>Szappanos tó</b>	szikes tó	294/ES/14
<b>Kocsis tó</b>	szikes tó	277/ES/14
<b>névtelen tó</b>	szikes tó	312/ES/14
<b>névtelen</b>	kunhalom	

*14. táblázat: Kecskemét területén található Ex lege védett területek*

#### Ökológiai hálózat

Az országos ökológiai hálózathoz tartoznak a település területén található védett természeti területek jelentős része, valamint a jelentősebb belvízcsatornák (Alpár-Nyárlőrinci csatorna, Cszakáséri-főcsatorna, Nyíri csatorna, Félegyházi vízfolyás, Csalánosi csatorna parti sávja). Kecskemén közigazgatási területén belül kicsit több, mint 1 161 ha magterület, ökológiai folyósó 1 997,49 ha-t foglalnak el, pufferterületet nem jelöl ki az országos hálózat.



92. ábra: Kecskemét védett természeti területei

Forrás: Városi adatszolgáltatás

A város számos helyi jelentőségű védett természeti területtel és természeti értékkel rendelkezik az alábbi táblázatok szerint.

Név	Elhelyezkedés	Terület	védettséget biztosító határozat	Védelem indoka és célja
<b>Neumann János Egyetem Arborétuma</b>	hrs.: 6124/8.	1,0826 ha	a környezetvédelem helyi szabályairól szóló 8/2002. (II. 11.) Önkormányzati rendelet	a területen található értékes növényzet megőrzése
<b>„Kápolna-rét”</b>	hrs.: 012/7., 06/4.	19,6018 ha	Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata 417/1993. és a 649/1993. KH sz. határozat	a terület természet-közei állapotának és a gyepterület növényzetének megőrzése
<b>Zombory-birtok</b>	hrs.: 0194/14., 0194/19., 0194/20., 0194/22., 0194/23., 0194/24.	25,4523 ha	Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata a 38/2000. (IX. 11.) KR. sz. rendelet	a területen található értékes zombókós, nádas, gyepterület és fásszárú növénytakasok megőrzése és a kiemelten fontos fajok (szalakóta, gyurgyalag, kuvik) védelme,

			illetve életfeltételeinek megteremtése
<b>Kecskemét, Széktó Szabadidőközpont-hoz tartozó területek</b>	hrsz.: 10967/2, 10973, 10961, 10962, 10964/1, 10964/2, 10965, 10984, 10986, 10967/1, 10985, 10975/2, 10974, 10959/1, 10988, 10987, 10959/2.		Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata a 46/2006. (IX. 18.) KR. sz. rendelet
			a területen található védett és fokozottan védett madárfajok költő-, vonuló és telelőhelyének, valamint Kecskemét város térségében a legnagyobb kiterjedésű – természetsterű állapotú – állandó vízfelületének megőrzése; őshonos, összefüggő természetsterű erdőállományok állapotának megőrzése, fenntartása

15. táblázat: Helyi védett természeti területek

Név	Elhelyezkedés	védeltséget biztosító határozat	Védelem indoka és célja
<b>„Kocsányos tölgy”: Kadafalva</b>	hrsz.: 0940/21.	Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata 268/1993. KH. sz. határozata	a területen található értékes növényzet megőrzése
<b>„Hetényegyháza hétfa” elnevezésű 7 tölgy</b>	01555/25. hrsz.-ú terület „a” alrészletében található	a környezetvédelem helyi szabályairól szóló 8/2002. (II. 11.) Önkormányzati rendelet	a területen található értékes faegyed megőrzése
<b>Műkerti kocsányos tölgy</b>	hrsz.: 8254		a területen található esztétikai, tájképi és növénytani értéket képviselő kocsányos tölgy megőrzése
<b>„Móricz-fa”</b>	hrsz.: 32872/1	a környezetvédelem helyi szabályairól szóló 8/2002. (II. 11.) Önkormányzati rendelet	a kidőlt fa törzsének, ágrészeinek megőrzése mementóként

16. táblázat: Helyi védett természeti értékek

### Természeti területek klímaváltozással szembeni érzékenysége

„Az Alföld szárazodása különösen súlyosan érinti Kecskemét térségét. A Duna-Tisza közti hátságon, az 1970-es évektől tapasztalható trendszerű és több méteres talajvízszintsüllyedés a vizes élőhelyekre volt leginkább degradáló hatással. A néhány csapadékosabb esztendő és

magas talajvízállású időszak – úgy tűnik – csak időlegesen képes kompenzálni a drasztikus mértékű vízhiányt az ezeket követő száraz, aszályos időjárás miatt.

1980 és 1998 között a természet-közeli gyepterületek 15 %-a pusztult el a Duna-Tisza közén a KNPI tájékoztatása szerint.

Kecskemét közigazgatási területén, az 1998-ban felmért természet-közeli állapotú területek közül minden harmadikat érintett valamiféle fizikai károsodás (beszántás, beépítés, gyümölcsültetvény létesítése, erdősítés, kimélyítés, gépjárművek taposása, stb.) 2005-ig.

Szinte minden természet-közeli állapotú területen megfigyelhető az özönnövények (pl. selyemkóró, keskenylevelű ezüstfa) terjedése, Kecskemét térségben is.

A környezetszennyezésnek és a klímaváltozásnak jelentős indikátorai a rovarok, melyek populációi térségünkben is számottevően csökkentek az utóbbi évtizedekben. A csökkenés megállítása különösen fontos az ökoszisztémák állapotromlásának megállítása, illetve állapotának javítása érdekében (beleértve a mezőgazdaság és a növénytermesztés érdekeit is). Ezek miatt elsődleges cél a rovarok élőhelyeinek (rétek, mezőgazdasági területek melletti zöldsávok, stb.) védelme. Jó példa lehet az új német szabályozás, mely rovarvédelmi akciótervet is tartalmaz<sup>28</sup>

Kecskemét külterületi tájain a még fellelhető természeti értékek többsége a foltszerű, mozaikos elhelyezkedés miatt veszélyeztetett. A kis kiterjedésű természeti foltok önmagukban, hálózati kapcsolatok nélkül pusztulásra vannak ítélve. Megőrzésük abban az esetben biztosítható, ha a pusztán lokális védelmükön túl (bár még sok esetben ez sem biztosított), a hálózattá szervezésük is megtörténik. Kecskemét területén a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak éppen azok a lineáris természetközeli elemei hiányoznak, amelyek valódi hálózattá tudnák szervezni a még megmaradt értékes természeti területeket. Ezeknek a természetközeli „zöld folyosóknak” a kialakítása nélkül aligha érhető el jelentősebb pozitív változás a külterület természeti állapotában.

### 2.2.7. Település turisztikai vonzereje

Kecskemét növelni szeretné a turizmus helyi gazdaságban, valamint a hozzáadott értéktermelésben betöltött szerepét. Egyelőre 2018-ban a szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás területén működő vállalkozások aránya 3% volt, amely a megyeszékhelyek között valamivel átlag (3,3%) alattinak mondható, a rangsorban a 18-ból a 11. helyen áll.

Megyeszékhely	Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás területén működő vállalkozások száma (db)	Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás területén működő vállalkozások aránya (%)	Összes működő vállalkozás (db)
Békéscsaba	208	3,94%	5 281
Debrecen	526	2,74%	19 166
Eger	277	5,33%	5 193
Győr	430	3,21%	13 384

<sup>28</sup> Forrás: Kecskemét Városfejlesztő Kft.: Kecskemét megyei jogú város 2020-2Környezetvédelmi program

Megyeszékhely	Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás területén működő vállalkozások száma (db)	Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás területén működő vállalkozások aránya (%)	Összes működő vállalkozás (db)
Kaposvár	219	3,95%	5 538
<b>Kecskemét</b>	<b>330</b>	<b>3,04%</b>	<b>10 853</b>
Miskolc	417	3,49%	11 946
Nyíregyháza	395	3,27%	12 088
Pécs	408	2,96%	13 772
Salgótarján	68	3,13%	2 170
Szeged	493	3,13%	15 738
Székesfehérvár	286	2,96%	9 663
Szekszárd	118	3,49%	3 381
Szolnok	156	2,77%	5 636
Szombathely	246	3,21%	7 661
Tatabánya	111	2,29%	4 853
Veszprém	214	3,34%	6 412
Zalaegerszeg	187	3,31%	5 646

17. táblázat: Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás területén működő vállalkozások száma és aránya a megyeszékhelyeken [db, %]

Forrás: KSH

Megyei szinten a szállodák vendégforgalma évről évre növekszik, 2012 és 2019 között 46%-os emelkedés volt tapasztalható a vendégek számát tekintve a szállodákban, amelyek harmada Kecskeméten koncentrálódik. 2019-ben a vendégek 30%-a volt külföldi vendég. A vendégforgalom a szállodákban a megyeszékhelyen is érzékelhetően emelkedett, különösen a külföldiek esetében. Az átlagos tartózkodási idő 2-3 éj, amely elsősorban az átutazó vendégek érkezésére utal. Gyakori egyfelől, hogy a budapesti vendégek ellátogatnak Kecskemétre, megnézik a főbb nevezetességeket, majd visszatérnek a budapesti szálláshelyekre. Másfelől a látogatások nagy részét a Mercedes gyár és beszállítóinak, üzleti partnereinek ott tartózkodásai adják. A Mercedes-Benz gyár és beszállítói által generált üzleti forgalom, a befektetői érdeklődések a térség turizmusát is élénkítik.

Turisztikai szempontból számos látnivaló lelhető fel a városban, amelyek kiegészítő fejlesztésekkel távlatosan növelhetik Kecskemét idegenforgalmi potenciáját, és esetlegesen egy átutazó város szerepkörből kilépve, turisztikai célponttá, komplex élményt nyújtó központtá válhasson<sup>29</sup>:

- Cifrapalota
- Kecskeméti Nagytemplom
- Bács-Kiskun Megyei Katona József Könyvtár
- Benkó Zoltán Szabadidőközpont
- Bózsó Gyűjtemény

<sup>29</sup> <https://www.iranykecskemet.hu/hu>

- Katona József Emlékház
- Katona József Színház
- Kecskeméti Arborétum
- Kecskeméti Fürdő
- Kodály Intézet
- Leskowsky Hangszergyűjtemény
- Magyar Fotográfiai Múzeum
- Magyar Naiv Művészek Gyűjteménye
- Nemzetközi Kerámia Stúdió
- Nemzetközi Zománcművészeti Alkotóműhely
- Népi Iparművészeti Gyűjtemény
- Orvos- és Gyógyszertörténeti Múzeum
- Ráday Múzeum
- Szórákaténusz Játékmúzeum és Műhely
- Tudomány és Művészetek háza
- Városháza
- Kecskeméti vadaskert
- Kiskunsági Nemzeti Park
- Zwack Kecskeméti Pálinka Manufaktúra

2018-ban Kecskemét megalkotta új arculati kézikönyvét, amelynek központi eleme egy színekben gazdag poligon kecske. Az új arculati kézikönyv megalkotásának célja, hogy egy a mai kor elvárásainak is megfelelő, új, formabontó arculattal népszerűsítsék és építsék Kecskemét brandjét. Az arculat hármasszó üzeneteinek (ügymint: *Jövő. Menő. Kecskemét. / Család. Otthon, Kecskemét. / Város. Neked. Kecskemét. / Itt a helyed. Itt a jövőd. Kecskemét.*) további célja a középiskolások megszólítása, akik középiskola után el kívánják hagyni a várost. Az új brand jó eszköze és része lehet egy önálló, önmagában jelentős turizmust vonzó potenciál kialakításának.

## 2.3. Hatásviselők meghatározása alkalmazkodó képesség

### 2.3.1. Társadalmi infrastruktúra

A klímaváltozás problémakörei közül a társadalmi infrastruktúra elemeit érintő területek, valamint csoportok az alábbiak:

A **hőhullámokra** leginkább érzékenyek a krónikus betegségben szenvedők és az egyedül élő nyugdíjasok, valamint a szabadban dolgozók, így ezen személyi kör alkalmazkodóképességének javítása kiemelt figyelmet tesz szükségessé. Egészségügyi hatásai: többelhalálozás és a kórházi ápolás, illetve a közlekedési és munkahelyi balesetek számának emelkedése.

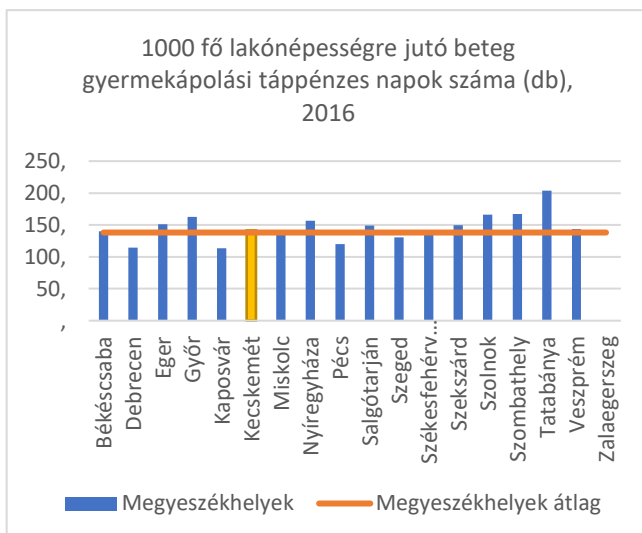
Ezért e területen az egészségügyi intézmények, a háziorvosi ellátás, valamint a preventív intézkedések megfelelő színvonalú biztosítása szükséges. Mérsékli a kedvezőtlen hatásokat a zöldfelületek növelése/burkolt felületek csökkentése. A lakossági védekezés eszközei: ventilátorok, klímaberendezések, fokozott ivóvízfogyasztás, továbbá a vízpartok, közparkok és a klimatizált épületek igénybevétele.



Az **allergének, betegségterjesztő rovarok** elterjedése és ezzel együtt a járványveszély várhatóan növekedni fog és a teljes lakosságot érinti, leginkább az allergiásokat, szív- és érrendszeri betegségekben szenvedőket, bizonyos korcsoportokat és a legyengült immunrendszerű embereket, valamint a gyógyszerköltségek növekedése miatt a deprimált csoportokat. Egészségügyi hatásai: allergiás, illetve egzotikus, diagnosztizálhatatlan betegségek további elterjedése és végül a táppénzes napok növekedése. Megfékezése az allergén növények irtásával, növekedési területek karbantartásával lehetséges és fokozottan veszi igénybe a háziorvosi és szakorvosi ellátást, valamint a fertőző betegségekre szakosodott kórházakat, továbbá a gyógyszertárakat és -forgalmazást, járványügyi hivatalokat, oltóközpontokat.

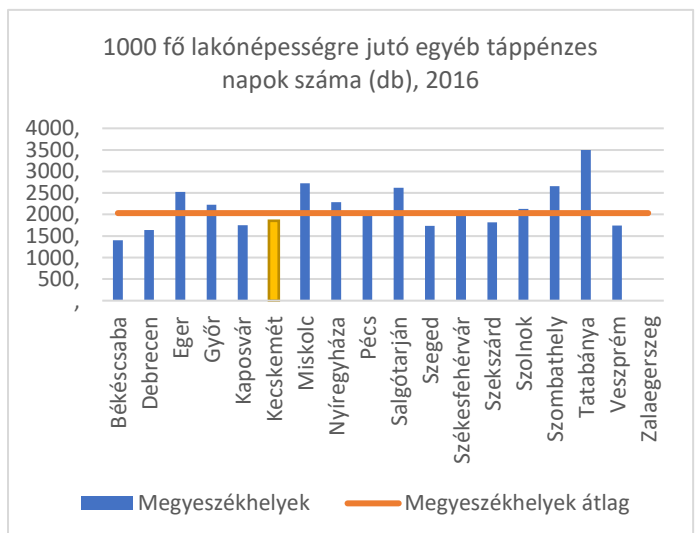
A **légszennyezettség** a városok egyik tipikus problémája, amelynek forrásai a helyi emissziók (közlekedés, ipari és lakossági kibocsátók), az időjárás és a határon átnyúló környezeti tényezők. A teljes lakosságot érinti, de fokozottan hat az allergiás és légúti betegségekben szenvedőkre a tünetek erősödésével, illetve új légzőszervi betegségek elterjedésével, az érintettek körének szélesedésével. A helyzet javulása a kibocsátás-csökkenésével, megújuló energiaforrások és a zöldfelületek arányának növelésével, energiaigények csökkentésével és a közlekedési rendszer korszerűsítésével érhető el. A problémakör következményei a közlekedési korlátozásokon és gazdasági-jellegű negatív externáliákon túl igénybeveszi az egészségügyi intézményeket, háziorvosi ellátást, speciális orvosi szolgáltatásokat, gyógyszertárakat és -forgalmazást. A lakosság a légszennyezettséggel szemben maszkokkal, háztartási légtisztító berendezésekkel és közlekedési szokásainak megváltoztatásával tud védekezni, és e problémakör esetében van talán a legnagyobb jelentősége a szemléletformálásnak.

A lakosság egészségi állapotáról az 1000 főre vetített táppénzes napok száma nyújt hozzávetőleges képet. Kecskeméten 2016-ban 141 volt a gyermek-, 1853 az egyéb ápolás céljára igénybevett napok számát jelző mutató.



93. ábra: 1000 fő lakónépességre jutó beteg gyermekápolási táppénzes napok száma Kecskeméten 2016-ban [db]

Forrás: KSH

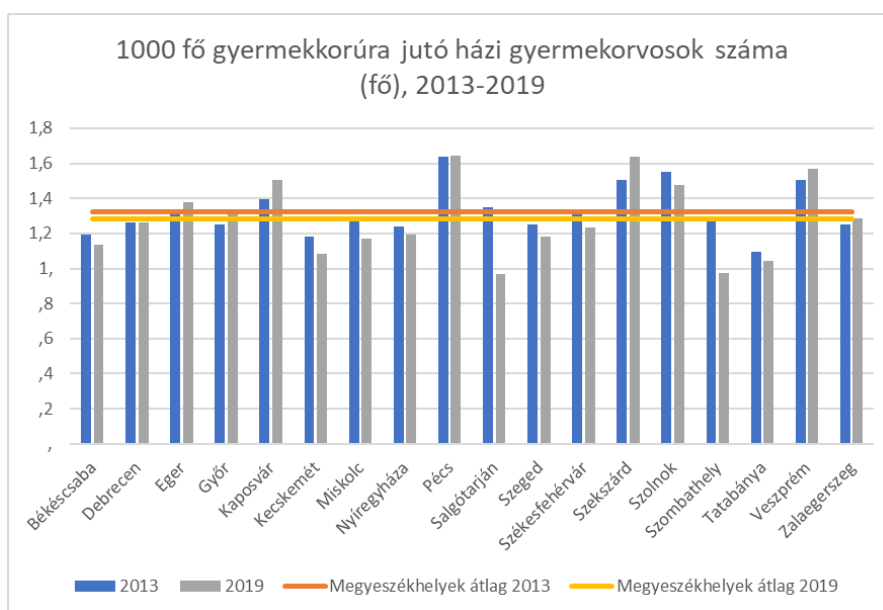


94. ábra: 1000 fő lakónépességre jutó egyéb táppénzes napok száma Kecskeméten 2016-ban [db]

Forrás: KSH

A vizsgált értékek szerint a táppénzes napok alacsony értékei erősen korrelálnak a települések jövedelmi viszonyaival (vagyis általában ott kevesebb, ahol magasabbak a keresetek). Kecskemét lakosságának 1000 főre jutó gyermekápolásra fordított betegnapjainak száma a megyeszékhelyek között a középmezőnyben helyezkedik el, értéke 2,4%-kal alacsonyabb a megyeszékhelyek átlagánál, ami az átlagos jövedelmi viszonyokkal magyarázható. Az 1000 fő lakónépességre jutó egyéb táppénzes napok száma vonatkozásában Kecskemét a többi megyeszékhelyhez képest jó helyzetben van, a 7. legalacsonyabb értékkel, 9,7%-kal a megyeszékhelyek átlaga alatti értékkel rendelkezik.

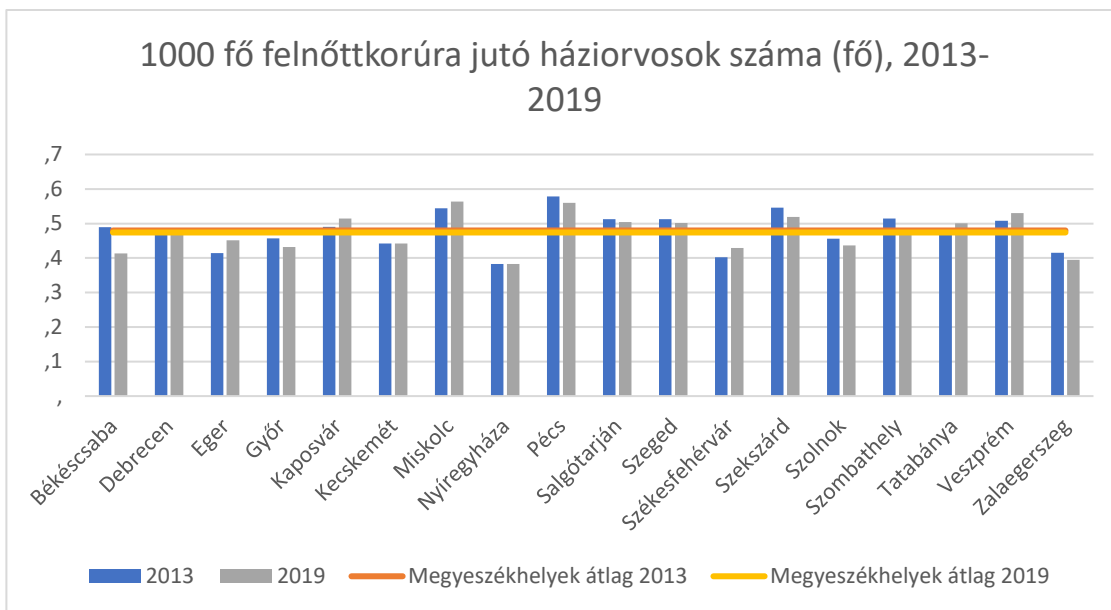
A klímaváltozás káros hatásainak megelőzése és kezelése szempontjából fontos vizsgálni az egészségügyi ellátórendszer felkészültségét is. A hatásviselők egy jól körülírható csoportja a gyermekkorúaké. A magas színvonalú gyermekorvosi ellátás képes megfelelő védekezési háttérként szolgálni, azonban ehhez a megyeszékhelyeken egyre kedvezőtlenebbek a feltételek. 2013-2019 között átlagosan 3,6%-os csökkenés következett be az ellátás személyi feltételeiben. Az 1000 fő gyermekkorúra jutó gyermekorvosok száma Kecskeméten ennél is valamivel magasabb, 8%-os esést mutat, amely értékkel elmaradva az átlagtól a megyeszékhelyek között a hetedik legrosszabb helyet foglalja el.



95. ábra: 1000 fő gyermekkorúra jutó házi gyermekorvosok számának alakulása Kecskeméten 2013-2019 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [fő]

Forrás: KSH

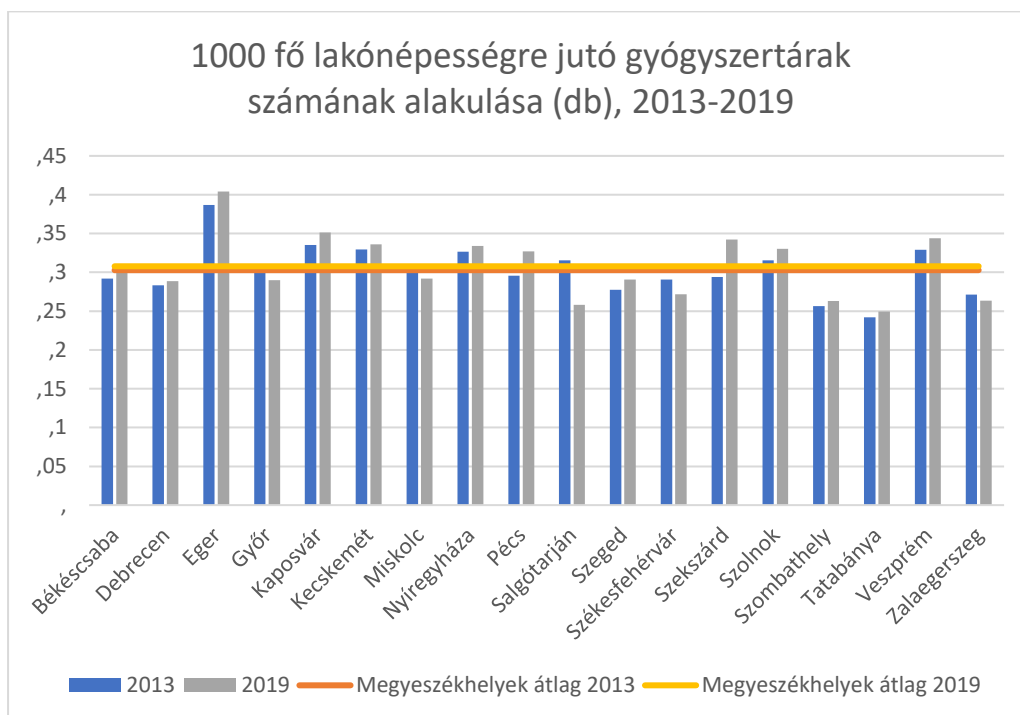
A felnőtt házi orvosok esetében nem tapasztalható érezhetően a szolgáltatás-csökkenés. A megyeszékhelyek átlagában is mindössze 1,2%-os romlás történt a vizsgált időszakban. A megyeszékhelyek között Kecskemét esetében az ellátás tulajdonképpen stagnál, amely eredménnyel még így is a hetedik legrosszabb helyzetben van.



96. ábra: 1000 fő felnőttkorúra jutó házi orvosok számának alakulása Kecskeméten 2013-2019 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [fő]

Forrás: KSH

A gyógyszerárakkal való ellátottság a 2013-2019 közötti időintervallumban a megyeszékhelyeken nem romlott. El lehet mondani, hogy csökkenés csak 5 településen ment végbe, a megyeszékhelyek nagyobb részében javult (4) vagy nem változott (9) a mutató. Utóbbi csoportba tartozik Kecskemét is.



97. ábra: 1000 fő lakónépességre jutó gyógyszertárak számának alakulása Kecskeméten 2013-2019 között a megyeszékhelyekkel történő összehasonlításban [db]

Forrás: KSH

Kecskemét társadalmi helyzetét befolyásoló tényezők nem a legkedvezőbbek, de mégis jobb a helyzet régiós vagy akár országos összehasonlításban. Ennek ellenére a társadalmi infrastruktúrának mindenképpen szerepet kell vállalnia a hátrányok enyhítésében. Társadalmi problémák között említhető az elöregedő korstruktúra, az aktív orvosállományban is jelentős számú a nyugdíjas korú orvos. Az idős társadalom a klímaváltozás negatív hatásainak egyik leginkább kitett korosztályának tekinthető, amelyet figyelembe kell venni a jövőben a klímavédelmi szolgáltatások tervezése során. A város további fejlődéséhez szükséges továbbá az iskolázottsági szint általános növekedése, valamint az egészségügyi szolgáltatások minőségi javulása.

Kecskeméten több jelentős egészségügyi intézmény található. A Bács-Kiskun Megyei Kórház túlmutat a megyeszékhelyen, fontos helyszíne a vonzáskörzetében lévő települések ellátásának is. A megyeszékhelyek kórházi ágyainak 6,5%-a, a betegek 7%-a itt található, amely értékek a megyeszékhelyek átlaga felett helyezkedik el. Az Egészségügyi és Szociális Intézmények Igazgatósága háziiorvosi, házi gyermekorvosi, fogorvosi alapellátást, ifjúság-egészségügyi ellátást végez, továbbá működteti a területi védőnői és iskolavédőnői ellátás rendszerét, és a háziiorvosi ügyeleti ellátás szervezésében is részt vesz. A városban működik a Magyar Honvédség Honvédkórház Repülőorvosi Alkalmasságvizsgáló és Kutató Intézete („Repülőkórház”), ahol a katonai feladatok elsődlegessége mellett már egyes, a civil lakosság egészségügyi ellátása érdekében biztosított szolgáltatások is elérhetővé váltak.

### 2.3.2. Az érintettek klímaérzékenysége (Települési Alkalmazkodási Barométer)

A lakossági kérdőívek kiértékelése alapján később kerül kidolgozásra.

### 2.3.3. Épített környezet, műemlékek<sup>30</sup>

Kecskeméten 50 épület áll országos műemléki védelem alatt, amelyek jellemzően a XIX. és XX. század fordulóját jellemző szecessziós (századfordulós) építészet remekei. A műemlékeket főként egyházi épületek (templom, kápolna, kolostor, rendház, egyházi iskola stb.), lakóházak (jellemzően mezővárosi polgárházak), valamint középületek, közintézmények (Városháza, Cifrapalota, Városi Kaszinó, Iparos Otthon, Katona József Nemzeti Színház, Törvényház stb.) alkotják. Az egyedi műemlékek mellett több épületet magában foglaló műemlékegyüttessel is találkozhatunk a városban (Rudolf laktanya, Művésztelep stb.).

Az országos területi értékvédelem 1991 óta műemléki jelentőségű területként őrzi a városközpont országos hírű szecessziós építészeti együttesét. A műemléki jelentőségű terület magában foglalja a város főterét (Kossuth tér és Szabadság tér), valamint a csatlakozó tereket és utcákat, amelyek együttesen a város építészeti karakterét is meghatározzák.

A belváros helyi védelme a XIX. század első felében kialakult mezőváros területére terjed ki. A védett terület ma is őrzi a mezőváros úthálózatát, telekrendszerét, beépítési módját, épületeit. A fásoros utcák, a belső udvarok növényzete, az utcák tengelyében megjelenő tornyok sziluettje, a szabályozási vonalat követő telekhatáron álló épületek és zárt, magas kerítések a város sajátos városképi adottságai.

<sup>30</sup> Kecskemét ITS Megalapozó munkarész, 2014

A városban 316 épület áll helyi védelem alatt. Az épületek legnagyobb része eklektikus és szecessziós építészeti jegyeket magán viselő, földszintes parasztpolgári lakóház, amely a 120-150 éves múltra visszatekintő mezővárosi örökség lenyomata. A történelmi városrész 22 utcája rendelkezik legalább öt helyi védettként nyilvántartott épülettel. Legtöbb a Csongrádi utcában található (22). Néhány újabb kori épület is helyi védettséget kapott, ilyen a Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza Tüdőbeteggondozó Intézete, a Honvédkorház, az Aranyhomok Szálloda, a Kiskunsági Nemzeti Park székháza, vagy a Kecskeméti Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium, Szakgimnázium és Alapfokú Művészeti Iskola.

A védett műemlékek műszaki állapota változó. A legnagyobb veszélyben a hosszú évek óta üresen álló épületek vannak, amelyeknek már látványos az állagromlása. A helyi védelem alatt álló lakóházak állapota sem megfelelő. Az épületek szerkezeti elemei előregedtek, cserére vagy átfogó felújításra szorulnak. Szinte mindenhol probléma az elhanyagolt homlokzat és a talajnedvesség elleni szigetelés hiánya. A nagy alapterület, a nagy belmagasság és az épülethatároló szerkezetek gyenge energetikai jellemzői miatt fenntartásuk extra anyagi megterhelést jelent.

Az épületek jellegének megőrzése és energetikai hatékonyságuk javítása érdekében elsősorban a gépészeti felújításokra kell koncentrálni. A várható szélsőséges időjárási események (erős viharok, hirtelen csapadékesemények) elleni védelmük érdekében fokozott állagmegóvás és karbantartás szükséges.

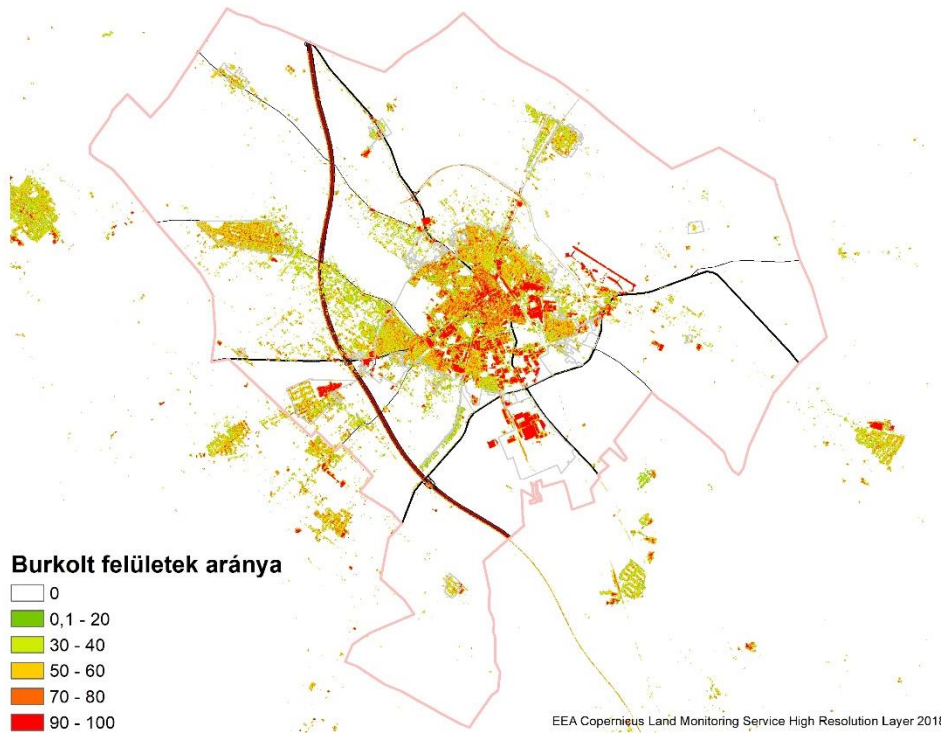
#### 2.3.4. Zöldfelületek<sup>31</sup>

Kecskemét központi belterületén és egyéb beépítésre szánt területein a meglévő zöldfelületek fejlesztése indokolt. Az egyre intenzívebb beépítésekkel és az indokoltnál jóval jelentősebb terület burkolások (ipari, kereskedelmi szolgáltató és lakóingatlanok területén belül, valamint a telkek előtti út és telekhatár közötti közterületeken) miatt folyamatosan csökken a meglévő zöldfelület mennyisége. A zöldfelületi deficitet tovább erősíti, hogy a városnak jelentős természeti környezete nincs. A jelentősebb összefüggő, fásított zöldfelületek hiánya megmutatkozik a város levegőminőségében, klimatikus viszonyaiban, a hősziget hatásban és az allergiás megbetegedések magas számában.

Az Európai Unió Földfelszín monitoring rendszer távérzékelési adatain alapuló adatbázis alapján készített térképek (98., 99. ábra) mutatja, a 10x10 méteres raszterhálón belül a burkolt felületek arányát. Az adatbázissal jól elkülöníthetőek azok az összefüggő burkolattal rendelkező felületek (belvárosi területek, ipari területek), amelyek növelik az éghajlat-változással szembeni kitettséget, azaz fokozzák a városi hősziget kialakulását és megnehezítik a víz talajba szivrgását, ezzel vízgazdálkodási és csapadékvízkezelési problémákat okoznak.

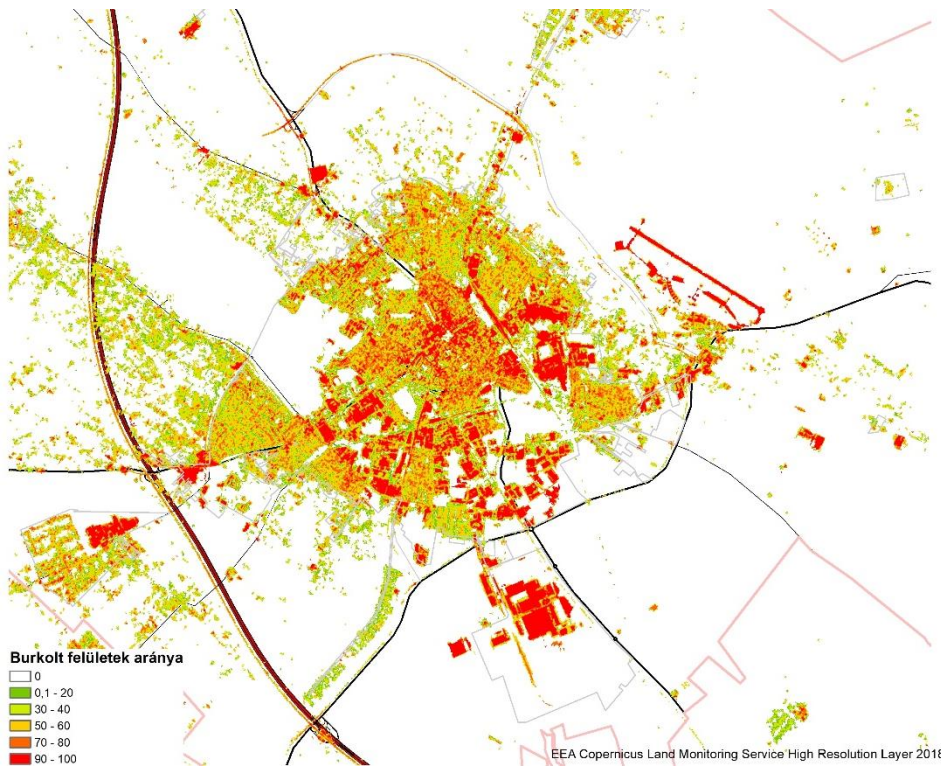
---

<sup>31</sup> Forrás: [https://kecskemetivarosfejleszto.hu/wp-content/uploads/2017/01/KMJV\\_Megalapozo\\_20140904.pdf](https://kecskemetivarosfejleszto.hu/wp-content/uploads/2017/01/KMJV_Megalapozo_20140904.pdf)



98. ábra: *Burkolt felületek aránya*

Forrás: EEA Copernicus Land Monitoring Service 2018. alapján saját szerkesztés



99. ábra: *Burkolt felületek aránya a belvárosi területeken*

Forrás: EEA Copernicus Land Monitoring Service 2018. alapján saját szerkesztés

A központi belterület, városszerkezeti adottságai révén mozaikos, szigetszerű zöldfelületekkel jellemezhető, amelyre azonban erősen rányomja bélyegét az eredeti sugaras városszerkezetre – sajnos több esetben szervesen – ránövő gyűrűs rendszer. Az egyes funkcionális területi elemeket az útmenti zöldfelületek és fasoraik, facsoportjaik, valamint a külterület egyéb háló elemei (pl. csatornapartok) szervezik rendszerré, kapcsolják hálózattá. A központi belterületen mintegy 50-55.000 db fa található, ebből mintegy 4500 db fiatal, az utóbbi 10 évben került telepítésre.

Az önkormányzat az elmúlt években elkészítette a térképes zöldterület nyilvántartását, amely alapján összesen 1 691 230 m<sup>2</sup> közcélú zöldfelület található a városban. Ezek döntő többsége füves terület (közlekedési utak melletti zöld sáv), részletesen az alábbi táblázat és térkép mutatja a nyilvántartás adatait. A felmérés keretében a zöldfelületeken kívül elkezdtek felmérni a város faállományát is, amelyben jelenleg 48 954 egyed került rögzítésre. (100., 101. ábra)

Zöldterület típusa	Területe (m <sup>2</sup> )
Bokros terület	35 524,52
Egyéb növényzet	68 603,34
Fás terület	78 728,61
Fás-bokros terület	57 423,26
Füves terület	1 431 492,14
Kert	3 201,71
Sövény közterületen	12 779,92
Virágágyás	3 477,02

18. táblázat: Kecskemét zöldterületei  
Forrás: Önkormányzati adatbázis

Megnevezés	Darab	Min. lombátmérő (m)	Max. lombátmérő (m)	Átlagos lombátmérő (m)
Lombhullató fa	38 325	0,5	27,4	5,105357
Lombhullató fa bizonytalan	2 552	0,8	20,2	5,670925
Örökzöld fa	7 303	0,5	11,1	2,591962
Örökzöld fa bizonytalan	774	0,5	9,8	2,780749
Összesen	48 954	0,575	17,125	4,037248

19. táblázat: Kecskemét fakataszter adatai  
Forrás: Önkormányzati adatbázis



100. ábra: Kecskemét zöldterületek rendszere és fakatasztere  
 Forrás: Önkormányzati adatbázis alapján saját szerkeztés

„Sajnos ezen kevés zöldfelület minősége is összességében romló tendenciájú – különös tekintettel az úttest és a járda közötti zóldsávokra. Az utóbbi évek dinamikusan növekvő gépjármű száma és a közúti forgalom növekedése erősen lerontotta az utak menti zóldsávok minőségét, egyes helyeken egészen azok megszűnéséig, pedig ezen keskeny sávok a város zöldítésének legfontosabb tartalékai. Zöldfelület szempontjából a személygépkocsik akkor okozzák a legnagyobb kárt, amikor parkolnak és a növekvő autó szám miatt ezt egyre gyakrabban az út menti zóldsávokon teszik. A megszűnő zóldsávok miatt megszűnik azok kedvező település-ökológiai szerepe, emellett a burkolt felületekre lemosódó, illetve lehordott föld tovább növeli a levegőszennyezést, a növényzet eltűnésével és a talajfelszín tömörödésével pedig jelentősen csökken a területek csapadékvíz szikkasztó képessége. Ez jelentős terhet ró az egyébként is szűk kapacitású csapadékvíz-elvezető hálózatra növelve ezzel a belterületi elöntések kockázatát. A fentiek indokolják a meglévő parkok fenntartását, rehabilitációját (Vasútkert, Gyenes tér, Főtér), folytonos (hálózattá összekapcsolt) zöldfelületi rendszer kialakítását, a zöldfelületek legalább fasorokkal történő összekapcsolását, valamint ahol indokolt ott a zöldfelületek növelését akár a meglévő burkolt felületek rovására, azok megszüntetésével.”<sup>32</sup>

<sup>32</sup> : [https://kecskemetivarosfejleszto.hu/wp-content/uploads/2017/01/KMJV\\_Megalapozo\\_20140904.pdf](https://kecskemetivarosfejleszto.hu/wp-content/uploads/2017/01/KMJV_Megalapozo_20140904.pdf)





101. ábra: Kecskemét zöldterületek rendszere és fakatasztere a belvárosi területeken

Forrás: Önkormányzati adatbázis alapján saját szerkesztés

Szerkezeti-, kondicionáló szempontból lényeges, valamint a zöldfelületi karaktert meghatározó elemek Kecskemét táji-, zöldfelületi karaktere az alábbi 22. táblázatban feltüntetett főbb területi egységek területi elemek rendszerében tárol fel.

Típus	Név	Terület ha
Közhasználatú rekreációs erdők, gyepek	Csalánosi parkerdő	67,1
	Egymilliomodik parkerdő	3,8
	Kápolna rét	19,6
	Kápolna rét melletti parkerdő	13,9
közparkok, közkertek, lakótelepi zöldfelületek	Városi, városrész szintű közparkok	27,7
	Széchenyiváros lakótelep közterületei	52,9
	Műkertváros lakótelep közterületei	3,2

Típus	Név	Terület ha
	Árpádváros lakótelep közterületei	16,3
	Hunyadváros lakótelep közterületei	5,6
	Homokbánya közterületei	
<b>Jelentős zöldfelületi intézmények</b>	Arborétum a Mária kápolnával	59,8 + 1,8
	Szabadidőközpont	95,8
	Csalánosi erdő	136
	Nyíri erdő - Mogyorós tölgyes	750
	Botanikus kert	1,1
	Vadaskert	2,3
	Széktói stadion	6,1
	Uszoda és élményfürdő	
	Műkerti sporttelep	12,7
	Köztemető	32,4
	Református temető	7,9
	Izraelita temető	0,6
	Kegyeleti temetők (Szentháromság, Evangélikus, Szovjet-Orosz)	12,3 (11,2+0,9+0,2)
<b>Közhasználatra nem szánt erdők</b>	Vízmű véderdők	71,1
	Nyíri erdő	698,6
	Matkói erdő	639,1

20. táblázat táblázat: Kecskemét zöldfelületi elemei  
 Forrás: Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata

Számottevő, egységes, egyöntetű fasor, ill. fasor maradvány az alábbi közterületeken található: Nagykörút, Rákóczi út, Nagykörösi út, Békefasor, Mezei u., Batthyány u., Petőfi S. u., Dózsa Gy. út, Nyíri út, Ady E. u., Akadémia krt., Március 15-e út, Budai u., Kerkápolly u., Csabai G. krt., III. Béla krt., Műkerti sétány., valamint további 25-30 lakóutca a város különböző részein.

Kecskemét történeti fejlődésével – a sok kedvezőtlen területi változás ellenére – még ma is hangulatos mezővárosi településképet mutat, amely nem csak a településszerkezeti vagy az építészeti értékek megőrzésének, hanem táji környezetének (tagolt emberközeli művelt táj), zöldfelületi adottságainak (egységes városi út- és utcafásítások, fásított gyalogos terek, városkörnyéki közjóléti erdők megléte, zöldfelületekben gazdag főtér) és nem utolsósorban az elmúlt években történt átgondoltabb zöldfelület fejlesztési tevékenységnek köszönhető.

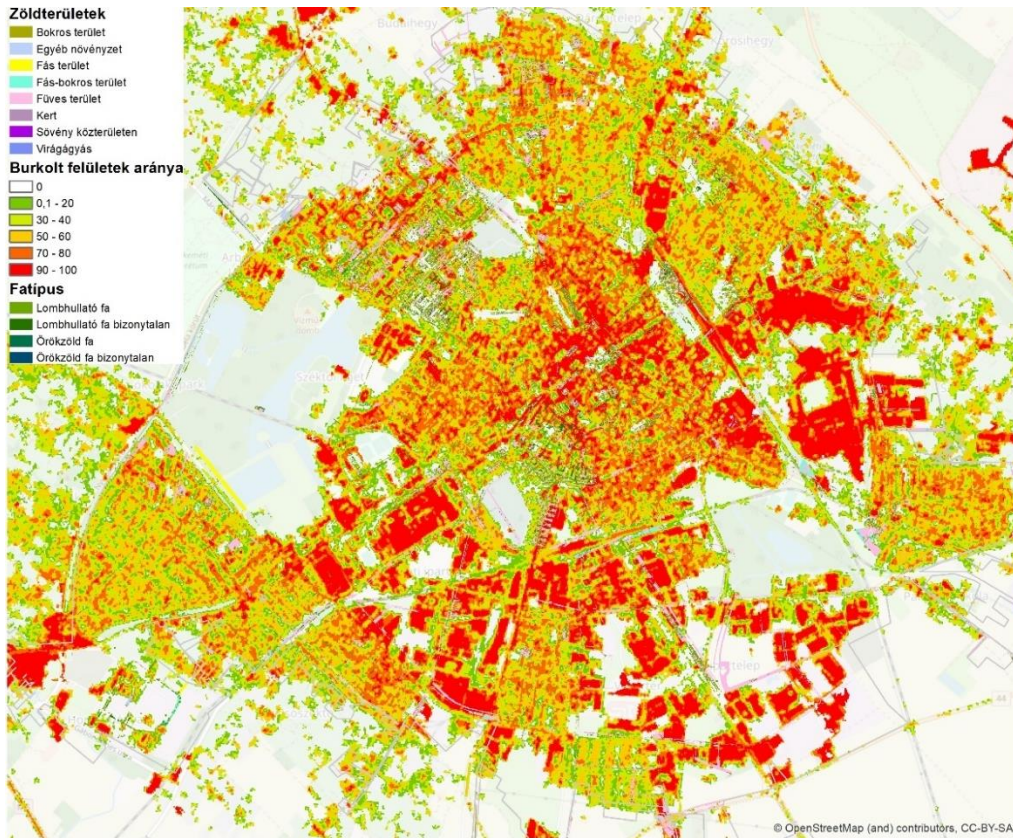
Kecskemét hangulatában – a városközpontban koncentrálódó zsúfolt gépjárműforgalom ellenére – még mindig gyalogos-kerékpáros város képét mutatja. A sugaras-gyűrűs közlekedési rendszer pedig lehetővé teszi a gyűrűkön belüli forgalomcsillapítást, illetve a

sugárirányok menti zöldfolyosókban elhelyezett gyalogos-kerékpáros közlekedési rendszer, sétányok létesítését. Nyilvánvaló és kiemelendő értéke a városnak, a nagyon karakteres és méretében sem elhanyagolható, de kisebb zöldfelületekben gazdag városközpont és az azt körülölelő, túlnyomóan gyorsan elérhető lakóterületek gyűrűje. Ezek a lakóterületek az 1900-as évek elején egységesen fásításra kerültek, sajnos a fasorok többségét napjainkra kivágták. Szép zöldfelületi adottságai-lehetőségei a városnak a főtéri térrendszer zöldfelületei, a lakótömbökben megbújó kisebb-nagyobb közkertek-közparkok, a földszintes beépítések fölé nyúló lombkorona tömeg, vagy pl. a városközpontból sugárirányban kiinduló változó szélességű gyalogos tengelyek, amelyek hangulatos és egyben környezetvédelmi szempontból is fontos növénytelepítések létesítésére alkalmasak.

Sajátos a Belváros és a Széchenyiváros – mint a legnagyobb lakónépességű városrész – közötti közterületi, ezáltal zöldfelületi kapcsolat is. Ezeken a közterületeken naponta több ezer ember közlekedik, sok helyen parkolókon, gyalogos áttaposásokon, gyalogátkelőhely nélküli úttesteken keresztül. A Széchenyiváros gyűrűs fejlesztési ütemei során elmaradtak a sugárirányú, városközpontba bevezető gyalogos közlekedési nyomok, ill. azok csak a gyűjtőutak mentén épültek ki. Pedig ehhez a városrészhez kapcsolódóan helyezkednek el a város legjelentősebb közjóléti, rekreációs zöldfelületei („Egymilliomodik hektár” parkerdő, Szabadidőközpont, Arborétum, turistaút a Nyíri erdőbe).

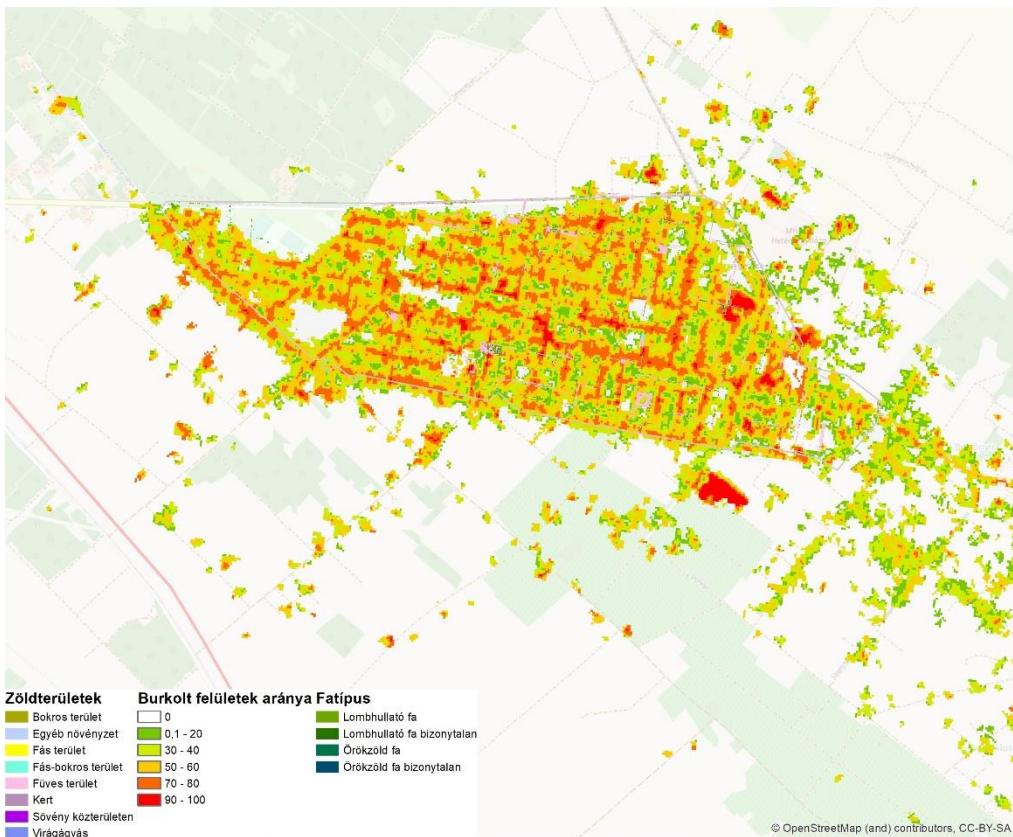
Az egyes városrészekben található közparkok kiterjedése rendkívül változó, de általánosságban megállapítható, hogy az adott városrész lakosságához képest (például a több mint 22 ezer főt számláló Széchenyivárosban, a 10 ezer lakost magába foglaló Árpádvárosban, vagy a több mint 6 ezer fős Petőfivárosban) kiterjedésük nem éri el a kívánt szintet.

Bár közjóléti funkciójuk alapján a közterületi zöldfelületek jelentősége kiemelkedő, klímakondicionálás szempontjából a családházias lakóövezetekben a magánkertek ökosztéma szolgáltatási is rendkívül fontosak. Éppen ezért a város zöldfelületi ellátottságát a zöldterületek (közösségi célú) és a magán területek zöldfelületeiről információt adó adatok egymás melletti ábrázolásával mutatható be. (102.-105. ábra)



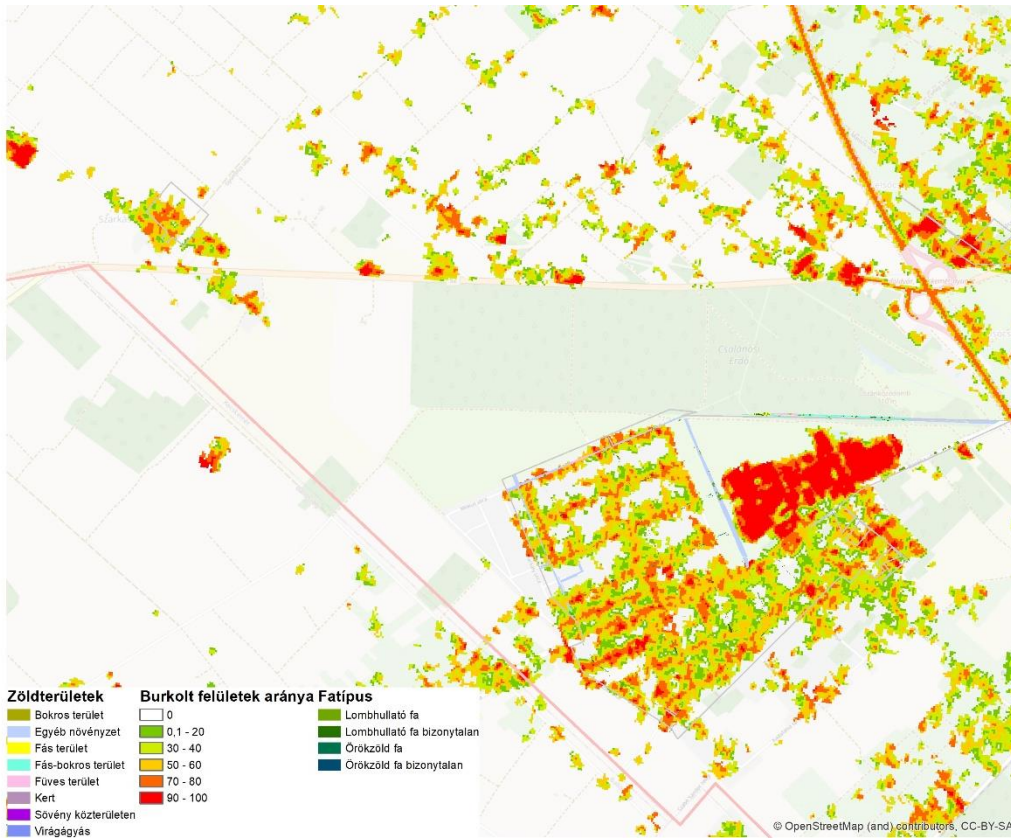
102. ábra: Kecskemét központi belterületének zöldfelületi rendszere

Forrás: EEA Copernicus adatbázis és önkormányzati adatbázis alapján saját szerkesztés



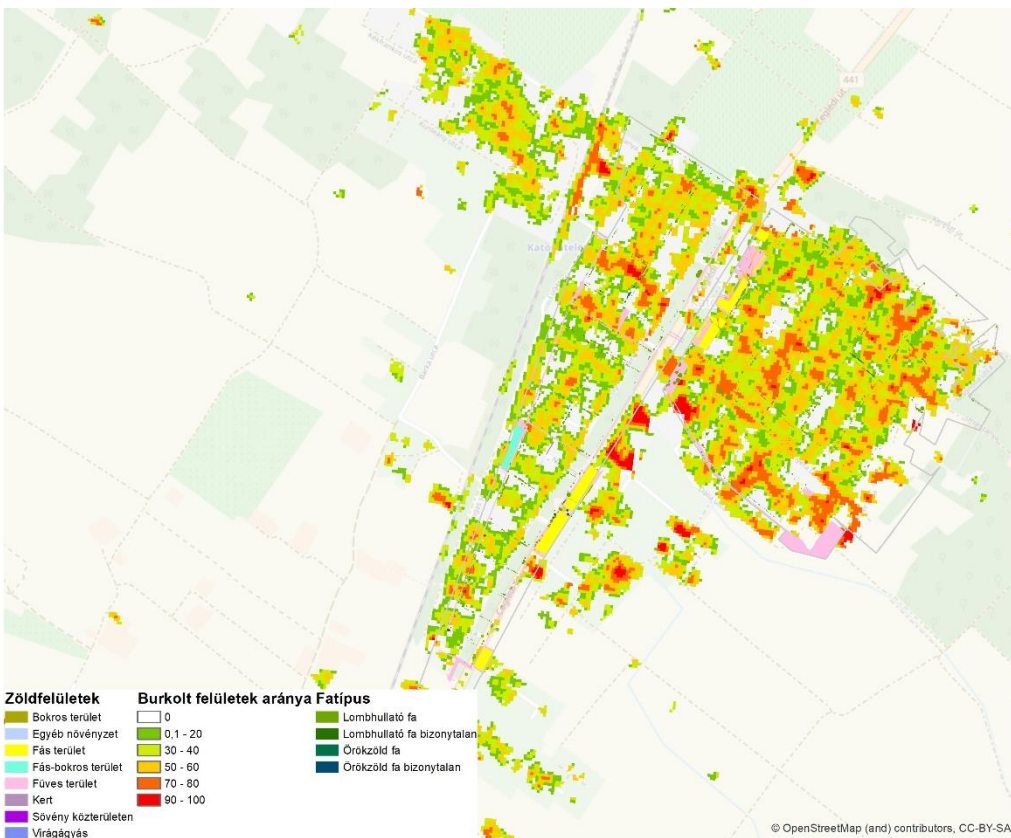
103. ábra: Kecskemét -Hétenyegyháza zöldfelületi rendszere

Forrás: EEA Copernicus adatbázis és önkormányzati adatbázis alapján saját szerkesztés



104. ábra: Kecskemét -Kadafalva, Szarkás zöldfelületi rendszere

Forrás: EEA Copernicus adatbázis és önkormányzati adatbázis alapján saját szerkesztés



105. ábra: Kecskemét -Katonatelep zöldfelületi rendszere

Forrás: EEA Copernicus adatbázis és önkormányzati adatbázis alapján saját szerkesztés

2014-2019 között megvalósult beruházások, fejlesztések hatására a városban számos zöldfelület és játszótér fejlesztés, közterületi berendezések megújítása, fasorpótlás történt. Öt év alatt összesen 2905 fát ültettek el a városban.

Az elmúlt évek új zöldfelület fejlesztést segítő programjai:

- A „Kecskemét 650 közterületi faültetési program”. Kecskemét Város 650 éves jubileuma alkalmából az utcai, útmenti fásítások, fasorok hiányainak pótlására..
- A zöldfelületek növelésének, a felelős területhasználatnak és a lakóközösségek összekovácsolódásának jó példái a közösségi kertek (pl. Hunyadiváros, Széchenyiváros).
- 2019-ben Nemzeti Erdőtelepítési Program indult. A program célja, hogy a jelenlegi 21 %-ról 27,5 %-ra emeljük az ország erdősültségi arányát. Ennek köszönhetően az elfogadás előtt álló Bács-Kiskun Megye Területrendezési Terve Kecskemét közigazgatási területére, döntően a közigazgatási terület É-i részére igen jelentős területet jelöl ki erdőtelepítésre javasolt terület övezetnek.
- 2019-ben indult a „10 millió fa” közösség. A közösség kecskeméti csoportja már 2019-ben is aktív kezdeményezője és végrehajtója volt faültetéseknek a város területén. Igen öröndetes a közösségben rejlő civil kurázi, mely a megfelelő szakmai irányítás mellett hatékony segítője lehet a város zöldfelület fejlesztési terveinek.

### 2.3.5. Vízgazdálkodás<sup>33</sup>

#### Vízbázisok

Üzemelő vízbázis: Kecskemét, I. és II. sz. vízmű telep kútjainak védőterülete, védőidoma a 35600/2919-13/2016.ált. számú határozattal került kijelölésre, amely 2027. augusztus 31-ig érvényes. Az engedély határozatban foglaltak szerint Kecskemét I. sz. vízbázisának 21 db kútja és II. sz. vízbázisának 26 db kútja védőterületének belső védőövezete került kijelölésre. „A kecskeméti vízmű termelőkútjai hosszú távon felszíni szennyeződésekkel szemben védett ivóvíz termelésére alkalmasak. A kutaknak a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírásainak értelmében felszíni védőterülete nincs, így különösebb biztonságba helyezési intézkedésekre nincs szükség.”<sup>34</sup> A védelem alá helyezett vízkészlet nagysága: 8 200 000 m<sup>3</sup>/nap. Ezen túlmenően egyéb üzemelő vízbázis, továbbá ehhez kapcsolódó védőterületek, védőidomok távlati ivóvízbázis, valamint az ehhez kapcsolódó védőterületek nem érintik Kecskemét közigazgatási területét.

#### Termásvíz hasznosítás

A város termálkútjaiból döntően fürdési, illetve gyógyászati célú termásvíz hasznosítás történik:

- Széktói Strand (Kecskeméti Élmenyfürdő és Csúszdapark) termásvíz igényét 450 l/p vízhozamú, 47,0 °C vízhőmérsékletű kút bizotsítja. A vízfelhasználás idény jellegű, május 1-től augusztus 31-ig terjed. A kút vize minősített gyógyvíz.

<sup>33</sup> Forrás: Kecskeméti Városfejlesztő Kft.: KECSKEMÉT MEGYEI JOGÚ VÁROSKÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA(2020-2025). Kecskemét 2020.

<sup>34</sup> AQUIFER Kft. modellezési vizsgálatainak eredménye

- A Kecskeméti Versenyuszoda és Élményfürdőtermálvíz ellátása a 2011-ben fúrt termálkútból történik. A kút üzemi vízhozama 500 l/p, vízhőmérséklete 46,8 °C, az éves lekötött vízmennyiség megközelíti a 185 ezer m<sup>3</sup>/év mennyiséget. A kút vize minősített gyógyvíz.

A termál kutak vízbázisa nem sérülékeny és földtanilag védettnek tekinthető, jelenleg szennyeződése nem tapasztalható.

### Egyedi kutas vízellátás

A vezetékes vízzel el nem látott (Kecskemét lakosságának kevesebb mint 1 %-át érintő) külterületi ingatlanokon a vízellátás egyedi kutakból történik, ahol jelentős problémát okoz ezen lakosság megfelelő minőségű ivóvízellátása, ugyanis az egyedi kutak vízminősége sok esetben nem ismert, illetve a kis mélységű kutak valószínűsíthetően több komponens tekintetében kifogásolhatóak, illetve nem ivóvíz minőségűek. A vezetékes vízzel el nem látott külterületi lakosság megfelelő minőségű ivóvízellátását biztosítani szükséges.

Sok ingatlan esetében a mezőgazdasági célú (locsolás) vízkivétel is egyedi kutakból történik, amelyek jelentős száma és a vízkinyerés mértéke hozzájárul a felszín alatti vízkészletek csökkentéséhez, egyúttal növelve a talaj- és rétegvizek elszennyeződésének veszélyét.

### Mezőgazdasági vízigények

Öntözővíz igény a vezetékes vízen kívül –a felszín alatti vizek közül –talajvízből elégíthető ki és csak felszíni vízbeszerzési lehetőség hiányában –az öntözött növénykultúra víznormája alapján a meghatározott vízkontingensen belül. A Kecskemét közigazgatási területén kitermelhető talajvíz kontingens (mintegy 20 éve) 528.000 m<sup>3</sup>/év. A kitermelhető talajvíz kontingens lekötési aránya az utóbbi 5 évben 41-60% között változott – az ATIVIZIG adatszolgáltatása alapján. A fentiek oka, hogy a Kiskunsági löszös hát ezen részén –beleértve Kecskemét közigazgatási területét is –talajvízszint süllyedési problémái miatt a nem ivóvízellátásra történő hidegvíz feltárás, felhasználás az OVF utasítása alapján korlátozás alá esik. Ennek értelmében ilyen célra (pl.: öntözés) csak maximum 30 m mélységű kutak létesíthetők (az első vízzáró réteg feletti vízkészlet igénybevételével) korlátozott számban és korlátozott időtartammal. Jelentősebb – felszín alatti vízbázisra települt – öntözőtelepek, öntözött területek a város közigazgatási területén nem találhatóak.

A Kiskunsági löszös hát, amelyen a vízgazdálkodási problémák (közepes és mély talajvízszint, stb.) jellemzőek a halastavak, horgásztavak vízigényének biztosítására felszín alatti vízkészletek igénybevétele nem megengedett.

### Vízgazdálkodási problémák<sup>35</sup>

A térségben jelentkező problémák a közvetlenül hozzáférhető felszíni és felszín alatti készletekben bekövetkezett szignifikáns csökkenésre vezethetők vissza. A térségben a felszíni természetes eredetű lefolyások folyamatos csökkenése következett be az 1980-as évektől kezdődően. A természeti környezeti elemekben a vízhiányok tartós jelenlétének és az aszályok egyre súlyosabb következményeinek hatására a korábbi vizes élőhelyek területei

---

<sup>35</sup> Forrás: Dr. Kozák Péter (ATIVIZIG): Kecskemét közigazgatási területét is érintő kedvezőtlen vízgazdálkodási változások okai, jellemzői

jelentősen lecsökkentek, a felszíni növénytakaró összetétele megváltozott – szárazságtűrő fajok dominanciája érvényesült.

Az épített agrár környezeti elemekben a vízkészletek csökkenése miatt az öntözővíz igény megnövekedése jelentkezett, majd részben a kedvezőtlen gazdasági háttér miatt is a mezőgazdasági termelés csökkenése következett be. A témában elvégzett vizsgálatok alapján a vízkészletekben bekövetkezett változások okai alapvetően klimatikus eredetűek, de a helyi vízkészletek megőrzésével, a lefolyások mérséklésével a bekövetkezett kedvezőtlen tendenciák ellensúlyozhatók. Ehhez rendelkezésre álló hasznosítható természetes vízkészletek megőrzésén túlmutatóan a vízgyűjtőkön keletkező tisztított használtvizek megőrzése nyújt lehetőségeket. A felszíni vízkészletek megőrzésével elsődlegesen a vízhiány csökkentését tervezik megvalósítani, másrészt a biodiverzitás növelését. Ahhoz azonban, hogy a természetvédelmi értékek fenntartható fejlődését biztosítani tudjuk, nem csak a mennyiségi, hanem a minőségi követelményekre is tekintettel kell lenni. A területen található vizes élőhelyek szikes jellegének megőrzése érdekében a többlet tápanyag terhelés bevitelének elkerülése elsődleges. Így az ilyen jellegű területeken a tisztított vizek kizárólagos felhasználása kerülendő.

A talajvízkészletekben tapasztalt csökkenések a Hátság magasabban fekvő területein várhatóan nem fognak megszűnni, a használtvizek beszivárogtatásával helyileg lehetőség nyílik a süllyedés mértékének csökkentésére, a helyi vízhiány mérséklésére.

### Vízkészletgazdálkodás<sup>36</sup>

A vízpótlásra és öntözési fejlesztési beruházások elősegítéséhez az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (ATIVIZIG) a működési területére vonatkozóan 2017-ben elkészítette a Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Tervet (VKGTT).

A vízvisszatartásra és a tározásra a terv az alábbi javaslatokat teszi:

- Vízvisszatartás a belvízcsatornában a belvízi helyzettől függően a meglévő tiltós műtárgyak lezárásával, mely növeli a felszín alatti vizekbe történő beszivárgást. Hatása lokális, a csatornákkal párhuzamosan néhány tíz, néhány száz méter, de a szárazföldi vízi ökoszisztéma számára jelentős hatása lehet.
- Víz tározás a talajban (mélylazítás), mely a szántóföldeken kívüli területeken eredményes, ha a beszivárgás feltételei adottak. Nagyon függ a talaj vízgazdálkodási tulajdonságaitól, a talajvíztükör terepszint alatti mélységétől és a felszíni rétegek tömörödöttségétől. Ezen tározó kapacitás a térségünkben számottevő.
- Víz tározás gazdálkodói szinten (öntözővíz tározók kialakítása táblán belül). Lehetőségei és hatása Kecskemét térségében csekélyek.
- Vízvisszatartás mély fekvésű területen, melynek célja a természetes beszivárgás legteljesebb kihasználása és a talajvízpótlás, melyeket gyakran a területhasználatok korlátoznak.
- Vízvisszatartás tározókban, melyre Kecskemét területén jelenleg a Csukáséri-főcsatornán lévő alsó záportározóban és a felső záportározóban (csónakázó-tó) van lehetőség.

---

<sup>36</sup> Forrás: Kecskeméti Városfejlesztő Kft.: KECSKEMÉT MEGYEI JOGÚ VÁROSKÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA(2020-2025). Kecskemét 2020.



Az öntözővíz-kivételek növekedésével megjelenő esetleges víztestekre vonatkozó negatív hatások érdekében az alábbi hatásmérséklő intézkedések szerepelnek a tervben (melyekkel mintegy 5 %-s vízfelhasználás csökkenés érhető el):

- Mezőgazdasági termelés a környezeti tényezőkhöz való igazítása
  - okszerű talajművelés –talaj víztartó kapacitásának növelése (helyes agrotechnika)
  - növénytermesztés átszervezése –kis vízigényű/szárazságtűrő növények
  - víztakarékos öntözési módszerek és technológiák alkalmazása
  - gazdálkodó szinten megvalósított tározó
- Ipari és kommunális fejlesztések újragondolása, vízmegtakarítási intézkedések
  - kis vízigényű (ipari) létesítmények
  - vízhálózat veszteségek csökkentése
  - ipari és kommunális szennyvizek újrahasznosítása
- Vízgazdálkodási beavatkozások
  - kiépített belvízcsatornák esetében a mederben történő vízvisszatartás lehetőségének biztosítása –zsilipek
  - víztározók létesítése a területre lehullott csapadék megtartása érdekében
  - vízhiányos területekre vízpótlás biztosítása (külső vizek, vízkormányzás, szivattyúzás)

### 2.3.6. Vízkárelhárítás

Kecskemét közigazgatási területe és térsége árvízzel nem veszélyeztetett terület.

Kecskemét Megyei Jogú Város belvízvédekezési (vízkárelhárítási) terve legutóbbi felülvizsgálati koncepciója 2015-2016-ban készült. Tartalmazza a belvízzel veszélyeztetett területek leírását, a kárelhárítási feladatok végrehajtásának módozatait, a védekezésre való felkészülés, a védekezés és a védekezés megszűnését követő intézkedéseket, a védekezés szervezeti felépítését és felelőseit.

A belvíz elleni védekezés fontos feladata, hogy az egyes területek csapadékvíz elvezetése biztosított legyen. Általában a fejlesztések (bevásárlóközpontok, útburkolások, építések) együttesen jelentősen megnövelik a burkolt felületek arányát, ami egyidejű, nagy mennyiségű levezetendő vízmennyiséget jelent, ezáltal a terület belvíz-veszélyeztetettsége jelentősen megnőhet az elégtelen, rendelkezésre álló kapacitások miatt. A vízrendezési fejlesztési munkák tervezésének elsősorban záportározók kialakítása, üzemeltetése, valamint vízáteresztő burkolatok használata javasolt. A vízbő időszakok mellett fontos feladatot jelent a vízhiányos időszakok kezelésének stratégiája is, melynek egyik fontos eszköze a vízvisszatartás/tározás, valamint a használt vizek helyben tartása, tározása és hasznosítása. A klímaváltozásra történő felkészülés, valamint az unió által támogatni kívánt zöld/kék infrastrukturális fejlesztések miatt a települési csapadékvíz-gazdálkodás jövőbeli irányai az alábbiak (a vízgazdálkodási szakmai szervezetek szerint):

1) A meglévő elvezető hálózatok megfelelő karbantartása, tisztítása elengedhetetlenül fontos karbantartási tervek alapján. Ehhez biztosítani kell a szükséges forrásokat az üzemeltetőnek. Mivel a települési vízkár 40-60 %-a karbantartás hiánya miatt történik.

2) Felülvizsgálandó a települési csapadékvíz-gazdálkodás jelenlegi gyakorlata és jövőbeni tervei az új elvek figyelembevételével. Friss terület felmérési és csapadékvíz intenzitási adatokra épülve szükséges egy komplex városi vízgazdálkodási és csapadékvíz hasznosítási koncepció, illetve új integrált települési vízgazdálkodási terv készítése.

A vízvisszatartáson alapuló települési csapadékvíz-gazdálkodás elvei:

- szükséges a város belterületén a lefolyási tényezők csökkentése (zöldfelületek növelésével, illetve a burkolt felületek növelésének korlátozásával),
- a csapadékvizek visszatartása és késleltetett levezetése ingatlan szintű tározók előírásával és a településen kívüli további tározási lehetőségek felmérésével (a tározókban legyen hasznosító és késleltető térfogatrés is),
- a hasznosítási alternatívák biztosítása elsősorban ösztönzéssel (szikkasztás, öntözés, párologtatás, hűtővíz, egyéb szürkevíz hasznosítás)

### 2.3.7. Turisztikai desztinációk<sup>37</sup>

Igaz, hogy a megyét tekintve a kereskedelmi szállásférőhelyek harmada Kecskeméten összpontosul, hátrányként jelentkezik, hogy az átlagosan eltöltött éjszakák száma – és ennek következtében a fajlagos költési szint is – alacsony. A vendégek túlnyomó többsége belföldi, így a külföldi kereslet nem számottevő.

A turizmus és az éghajlat kapcsolata speciális, hiszen az időjárás a turizmus egyik legfőbb erőforrása a természeti és az épített környezet mellett, egyben ez utóbbiak állapotát is befolyásolja. A turisztikai termékek egy adott földrajzi helyhez kötődnek, amely időjárási elemeinek tartós változása így befolyásolja a fogadóterület vonzerejét, a turisztikai keresletet és a kínálatot alakító szereplők tevékenységét.

A klímaváltozásnak leginkább a szabadtéri turizmus kitett, Kecskemét esetében ez a városnézés, az öko-, természet- és vadvilág-felfedező túrák, horgászat, lovaglás, valamint a különböző rendezvények (pl. Hírös Hét, Kecskeméti Repülőnapok stb.). A városlátogató turizmus és a különböző rendezvények kapcsán elsősorban Kecskemét aszálykiettsége, hóhullámos napoknak való kiettségeinek növekedése jelentkezik kihívásként. Gondot jelent a kapcsolódó alkalmazkodási képesség országos összevetésben gyengébb jellege (ez az egész megyére igaz, ennek okai az átlagos vagy alacsonyabb lakossági jövedelmekben és képzettségi szintben, valamint az egészségügyi infrastruktúra hiányosságaiban keresendők). Pozitívum a vizsgált turizmus alágazatok kapcsán a főszezon hosszabbodása, a fagyos napok számának csökkenése. Növekszik viszont a hóhullámos napok és az extrém időjárási események valószínűsége is, ezek pedig kedvezőtlenül hatnak a turisztikai keresletre.

Az egészségturizmus is jelentős Kecskeméten, ahol termál-és gyógyfürdő is működik. Ennek pozitívuma, hogy reális alternatívát nyújthat a klímaváltozás miatt veszélyeztetett szomszédos országokban lévő télisport desztinációknak.

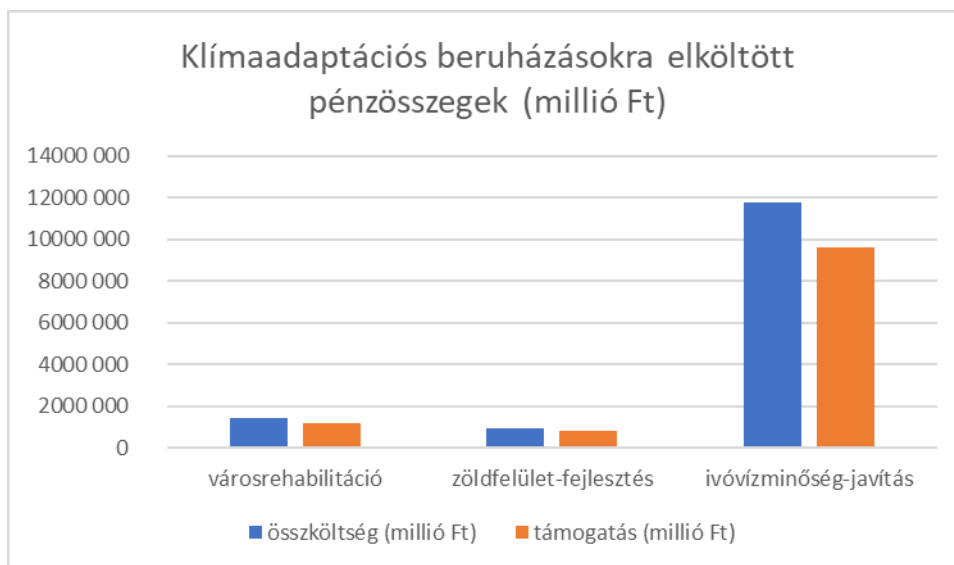
A klímaváltozás turizmusra ható negatív hatásai közé sorolandó továbbá (a hóhullámok, változó vízjárás, gyakoribb viharok mellett) a különböző természeti változások (invazív fajok elterjedése) és azok társadalmi-gazdasági következményei (fertőző betegségek elterjedése, energia, ivóvíz árának alakulása) is. Az extrém időjárási események, az átalakuló évszakok és az ehhez kapcsolódó fűtési-hűtési költségek alapjaiban változtathatják meg a turisztikai szolgáltató szektor lehetőségeit: a klíma változása korlátozhatja a turisztikai tevékenységek kapacitását, megszüntethet egy-egy konkrét turisztikai kínálati elemet vagy akár újabb alternatív turisztikai termékek kialakítását ösztönözheti. A turizmus ugyanakkor ugyanazokat az élhetőségi feltételeket igényli, mint a helyi lakosság, így a lakókörnyezet javításával

<sup>37</sup> Bács-Kiskun Megye Klímastratégiája, 2018-2030

(hőszigetek csökkentése, ésszerű és okszerű vízgazdálkodás, mikroklíma javítása, jó levegőminőség) egyaránt megteremthetők a turizmus kedvező adottságai.

## 2.4. Alkalmazkodást szolgáló projektek bemutatása

Az alkalmazkodási projektek részletes listáját a 2. számú melléklet tartalmazza. Az önkormányzat 2013-2019 között összesen 3 klímaadaptációs projektet valósított meg, összesen kicsit több, mint 14 milliárd Ft értékben.



106. ábra: Klímaadaptációs projektek összköltsége 2013-2019 (millió Ft)  
 Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás

## 3. Szemléletformálási projektek

### **Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata által szervezett szemléletformálási programok (2015-2019)**

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 54. § (1) és (2) bekezdései alapján:

„(1) Mindenkinek joga van a környezeti ismeretek megszerzésére és ismereteinek fejlesztésére.

(2) A környezeti ismeretek terjesztése és fejlesztése (óvodai nevelés, iskolai nevelés, képzés, művelődés, iskolarendszeren kívüli oktatás és továbbképzés, ismeretterjesztés, könyvkiadás) elsősorban állami és önkormányzati feladat.”

A fenti előírásoknak eleget téve az elmúlt több mint egy évtizedben kialakult hagyományoknak megfelelően Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata - környezetvédelmi témában - „Környezetvédelem Jeles Napjai 2020.” rendezvénysorozat keretében hívta fel a lakosság figyelmét környezetünk védelmére.

A rendezvénysorozat célja évről-évre, hogy felhívja a diákok, valamint a felnőtt lakosság figyelmét a környezet- és természetvédelem jelentőségére, valamint a környezettudatos gondolkodás és életmód elsajátítására.

A közreműködő szakmai- és civil szervezetek az alábbi környezetvédelmi jeles napokhoz kapcsolódóan tervezték programjaikat márciustól-októberig terjedő időszakban:

- *Víz Világnapja (március 22.)*
- *Föld Napja (április 22.)*
- *Madarak és Fák Napja (május 10.)*
- *Biológiai Sokféleség Nemzetközi Napja (május 22.)*
- *Európai Nemzeti Parkok Napja (május 24.)*
- *Környezetvédelmi Világnap (június 5.)*
- *Magyar Nemzeti Parkok Hete (július 3-9.)*
- *Európai Mobilitási Hét (szeptember 16-22.)*
- *Erdők Hete (október 3 – 8.)*
- *Állatok Világnapja (október 4.)*

### **Megvalósított szemléletformálási programok 2015.**

#### **❖ Földünk érdekében hasznosítsuk újra, amit csak lehet!**

Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körúti szennyvíztisztító telepén. A cég szakemberei a szennyvíztisztítás technológiáját mutatták meg az érdeklődőknek és ismertették a keletkező szennyvíziszap és biogáz hasznosításának lehetőségeit.

Időpont: 2015. április 22.

#### **❖ Szakmai délelőtt a KECSKEMÉTI TERMOSTAR Kft.-vel**

Alkotói Pályázatra beérkezett munkák kiállítása a Tükörteremben  
Kézműves foglalkozások – újrahasznosítás témájában a Kecskeméti Ifjúsági Otthon Tükörteremben

#### **❖ Túlfogyasztás – plakátkiállítás és workshop**

#### **❖ „Földrablás világszerte... Mi történik az esőerdővel és a talajjal?”**

Szemtanuk beszámolója az Amazonastól Afrikáig... és miként érinti ez Európát?” a Végegylet Egyesület nemzetközi konzorciumban létrehozott kiállítása. Személyeken keresztül és országokra jellemző, de globális kontextusba helyezhető klímaproblémákkal foglalkozó galéria.

Diák csoportoknak előzetes bejelentkezés alapján tárlatvezetés történt és a Szakajtómese című dramatikus játék.

#### **❖ Felnőtteknek: Te hol tartasz?**

2015. április 22. 16:30-tól Rendhagyó tárlatvezetés, kibeszéljük a benyomásainkat, lehetőségeinket. Mit tehetünk mi?

2015. április 24. 16:30-tól Helyi termékek és tájfajták, közös kiállításnézés, filmvetítés és beszélgetés középpontban a babbal és a kukoricával.

Időpont: 2015. április 20-24. (hétfőtől péntekig)

❖ **„Földünk érdekében hasznosítsunk újra, amit csak lehet”**

Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körúti szennyvíztisztító telepén. A cég szakemberei a szennyvíztisztítás technológiáját mutatták meg az érdeklődőknek és ismertették a keletkező szennyvíziszap és biogáz hasznosításának lehetőségét.

Időpont: 2015. április 22. (szerda)

❖ **Föld napi játszóház és akadályverseny óvodásoknak, kisiskolásoknak**

Különleges és érdekes játékok, fejtörők a Föld Napja tiszteletére. Időpont: 2014. április 22. (szerda) 9-13 óráig

❖ **Középiskolások környezet- és természetvédelmi vetélkedője**

Kecskemét város középiskoláinak 5 fős csapatai mérték össze tudásukat a természetről, környezetükről.

Időpont: 2015. április 24. (péntek) 13.00 – 15.30

❖ **Környezetvédelmi Világnap a Főtéren**

Játékos környezetismereti foglalkozások, interaktív játszóház, egészséges életmóddal kapcsolatos tesztek. Védett értékeink nyomában: védett állat és növény felismerés, kvíz, memóriakártyák, társasjáték.

„Nulla hulladék” szemléletformáló akció: a hulladékmennyiség csökkentéséért és a környezet védelméért, egy másfajta - jobb - életminőség megteremtéséért. A Nulla Hulladék szemléletre is igaz Margarát Mead mondása: "Sohase kételkedj abban, hogy egy kis csoport meggondolt és elkötelezett polgár megváltoztathatja a világot. Tulajdonképpen ez az egyetlen mód rá." Teljes élet – Nulla hulladék!

Időpont: 2015. június 5. (péntek)

❖ **„Re-design – gondold újra!” kiállítás**

A HUMUSZ Szövetség re-design pályázatára érkezett alkotások kiállítása. Témája az egyes tárgyak, hulladéknak szánt anyagok funkciójának újragondolása és ezekből újrahasznosított használati tárgyak barkácsolása.

Időpont: 2015. június 5-12. (péntektől-péntekig)

❖ **Autómentes Nap a Főtéren**

Egész nap környezetvédelemmel, egészséges életmóddal, közlekedéssel kapcsolatos programok (csoportfoglalkozások, előadások, tudásfelmérő tesztek, bemutatók), játékos oktatások, kézműves foglalkozások, szivárvány játéktár, kerékpár szerviz, EU Információs sátor, csillagászati játszóház, Öko-gokartozás és még sok-sok érdekes program várta az érdeklődőket.

**Nagyszabású kerékpáros felvonulás a városban, amelynek regisztrált résztvevői között értékes ajándékokat sorsoltak ki.**

Időpont: 2015. szeptember 22. 11-18 óráig

**Megvalósított szemléletformálási programok 2016.**

❖ **„A víz útja a kutaktól az otthonunkig” - ismerkedés a város vízellátásával**

Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. felújított I. számú Vízműtelepén. A cég szakemberei megismertették az érdeklődőket a város vízellátórendszerével, a számítógépes irányítás folyamataival, elmagyarázták, hogy hogyan jut el az otthonukba éjjel-nappal a tiszta és egészséges ivóvíz.  
Időpont: 2016. március 22. (kedd) 8.00 – 16.00

❖ **„Földünk érdekében hasznosítsuk újra, amit csak lehet!”**

Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körúti szennyvíztisztító telepén. A cég szakemberei a szennyvíztisztítás technológiáját mutatták meg az érdeklődőknek és ismertették a keletkező szennyvíziszap és biogáz hasznosításának lehetőségeit.  
Időpont: 2016. április 22. (péntek)

❖ **Hulladék akadémia kiállítás**

A Hírös Agora–Ifjúsági Otthon tükörtermében került bemutatásra ÖKO-Pack Kft. - az OKTF - Nemzeti Hulladékgazdálkodási Igazgatóság támogatásának köszönhetően - útjára indította új környezetvédelmi szemléletformáló kampányát, a Hulladék Akadémia!  
A kampány célja volt, hogy minél több emberhez eljuttassa a környezettudatosság elméleti és gyakorlati lépéseit, a lehetséges, kézenfekvő, mindenki által elérhető megoldásokon keresztül, hogy ezáltal még inkább csökkentsük hazánk ökológiai lábnyomát.

**Megvalósított szemléletformálási programok 2017.**

❖ **Az év természetfotósa 2015**

Válogatás a GDF SUEZ – Fotópályázat és kiállítás anyagából a NaturART Magyar Természetfotósok Szövetsége jóvoltából.

❖ **„Földünk érdekében hasznosítsuk újra, amit csak lehet!”**

Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körúti szennyvíztisztító telepén. A cég szakemberei a szennyvíztisztítás technológiáját mutatták meg az érdeklődőknek és ismertették a keletkező szennyvíziszap és biogáz hasznosításának lehetőségeit.  
Időpont: 2017. április 21.

❖ **Föld-napi játszóház és akadályverseny óvodásoknak, kisiskolásoknak**

A 27. Föld napja témája, ökológiai lábnyomunk. Célunk a tájékoztatás, és tudásunk elmélyítése volt.  
Időpont: 2017. április 19. 9-13 óráig

❖ **Az Európai Mobilitási Hét**

Fő programelemét az Európai Autómentes Nap alkotta 2017. szeptember 22-én, ahol több mint 30 szakmai- és civil szervezet foglalkozásait, kiállításait és bemutatóit látogathatták az érdeklődők a Kossuth téren.

❖ **Környezetvédelemhez köthető programok a Vadaskertben**

<b>Március 26.</b>	Tavaszyitó családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal
<b>Április 16-17.</b>	Húsvét az állatkertben, játékos programok gyermekeknek
<b>Május 1.</b>	Látványvetés, szakvezetéssel
<b>Május 14.</b>	Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal
<b>Május 28.</b>	Gyermeknap a Vadaskertben
<b>Június 11.</b>	Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal
<b>Június 26-július 14.</b>	Nyári táborok a Hírös Agóra - Ifjúsági Otthon szervezésében
<b>Július 1.</b>	Nyári Esték, látványvetés szakvezetéssel
<b>Július 9.</b>	Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal
<b>Júl. 24-aug. 25.</b>	Nyári tábor a Vadaskert szervezésében
<b>Július 25-29</b>	Tábor a Vadaskert szervezésében
<b>Augusztus 5.</b>	Nyári Esték, látványvetés szakvezetéssel fáklyák fényében
<b>Augusztus 13.</b>	Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal
<b>Augusztus 25.</b>	Országos Állatkertek Éjszakája, éjszakai nyitva tartás, látványvetés szakvezetéssel
<b>Szeptember 10.</b>	„Hagyomány a természet ölen” programok a Vadaskerten kívül és belül
<b>Szeptember 16.</b>	Óvodások Napja
<b>Október 8.</b>	Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal
<b>November 4.</b>	Madarak napja, vonuló madarak befogadása, gyűrűzése, fajmeghatározása
<b>November 12.</b>	Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal
<b>December 10.</b>	Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal
<b>December 17.</b>	Állatok Karácsonya

### **Megvalósított szemléletformálási programok 2018.**

#### **❖ Középiskolások környezet- és természetvédelmi vetélkedője**

Kecskemét város középiskoláinak 5 fős csapatai mérték össze tudásukat a természetről, környezetükről.

Időpont: 2018. április 18. (szerda)

#### **❖ „Földünk érdekében hasznosítsuk újra, amit csak lehet!”**

Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körúti szennyvíztisztító telepén. A cég szakemberei a szennyvíztisztítás technológiáját mutatták meg az érdeklődőknek és ismertették a keletkező szennyvíziszap és biogáz hasznosításának lehetőségeit.

Időpont: 2018. április 20.

#### **❖ Föld-napi játszóház és akadályverseny óvodásoknak, kisiskolásoknak**

A 29. Föld napja témája a „karbon lábnyom” mérése. 10-25 fős óvodás és iskolás csoportok előzetes bejelentkezését várták a csoport nevének, címének és létszámának megadásával. A legügyesebb csoportok díjazásban részesültek.

Időpont: 2018. április 26. (péntek)

❖ **Környezetvédelmi Világnap a Deák Ferenc téren**

Időpont: 2018. június 5. (kedd)

❖ **Mercedes-Benz Schule - Környezetvédelmi Világnap**

A Környezetvédelmi Világnap keretében az MB-Schule alsó tagozatos kisiskolásai számára játékos vetélkedőn hívták fel a figyelmet a környezettudatosságra.

❖ **Környezetvédelmi világnap - rendezvény iskolásoknak a szegedi Fehér-tónál**

Időpont: 2018. június 5.

❖ **Európai Mobilitási Hét/Európai Autómentes Nap - szeptember 16-22.**

**Megvalósított szemléletformálási programok 2019.**

❖ **Középiskolások környezet- és természetvédelmi vetélkedője**

Kecskemét város középiskoláinak 5 fős csapatai mérték össze tudásukat a természetről, környezetükről.

Időpont: 2019. április 24. (szerda)

❖ **Föld-napi játszóház és akadályverseny óvodásoknak, kisiskolásoknak**

A 30. Föld napja témája a „túlfogyasztás”

Időpont: 2019. április 26. (péntek)

**Támogató: Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata**

❖ **Mercedes-Benz Schule - Környezetvédelmi Világnap**

A Környezetvédelmi Világnap keretében az MB-Schule alsó tagozatos kisiskolásai számára játékos vetélkedőn hívta fel a figyelmet a környezettudatosságra.

Időpont: 2019. június 5.

❖ **Európai Mobilitási Hét/Európai Autómentes Nap - szeptember 16-22.**



## 4. Stratégiai kapcsolódási pontok azonosítása

### 4.1. Kapcsolódás a megyei tervdokumentumokhoz

A kecskeméti klímastratégia kidolgozása során nemcsak a városi, hanem a megyei stratégiai dokumentumok céljait, prioritásait és települési szintű ajánlásait is figyelembe kell venni. Ennek megfelelően fontos illeszkedési szakanyagként tekintünk a *Bács-Kiskun Megye Klímastratégia 2018-2030*, a *Bács-Kiskun Megye Fenntartható Energia és Klíma Akcióterve 2018- 2030* és a *Bács-Kiskun Megye Területfejlesztési Konceptiója és Programja* című dokumentumokra.

#### 4.1.1. Bács-Kiskun Megye Klímastratégia 2018-2030

Annak érdekében, hogy a megye képes legyen hozzájárulni az éghajlatváltozás elleni erőfeszítésekhez, s ki tudja venni a maga részét az ország előtt álló kibocsátás-csökkentési célok eléréséből, ahhoz a megye minden településének, s különösen a megye legnagyobb városának (és egyben a legnagyobb ÜHG kibocsátójának), Kecskemétnek is ki kell vennie a részét. Emiatt is fontos a megyei dekarbonizációs és mitigációs célkitűzések áttekintése és figyelembevétele.

Bács-Kiskun Megye Klímastratégiai céljai meghatározása során a szakemberek felhívták arra a figyelmet, hogy a kibocsátás-csökkentési célok kijelölése során a jövőnkért vállalt felelősség magától értetődő érvényesítési igénye és szükségszerűsége mellett, szem előtt kell tartani a megye gazdaságának, társadalmának – mindenekelőtt anyagi jellegű – teherbíró képességét is. Ennek figyelembevételével történt meg a – 2015-ös bázisévhez viszonyított – dekarbonizációs cél meghatározása 3 céldátum vonatkozásában (22. táblázat). Ennek megfelelően Bács-Kiskun megye 2030-ra a 2015-ös bázisérték 14 %-ának, míg 2050-re annak 40%-ának megfelelő mennyiségű üvegházhatású gáz kibocsátásának megtakarítását tűzi ki célul.

A dokumentum megállapítja, hogy minden ágazat eltérő mértékben képes hozzájárulni a kibocsátás- csökkentési célok eléréséhez. Bács-Kiskun megye adottságait és folyamatait figyelembe véve határozták meg a szakemberek a különböző ágazatokban elérhető ÜHG kibocsátás csökkentést.

Kibocsátott ÜHG mennyisége (tonna/év CO <sub>2</sub> egyenérték)			
2015	2020	2030	2050
2 065 124	2 044 472	1 776 006	1 239 074
Csökkenés mértéke 2015. évhez képest			
-	-1%	-14%	-40%

21. táblázat: *Bács-Kiskun megye dekarbonizációs célkitűzései*  
 Forrás: Bács-Kiskun Megye Klímastratégia 2018-2030

Ennek megfelelően a megye üvegházhatású gázok kibocsátásának belső szerkezetére vonatkozóan Bács-Kiskun megye az alábbi fő célokat tűzte ki.

- Dá-1. célkitűzés: Épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig legalább 20%-kal 2015-höz képest.
- Dá-2. célkitűzés: Közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2050-ig legalább 50%-kal 2015-höz képest.
- Dá-3. célkitűzés: Mezőgazdasági művelésből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2050-ig legalább 50%-kal 2015-höz képest.
- Dá-4. célkitűzés: Hulladékszektorból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig legalább 30%-kal 2015-höz képest.

A megyei klímastratégia keretében az adaptációs és felkészülési célokat két részre osztották. Az egyik csoportot a megye teljes területére vonatkozó ún. általános adaptációs célok, míg a másikat a megye klímaváltozás szempontjából sérülékenynek minősített helyi értékeire vonatkozó ún. specifikus adaptációs célok képezték.

#### *Általános adaptációs célok:*

- Aá-1. célkitűzés: A klímaváltozás közegészségügyi kockázatainak csökkentése érdekében a megye településeinek legalább 75%-a 2030-ig rendelkezzen önálló, vagy más stratégiába integrált települési hőszigetelő-tervvel.
- Aá-2. célkitűzés: A természetvédelmi oltalom alatt álló élőhelyek természeti állapota 2030-ig ne romoljon a 2017-es szinthez képest.
- Aá-3. célkitűzés: A vízvisszatartást célzó vízgazdálkodási gyakorlat, a talaj szervesanyagtartalmának és vízháztartásának javítását célzó talajművelési eljárások, az észszerű és takarékos öntözés, továbbá a megfelelő fajtaválasztás széles körű alkalmazása eredményeképpen az aszálykárrel érintett területek átlagos kiterjedése a 2030-2035 közötti időszakban ne haladja meg a 2010-2015 közötti időszakra vonatkozó átlagértéket.
- Aá-4. célkitűzés: A megye területén található erdők egészségi állapota 2030-ra legalább érje el, de lehetőség szerint haladja meg a 2017-re vonatkozó értéket.
- Aá-5. célkitűzés: 2030-ban a megye épületállományának legalább 30%-a 20 éven belül épült, vagy komplex felújításon átesett épületekből álljon.
- Aá-6. célkitűzés: A turizmus jövedelemtermelő képességének növelése a szelíd turizmus elvének érvényesítése mellett.

#### *Specifikus adaptációs célok:*

- As-1. célkitűzés: A megye egyedi természeti értékeinek (Kolon-tó, „Ősborókás” stb.) megőrzése a változó éghajlati feltételek mellett 2050-ig.
- As-2. célkitűzés: A Kecskeméti Barackpálinka és a Kalocsai Fűszerpaprika előállításának fenntartása 2050-ig helyi alapanyagokból.

A bemutatott általános és specifikus adaptációs célok mellett szemléletformálási, klímatudatossági, intézményfejlesztési célokat is megfogalmazott a megyei klímastratégiai dokumentum. A klímastratégia átfogó szemléletformálási célként a klímaváltozás mérséklését és ahhoz való alkalmazkodást szolgáló, egyéni cselekvési lehetőségek széleskörű megismerését lehetővé tevő keretfeltételek megteremtését tűzte ki, amelynek elérését az alábbiakban felsorolt és vázolt szemléletformálási átfogó célkitűzések érvényesítése teszi lehetővé.

- Szá-1. célkitűzés: A klímaváltozással kapcsolatos naprakész ismeretek megyén belüli elérhetőségének javítása érdekében 2020-ig létrejön egy ezeket gyűjtő, rendszerező, továbbá rendszeresen megosztó intézmény.
- Szá-2. célkitűzés: A közvetlen, aktív elérések eredményeképpen 2030-ra a megye valamennyi önkormányzata tisztában lesz a klímaváltozás jelentőségével, továbbá az annak mérséklését és az ahhoz való alkalmazkodást szolgáló feladatokkal, lehetőségekkel.
- Szá-3. célkitűzés: 2030-ban a megye településeinek legalább fele rendelkezzen olyan stratégiai tervdokumentummal, amely részletesen vizsgálja a klímaváltozás várható helyi hatásait és feladatokat jelöl ki azok megelőzésére, továbbá az azokhoz való alkalmazkodásra vonatkozóan.
- Szá-4. célkitűzés: A megyében környezet-, és/vagy klímavédelmi jellegű K+F tevékenységet folytató vállalkozások száma legalább 10%-kal nő 2030-ra 2017-hez képest.
- Szá-5. célkitűzés: A klímatudatos fogyasztási szokásokkal, életvitellel kapcsolatos ismeretek eljuttatása a megye lakosságának legalább feléhez 2030-ig.
- Szá-6. célkitűzés: A klímaváltozással kapcsolatos ismeretek eljuttatása a megyében működő vállalkozások legalább feléhez 2030-ig.

#### 4.1.2. Bács-Kiskun Megye Fenntartható Energia és Klíma Akcióterve 2018-2030

A 2018-ban elkészített és a megyei közgyűlés által elfogadott akcióterv megállapítja, hogy Bács-Kiskun megye üvegházhatású gáz kibocsátása – az alkalmazott számítási módszertan szerint – 2 025 372 tonna szén-dioxid egyenértéket tett ki 2012-ben, ami nem tekinthető jelentősnek Magyarország összes kibocsátásához képest.

Ugyanakkor a dokumentum kiemeli, hogy a megye fokozottan ki van téve az éghajlatváltozás kedvezőtlen hatásainak. A térség már az elmúlt évszázadban is az ország legszárazabb és éves átlagban legmelegebb területei közé tartozott, a következő évtizedek éghajlati jellemzőire irányuló modellfuttatások alapján a jövőben számítani kell a nyári hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedésére, továbbá a csapadékhiányos időszakok hosszának emelkedésére is. A várható hatásokat, azok bekövetkezésének valószínűségét és mértékét figyelembe véve a szakemberek megállapították, hogy Bács-Kiskun megyében a vízgazdálkodás, valamint a mezőgazdaság és erdészet minősülnek az éghajlatváltozással szemben leginkább sérülékeny ágazatoknak, de a közlekedési rendszerek állapotát, az épületállomány állagát, az egészségügy helyzetét, a biológiai sokféleség alakulását és a polgári védelmi szervezetek leterheltségét is minden bizonnyal befolyásolja az éghajlatváltozás.

Ezen megállapítások figyelembevételével történt meg a 2018-2030-as időszakra vonatkozóan Bács-Kiskun Megye Fenntartható Energia és Klíma Akciótervéhez (továbbiakban: SECAP) kapcsolódó célok és intézkedések meghatározása.

##### *Kibocsátáscsökkentési cél:*

Az épületállomány üzemeltetésére, a közlekedésre, továbbá a közvilágításra visszavezethető

üvegházhatású gáz kibocsátás 2030-ig 40%-kal csökkenjen 2012-höz képest.

A SECAP-ban kijelölt mitigációs intézkedések eredményeképpen Bács-Kiskun megyében 2030-ra nagyságrendileg 2500 GWh-val csökken az éves energiafogyasztás, aminek következtében az alkalmazott számítási módszertan szerint közel 465 000 tonna üvegházhatású gáz kibocsátás takarítható meg évente a 2012-es szinthez képest.

Mindazonáltal hangsúlyozni kell, hogy a megye területéről származó összes üvegházhatású gáz kibocsátás mérséklésében egyéb ágazatok, így mindenképp a mezőgazdaság és az ipar is jelentős szerepet kell, hogy játsszon, függetlenül attól, hogy a SECAP ezekre nem tér ki.

#### *Alkalmazkodási célok:*

- Aszály és belvizek okozta mezőgazdasági károk mérséklése;
- Fenntartható, vízviasszatartásra irányuló csapadék- és belvízkezelési gyakorlat kialakítása;
- Épületek és építmények viharok és extrém forróság általi károsodásának megelőzése;
- Nyári hőhullámok közegészségügyi kockázatainak csökkentése;
- Biológiai sokféleség megőrzése a változó éghajlati feltételek mellett;
- Hatékony felkészülés az erdőtüzekre mind a katasztrófavédelmi intézményrendszer, mind az erdőgazdálkodók részéről.

A fenti célok elérése érdekében 63 db intézkedést nevesít a SECAP. Ezek közül számos olyan beavatkozási elképzelés szerepel, melynek megvalósulását Kecskemét városa jelentős mértékben elősegítheti. Ilyenek lehetnek például a közvilágítás korszerűsítését szolgáló fejlesztések, a megújuló energia termelését szolgáló beavatkozások (napelemparkok kialakítása, biogáz termelés ösztönzése, biomassza alapú hőtermelés erősítése, a távhőszolgáltatás bővítése), a közlekedés fejlesztését erősítő elképzelések (elektromobilitás ösztönzése, forgalomszervezés, közösségi közlekedés fejlesztése, hivatásforgalmi kerékpározás, kötöttpályás közlekedés feltételeinek javítása, stb.), vagy éppen a vízgazdálkodáshoz, illetve a biológiai sokféleség megőrzéséhez kapcsolódó feladatok.

#### 4.1.3. Bács-Kiskun Megye Területfejlesztési Konceptiója és Programja

Bács-Kiskun Megye hatályos Területfejlesztési Konceptiója és Programja jövőképek és célrendszerének kialakítása során a szakemberek számos, a térségre jellemző adottságot és folyamatot azonosítottak, melyek alapvetően hatással voltak a megfogalmazott célokra és fejlődési irányokra.

A megye jövőképek megfogalmazása során a dokumentum kiemeli, hogy Bács-Kiskun megyét 2030-ban társadalmi-gazdasági stabilitás jellemzi, hagyományos értékein alapuló – XXI. századi kihívásokra adott – innovatív válaszokkal. A népesség és a vállalkozások mobilitása élénk lesz, amely gazdasági és kulturális értelemben pezsgő, sokszínű és vonzó környezetet teremt. Bővül a foglalkoztatás, amely a megújulásra, alkalmazkodásra és hatékonyság növelésre képes KKV szektornak lesz köszönhető.

A megye jövőképében azt prognosztizálja, hogy a jelentkező környezeti problémákra (vízgazdálkodási, vízpótlási, árvízi, szélsőséges időjárás stb.) megfelelő választ talál, így a Homokhátság gazdasági leszakadása megáll, az elvándorlás csökken, valamint a táj sajátos arculata turisztikai, környezetvédelmi és letelepedési szempontból is vonzó lehetőségeket kínál.

A dokumentumban azt prognosztizálják, hogy a vidéki gazdaság és infrastruktúra fejlődése fenntartható, nem jár környezetszennyezéssel, az építési beruházások a táj arculatához illeszkedően valósulnak meg, melyben jelentős szerepet játszhat a kiváló minőségű alapanyagokat szolgáltató mezőgazdaság és az azt feldolgozó élelmiszeripar.

Emellett a megye fejlesztő és infrastrukturális hálózatai a nemzetközi térbe történő integrációt és a fejlesztési erőforrások kihasználásának maximalizálását eredményesen szolgálják.

A megye települései megfizethető és minőségi életfeltételeket biztosítanak, energiafelhasználásukban folyamatosan növekszik a megújuló energia aránya.

Mindezek eredményeképpen **a jövőkép** az alábbi képet vetíti előre: „A folyamatos megújulásra képes, fenntartható gazdasági és társadalmi környezet megteremtésével Bács-Kiskun megye versenyképes és vonzó térség lesz.”

A jövőkép elérése érdekében Bács-Kiskun megye Területfejlesztési Konceptiójában az alábbi **átfogó célokat** rögzítette:

1. A megye társadalmi-gazdasági súlyának növelése a Kárpát-medencében és az európai térben inkluzív növekedés révén
2. Az emberek és a környezet harmonikus együttélésének megteremtése
3. Területi felzárkózás, a megye belső kohéziójának erősítése
4. Egészséges és megújuló társadalom

Különösen a 2. átfogó cél elérése érdekében fogalmaz meg feladatokat, ahol a környezet és az emberi tevékenység kölcsönhatásainak fenntartható irányba történő fejlesztését kívánják elérni, mindezt oly módon, hogy az javulást eredményezzen a klímaváltozásra ható negatív tényezők ellenében. A célokhoz kapcsolódó eszközöket a Homokhátság, a tartósan leszakadó perifériák és a tanyás térségek problémáira kívánják fókuszálni.

A településfejlesztési koncepció az átfogó célokon kívül 3 tematikus célt és 5 területi célt határozott meg, hozzájuk kapcsolódó prioritásokkal.

Bács-Kiskun Megye Területfejlesztési Konceptiójának célrendszerét kiegészítik még a **horizontális célok**, melyek az adott területi egység fejlesztésének és tervezésének egészét meghatározó alapvető megfontolások, elvárások és kritériumok összességét képezik. A dokumentum kiemeli, hogy a célrendszer egészének meghatározásánál, a megvalósítást szolgáló eszközök és intézkedések kialakításánál, ezek végrehajtásánál (pl. pályázatás, projektkiválasztás során) egyaránt következetesen érvényesíteni kell.

**Horizontális célok:**

## 1. A társadalmi, gazdasági és környezeti szempontból fenntartható fejlődés

- A fenntartható fejlődés kapcsán két kihívásnak kívánnak megfelelni: a fejlesztésekhez úgy viszonyulni, hogy az a következő generációk számára a természeti erőforrások és a biodiverzitás szűkülését ne eredményezze, továbbá a fejlesztések beruházási és működési költsége a hátrányos helyzetűeket ne zárja ki a fejlesztési eredmények igénybevételéből.

## 2. Esélyegyenlőség

- A tervezők az esélyegyenlőség érvényesítésén a Községi Támogatási Rendelet tervezetében foglalt nők és férfiak egyenlő esélyeit biztosító fejlesztéspolitika mellett a hátrányos helyzetűekkel szembeni diszkriminációmentességet és a területi különbségekből adódó hátrányok felszámolását is értik.

## 3. A területi kohézió

- A területi kohézió a 2014-20-as időszakban a perifériák további leszakadásának megakadályozására kell, hogy irányuljon, támaszkodva a versenyképes térségek révén megnyíló lehetőségekre az innováció, foglalkoztatási potenciál révén. A felzárkózás további kulcselemei az infrastruktúra fejlesztése és az oktatási szint emelése.

## 4. Partnerség és többszintű kormányzás

- A fejlesztési programok előkészítése és nyomon követése során is alkalmazni kívánják a döntéshozók a partnerségi fejezetben foglaltakat. A többszintű kormányzás szellemében a tervezés felelőseként a külső érintettekkel a koncepció üzenetei révén is egyeztetést kezdeményeznek. Az európai uniós források megfelelő abszorpciójának eléréséhez a megyei kapacitásokat optimalizálják.

## 4.2. Kapcsolódás a városi tervdokumentumokhoz

### 4.2.1. Kecskemét Településfejlesztési Koncepciója

Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata a 2014-ben közgyűlés által elfogadott (227/2014. (IX.4.) közgyűlési határozat) Integrált Településfejlesztési Stratégiájának és Településfejlesztési Koncepciójának készítése során a Megalapozó Dokumentum keretében széleskörű adatgyűjtési és elemzési tevékenységet folytatott a táji- és természeti adottságok, a zöldfelületi rendszer, a környezetvédelem, a közlekedés és energetika, a katasztrófavédelem és a városi klíma témakörében. Ennek eredményeként **Kecskemét Településfejlesztési Koncepciója** (továbbiakban: TFK) külön környezetvédelmi és klímastratégiai fejezettel rendelkezett. A koncepció a stratégiai célok (Sc2) között határozta meg az **Ökotudatos zöld város** kialakítását, melynek feladatai között szerepel: a környezettudatos és értékőrző városi, várostérségi fejlődés, az értékes épített és természeti környezet megóvása, a jó termőhelyi adottságú mezőgazdasági területek és vízbázisok védelme, az energia- és erőforrás-hatékonyság növelése, a megújuló energiahordozók szerepének bővítése. A dokumentum a tematikus célok megvalósítása között rögzíti: (Tc5) A

klímaváltozásra történő felkészülés részeként, tudatos városi zöldfelület-fenntartás, gazdálkodás és fejlesztés erősítése, a vízpótlással, vízgazdálkodással és vízviiszatartással kapcsolatos városi és térségi tevékenység bővítését. (Tc6) A környezettudatos gondolkodásmód és környezetbarát eszközök, technológiák városi szintű elterjesztését. (Tc7) A város energiafüggésének oldását, az energiahatékonyság növelését, az alternatív energiaforrások (nap, szél, biomassa, geotermia) szélesebb körű használatát, intelligens energiahálózatok kiépítését.

A TFK környezeti adatokról, információkról szóló fejezetében részletesen foglalkozik a környezeti elemek (talajok, felszíni és felszín alatti vizek, levegőminőség) állapotával, továbbá a zaj- és rezgésterhelés, valamint a hulladékgazdálkodás helyzetével. A szakemberek megállapítják, hogy a klímaváltozás kedvezőtlen hatásai leginkább a mező- és erdőgazdaságot, illetve a természetvédelmet sújtják. Ezért is fontos a környezeti elemek állapotának vizsgálata és a szükséges beavatkozások meghatározása.

#### 4.2.2. Kecskemét Megyei Jogú Város 2014-2019. évekre szóló környezetvédelmi programjának és cselekvési tervének felülvizsgálata, valamint a 2020-2025. évekre szóló program elfogadása

Fontos iránymutató dokumentumként került elfogadásra 2015-ben **Kecskemét Megyei Jogú Város 2014-2019 évekre szóló Környezetvédelmi Programjának és Cselekvési Tervének Felülvizsgálata**. Ezzel párhuzamosan Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlése a 75/2020. (VII.2.) határozatával a 2020-2025. évekre szóló Környezetvédelmi Programot és Cselekvési Tervet jóváhagyta. Ennek keretében átfogó környezeti állapot felmérés történt a településen, amely kiterjedt a környezeti elemek (levegő, víz, termőföld, talaj stb.) állapotára, a települési környezet és infrastruktúra minden területére. A környezetvédelmi program külön fejezetet szentelt az éghajlatváltozás hatásaira, s felhívta a figyelmet egy új önálló városi szintű klímastratégia elkészítésének szükségességére. Emellett a dokumentum önálló klímastratégiai fejezettel is rendelkezett, amely egyebek mellett külön kitért a települési éghajlatváltozási programok közös elemeire, s megállapítja, hogy megelőzési és alkalmazkodási cselekvési elemekre egyaránt szükség van. Meghatározta azokat a szektorokat, ahol az üvegházhatású gázok kibocsátásának jelentős mértékű csökkenése érhető el.

A négy legfontosabb területként a közlekedést, az energiafelhasználást, a hulladékgazdálkodást és a gazdaság térbeli szerkezetét határozta meg a dokumentum. A program kitér arra, hogy alapvetően kétféle stratégia alkalmazható az üvegházgázok kibocsátásának visszafogására:

- Az első az **elegendőség stratégiája**, amely gyakorlatilag teljesítmény-visszafogást jelent: pl. a közlekedés csillapítását, energiatakarékosságot, illetve a keletkező hulladékmennyiség csökkentését.
- A második a **hatékonyság stratégiája**, amely az egységnyi teljesítményre jutó anyagigényt, energiaigényt, illetve szennyezést igyekszik csökkenteni: pl. üzemanyag-takarékos autókkal, energiahatékonysággal, vagy szelektív hulladékgyűjtéssel.

A dokumentum kitért a négy legfontosabb terület (közlekedés, energiafelhasználás, hulladékgazdálkodás, gazdaság) feladatainak meghatározására, az elegendőségi és hatékonysági stratégiához illeszkedően.

A dokumentum nem csak a kibocsátás csökkentésével foglalkozott, hanem az alkalmazkodás lehetőségeivel is. Ennek során a szerzők megállapítják, hogy az éghajlatváltozás miatt Kecskemétet a korábinál gyakrabban és fokozottabban fenyegethetik: hőhullámok, tarló- és erdőtüzek, extrém csapadékesemények, szárazságok, aszály. A jelzett események kapcsán is meghatározásra kerültek a szükséges beavatkozások, javaslatok.

#### 4.2.3. Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzatának hatályban lévő gazdasági programja

**Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzatának** hatályban lévő **Gazdasági Programja** is előtérbe helyezi mind a környezeti fenntarthatósági kérdéseket, mind pedig a környezet-, az energia- és klímatudatos gondolkodás érvényesülését a közgyűlés 2015-2020-as időszakra szóló ciklusedokumentumában. Ez megfelelően tükröződik a Gazdasági Program célrendszerében is, ahol mind az átfogó, mind pedig a stratégiai célok között, olyan törekvéseket találhatunk, melyekben előremutató, környezettudatos gondolkodás tükröződik.

##### **A Gazdasági Program átfogó célja:**

Kecskemét egy értékeire figyelő, harmonikus gazdaságfejlesztésre törekvő, nyitott és innovatív várossá kíván válni, amely képes egyensúlyt teremteni a gazdaság fejlődése, illetve társadalmi-környezeti értékek és érdekek között.

A megfogalmazott hét stratégiai cél összeállítása is harmonikusan leköveti a települési szférák (természeti környezet, társadalom, gazdaság, műszaki infrastruktúra) kiegyensúlyozott fejlesztési igényeit, előtérbe helyezve olyan követelményeket, mint az energiatudatos, erőforrás-hatékony és környezetbarát fejlesztési elképzelések ösztönzése, vagy a klímatudatos, élhető és minőségi épített környezet és szolgáltatások magas szintű biztosítása, melyek alapfeltételét képezik egy fenntartható városi fejlődés eszményének.

##### **Stratégiai célok:**

- A helyi adottságokat figyelembe vevő, több lábon álló gazdasági szerkezet erősítése, vállalkozóbarát gazdasági környezet biztosítása;
- A tudásalapú gazdaság alapjainak megerősítése, a munkaerőpiaci igényekre figyelő oktatási- képzési rendszer feltételeinek javítása, a város kutatás-fejlesztési és innovációs kapacitásainak bővítése;
- **Az energiatudatos, erőforrás-hatékony és környezetbarát gazdasági fejlesztési elképzelések ösztönzése, előtérbe helyezése, a megújuló energiafelhasználás arányának növelése;**
- A város hatékony működtetését és a gazdasági háttérét szolgáló infrastruktúra-fejlesztés, a városrészi ellátottságbeli különbségek oldásának figyelembevételével;
- **Klímatudatos, élhető, minőségi városi épített környezet és magas szintű közszolgáltatások (pl. kultúra, szociális ellátás, egészségügy, sport) biztosítása;**
- Kecskemét térségi és városhálózati szerepkörének erősítése, kedvező közlekedéshálózati helyzetének kihasználása, a vonzáskörzet és a Közép-alföldi gazdaságfejlesztési övezet településeivel való kapcsolatok bővítése;



- A befektetés-ösztönzés és tőkevonzás feltételeinek javítása, a városmarketingben rejlő lehetőségek kihasználásával.

Kecskemét Megyei Jogú Város a település és vonzáskörzetének gazdaságfejlesztésével kapcsolatos elképzeléseit hat prioritás keretében, az adott prioritásokhoz tartozó beavatkozási programokon és kiemelt projekteken keresztül kívánta megvalósítani. A kiegyensúlyozott gazdasági fejlődést és a harmonikus városfejlesztést célzó beavatkozásokat mindenkor érvényesítendő horizontális szempontoknak (esélyegyenlőség, egyenlő hozzáférés, területi és társadalmi kohézió, foglalkoztatás és munkahelyteremtés) kell áthatniuk, melyek között megtalálható a környezeti fenntarthatóság követelménye is.

#### 4.2.4. Kecskemét Megyei Jogú Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája

Kecskemét MJV Önkormányzatának Közgyűlése 218/2017. (X. 26.) határozatával elfogadott – többször módosított és átdolgozott – **Integrált Településfejlesztési Stratégiája** (továbbiakban: ITS) az európai unió városfejlesztési ajánlásainak, a hazai területi politika elvárásainak, továbbá Kecskemét jellemző folyamatainak és adottságainak figyelembevételével került kidolgozásra. Szemléletében tükröződik az integrált megközelítési mód, a komplexitásra történő törekvés, melynek a városi fenntarthatóság különböző dimenziókban (gazdasági, társadalmi, kulturális, klimatikus-környezeti, energetikai, közlekedési stb.) megjelenő követelményeit is ki kellett elégítenie. Ezek az elvek jól tükröződnek az ITS célrendszerében is.

##### **Az ITS stratégiai céljai**

Fontos, hogy Kecskemét biztos megélhetést lehetővé tevő és elegendő számú munkahelyet tudjon biztosítani lakosai számára, ezért törekszik gazdaságának fejlesztése során diverzifikált, több lábbon álló gazdasági struktúra kialakítására. Ennek során olyan vállalkozó környezetet és háttérfeltételeket igyekszik megteremteni és hosszú távon biztosítani, amely elősegítheti az itt megtelepedett vállalkozások versenyképességének, valamint kutatásfejlesztési és innovációs teljesítményük növelését. (**Versenyképes-innovatív város**)

Kecskemét gazdasági fejlődését, környezettudatos gondolkodás és a természeti környezet megóvása mellett kívánja megvalósítani. Tudatosan készül az éghajlatváltozás kihívásaira, fejlesztéseiben anyag- erőforrás- és energiatakarékos megoldásokban érdekelt. (**Ökotudatos - zöld város**)

Kiemelkedő fejlődést azonban nem lehet elérni jól képzett, kreatív, szorgalmas és nyitott társadalom nélkül, ezért a város további fejlődésében alapvető fontosságú a humán erőforrás tudásának, mentális és egészségügyi állapotának folyamatos emelése. (**Megújuló város**)

Kecskemét lakosságszámának növelésében, a fiatalok megtartásában meghatározó szerepet játszhat egy vonzó városi miliő kialakítása, új funkciók városba történő vonzásával, „okos” megoldások alkalmazásával (pl. a közlekedés, a közvilágítás korszerűsítés, a városi szintű energiahatékonysági intézkedések, az intelligens kártyarendszer, az e-ügyintézés területén), magas szintű köz- és üzleti szolgáltatások biztosításával, a szabadidő tartalmas eltöltését lehetővé tevő intézmények és szolgáltatások fejlesztésével. (**Élhető, tanuló város**)

A tematikus – középtávú 7-8 évre szóló városi – célok kialakítása során, figyelembe vette a különböző ágazati, szakterületi igényeket, a lakossági elvárásokat, a megalapozó vizsgálat eredményeként feltárt városi problémákat, a meglévő települési adottságokat, jellemző társadalmi, gazdasági folyamatokat és fejlesztési lehetőségeket. Ennek megfelelően 8 tematikus célt fogalmazott meg, melyek között megtaláljuk a Tc7-es tematikus célt. Ez az éghajlatváltozás kihívásaihoz történő alkalmazkodás erősítéséről, a környezet-, erőforrás- és energiatudatos gondolkodás terjesztéséről, a környezetbarát eszközök, technológiák, s megújuló energiaforrások széleskörű alkalmazásáról, a zöldfelület- és vízgazdálkodásban példamutató megoldások városi és térségi szintű terjesztéséről szól.

A felvázolt célok elérése érdekében a dokumentum 12 Programcsoportot azonosított.

#### 4.2.5. Kecskemét Fenntartható Városi Mobilitási Terve

A 2016-ban elkészített Kecskemét Fenntartható Városi Mobilitási Tervét, Kecskemét Megyei Jogú Város Közgyűlése 240/2016. (XI.24.) határozatával fogadta el. Ez a fenntartható városi mobilitási terv integrált megközelítésre kívánt építeni, amely egyszerre képes fókuszálni a városlakók és a környékből ingázók, valamint a helyi vállalkozások közlekedési igényeinek kielégítésére, továbbá a Kecskemét élhetőségének javítására. Figyelembe veszi a város környezeti, gazdasági és társadalmi adottságait, valamint a város egyre erősödő logisztikai, oktatási, és foglalkoztatási szerepkörét, illetve bővülő vonzáskörzetét, s ehhez igazodva az összes szóba jöhető közlekedési mód korszerű, költséghatékony, kiegyensúlyozott és környezetkímélő fejlesztését célozza. A terv kiemelt figyelmet kíván fordítani a környezetbarát, „lágysz közlekedési módok” (gyaloglás, kerékpározás, elektromobilitás) elterjesztésére, az utas- és áruforgalmi lehetőségek optimalizálására, szervezésére és irányítására. A város számára egy olyan mobilitási rendszer kialakítása volt a cél, amely nemcsak műszaki tartalmában, hanem településképi megjelenésében és szolgáltatási jellemzőiben is képes választ adni korunk kihívásaira, s hozzá tud járulni egy új mobilitási kultúra kialakulásához.

A dokumentum ennek szellemében határozta meg Kecskemét mobilitási jövőképét és a városi közlekedéshez kapcsolódó legfőbb célokat.

#### **A jövőkép**

A jövőkép megfogalmazása során a szakemberek megállapítják, hogy a hasonló szerepkörű városok gyakorlatához igazodva, Kecskemétnek is felelőssége van szűkebb környezete és tágabb vonzáskörzete közlekedési- és térkapcsolatainak formálásában, az elérhetőség biztosításában, javításában, továbbá a környezetbarát és fenntartható mobilitás kialakításában. A fenntartható mobilitás kialakítása során a városnak figyelembe kell vennie a település és környezetének a versenyképességgel és élhetőséggel kapcsolatban megfogalmazott törekvéseit.

Ezeket az elveket figyelembe véve Kecskemét mobilitási rendszere a jövőben az egyenlő hozzáférés elve, a fenntarthatóság, valamint az értékalapú és értékörző intelligens fejlődés jegyében biztosítja majd a mobilitási folyamatok és a kapcsolódó közterek emberközpontú fejlesztését, a várostérségen belüli elérhetőséget és a külső utazási-szállítási kapcsolatokat, a közforgalmú közlekedés és a lágysz közlekedési módok támogatása révén a környezetbarát

és energiahatékony közlekedési rendszer kialakítását, valamint a biztonságos helyváltoztatás feltételeinek a megteremtését.

**A Kecskemét fenntartható mobilitási tervének fő céljai:**

- **Elérhetőség:** mindenki számára jó megközelíthetőséget és hozzáférhetőséget biztosító, a lágy közlekedési módokat támogató, a köztereket e gondolatiság mentén közösségi területekké fejlesztő város,
- **Élhetőség:** a környezeti fenntarthatóságot szem előtt tartó, a klímaváltozás kihívásaira választ adó, energiahatékony közlekedést támogató, kiemelkedő települési életminőséget biztosító város,
- **Biztonság:** a közlekedés élet- és vagyonbiztonságát minden eszközzel elősegítő város,
- **Vonzó:** az együttműködésre építő, a fenntartható személyközlekedési és szállítási módok versenyképességét erősítő, a vonzasközpontok mobilitását folyamatosan javító, a helyiek és a

látogatók számára is vonzó közlekedési és más kapcsolódó szolgáltatásokat nyújtó város. **Horizontális célok:**

- A város közlekedési rendszere legyen korszerű, intelligens és innovatív;
- A közlekedési fejlesztések és szolgáltatások legyenek költséghatékonyak, fenntarthatók és

egyenlő hozzáférésűek;

- A közlekedési rendszer fejlesztése és működtetése legyen kiegyensúlyozott, optimális arányokat biztosítva az egyes közlekedési módok között;
- A közlekedési rendszer fejlesztése és működtetése legyen környezetkímélő és energiahatékony.

**Főbb fejlesztési irányok:**

- Versenyképes és fenntartható közforgalmú közlekedési rendszer létrehozása;
- Okos megoldások a meglévő infrastruktúra hatékonyabb használatára;
- Lágy közlekedési módok fejlesztése;
- Fenntartható városi övezetek létrehozása.

E négy fő fejlesztési irány szellemiségében került meghatározásra az a 10 jól azonosítható, könnyen értelmezhető programcsomag, amelyek reflektálnak a város mobilitási problémáira. A programcsomagokban található programelemek úgy kerültek kidolgozásra, hogy a szinergiák a lehető legteljesebb módon érvényesülhessenek. Minden programelemen belül eszközöket határoztak meg a szakemberek, melyek konkrét intézkedések formájában öltenek testet.

**Programcsomagok:**

- Vonzó, emberközpontú városmag létrehozása: *Miénk itt a tér!*
- Komplex kerékpáros fejlesztés: *BiKe - Biciklizz, Kecskemét!*
- Tudatos mobilitás fejlesztés *Kecskeméten: Közlekedj okosan!*
- A közlekedésbiztonság alapvető javítása, 2024-től senki ne haljon meg közúti közlekedési

balesetben Kecskeméten: *Mindenki megvan;*

- Versenyképes és fenntartható közforgalmú közlekedés: *Mindenkinek jár;*
- Kapacitív és folyamatos haladást lehetővé tevő közúti törzshálózat kiépítése: *Megvan a helye;*
- A városi szállítási igények korszerűsítése: *Láthatatlan logisztika;*
- Kecskeméti Közlekedési Központ létrehozása: *Neked szervezzük;*
- Hosszú távú fejlesztések keretrendszere: *Kecskemét 2050.*

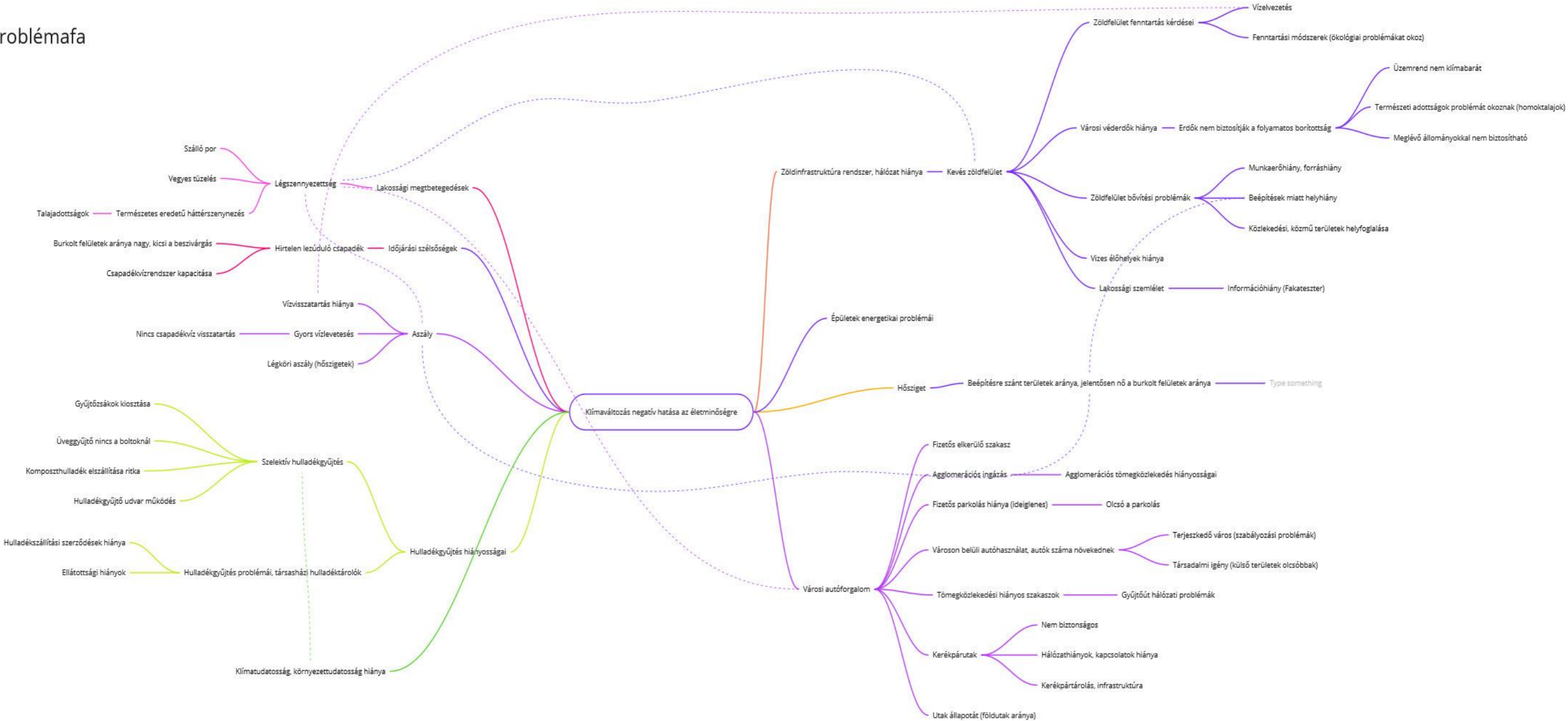
**5. SWOT ELEMZÉS**

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Távhővel ellátott lakások magas aránya</li> <li>• csökkenő vállalati és önkormányzati intézményi energiafogyasztás, energiahatékonyság növelésével</li> <li>• közvilágítás korszerűsítése, fogyasztáscsökkenés</li> <li>• egyéb üzemű szgk száma nő (5 év alatt megduplázódott)</li> <li>• elválasztó rendszerű csatorna-hálózat – nem terhelik az extrém esőzések</li> <li>• magas a közösségi zöldfelületek 1 főre eső aránya</li> <li>• jó, kiváló a levegőminőség</li> <li>• diverzifikált, dinamikusan korszerűsödő gazdasági szerkezet</li> <li>• növekvő iskolázottság</li> <li>• magas BHÉ</li> <li>• változatos vállalkozási formák</li> <li>• kedvező jövedelmi helyzet</li> <li>• dinamikusan fejlődő közúthálózat</li> <li>• kiépített kerékpárút-hálózat (bár hiányos)</li> <li>• magas színvonalú belvárosi gyalogoszóna</li> <li>• magas a családi házas övezetek aránya (87%)</li> <li>• a magántelkek zöldfelületei összefüggő rendszert alkotnak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lakóépületek növekvő villamos energiafelhasználása</li> <li>• nem vezetékes energiahordozók szerepe jelentős, a fűtési szezonban növelik a szállópor koncentrációt</li> <li>• megújulók alacsony aránya</li> <li>• személy- és tehergépkocsik számának növekedése, növekvő légszennyezés</li> <li>• alacsony kihasználtságú közösségi közlekedés</li> <li>• nőtt a vállalati hulladéktermelés, a lakossági csekély mértékben</li> <li>• alacsony csatornázottság</li> <li>• egyenlőtlen zöldfelületi elosztás</li> <li>• hiányoznak a nagyobb méretű városi közparkok, útmenti fasorok, védőfásítások – hiányos zöldinfrastruktúra</li> <li>• szállópor koncentrációban gyakori ingadozások, határérték túllépések, nem megfelelő mérőhálózat-kapacitás</li> <li>• fiatalok elvándorlása, öregedés</li> <li>• erősödő mezőgazdasági szektor (kertészet, gyümölcsstermesztés)</li> <li>• megyei matricák bevezetésével a várost elkerülő forgalom újra a városba kényszerült</li> <li>• kerékpárutak minősége rossz</li> <li>• gyalogos hálózat rossz minőségű</li> <li>• elhanyagolt állapotú belvízcsatornák</li> <li>• a városközpont belső részén jellemző a magasabb épületállomány, sűrűbb beépítés és kevés zöldfelület</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a félkomfortos, komfort nélküli lakások aránya 6%</li> <li>• gyermekorvosok számának 8%-os csökkenése</li> <li>• túlburkolások miatt csapadékvízelszivárgás problémája, hősziget-hatás gyakori kialakulása kiváltképpen a az intenzíven beépített területek esetében</li> </ul>
<b>LEHETŐSÉGEK</b>	<b>VESZÉLYEK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Európai Zöld megállapodás” zöldebb, a karbonszegény Európa célkitűzései</li> <li>• Európai Unió 2021-2027 pénzügyi ciklusra tervezett alapok (KA, ESZA)</li> <li>• CO2 kibocsátás csökkentését célzó új technológiák kidolgozása és széles körű elérhetősége: <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektromos közlekedési eszközök,</li> <li>• megújuló energia termelés</li> <li>• energiatárolás fejlődése</li> <li>• e-gazdaság, e-ügyintézés támogatása</li> </ul> </li> <li>• komplex, integrált programok megvalósítása (transznacionális, URBACT, civil alapok) pályázati lehetőségek</li> <li>• társadalmi paradigmaváltás: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a környezet- és egészségtudatosság,</li> <li>• a helyi értékek, helyi vállalkozások iránti lojalitás,</li> <li>• együttműködés és a közösségek fontosságának felismerése</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klímaváltozás hatásai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a viharos szellőkések éves gyakoriságának növekedése</li> <li>• nagyobb intenzitású csapadékesemények</li> <li>• nyári száraz napok száma éves szinten 15-20-ra nőhet</li> <li>• éves csapadékmennyiség 25-50 mm-rel csökkenhet</li> <li>• évről évre fokozódó aszály</li> <li>• nyári hőhullámok kialakulása.</li> <li>• légszennyezés növekedése</li> <li>• negatív társadalmi folyamatok</li> <li>• az együttműködés hiánya,</li> <li>• a centralizáció és a szubszidiaritás csökkenése</li> <li>• különböző ágazati (egészségügy, közösségi közlekedés, kultúra, műemlékvédelem stb.) források csökkenése</li> <li>• helyi kormányzáshoz szükséges források csökkenése.</li> </ul> </li> </ul>

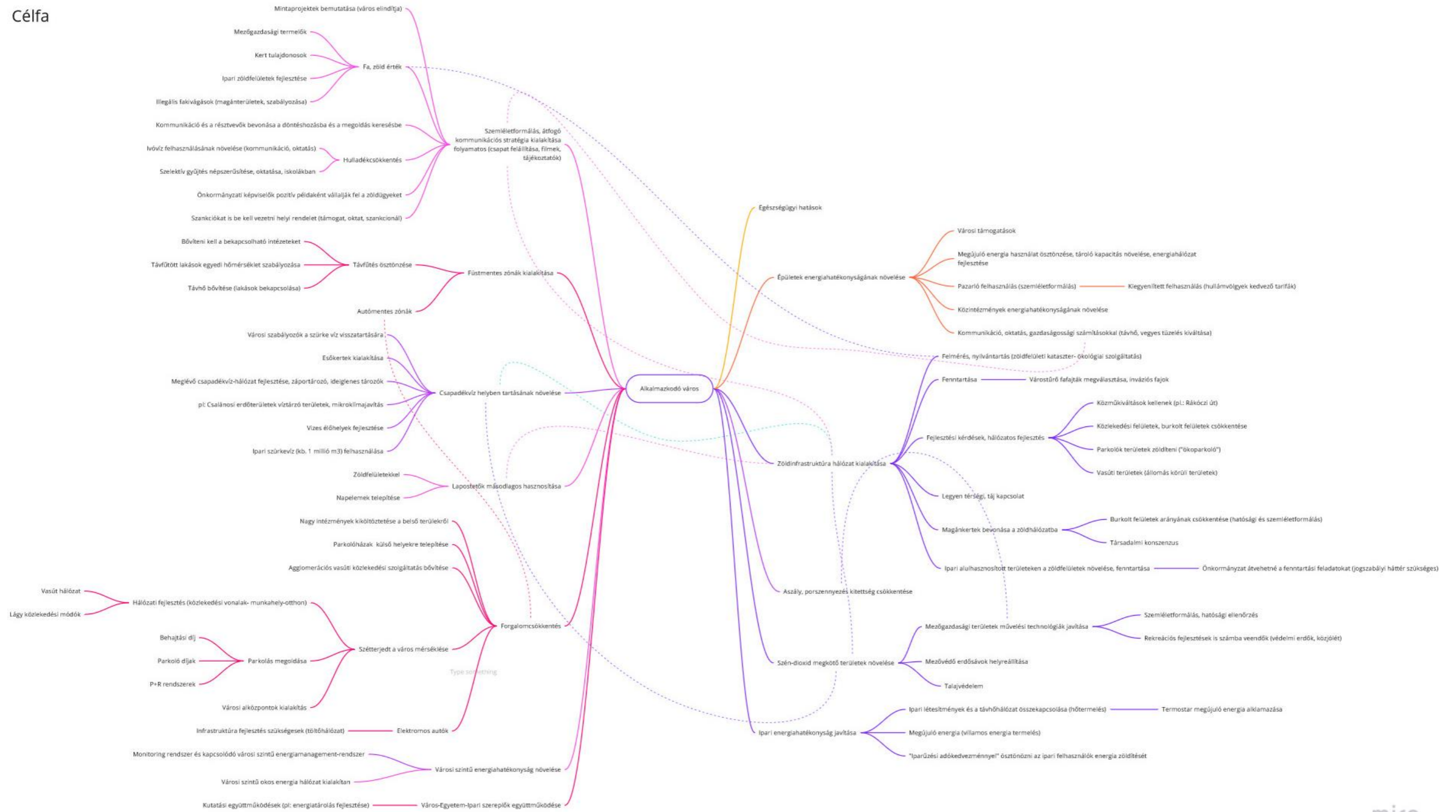
6. Problémafa

Problémafa



## 7. Célfá

### Célfá



## Mellékletek

## 1. melléklet: Mitigációs projektek

Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása	
1	Kecskemét Megyei Jogú Város hulladékgazdálkodásának fejlesztése eszközbeszerzésekkel	3 db hulladékgyűjtő gépjármű, 2 db multiliftes konténer, 4000 db házi komposztáló és 1 db rakodótér és adatpter beszerzése. Szemléletformálási kampány a környezettudatosság erősítésének, szelektív hulladékgyűjtés népszerűsítésének érdekében	2013.08.30.-2015.12.31.			357 946 000 Ft	267 775 000 Ft	KEOP-1.1.1/C/13-2013-0041
2	Geotermális hőtermelési rendszer kiépítése	A kecskeméti távhő rendszer gáz alapú ellátásának geotermális alapra történő átállítását szolgáló jövőbeni beruházások előkészítése. A város geotermális potenciáljainak feltárása.	2013.03.20.-2016.03.20.			112 905 000 Ft	67 925 000 Ft	IEE/12/064/S12.645706
3	Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre	A társulás tagjait alkotó 101 településen ellátandó hulladékgazdálkodási közszolgáltatás biztosítása, a hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre. 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 bálátárolászin kialakítása.	2017.11.23.- 2019.12.31.			10 003 035 900 Ft	8 769 999 908 Ft	KEHOP-3.2.1-15-2017-00027
4	Kecskemét Fenntartható Városi Mobilitási Tervének (SUMP) készítése	A tanulmány a város számára követendő közlekedési-mobilitási fejlesztési elvek és célok meghatározása, valamint a szükséges, költséghatékony beavatkozások és projektek összefoglalása érdekében készült el.	2016.08.16-2016.11.30.			51 498 000 Ft	51 498 000 Ft	TOP-6.4.1-15-KE1-2016-00001
5	"Kecskeméten az 5-ös számú főút mentén a Külső-szegedi úttól az 54. sz. főút mentén létesítendő gyalog-és kerékpárút építése" (TOP-6.4.1-15-KE1-2016-00004)	A projekt keretében a Külső-Szegedi úti ágtól 2,75 m széles, lakott területen belüli, elválasztás nélküli gyalog-és kerékpárút került kialakításra, mely az 5. sz. főútnál lévő csomópontban átvezetésre kerül a főút jobb oldalára és ott halad a Georg Knorr utcai csomópontig. A Szent László krt. – 5. sz. főút – Georg Knorr utca csomópontnál átvezetésre kerül a bal oldalra az 54. sz. főút – 44. sz. főút – 5. sz. főút csomópontjáiig, mindösszesen 1215 méter hosszúságban. A jelenleg Axon gyár melletti 1,5 méter széles járda kiszélesítésre kerül 2,75 méterre, így ezen a szakaszon 223 m hosszúságban kerül kialakításra a gyalog kerékpárút. Fentiek alapján a tervezett kerékpárút teljes hossza összességében 1 438 méter.	2017.01.01.- 2020.09.30.			203 780 000 Ft	199 493 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.4.1-15-KE1-2016-00004)



Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása	
6	Kecskemét város térségi kerékpárút fejlesztése (KÖZOP-3.2.0/C-08-11-2011-0007)	A projekt keretében kialakításra került egy 9300 méter hosszú kerékpárút Kecskemét belterületén és Kecskemét és Városhíd között.	2012.03.01.-2015.12.31.			502 552 000 Ft	499 997 000 Ft	Európai Unió: (KÖZOP-3.2.0/C-08-11-2011-0007)
7	Kecskemét Megyei Jogú Város elővárosi rendszereinek fejlesztése (KÖZOP-2009-5.5.0-11-2011-0002)	Közösségi közlekedés fejlesztése, hatékonyságának, szolgáltatási színvonalának emelése, előnyben részesítése az egyéni közlekedéssel szemben.	2011.06.01.-2015.02.27.			487 700 000 Ft	487 700 000 Ft	Európai Unió: (KÖZOP-5.5.0-09-11-2011-0002)
8	Kecskemét Város Intermodális pályaudvar és közösségi közlekedés fejlesztése - tervezés, engedélyezés (KÖZOP-5.5.0-09-11-2012-0007)	Új hálózati struktúra illetve soros hibrid eszközökkel. - Az új környezettudatos helyi autóbusszjáratok üzemi kiszolgálását biztosító új autóbussz telephely létesítése. A telephely létesítésére és építésére vonatkozó tervek és engedélyek területvásárlás. - A város főbb a fogadó csomópontok lamint a belvárosban a közösségi közlekedés előnyben részesítése, új buszsávok, csomópontok útvonalára vonatkozó tervek elkészítése, esetleges területek megszerzése. Ezen szakaszokon összefüggő, időben állandó buszsáv létesítése. - Az új átmérős autóbusszvonalak – az új intermodális csomópont fogadóképességét is figyelembe véve – részére külső végponti végállomások alakulnak ki. A végállomásokra vonatkozó terveket és a szükséges területszerzést a projekt keretén belül tervezi megvalósítani az önkormányzata. - P+R, illetve B+R kialakítására vonatkozó tervek elkészítése, területszerzés. Minden P+R helyszínen biztosítható a biztonságos kerékpártárolás lehetősége (B+R).	2012.10.18.-2015.12.15.			1 626 755 000 Ft	1 454 994 000 Ft	Európai Unió: (KÖZOP-5.5.0-09-11-2012-0007)

Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása	
9	Kecskemét város közösségi közlekedés fejlesztése, átalakítása- zéró emissziós zóna megteremtése soros hibridhajtású alacsonypadlós autóbuszok beszerzésével I. szakasz (KÖZOP-5.5.0-09-11-2012-0022)	A Megvalósíthatósági Tanulmányban rögzítettek alapján a soros hibrid hajtású buszok beszerzésével – 25 buszra vonatkozóan – Kecskeméten 15-35 % üzemanyag megtakarítás városi forgalomban, 60-20 %-kal ,kisebb HC és CO, 90 %-kal kevesebb PM, 10 dB-lal kisebb zajszint, valamint mechanikai alkatrészek hosszabb élettartama valósult meg. (2011. évi adatok alapján)	2012.11.29.-2015.12.15.			7 306 596 112 Ft	6 897 832 000 Ft	Európai Unió: (KÖZOP-5.5.0-09-11-2012-0022)
10	Kerékpárút-hálózatfejlesztés a Csalánosi úton (KÖZOP-3.5.0-09-11-2015-0049)	A projekt keretében Kecskemét, Csalánosi út 0+165-1+750 km szelvények között 1,585 m hosszú 2,6 m széles kerékpárút valósult meg. A kerékpárút megépítésével megteremtődött a közvetlen kapcsolat a várost kelet-nyugati irányban átszelő 52-es számú főút, valamint az észak-déli irányban a város belsőn áthaladó 5-ös számú főutak között.	2015.09.10.-2015.12.31.			129 223 000 Ft	128 683 000 Ft	Európai Unió: (KÖZOP-3.5.0-09-11-2015-0049)
11	Kecskemét Egységes Gyógypedagógiai és Módszertani Intézmény épületeinek energetikai fejlesztése (KEOP-2015-5.7.0/15-2015-0114)	Korszerű nyílászárók beépítése, utólagos külső oldali hőszigetelés, padlásfödém hőszigetelése.	2015.09.22.-2015.11.30.		170,64	110 083 673 Ft	110 083 673 Ft	Európai Unió: (KEOP-2015-5.7.0/15-2015-0114)
12	Kecskemét Fenntartható Városi Mobilitási Tervének (SUMP) készítése (TOP-6.4.1-15-KE1-2016-00001)	A tanulmány a város számára követendő közlekedési-mobilitási fejlesztési elvek és célok meghatározása, valamint a szükséges, költséghatékony beavatkozások és projektek összefoglalása érdekében készült el.A mobilitási szükségletek kialakítása során a tervezők figyelembe vették a város környezeti, gazdasági és társadalmi adottságait, valamint a település közlekedési igényeit befolyásoló logisztikai, közigazgatási, oktatási, egészségügyi és foglalkoztatási szerepkörét, és a település egyre bővülő vonzáskörzetét.	2016.08.16.-2016.11.30.			51 287 000 Ft	51 287 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.4.1-15-KE1-2016-00001)
13	Kerékpárosbarát fejlesztés Kecskeméten (TOP-6.4.1-15-KE1-2016-00003)	Kerékpárforgalmi útvonalak kialakítása és felújítása Kecskemét területén.	2016.08.15.-2019.12.15.			125 473 268 Ft	97 337 779 Ft	Európai Unió: (TOP-6.4.1-15-KE1-2016-00003)

Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása	
14	Kecskeméti Egységes Gyógypedagógiai és Módszertani Intézmény épületeinek energetikai fejlesztése (KEOP-2015-5.7.0/15-2015-0114)	A fejlesztés fő célja a sajátos nevelési igényű gyermekek, kiemelten az autista tanulók körülményeinek a javítása volt. A projekt keretében a Nyíri út 30. szám alatti épületknél korszerű nyílászárók beépítése történt meg, illetve az épület utólagos külső oldali hőszigetelést kapott az érvényes energetikai előírásoknak megfelelően. A Szalag u. 9. szám alatti épületnél korszerű faszerkezetű nyílászárók beépítésére és a padlásfödém hőszigetelésére került sor.	2015.09.22.- 2015.11.30.			110 084 000 Ft	110 084 000 Ft	Európai Unió: (KEOP-2015-5.7.0/15-2015-0114)
15	Kecskeméti Belvárosi Zrínyi Ilona Általános Iskola Béke Általános Iskolája energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00001)	A fejlesztés keretében a Kecskeméti Belvárosi Zrínyi Ilona Általános Iskola Béke Általános Iskolájának épülete kerül korszerűsítésre annak érdekében, hogy az épület energetikai állapota, hőszigetelése, fűtésrendszere, valamint energiahatékonysági mutatói javuljanak. A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés kb. 1700 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos padlásfödém szigetelés kb. 730 m <sup>2</sup> felületen; - lapostető szigetelése kb. 630 m <sup>2</sup> felületen; - homlokzati nyílászárók cseréje kb. 500 m <sup>2</sup> felületen; - belső fűtési rendszer rekonstrukciója; - napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2019.01.31.	1287,8	97,45	313 818 000 Ft	220 707 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00001)
16	Kecskeméti Széchenyivárosi Arany János Általános Iskola Móra Ferenc Általános Iskolája energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00002)	A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés kb. 1870 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos lapostető szigetelés kb. 2400 m <sup>2</sup> felületen; - homlokzati nyílászárók cseréje kb. 1180 m <sup>2</sup> felületen; - belső fűtési rendszer rekonstrukciója; - napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2021.01.31.	3279,7	180,39	377 787 000 Ft	291 109 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00002)
17	Margaréta Otthon energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00003)	A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés kb. 2440 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos lapostető szigetelés kb. 5520 m <sup>2</sup> felületen; - homlokzati nyílászárók cseréje kb. 1100 m <sup>2</sup> felületen; - fűtési rendszer rekonstrukciója; - napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2020.11.30.	4196,4	219,44	776 020 000 Ft	464 515 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00003)

Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása	
18	Kecskeméti Corvin Mátyás Általános Iskola energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00004)	A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés kb. 1620 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos lapostető szigetelés kb. 2840 m <sup>2</sup> felületen; - homlokzati nyílászárók cseréje kb. 1350 m <sup>2</sup> felületen; - belső fűtési rendszer rekonstrukciója;- napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2020.02.28.	1429,5	124,26	397 253 000 Ft	302 654 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00004)
19	Kecskeméti Zrínyi Ilona Általános Iskola energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00005)	A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés kb. 2960 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos lapostető szigetelés kb. 370 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos padlásfödém szigetelés kb. 17900 m <sup>2</sup> felületen; - homlokzati nyílászárók cseréje kb. 700 m <sup>2</sup> felületen; - fűtési rendszer rekonstrukciója; - napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2021.01.31.	2248,5	106,21	543 459 000 Ft	292 011 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00005)
20	Lestár Péter Szakközépiskola és Szakiskola energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00006)	A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés; - utólagos zárófödém szigetelés; - homlokzati nyílászárók cseréje; - belső fűtési rendszer rekonstrukciója; - napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2018.02.28.	1787,1	141,2	301 930 000 Ft	301 930 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00006)
21	Kecskeméti Vásárhelyi Pál Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola Móricz Zsigmond Általános Iskolája energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00007)	A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés kb. 2710 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos lapostető szigetelés kb. 1080 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos padlásfödém szigetelés kb. 2060 m <sup>2</sup> felületen; - homlokzati nyílászárók cseréje kb. 1000 m <sup>2</sup> felületen; - belső fűtési rendszer rekonstrukciója; - napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2020.03.31.	1818	115,63	376 396 000 Ft	300 266 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00007)

Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása	
22	Kecskeméti Corvin Mátyás Általános Iskola Kertvárosi Általános Iskolája energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00008)	A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés kb. 840 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos padlásfödém szigetelés kb. 830 m <sup>2</sup> felületen; - lapostető szigetelése kb. 840 m <sup>2</sup> felületen; - homlokzati nyílászárók cseréje kb. 290 m <sup>2</sup> felületen; - belső fűtési rendszer rekonstrukciója; - napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2019.09.30.	484,2	35,87	103 147 000 Ft	84 569 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00008)
23	Kecskeméti Széchenyivárosi Arany János Általános Iskola energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00009)	A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés kb. 1780 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos padlásfödém szigetelés kb. 400 m <sup>2</sup> felületen; - lapostető szigetelése kb. 1060 m <sup>2</sup> felületen; - homlokzati nyílászárók cseréje; - belső fűtési rendszer rekonstrukciója; - napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2018.01.31.	1534,8	160,87	239 522 000 Ft	239 522 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00009)
24	Kecskeméti Corvin Mátyás Általános Iskola Mathiász János Általános Iskolája energetikai korszerűsítése (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00010)	A projektmegvalósítás műszaki-szakmai eredményei: - utólagos homlokzatszigetelés kb. 1500 m <sup>2</sup> felületen; - utólagos padlásfödém szigetelés kb. 2200 m <sup>2</sup> felületen; - lapostető szigetelése kb. 68 m <sup>2</sup> felületen; - homlokzati nyílászárók cseréje kb. 440 m <sup>2</sup> felületen; - belső fűtési rendszer rekonstrukciója; - napelemes rendszer telepítése.	2016.12.15.-2018.01.31.	1133,6	79,17	160 706 000 Ft	160 706 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-15-KE1-2016-00010)
25	Kecskemét város közösségi közlekedés fejlesztése, átalakítása- zéró emissziós zóna megteremtése soros hibridhajtású alacsonypadlós autóbuszok beszerzésével II. szakasz (IKOP-3.2.0-15-2016-00007)	a) a telephely magasépítési kivitelezésének befejezése kapcsolódó eszközbeszerzéssel, b) az 5-ös sz. főút - Szent László krt.-i - Georg Knor u. keresztezésében kialakítandó körforgalom építése, c) további buszokra fedélzeti egységek beszerzése és felszerelése, d) univerzális eszközhordó gépjármű beszerzése.	2016.01.01.-2020.02.28.			671 329 000 Ft	633 399 000 Ft	Európai Unió: (IKOP-3.2.0-15-2016-00007)

Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása	
26	"Jedlik Ányos Terv" Elektromos töltőállomás alprogram helyi önkormányzatok részére (3db töltőállomás) (GZR-T-Ö-2016-0016)	A három kijelölt helyszínen „A” típusú normál töltőberendezések kerülnek telepítésre, melyek 2x22 kW teljesítményűek, töltőoszloponként 2 darab „Type 2” csatlakozási lehetőséggel. A töltő intelligens hálózati csatlakozásra és intelligens kommunikációra alkalmas, 99,5%-os rendelkezésre állási idővel. A megvalósítás helyszínei: • Budai kapu környéke, 3832/2 hrsz, • Katona József tér, 475/4 hrsz, • Rudolf-laktanya, 10208/1 hrsz.	2016.09.15.-2019.08.31			10 063 000 Ft	7 428 000 Ft	Kormányzati forrás: (GZR-T-Ö-2016-0016)
27	A kecskeméti főpályaudvar fejlesztése	Kecskemét Megyei Jogú Város vasútállomás intermodális átszállókapcsolatainak fejlesztése és P+R parkolók kialakítása	Előkészítés alatt			8 788 000 000 Ft	8 788 000 000 Ft	Modern Városok Program
28	Kecskemét elővárosi vasúti közlekedésének fejlesztése	Kötőpályás közlekedési rendszere fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata és fejlesztési stratégia készítése.	2017. III. negyedév - 2018. IV. negyedév			19 270 000 Ft	19 270 000 Ft	Modern Városok Program
29	Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Kecskeméten (TOP-6.5.1-19-KE1-2020-00001)	A projekt keretében 4 db önkormányzati intézmény 10 feladatellátási helyén mindösszesen 12 db épület komplex energetikai korszerűsítése valósul meg.	2020.11.01.-2022.10.31.	4935,6	339,36	1 019 000 000 Ft	1 019 000 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.5.1-19-KE1-2020-00001)
30	Táncsics Mihály Középiskolai Kollégium energetikai fejlesztése (KEOP-4.9.0/11-2011-0189 )	A projekt keretében a Táncsics Mihály Középiskolai Kollégium épülete került korszerűsítésre annak érdekében, hogy az épület energetikai állapota, hőszigetelése, fűtésrendszere, valamint energiahatékonysági mutatói javuljanak.	2010.04.06- 2013.10.31.		282,69	133 871 000 Ft	133 791 000 Ft	Európai Unió: (KEOP-4.9.0/11-2011-0189 )
31	Széchenyi sétányi bölcsőde infrastrukturális fejlesztése (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00001)	A felújítás a meglévő bölcsőde teljes épületét érinti. A projekt keretében az épület bővítésével 1 db csoportszoba és kapcsolódó helyiségek építése valósul meg, az intézmény 14 férőhellyel bővül a fejlesztést követően.	2016.04.08.- 2018.05.15.		23	243 781 895 Ft	229 997 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00001)
32	Csokor utcai óvoda infrastrukturális fejlesztése (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00002)	A felújítás a meglévő bölcsőde teljes épületét érinti. A projekt keretében az épület egy fejlesztőszobával bővül, valamint a fejlesztőszobához és a meglévő, fejlesztendő tornaszobához vezető összekötő zárt közlekedő létesül. A bővítés nem jár kapacitásbővítéssel.	2016.04.08.- 2019.02.15		20	126 243 000 Ft	114 351 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00002)

Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása
33 Árpádvárosi óvoda infrastrukturális fejlesztése (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00004)	A fejlesztés eredményeként tornaterem épült, melyben a mindennapos testnevelés foglalkozások mellett a sajátos nevelési igényű gyerekek mozgásfejlesztése is lehetővé válik. A meglévő óvodavezetői iroda, óvodatitkári iroda, illetve nevelőtestületi szoba átalakításra került. Az épület gyermek vizesblokkjai megújultak. A belső padló- és falburkolatok, valamint az álmennyezet lecserélésre került. A felújítás során az épület homlokzati hőszigetelése, nyílászáróinak cseréje és a tető hő- és vízszigetelése megvalósult. Az épület fűtési rendszere is korszerűsítésre került.	2016.04.15.- 2019.04.30.		100	230 073 000 Ft	230 073 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00004)
34 Klapka utcai óvoda infrastrukturális fejlesztése (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00005)	A fejlesztés eredményeként a 3 csoportszoba alapterülete megnőtt, a férőhelyek száma 11 fővel bővült. Korszerű melegítőkonyha, a dolgozók részére öltöző, nevelői szoba került kialakításra. Megvalósult továbbá a nyílászárók teljes cseréje, az utcai homlokzat felújítása, a csatornahálózat korszerűsítése.	2016.12.19.- 2019.02.09.		5	214 010 000 Ft	191 033 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00005)
35 Egyetértés utcai óvoda infrastrukturális fejlesztése (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00006)	Az átfogó építészeti gépészeti, épületvillamossági felújítást és teljeskörű energetikai korszerűsítést magába foglaló beruházás keretében egy energiatakarékos, környezetkímélő épületgépészet kialakítása történt meg. A Kecskemét, Egyetértés utca 17. szám alatti ingatlanon lévő kétszintes épület vonatkozásában meglévő óvodaépület felújítása, kismértékű átalakítása valósult meg, ami átfogó építészeti, gépészeti, épületvillamossági felújítást és teljeskörű energetikai korszerűsítést tartalmazott.	2016.10.17.- 2020.01.31.		40	368 776 000 Ft	234 544 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00006)
36 Árpádvárosi bölcsőde infrastrukturális fejlesztése és Klapka utcai bölcsőde eszközbeszerzése (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00008)	Az Árpádvárosi bölcsődét érintő fejlesztés keretében megtörtént a meglévő bölcsődeépület felújítása, kismértékű átalakítása, amely tartalmaz átfogó építészeti, gépészeti, épületvillamossági felújítást és teljeskörű energetikai korszerűsítést.	2016.12.10.- 2020.01.31.		125	391 079 000 Ft	309 315 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.2.1-15-KE1-2016-00008)

Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása
37	Egészségügyi alapellátás innovációs célú infrastrukturális fejlesztése Kecskeméten (TOP-6.6.1-15-KE1-2016-00001)	A tizenegy telephelyen a tervezett fejlesztések keretében energia-megtakarítási célú és egyéb szükséges korszerűsítés valósul meg. Az épület felújításoknak köszönhetően (korszerű nyílászárók, hőszigetelés, fűtéskorszerűsítés) jelentősen csökkenhetnek az intézmények működtetési, fenntartási költségei, amely az alapellátáshoz (prevenció és gyógyítás) szükséges források jobb rendelkezésre állását eredményezik.	2016.12.15.- 2019.03.31.		338 399 732 Ft	300 000 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.6.1-15-KE1-2016-00001)
38	Időskorúak és fogyatékkal élők szociális alapszolgáltatásainak fejlesztése Kecskeméten (TOP-6.6.2-15-KE1-2016-00003)	Két telephelyen energetikai korszerűsítés valósult meg.	2016.09.06.- 2019.03.31.		107 121 757 Ft	89 477 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.6.2-15-KE1-2016-00003)
39	Kecskemét szegregált területeinek integrált szociális városrehabilitációja (TOP-6.7.1-16-KE1-2017-00001)	A projekt keretében többek között megvalósul 4 db önkormányzati tulajdonú szociális bérlakás energetikai korszerűsítése	2017.11.01.- 2021.09.30.		596 386 691 Ft	548 000 000 Ft	Európai Unió: (TOP-6.7.1-16-KE1-2017-00001)
40	Búzakalász utca kerékpárút építése	Búzakalász utca kerékpárút építése (0+000 – 0+225 km szelvény között)	2015		25 670 013 Ft	0 Ft	Önkormányzati saját forrás
41	Georg Knorr utcában kerékpárút tervezése és építése	Az Agip töltőállomás telekhatárától az épülő autóbusz telephelyig 459 m hosszon épült meg az új kerékpárút a már meglévő úttal párhuzamosan.	2015		35 688 000 Ft	0 Ft	Önkormányzati saját forrás
42	Daimler út folytatásában kerékpárút tervezése és építése	A projektelem megvalósítása során a meglévő kerékpárút folytatásában a 26508 hrsz útig, a 26508 és a 0801/112 hrsz út mentén 750 m hosszon került sor kerékpárútút tervezésére és kivitelezésére a 0800/10 hrsz útig.	2015		64 949 000 Ft	0 Ft	Önkormányzati saját forrás
43	Kaffka Margit utcában gyalog- és kerékpárút építése	Kaffka Margit utcában gyalog- és kerékpárút építése (2583 m <sup>2</sup> )	2016		76 363 977 Ft	0 Ft	Önkormányzati saját forrás
44	Nyíri úti kerékpárút felújítása	A projekt keretében megtörtént a Nyíri úti kerékpárút (Széchenyi krt. - Juhar u.) és a Budai úti kerékpárút (Akadémia krt. - Március 15. u.) felújítása.	2018		48 083 470 Ft	0 Ft	Önkormányzati saját forrás
45	Kecskemét Megyei Jogú Város közvilágítási hálózatának korszerűsítése -Árpádavros, Belváros, Homokbánya, Hunyadváros, Kisfái, Nagykörúton belül, Talfája, Ürgés	A Projekt keretében az érintett városrészekben energiatakarékos közvilágítási rendszer kiépítése történt meg. A 44-es soron jelzett projekttel együtt 5338 db hagyományos technológiájú lámpatest leszerelése és cseréje történt meg.	2014.05.06.- 2014.10.31.		575 082 000 Ft	488 604 000 Ft	Európai Unió: (KEOP-5.5.0/A/12-2013-0186)



Projekt címe	A projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	A finanszírozás forrása	
46	Kecskemét, Megyei Jogú Város közvilágítási hálózatának korszerűsítése - Bethlenváros, E 75-ös út, Ipari Park, Katonatelep, Máriaváros, Szent István város	A Projekt keretében az érintett városrészekben energiatakarékos közvilágítási rendszer kiépítése történt meg. A 43-as soron jelzett projekttel együtt 5338 db hagyományos technológiájú lámpatest leszerelése és cseréje történt meg.	2014.05.06.- 2014.10.31.			412 997 000 Ft	350 832 000 Ft	Európai Unió: (KEOP-5.5.0/A/12-2013-0180)
47	"E-mobil" Elektromos gépkocsi vásárlás támogatása	A projekt keretében Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata elektromos gépkocsit szerzett be, melynek forgalomba helyezésére 2017.12.05-én került sor.	2017			11 650 000 Ft	1 500 000 Ft	Kormányzati támogatás ("E-mobil")

## 2. melléklet: Adaptációs projektek

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Megvalósítás időszaka	Tervezett/ elért megtakarítás (GJ/év)	Tervezett/ elért széndioxid megtakarítás (t)	Össz-költség ( Ft)	Támogatási összeg	A finanszírozás forrása
1 Rákóczi út - Vasútkert revitalizációja (DAOP-5.1.2/C-09-2f-2011-0001)	A komplex városrehabilitációs beavatkozás keretében megvalósult többek között a Rákóczi út forgalomcsillapítása, minőségi átalakítása, valamint a Rákóczi út és Vasútkert zöldfelületének minőségi rehabilitációja, melynek keretében 18.900 m <sup>2</sup> zöldfelület újult meg, és ebből 5300 m <sup>2</sup> öntözött felület került kialakításra, továbbá az öreg és beteg fák helyett 233 fa került telepítésre. Emellett a projektterületen 1780 m <sup>2</sup> új kerékpárút kerül átadásra, az újraburkolt gyalogosfelületek nagysága 13.100 m <sup>2</sup> . Továbbá kialakításra kerül egy 3500 m <sup>2</sup> - es rendezvényter, valamint a kellemesebb környezet kialakítása érdekében a területen 7 db szökőkút, 3 ivókút és 2 csobogó valósult meg.	2011.03.20. - 2013.02.28.			1 460 573 000	1 165 216 000	Európai Unió: (DAOP-5.1.2/C-09-2f-2011-0001)
2 "Kék-Víz" Észak-Bács-Kiskun Megyei Ivóvízminőség-javító Program	Célja az emberek egészséges, tiszta vízzel való ellátása, az ivóvíz nehézfém és szerves anyag tartalmának csökkentése.	2012.07.02.-2016.05.12.			10 513 973 047	8 315 230 338	KEOP-1.3.0/09-11-2011-0023
3 Zöld város kialakítása a Homokbányán	A homokbányai zöld város akcióterület közterületeinek öryezettudatos, család- és klímabarát megújítása, élhető és vonzó városi alközpont kialakítása.	2016.08.19.-2020.06.30.			929 706 000	799 999 000	TOP-6.3.2-15-KE1-2016-00002
4 "Kék-Víz" Észak-Bács-Kiskun Megyei Ivóvízminőség-javító Program II. szakasz	Új mélyfúrású víztermelő kutak létesítése hagyományos átmérővel, meglévő kutak felújítása, kutak eltömedékelése, meglévő technológifejlesztése biztonsági utófertőtlenítéssel, meglévő csomópontok újraszerelevényezése, hálózati rekonstrukció	2016.04.19.-2019.11.30.			1 279 000 000	1 279 000 000	KEHOP-2.1.4-15-2016-00005

## 3. melléklet: Szemléletformálási projektek

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/adaptációs törekvésekhez	Helyszín	A megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/Elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatási összeg (Ft)	A finanszírozás forrása	
1	„Környezetvédelem Jeles Napjai 2020.” rendezvénysorozat	A rendezvénysorozat célja évről-évre, hogy felhívja a diákok, valamint a felnőtt lakosság figyelmét a környezet- és természetvédelem jelentőségére, valamint a környezettudatos gondolkodás és életmód elsajátítására. A közreműködő szakmai- és civil szervezetek az alábbi környezetvédelmi jeles napokhoz kapcsolódóan tervezik megvalósítani programjaikat márciustól-októberig terjedő időszakban: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Víz Világnapja (március 22.)</li> <li>• Föld Napja (április 22.)</li> <li>• Madarak és Fák Napja (május 10.)</li> <li>• Biológiai Sokféleség Nemzetközi Napja (május 22.)</li> <li>• Európai Nemzeti Parkok Napja (május 24.)</li> <li>• Környezetvédelmi Világnap (június 5.)</li> <li>• Magyar Nemzeti Parkok Hete (július 3-9.)</li> <li>• Európai Mobilitási Hét (szeptember 16-22.)</li> <li>• Erdők Hete (október 3 – 8.)</li> <li>• Állatok Világnapja (október 4.)</li> </ul>	M – IV. célkitűzés: Távhőrendszer korszerűsítése; M – V. célkitűzés: A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában; M – VII. célkitűzés: Közösségi közlekedés fejlesztése; M – VIII. célkitűzés: Városi gépjárműforgalom csökkentése; M – IX. célkitűzés: Fenntartható mobilitás ösztönzése; M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás; A – I. célkitűzés: Felkészülés a hőhullámokra; A – III. célkitűzés: Felkészülés a szárazságokra és az aszályra; SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Városszerte	Minden évben márciustól októberig	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
2	Földünk érdekében hasznosítsuk újra, amit csak lehet!	Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körüli szennyvíztisztító telepén. A cég szakemberei a szennyvíztisztítás technológiáját mutatták meg az érdeklődőknek és ismertetik a keletkező szennyvíziszap és biogáz hasznosításának lehetőségeit.	M – V. célkitűzés: A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában; A – III. célkitűzés: Felkészülés a szárazságokra és az aszályra; SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körüli szennyvíztisztító telepe: 6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 36.	2015. április 22.	A városi lakosság, a város diáksága	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
3	A Föld Napja	Rendezvénysorozat a környezetvédelem témakörében: v Szakmai délelőtti a KECSKEMÉTI TERMOSTAR Kft.-vel; v Túlfogyasztás – plakátkiállítás és workshop; v „Földrablás világszerte... Mi történik az esőerdővel és a talajjal?; v Felnőtteknek: Te hol tartasz? v Föld napi játszótér és akadályverseny óvodásoknak, kisiskolásoknak; v Középiskolások környezet- és természetvédelmi vetélkedője	M – III. célkitűzés: Energiahatékony épületek; M – IV. célkitűzés: Távhőrendszer korszerűsítése; M – V. célkitűzés: A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában; A – I. célkitűzés: Felkészülés a hőhullámokra; A – III. célkitűzés: Felkészülés a szárazságokra és az aszályra; SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	KIO Kecskeméti Ifjúsági Otthon	2015. április 20-24.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/adaptációs törekvésekhez	Helyszín	A megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/Elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatási összeg (Ft)	A finanszírozás forrása	
4	Környezetvédelmi Világnap a Főtéren	Játékos környezetismereti foglalkozások, interaktív játszóház, egészséges életmóddal kapcsolatos tesztek. Védett értékeink nyomában: védett állat és növény felismerés, kvíz, memóriakártyák, társasjáték. „Nulla hulladék” szemléletformáló akció: a hulladékmennyiség csökkentéséért és a környezet védelméért, egy másfajta - jobb - életminőség megteremtéséért. A Nulla Hulladék szemléletre is igaz Margaret Mead mondása: "Sohase kételkedj abban, hogy egy kis csoport meggondolt és elkötelezett polgár megváltoztathatja a világot. Tulajdonképpen ez az egyetlen mód rá." Teljes élet – Nulla hulladék!	M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás	Kecskeméti Főtér, Szabadság tér	2015. június 5.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
5	„Re-design – gondold újra!” kiállítás	A HUMUSZ Szövetség re-design pályázatára érkezett alkotások kiállítása. Témája az egyes tárgyak, hulladéknak szánt anyagok funkciójának újragondolása és ezekből újrahasznosított használati tárgyak barkácsolása.	M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás	KIO Kecskeméti Ifjúsági Otthon	2015. június 5-12.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	
6	Autómentes Nap a Főtéren	Egész nap környezetvédelemmel, egészséges életmóddal, közlekedéssel kapcsolatos programok (csoportfoglalkozások, előadások, tudásfelmérő tesztek, bemutatók), játékos oktatások, kézműves foglalkozások, szivárvány játéktár, kerékpár szervíz, EU Információs sátor, csillagászati játszóház, Öko-gokartozás és még sok-sok érdekes program várja az érdeklődőket.	M – VI. célkitűzés: Gépjárműpark modernizálása; M – VII. célkitűzés: Közösségi közlekedés fejlesztése; M – VIII. célkitűzés: Városi gépjárműforgalom csökkentése; M – IX. célkitűzés: Fenntartható mobilitás ösztönzése	Kecskeméti Főtér	2015. szeptember 22. 11-18 óráig	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
7	„A víz útja a kutaktól az otthonunkig” - ismerkedés a város vízellátásával	Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. felújított I. számú Vízműtelepén. A cég szakemberei megismertetik az érdeklődőket a város vízellátórendszerével, a számítógépes irányítás folyamataival, elmagyarázzák, hogy hogyan jut el az otthonukba éjjel-nappal a tiszta és egészséges ivóvíz.	A – III./1 célkitűzés: 1. Takarékos ivóvíz-használati eszközök, technológiák alkalmazásának a támogatása szemléletformálással, népszerűsítéssel, az önkormányzati intézmények esetében pedig erre vonatkozó programokkal, ösztönzéssel (víztakarékossági programok)	6000 Kecskemét, Izsáki út 13. - Kecskemét I. számú Vízműtelep	2016. március 22. (kedd) 8.00 - 16.00	A városi lakosság, a város diáksága	nincs információ	nincs információ	Saját forrás

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/adaptációs törekvésekhez	Helyszín	A megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/Elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatási összeg (Ft)	A finanszírozás forrása	
8	„Földünk érdekében hasznosítsuk újra, amit csak lehet!	Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körüti szennyvíztisztító telepén. A cég szakemberei a szennyvíztisztítás technológiáját mutatják meg az érdeklődőknek és ismertetik a keletkező szennyvíziszap és biogáz hasznosításának lehetőségeit.	M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás; A – III./1. célkitűzés: 1. Takarékos ivóvíz-használati eszközök, technológiák alkalmazásának a támogatása szemléletformálással, népszerűsítéssel, az önkormányzati intézmények esetében pedig erre vonatkozó programokkal, ösztönzéssel (víztakarékossági programok)	BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körüti szennyvíztisztító telepe: 6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 36.	2016. április 22.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
9	Hulladék akadémia kiállítás	A Hírös Agora –Ifjúsági Otthon tükörtermében került bemutatásra ÖKO-Pack Kft. - az OKTF - Nemzeti Hulladékgazdálkodási Igazgatóság támogatásának köszönhetően - újtáira indított új környezetvédelmi szemléletformáló kampányát, a Hulladék Akadémia! A kampány célja az volt, hogy minél több emberhez eljuttassa a környezettudatosság elméleti és gyakorlati lépéseit, a lehetséges, kézenfekvő, mindenki által elérhető megoldásokon keresztül, hogy ezáltal még inkább csökkentjük hazánk ökológiai lábnyomát. A kiállításon megismerkedhettünk az emberiség és a hulladék történelmével, megtudhattuk hol vannak hazánkban is úszó szemétszigetek, kipróbálhattuk milyen szelektív válogatósoron dolgozni, s elcserélhettük kanapénkat, elajándékozhattuk felesleges tárgyainkat is. Újra gondolt installációk, játékok és infografikák tették színessé az élményt, melyet a szakmai tárlatvezetés kísért.	M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás, SZ-I./2. célkitűzés: Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében	Hírös Agora – Ifjúsági Otthon	2016. március 30 - április 8.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
10	Az év természetfotósa	Válogatás a GDF SUEZ – Fotópályázat és kiállítás anyagából a NaturART Magyar Természetfotósok Szövetsége jóvoltából.	SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Hírös Agora Kulturális és Ifjúsági Központ (6000 Kecskemét, Kossuth tér 4.)	2017. április 20 - május 20.	A természet iránt érdeklődők, fotósok, a városi lakosság	nincs információ	nincs információ	
11	„Földünk érdekében hasznosítsuk újra, amit csak lehet!	Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körüti szennyvíztisztító telepén. A cég szakemberei a szennyvíztisztítás technológiáját mutatják meg az érdeklődőknek és ismertetik a keletkező szennyvíziszap és biogáz hasznosításának lehetőségeit.	M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás; A – III./1. célkitűzés: 1. Takarékos ivóvíz-használati eszközök, technológiák alkalmazásának a támogatása szemléletformálással, népszerűsítéssel, az önkormányzati intézmények esetében pedig erre vonatkozó programokkal, ösztönzéssel (víztakarékossági programok)	BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körüti szennyvíztisztító telepe: 6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 36.	2017. április 21.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/adaptációs törekvésekhez	Helyszín	A megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/Elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatási összeg (Ft)	A finanszírozás forrása	
12	Föld-napi játszótér és akadályverseny óvodásoknak, kisiskolásoknak	A 27. Föld napja témája, ökológiai lábnyomunk. Cél: a tájékoztatás, és tudásunk elmélyítése.	M – III. célkitűzés: Energiahatékony épületek; M– IV. célkitűzés: Távhőrendszer korszerűsítése; M – V. célkitűzés: A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásban; A – I. célkitűzés: Felkészülés a hőhullámokra; A – III. célkitűzés: Felkészülés a szárazságokra és az aszályra; SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Hírös Agóra Kulturális és Ifjúsági Központ (Kecskemét, Deák Ferenc tér 1.) előtti közterületen.	2017. április 19.	Óvodások, kisiskolások	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
13	Európai Mobilitási Hét	Fő programelemét az Európai Autómentes Nap alkotta, ahol több mint 30 szakmai- és civil szervezet foglalkozásait, kiállításait és bemutatóit látogathatták az érdeklődők. A kerékpárral érkezők számára lehetőség nyílt egy lezárt közúton kialakított kerékpáros versenypályán megmérettetni tudásukat, vagy részt venni a nagyszabású kerékpáros felvonuláson a városban. Az egyhetes programsorozatban helyet kapott kiállítás, előadássorozat, verseny és kerékpáros felvonulás.	M – VI. célkitűzés: Gépjárműpark modernizálása; M – VII. célkitűzés: Közösségi közlekedés fejlesztése; M – VIII. célkitűzés: Városi gépjárműforgalom csökkentése; M – IX. célkitűzés: Fenntartható mobilitás ösztönzése	Kecskemét város Főtere	2017. szeptember 16 - 22.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/adaptációs törekvésekhez	Helyszín	A megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/Elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatási összeg (Ft)	A finanszírozás forrása	
14	Környezetvédelemhez köthető programok a Vadaskertben	Március 26. Tavasznyitó családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal Április 16-17. Húsvét az állatkertben, játékos programok gyermekeknek Május 1. Látványvetés, szakvezetéssel Május 14. Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal Május 28. Gyermeknap a Vadaskertben Június 11. Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal Június 26-július 14. Nyári táborok a Hírös Agóra - Ifjúsági Otthon szervezésében Július 1. Nyári Esték, látványvetés szakvezetéssel Július 9. Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal Júl. 24-aug. 25. Nyári tábor a Vadaskert szervezésében Július 25-29 Tábor a Vadaskert szervezésében Augusztus 5. Nyári Esték, látványvetés szakvezetéssel fáklyák fényében Augusztus 13. Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal Augusztus 25. Országos Állatkertek Éjszakája, éjszakai nyitva tartás, látványvetés szakvezetéssel Szeptember 10. „Hagyomány a természet ölén” programok a Vadaskerten kívül és belül Szeptember 16. Óvodások Napja Október 8. Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal November 4. Madarak napja, vonuló madarak befogadása, gyűrűzése, fajmeghatározása November 12. Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal December 10. Családi nap, kulturális és természetvédelmi programokkal December 17. Állatok Karácsonya	SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	6000 Kecskemét, Műkert 1.	2017. március - december	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
15	Környezettudatos szemléletformálás Kecskeméten	Az energiatudatos gondolkodás és a kapcsolódó viselkedésminták és szokások elterjesztése.				5 000 000	5 000 000	KEHOP-5.4.1-16-2016-00715	
16	Középiskolások környezet- és természetvédelmi vetélkedője	Kecskemét város középiskoláinak 5 fős csapatai mérték össze tudásukat a természetről, környezetükről.	SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Hírös Agóra Ifjúsági Otthon (Kecskemét, Kossuth tér 4.)	2018. április 18.	Középiskolás diákok	nincs információ	nincs információ	Saját forrás

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/adaptációs törekvésekhez	Helyszín	A megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/Elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatási összeg (Ft)	A finanszírozás forrása	
17	„Földünk érdekében hasznosítsuk újra, amit csak lehet!	Nyílt nap a BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körüti szennyvíztisztító telepén. A cég szakemberei a szennyvíztisztítás technológiáját mutatják meg az érdeklődőknek és ismertetik a keletkező szennyvíziszap és biogáz hasznosításának lehetőségeit.	M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás; A – III./1 célkitűzés: 1. Takarékos ivóvíz-használati eszközök, technológiák alkalmazásának a támogatása szemléletformálással, népszerűsítéssel, az önkormányzati intézmények esetében pedig erre vonatkozó programokkal, ösztönzéssel (víztakarékossági programok)	BÁCSVÍZ Zrt. Mindszenti körüti szennyvíztisztító telepe: 6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 36.	2018. április 20.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
18	Föld-napi játszóház és akadályverseny óvodásoknak, kisiskolásoknak	A 29 Föld napja témája a "karbon lábnyom mérése". A szervezők 10-25 fős óvodás és iskolás csoportok előzetes bejelentkezését várták a csoport nevének, címének és létszámának megadásával 2018. április 9-ig. A legügyesebb csoportok díjazásban részesültek.	M – III. célkitűzés: Energiahatékony épületek; M – IV. célkitűzés: Távhőrendszer korszerűsítése; M – V. célkitűzés: A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásban; A – I. célkitűzés: Felkészülés a hőhullámokra; A – III. célkitűzés: Felkészülés a szárazságokra és az aszályra; SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Hírös Agóra Kulturális és Ifjúsági Központ (Kecskemét, Deák Ferenc tér 1.).	2018. április 26.	Óvodások, kisiskolások	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
19	Környezetvédelmi Világnap a Deák Ferenc téren	Hagyd pihenni a kocsit <input type="checkbox"/> Versenyezz a fákkal <input type="checkbox"/> Egyél több hüvelyest <input type="checkbox"/> Légy klímabajnok 3 vegán nappal <input type="checkbox"/> Éheztess a kukát! <input type="checkbox"/> Komposztálj! <input type="checkbox"/> Nejlonzacsót? Köszönöm, nem! <input type="checkbox"/> Igyál csapvizet palackozott helyett <input type="checkbox"/> Váltás szelíd tisztítószerre <input type="checkbox"/> Tarts 50 km-es diétát! <input type="checkbox"/> Ne hagyd parlagon a balkont, ültess haszonnövényeket! <input type="checkbox"/> Legalább egy fát ültess a Földnek <input type="checkbox"/> Ünnepelj zölden!	M – VI. célkitűzés: Gépjárműpark modernizálása; M – VII. célkitűzés: Közösségi közlekedés fejlesztése; M – VIII. célkitűzés: Városi gépjárműforgalom csökkentése; M – IX. célkitűzés: Fenntartható mobilitás ösztönzése; M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás; A – III./1 célkitűzés: 1. Takarékos ivóvíz-használati eszközök, technológiák alkalmazásának a támogatása szemléletformálással, népszerűsítéssel, az önkormányzati intézmények esetében pedig erre vonatkozó programokkal, ösztönzéssel (víztakarékossági programok)	Hírös Agóra Kulturális és Ifjúsági Központ (Kecskemét, Deák Ferenc tér 1.) előtti közterületen.	2018. június 5.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
20	Mercedes-Benz Schule - Környezetvédelmi Világnap	A Környezetvédelmi Világnap keretében az MB-Schule alsó tagozatos kisiskolásai számára játékos vetélkedőn hívták fel a figyelmét a környezettudatosságra.	SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Mercedes-Benz Schule Kecskemét	2018. június 5.	A MB Schule alsó tagozatos kisiskolásai	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
21	Európai Mobilitási Hét/Európai Autómentes Nap	Az Európai Mobilitási Hét fő programelemét az Európai Autómentes Nap alkotta 2018. szeptember 16-án, ahol több mint 30 szakmai- és civil szervezet foglalkozásait, kiállításait és bemutatóit látogathatták az érdeklődők.	M – VI. célkitűzés: Gépjárműpark modernizálása; M – VII. célkitűzés: Közösségi közlekedés fejlesztése; M – VIII. célkitűzés: Városi gépjárműforgalom csökkentése; M – IX. célkitűzés: Fenntartható mobilitás ösztönzése	Kecskeméti Főter	2018. szeptember 16-22.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás



Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/adaptációs törekvésekhez	Helyszín	A megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/Elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatási összeg (Ft)	A finanszírozás forrása	
22	Középiskolások környezet- és természetvédelmi vetélkedője	Kecskemét város középiskoláinak 5 fős csapatai mérték össze tudásukat a természetről, környezetükről.	SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Hírös Agóra Ifjúsági Otthon (Kecskemét, Kossuth tér 4.)	2019. április 24.	Középiskolás diákok	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
23	Föld-napi játszóház és akadályverseny óvodásoknak, kisiskolásoknak	A 30 Föld napja témája a "túlfogyasztás". A szervezők 10-25 fős óvodás és iskolás csoportok előzetes bejelentkezését várták a csoport nevének, címének és létszámának megadásával 2019. április 15-ig. A legügyesebb csoportok díjazásban részesültek.	M – III. célkitűzés: Energiahatékony épületek; M– IV. célkitűzés: Távhőrendszer korszerűsítése; M – V. célkitűzés: A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásban; A – I. célkitűzés: Felkészülés a hőhullámokra; A – III. célkitűzés: Felkészülés a szárazságokra és az aszályra; SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Hírös Agóra Kulturális és Ifjúsági Központ (Kecskemét, Deák Ferenc tér 1.) előtti közterületen.	2019. április 26.	Óvodások, kisiskolások	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
24	Mercedes-Benz Schule - Környezetvédelmi Világnap	A Környezetvédelmi Világnap keretében az MB-Schule alsó tagozatos kisiskolásai számára játékos vetélkedőn hívták fel a figyelmét a környezettudatosságra.	SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Mercedes-Benz Schule Kecskemét	2019. június 5.	A MB Schule alsó tagozatos kisiskolásai	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
25	Európai Mobilitási Hét/Európai Autómentes Nap	Az Európai Mobilitási Hét fő programelemét az Európai Autómentes Nap alkotta 2019. szeptember 16-án, ahol több mint 30 szakmai- és civil szervezet foglalkozásait, kiállításait és bemutatóit látogathatták az érdeklődők.	M – VI. célkitűzés: Gépjárműpark modernizálása; M – VII. célkitűzés: Közösségi közlekedés fejlesztése; M – VIII. célkitűzés: Városi gépjárműforgalom csökkentése; M – IX. célkitűzés: Fenntartható mobilitás ösztönzése	Kecskeméti Főter	2019. szeptember 16-22.	A városi lakosság	nincs információ	nincs információ	Saját forrás
26	„Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre”	A megvalósítani kívánt projekt célja az Európai Unió kötelezettségei 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 megvalósítáása széleskörű szemléletformálás keretében történik.	M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás, SZ-I./2. célkitűzés: Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében	Az önkormányzati társulás településein.	2017.12.21.- 2019.12.01.	A térség lakossága	127 000 000 Ft	127 000 000 Ft	Európai uniós: KEHOP-3.2.1-15-2017-00027 azonosító számú projekten belül

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/adaptációs törekvésekhez	Helyszín	A megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/Elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatási összeg (Ft)	A finanszírozás forrása
27 „Jövő generációjának környezettudatos szemléletformálása Kecskeméten”	Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata kiemelt figyelmet fordít a lakosság környezettudatos szemléletformálására. A projekt fő célja a fiatal nemzedék megszólítása és tájékoztatása az energiahatékonysági- és takarékosági lehetőségekről a különböző tematikus rendezvények akciók keretében. Az energiatudatos gondolkodás és a kapcsolódó viselkedésminták és szokások elterjesztése érdekében a projektben résztvevők megismerkedhetnek a megújuló és nem megújuló energiákkal, az alternatív közlekedési módokkal, energiahatékonysággal, energiatakarékosággal és alkalmazási lehetőségeikkel a háztartások szintjén.	M – V. célkitűzés: A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában; M – III. célkitűzés: Energhatékony épületek; M – VII. célkitűzés: Közösségi közlekedés fejlesztése; M – IX. célkitűzés: Fenntartható mobilitás ösztönzése; SZ-I. célkitűzés: Klímatudatos lakosság	Kecskemét Megyei Jogú Város közigazgatási területe	2020.09.01-2021.11.30.	A városi lakosság	5 000 000 Ft	5 000 000 Ft	Európai Unió: KEHOP-5.4.1-16-2016-00715

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/adaptációs törekvésekhez	Helyszín	A megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/Elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatási összeg (Ft)	A finanszírozás forrása
28 Kecskemét Megyei Jogú Városklímastratégiájának elkészítése és a városi szintű klímatudatosságot elősegítő szemléletformálás	A projekt célja a természet-, a környezet- és a klímavédelem fontosságának hangsúlyozása, a városi klímastratégia sikeres megvalósítása, amely elképzelhetetlen a helyi társadalom tájékoztatása, a téma közbeszédbe történő napi szintű bevezetése nélkül, melyet települési szintű figyelemfelhívó akciók és médiakampányok megszervezésén és lebonyolításán keresztül kívánunk elérni. Kiemelt célként jelentkezik minden helyi társadalmi réteg és korcsoport – de ezen belül is az esélyegyenlőségi csoportok és különösen a fiatal korosztályok – szemléletformálása, a téma iránti érzékenyítése, az éghajlatváltozással, a megelőzési és alkalmazkodási intézkedésekkel kapcsolatos tájékozottság növelése. Ezt a folyamatot erősítheti a projekt keretében tervezett klímatudatos szemlélet fontosságát népszerűsítő foglalkozások szervezése, a helyi tanulmányi versenyek, valamint szakirányú tanulmányi kirándulások, tanulmányutak megszervezése és lebonyolítása.	M – I. célkitűzés: Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása; M – II. célkitűzés: Önkormányzat és közintézmények energiahatékonyításának javítása; M – III. célkitűzés: Energiahatékony épületek; M – IV. célkitűzés: Távhőrendszer korszerűsítése; M – V. célkitűzés: A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában; M – VI. célkitűzés: Gépjárműpark modernizálása; M – VII. célkitűzés: Közösségi közlekedés fejlesztése; M – VIII. célkitűzés: Városi gépjárműforgalom csökkentése; M – IX. célkitűzés: Fenntartható mobilitás ösztönzése; M – X. célkitűzés: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás; A – I. célkitűzés: Felkészülés a hőhullámokra; A – II. célkitűzés: Extrém csapadékesemények kezelése; A – III. célkitűzés: Felkészülés a szárazságokra és az aszályra	Kecskemét Megyei Jogú Város közigazgatási területe	2020.05.15-2021.11.15	A városi lakosság	19 930 000 Ft	19 930 000 Ft	Európai uniós: KEHOP-1.2.1-18-2019-00248

# Kecskemét Megyei Jogú Város Klímastratégia

## 2/2. kötet: Klímastratégia

2021. augusztus 31.

6000 KECSKEMÉT, KOSSUTH TÉR 1.  
+36-76/513-513  
NFO@ZOLDKECSKEMET.HU

[www.zoldkecskemethu](http://www.zoldkecskemethu)



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**SZÉCHENYI** 2020

Európai Unió  
Kohéziós Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

## Kecskemét Megyei Jogú Város Klímastratégia

### Készült

A KEHOP-1.2.1-18-2019-00248 „Kecskemét Megyei Jogú Város klímastratégiájának elkészítése és a városi szintű klímatudatosságot elősegítő szemléletformálás” című projekt keretében

### MEGRENDELŐ

---

Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata

6000 Kecskemét, Kossuth tér 1.

### KÉSZÍTETTE:

---

*Projektvezető:*

Szabari Dóra  
MVM Optimum Zrt. közgazdász

*Szakértő:*

Huber Krisztián  
MVM Optimum Zrt. villamosmérnök

*Vezető tervező:*

Vaszócsik Vilja  
ITI Kft. tájépítész, területi tervező

*Tervezők:*

Kulcsár Sándor  
ITI Kft. közgazdász, Smart City szakértő

Kanalas Imre  
Kecskeméti Városfejlesztő Kft. terület- és településfejlesztő,  
környezetkutató szakgeográfus

Sárdi Anna  
ITI Kft. okl. építészmérnök, térségi tervező

Vadász Nóra  
ITI Kft. okl. településmérnök

## Tartalomjegyzék

<b>TARTALOMJEGYZÉK.....</b>	<b>3</b>
<b>BEVEZETÉS .....</b>	<b>4</b>
<b>VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. A KLÍMASTRATÉGIA HELYZETELEMZÉSÉNEK ÖSSZEFOGLALÓJA .....</b>	<b>8</b>
<b>2. JÖVŐKÉP ÉS CÉLRENDSZER: A NEMZETI KLÍMAPOLITIKÁBÓL LEVEZETHETŐ VÁROSI KLÍMAVÉDELMI CÉLOK AZONOSÍTÁSA .....</b>	<b>12</b>
2.1. VÁROSI KLÍMAVÉDELMI JÖVŐKÉP .....	12
2.2. KECSKEMÉT KLÍMAVÉDELMI CÉLRENDSZERE.....	14
2.2.1. VÁROSI DEKARBONIZÁCIÓS ÉS MITIGÁCIÓS CÉLKITŰZÉS.....	15
2.2.2. ADAPTÁCIÓS ÉS FELKÉSZÜLÉSI CÉLKITŰZÉSEK .....	19
2.2.3. KLÍMATUDATOSSÁGI ÉS SZEMLÉLETFORMÁLÁSI CÉLKITŰZÉSEK.....	22
<b>BEAVATKOZÁSI TERÜLETEK AZONOSÍTÁSA ÉS INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK .....</b>	<b>24</b>
2.3. MITIGÁCIÓS BEAVATKOZÁSI LEHETŐSÉGEK.....	24
2.4. ADAPTÁCIÓS INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK .....	70
2.5. SZEMLÉLETFORMÁLÁSI INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK .....	93
<b>VÉGREHAJTÁSI KERETRENDSZER MEGHATÁROZÁSA .....</b>	<b>110</b>
2.6. INTÉZMÉNYI EGYÜTTMŰKÖDÉSI KERETEK .....	110
2.7. ÉRINTETTEK, PARTNERSÉGI TERV.....	113
2.7.1. A PARTNERSÉG EDDIG MEGVALÓSULT LÉPÉSEI .....	113
2.7.2. A KOMMUNIKÁCIÓ EDDIG MEGVALÓSULT LÉPÉSEI .....	114
2.8. FINANSZÍROZÁS .....	115
2.8.1. AZ EU 2021-2027-ES IDŐSZAK TÁMOGATÁSI KERETEI.....	115
2.8.2. EURÓPAI UNIÓS FINANSZÍROZÁSI LEHETŐSÉGEK.....	119
2.8.3. FINANSZÍROZÁSSAL KAPCSOLATOS TANÁCSADÁS .....	120
2.8.4. AZ EU 2021-2027-ES IDŐSZAK TÁMOGATÁSI KERETEI – HAZAI OPERATÍV PROGRAMOK.....	121
2.8.5. AZ ÖNKORMÁNYZATOK FEJLESZTÉSEINEK TOVÁBBI FINANSZÍROZÁSI LEHETŐSÉGEI – VÁROSFELJESZTÉSI ALAPOK .....	125
2.9. MONITORING ÉS FELÜLVIZSGÁLAT.....	126
2.10. A JÖVŐBENI STRATÉGIAI TERVEZÉS ÉS FELÜLVIZSGÁLATI TEVÉKENYSÉG HARMONIZÁLÁSA A KLÍMASTRATÉGIÁVAL .....	138
<b>1. MELLÉKLET: KECSKEMÉT ÜHG LETÁR .....</b>	<b>140</b>
<b>2. MELLÉKLET: KECSKEMÉT KLÍMASTRATÉGIA ELSŐ LAKOSSÁGI KÉRDŐÍV.....</b>	<b>142</b>
<b>3. MELLÉKLET: PROBLÉMAFA, CÉLFA .....</b>	<b>145</b>

## Bevezetés

Az éghajlatváltozás hatékony kezeléséhez nem elég a már bekövetkezett károk kezelése, hanem tervezetten kell fellépni a kibocsátások csökkentéséért, továbbá előrelátóan felkészülni a várható hatásokra. Ezt a tudatos felkészülést, a tevékenységek tervezett végrehajtását és az eredmények nyomon követését szolgálja a városi szintű éghajlatpolitikai tervezés. A tervezési folyamat eredményeként elkészülő városi klímastratégia magában foglalja az alkalmazkodási és kibocsátás-csökkentési törekvéseket és beavatkozásokat, az ezek megvalósításához szükséges eszközöket, forrásokat és intézményi struktúrát, valamint a stratégia megvalósításának nyomon követését is.

„Klímaváltozás ugyan globális folyamat – és hatásai térben és időben függetlenek az azt okozó üvegházhatású gázkibocsátástól –, a hatások kezelése mégis lokális feladat. Ezt indokolják egyrészt a területi különbségek, amelyek alapvetően befolyásolják a következmények természetét és súlyosságát, nemcsak az eltérő természeti adottságok, hanem a nagyon változatos társadalmi-gazdasági jellemzők következtében is. Az alkalmazkodást úgy kell megtervezni, hogy mindig a helyi viszonyokhoz illeszkedjen, integrálható legyen a helyi fejlesztési tevékenységekbe, mert így – nem idegen elemként – nagyobb eséllyel lesz sikeres. Helyet kell adni a helyi tudásnak és ismereteknek is ahhoz, hogy szelíd, de mégis hatékony alkalmazkodási eljárások kerüljenek megvalósításra. A fenti feladat megvalósításának elősegítésében jelentős szerepe lehet a városi klímastratégiáknak.”<sup>1</sup>

2020 júniusában elindult a KEHOP-1.2.1-18-2019-00248 azonosító számú **„Kecskemét Megyei Jogú Város klímastratégiájának elkészítése és a városi szintű klímatudatosságot elősegítő szemléletformálás”** című projekt, amelynek keretében az önkormányzat 2022. január 31-ig kívánja elérni a kitűzött célokat. A projekt keretében készült el a város klíma szempontú helyzetelemzése (1. kötet). Jelen dokumentum pedig Kecskemét Megyei Jogú Város (továbbiakban MJV) klímastratégiájának egyeztetési anyaga, amely a város klímavédelemmel kapcsolatos jövőképét, célrendszerét és a részletesen kidolgozott intézkedéseket mutatja be.

A két dokumentum (Helyzetelemzés, Klímastratégia) a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ főosztály gondozásában készített módszertani útmutató<sup>2</sup> alapján készült. A víziók megfogalmazása a város érdekelt szereplői bevonásával (bevonás eszközeit a partnerségi fejezet tartalmazza), a résztvevők problémafa, célfa elképzeléseinek részleges felhasználásával született.

A dokumentum véglegesítése a beérkezett vélemények alapján 2021 tavaszán valósulhat meg.

Kérjük Önt arra, véleményezze a tervezetet!

<sup>1</sup> Forrás: Magyar Bányászati És Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály: Módszertani útmutató a városi klímastratégiáinak kidolgozásához. 2018. február

<sup>2</sup> [http://www.klimabaratar.hu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ\\_modszertanfejl\\_VaROS\\_180226.pdf](http://www.klimabaratar.hu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ_modszertanfejl_VaROS_180226.pdf)

## Vezetői összefoglaló

**A klímastratégia feladata, hogy meghatározza a város hosszú távú, 15-20 évre szóló stratégiai célrendszerét, amely biztosítja a klímaváltozást okozó kibocsátások csökkentését és a várható változásokhoz való alkalmazkodást.** A stratégia egy olyan keretdokumentum, amely lehetőséget biztosít arra, hogy a város szereplői számba vegyék az előttük álló hosszú távú kihívásokat és azokra tervezett válaszokat fogalmazzanak meg.

A stratégia alapja egy részletes helyzetfeltárás, amely ismeretében a városi érintettek (képviselők, önkormányzati dolgozók, intézmények képviselői, civilek, gazdasági szereplők) közös workshop keretében együttesen határozták meg a város 2040-re vonatkozó céljait, amely alapján

### „Kecskemét, az alkalmazkodó város”

**jövőkép elérését fogalmazták meg.**

**A hosszú távú jövőkép megvalósításához a stratégia 2030-ra konkrét közép távú célindikátorokat fogalmaz meg:**

**Kecskemét** a globális törekvésekkel összhangban mitigációs célkitűzésként a 2012-es bázishoz képest 2030-ra 40%-os CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentést irányoz elő. Konkrét, számszerűsíthető adaptációs célként pedig azt tűzi ki, hogy 2030-ra a város minden pontjáról 500 m-en belül legyen elérhető közcélú zöldterület és minden utcában legyen fasor, többszintű zöldsáv, vagy fát helyettesítő növénytelepítés, amelyek összefüggő rendszert alkotnak.

**A célindikátorok teljesítését három stratégiai cél mentén megfogalmazott 12 tematikus cél és azok végrehajtását biztosító 37 intézkedés szolgálja.**

Stratégiai cél: **A városi CO<sub>2</sub> kibocsátása 2030-ra 40%-kal csökken**

Tematikus cél: **Energiahatékony városüzemeltetés**

Javasolt intézkedések:

M1.1. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása

M1.2. Önkormányzati tulajdonú és közintézmények épületeinek energiahatékonsági fejlesztése

Tematikus cél: **Füstmentes Zónák kialakítása**

Javasolt intézkedések:

M2.1. Energiahatékony épületek

M2.2. Távhőrendszer korszerűsítése

M2.3. A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában

M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése

M2.5. Gépjárműpark modernizálása

M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése

M2.7. Közösségi közlekedés fejlesztése



**Tematikus cél: Klímabarát közlekedési rendszerek**

Javasolt intézkedések:

- M3.1. Az elővárosi és teherszállítási kötőtpályás (vasúti) közlekedés feltételeinek javítása
- M3.2. A city-logisztika rendszerének kialakítása, szabályozása
- M3.3. Egységes tarifarendszer

**Tematikus cél: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás**

Javasolt intézkedések:

- M4.1. Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése
- M4.2. Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közeli régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési-, szállítási- és előkezelő rendszerre (A hulladékgyűjtésbe bevont lakások számának növelése)
- M4.3. Illegális hulladéklerakók felszámolása

**Tematikus cél: Klímabarát termelési rendszerek**

Javasolt intézkedések:

- M5.1. Gazdaság energiahatékonyságának javítása
- M5.2. Egyetem-Ipar-Város együttműködések erősítése
- M5.3. Rövid ellátási láncok kialakítása
- M5.4. Alkalmazkodó mezőgazdaság megteremtése

**Stratégiai cél: A klímaváltozás hatását mérséklő kék-zöld infrastruktúra rendszer kialakítása és fenntartása**

**Tematikus cél: Kecskemét Zöldfelületi rendszerének fejlesztése**

Javasolt intézkedések:

- A1.1. Közcélú zöldterületek fejlesztése, növelése
- A1.2. Klímaváltozáshoz alkalmazkodó zöldfelület fenntartása
- A1.3. Magánkertek, épületek bekapcsolása a zöldfelület-hálózatba

**Tematikus cél: Integrált vízgazdálkodás fejlesztése**

Javasolt intézkedések:

- A2.1. Vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása
- A2.2. Extrém csapadékesemények kezelése
- A2.3. Felkészülés a szárazságokra és az aszályra

**Tematikus cél: Klímavédelmi célú területhasználat**

Javasolt intézkedések:

- A3.1. CO<sub>2</sub> megkötő területhasználat
- A3.2. Hősziget-hatás mérséklő területhasználat
- A3.3. Kompakt város kialakítása

**Tematikus cél: Felkészülés a hőhullámokra**

Javasolt intézkedések:

- A4.1. Hősziget-terv megalkotása és elfogadása
- A4.2. Közszolgáltató intézmények felkészítése a hőhullámokra

**Stratégiai cél: Klímatudatos lakosság**

**Tematikus cél: Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása**

Javasolt intézkedések:

- SZ1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben
- SZ1.2. Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében
- SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás
- SZ1.4. Szemléletformálási akciók a szelíd közlekedés érdekében

**Tematikus cél: Civil lakossági aktivitás**

Javasolt intézkedések:

- SZ2.1. Községek, lakossági csoportok támogatása

**Tematikus cél: Veszélyeztetett célcsoportok szemléletformálás**

Javasolt intézkedések:

- SZ3.1. Óvodák, iskolák környezetvédelmi nevelésének erősítése
- SZ3.2. Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok megszólítása
- SZ3.3. Időseknek szóló szemléletformáló programok

A stratégia végrehajtása 15-20 év alatt valósulhat meg, de a hosszú időtáv során javasolt a megvalósítás folyamatos nyomon követése, értékelése, amely a monitorig rendszer által biztosítható.

A monitoring adatok rendszeres gyűjtése és elemzése szolgálat alapot a klímastratégiában foglalt célok és azok megvalósulását szolgáló intézkedések aktuális állapotáról szóló értékelések összeállításához. A klímastratégiáról annak elfogadását követően évente előrehaladási és felülvizsgálati jelentést kell készíteni, amit a képviselő testület vagy annak felhatalmazásával illetékes bizottsága elfogad.

Tekintettel a változásokra, az előrehaladási és felülvizsgálati jelentés azt a célt is szolgálja, hogy a klímastratégia módosításra kerüljön, ha a bekövetkezett változások indokoltá teszik azt.

A klímastratégia 2040-ig rögzíti a város céljait, a megvalósítást így kisebb egységekre kell bontani. Javasolt 2 évente cselekvési tervet kidolgozni, amely figyelembe veszi az intézkedések fokozatos megvalósításának és egymásra épülésének elveit, az addigi eredményeket és a várható pénzügyi és humán erőforrások rendelkezésre állását.

## 1. A Klímastratégia Helyzetelemzésének összefoglalója

Kecskemét az ország 8. legnagyobb városa, a 2019-es adatok szerint hazánk népességének 1,13%-át tömöríti. Számos funkciójával vállal regionális szerepet, és kísérleti jelleggel átmenetileg központi kormányzati feladatot is ellátott (vidékfejlesztésben). Fővároshoz való közelsége megfelelő infrastruktúrával napi ingázást is lehetővé tesz. Kecskemét város és közvetlen környezete a Duna-Tisza közti Homokhátságon, a Kiskunsági löszös hát kistáján, a Duna-Tisza köze vízváltóján helyezkedik el. A város tágabb térségének (járás) nyugati része a Duna, középső és keleti része pedig már a Tisza vízgyűjtőjéhez tartozik.

Kecskemét **erősségei** közé tartozik alacsony népsűrűsége (a megyei jogú városok átlagának a fele 343 fő/km<sup>2</sup>), mivel kiterjedt tanyavilággal rendelkezik, de a városban is magas (87%) a családi házas övezetek aránya. Az intenzív beépítettségű területeken jellemzően távhővel ellátott lakások találhatók, ami lehetőséget ad a jövőben az energiaforrás központi fenntarthatóvá tételére. Kiépített a kerékpárút-hálózat, amelynek azonban még sok kiegészítő fejlesztésre van szüksége hiányosságainak pótlásához. E szempontból és klímaalkalmazkodás érdekében is fontos, hogy magas az egy főre eső közösségi zöldfelületek aránya és magas színvonalú a belvárosi gyalogoszóna. Bár közjóléti funkciójuk alapján a közterületi zöldfelületek jelentősége kiemelkedő, klímakondicionálás szempontjából a családházias lakóövezetekben a magánkertek ökosztéma szolgáltatásai is rendkívül fontosak.

Az utóbbi évek energiahatékonysági beruházásainak köszönhetően csökkent az intézményi és lakossági energiafogyasztás, továbbá a közvilágítás korszerűsítésével nőtt e terület gazdaságossága is.

A klímaváltozás negatív hatásait kivédő infrastrukturális feltételek közül említésre méltó, hogy Kecskeméten elváltasztó rendszerű csatorna-rendszer üzemel, ami hozzájárul az extrém esőzések következményeinek elviseléséhez. További előnyt jelent a dinamikus fejlődő közút-hálózat.

Sérülékenység szempontjából fontos, hogy a város diverzifikált, dinamikus korszerűsödő gazdasági szerkezettel rendelkezik, magas Bruttó Hozzáadott Értékkel (BHÉ), változatos vállalkozási formákkal. Ehhez társul a lakosság növekvő iskolázottsága és kedvező jövedelmi helyzete, ami a hatásviselők rugalmas alkalmazkodóképességét segíti.

Távlatos erőforrás-gazdálkodás terén Kecskemét **gyengeségei** közé tartozik a lakóépületek növekvő villamos energiafelhasználása, és hogy emellett még mindig jelentős szerepet játszik a nem vezetékes energiahordozók szerepe, amelyek fűtési szezonban növelik a szállópor koncentrációt, amely a helyi talajadottságok miatt alapvetően problémát okoz. A légszennyezettség növekedését idézi elő a személy- és tehergépkocsik számának növekedése, valamint, hogy ezzel szemben alacsony kihasználtságú a közösségi közlekedés. A városban a szállópor-koncentráció a megfelelő és a szennyezett között mozog. Az utóbbi években súlyosbította a helyzetet az ipari termelés növekedésével járó közúti szállítás felfutása, továbbá, hogy a megyei matricák bevezetésével a Kecskemétet elkerülő forgalom újra a városba kényszerült.

A megújulók aránya jelenleg még alacsony. A vállalatoknál nagy- és a lakosságnál csekély mértékben keletkezett hulladéktermelés egyre pazarlóbb erőforrás-használatot sejtet. A csatornázottság szintje, a belvízcsatornák állapota fejlesztésre szorulnak, hiányoznak a vízvisszatartó kapacitások. A térségben jelentkező vízgazdálkodási problémák a közvetlenül hozzáférhető felszíni és felszín alatti készletekben bekövetkezett szignifikáns csökkenésre vezethetők vissza, amely az 1980-as évektől kezdődően folyamatosan megfigyelhető. A

természeti környezeti elemekben a vízhiányok tartós jelenlétének és az aszályok egyre súlyosabb következményeinek hatására a korábbi vizes élőhelyek területei jelentősen lecsökkentek, a felszíni növénytakaró összetétele megváltozott – szárazságtűrő fajok dominanciája érvényesült.

A klímabarát környezet létrejöttében jelentős szerepet játszó zöldterület eloszlása egyenlőtlen, hiányoznak a nagyobb méretű városi közparkok, útmenti fasorok, a Duna-Tisza közén annyira szükséges védőfásítások – hiányos a zöldinfrastruktúra. A városközpont magjában jellemző a magasabb épületállomány, sűrűbb beépítettség és az ezzel járó kevés zöldfelület, sőt az egyre intenzívebb beépítésekkel és az indokoltnál jóval jelentősebb terület burkolások (ipari, kereskedelmi szolgáltató és lakóingatlanok területén belül, valamint a telkek előtti út és telekhatár közötti közterületeken) miatt folyamatosan csökken is a zöldfelület mennyisége. A zöldfelületi deficitet tovább erősíti, hogy a városnak jelentős természeti környezete nincs. A jelentősebb összefüggő, fásított zöldfelületek hiánya megmutatkozik a város levegőminőségében, klimatikus viszonyaiban, a hősziget hatásban és az allergiás megbetegedések magas számában. A gyalogos-hálózat, valamint a kerékpárutak minősége nem megfelelő.

A gazdaság kitettsége jelenleg leginkább az erős agráriumot érinti, valamint az ahhoz kapcsolódó feldolgozóipart. A mező- és erdőgazdálkodás vállalkozásainak gyarapodása (2009-2018 között 33%-os növekedés) jelzi meghatározó, egyre erősödő jelentőségét a városban. A turizmus napjainkban inkább a városlátogatásokra koncentrálódik, amelynek legfőbb klimatikus akadálya a hőségnapok emelkedése és az egyéb extrém időjárási események (viharos szelek, vízözön-szerű esőzések) gyakori előfordulása, illetve a különböző fertőzések, vírusok terjedése. Ez annál inkább kedvezőtlen lehet, mert jelenleg inkább a tranzit-jellegű, illetve napi kirándulóforgalom jellemző.

Társadalmi szempontból kockázati tényező a fiatalok növekvő elvándorlása, ami közvetve a sérülékeny, öregedő lakosság arányának növekedésével jár. A korstruktúra ilyen alakulása növeli a hatásviselők kitettségét. A város gazdasági teljesítményének dinamikus felfutását hozó gyárépítések az ingatlanárak drasztikus növekedését eredményezték (2012-2017 között 62%), ami – más vonzerők (Budapest, Szeged, Nyugat-Dunántúl, uniós országok) mellett – a negatív migrációt erősíti. A bevándorlás csökkenését vetíti előre a nagyvárosi környezet és klíma kedvezőtlenebbé válása.

A leromlott, rossz minőségű lakások aránya városrészenként eltérő, 2011-ben a félkomfortos, komfort nélküli lakások aránya 6% volt. Ezek a klímaváltozás hatásainak legjobban kitett, legalacsonyabb energetikai besorolású lakóépületek. További nehézséget jelent, hogy az itt élő, alacsonyabb jövedelmi helyzetű csoportok rezilienciája nem elegendő a klímaváltozás káros hatásaival szemben, nehezen mobilizálódnak, nincsenek tartalék forrásaik a kedvező adaptációs feltételek eléréséhez.

A klímaváltozással együttjáró, szerteágazó problémák megjelenése növekvő követelményeket támaszt a társadalmi infrastruktúrával szemben, amelynek mindenképpen szerepet kell vállalnia a hátrányok enyhítésében. A demográfiai problémák között említett előregedő korstruktúra az aktív orvos-állományt is sújtja, jelentős számú a nyugdíjas korú orvos. Az idős társadalom a klímaváltozás negatív hatásainak egyik leginkább kitett korosztályának tekinthető, amelyet figyelembe kell venni a jövőben a klímavédelmi szolgáltatások tervezése során.

A magas színvonalú gyermekorvosi ellátás képes megfelelő védekezési háttérként szolgálni, azonban ennek feltételei Kecskeméten egyre kedvezőtlenebbek, 2013-2019 között az 1000 főre jutó gyermekorvosok száma 8%-kal csökkent. Ezzel a megyeszékhelyek között a 7. helyet foglalja el.

A fejlesztési irányokat meghatározó **lehetőségek** közül kiemelkedőek az Európai Unió 2021-2027 pénzügyi ciklusra tervezett alapok (KA, ESZA) és az azokhoz kapcsolt támogatási célok: a zöldebb-, a karbonszegény-, a szociálisabb-, valamint a polgárokhoz közelebb álló Európa. A támogatási pénzek felhasználásának pontos keretrendszere még nem készült el, de a 2019 decemberében elfogadott „Európai Zöld megállapodás” irányt mutat ahhoz, hogy az Európai gazdaságot fenntarthatóvá tegyék és megteremtsék az első klímasemleges kontinenst.

A várhatóan felhasználható pénzügyi kereteken kívül érdemes figyelembe venni a különböző területeken már elindult társadalmi paradigmaváltás tényét, például a környezet- és egészségtudatosság, a helyi értékek, helyi vállalkozások iránti lojalitás, vagy az együttműködés és a közösségek fontosságának felismerése.

Szintén komoly lehetőségek rejlenek a CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentését célzó új technológiák kidolgozásában és széles körű elérhetőségében (pl.: elektromos autók, megújuló energiatermelés és energiatárolás fejlődése)

A városokban rejlő potenciál hasznosulásának elengedhetetlen összetevője a komplex, integrált programok megvalósítása, a fent említetteken túli uniós (transznacionális, URBACT, civil alapok) pályázati lehetőségek, tapasztalatcserék, valamint az e-gazdaság, e-ügyintézés támogatása.

A külső feltételek közül Kecskemét lakosságának életminőségét **veszélyeztető** tényezők között kiemelkedőek a környezetszennyezéssel és éghajlatváltozással összefüggő hatások növekedése, valamint a különböző ágazati (egészségügy, közösségi közlekedés, kultúra, műemlékvédelem stb.) fejlesztésekhez és helyi kormányzáshoz szükséges források csökkenése.

Az éghajlatváltozással a városokban egyre nagyobb problémát fog okozni a nyári hőhullámok kialakulása. A klímamodellek alapján a közeljövőben az országos éves átlaghőmérséklet várhatóan 1-2 °C-kal emelkedik, míg a távoli jövőben (2100-ra) 3-4 °C-kal lesz melegebb. Ez az éves hőmérsékletemelkedés extrém szélsőségek formájában fog jelentkezni. A meleg és szélsőségesen meleg (25°C-ot meghaladó középhőmérsékletű) napok száma átlagosan 12 nappal (2050), illetve 37 nappal (2100) fog emelkedni. A 21. század során, a hőhullámos napok hossza és intenzitása is növekedni fog. Egyre gyakoribbak lesznek azok a meleg éjszakák, amikor a napi minimumhőmérséklet nem süllyed 20°C alá. Előfordulásuk a következő évtizedekben országosan akár évi 9-16 nappal is nőhet. A városi hőhullámokat mérsékelni tudó zöldfelületek fenntartása számára egyre nagyobb problémát fog okozni az évről évre fokozódó aszály. Az éves csapadékmennyiség 25-50 mm-rel csökkenhet 2050-re, az egymást követő nyári száraz napok száma 15-20-ra nőhet. Az egyre ritkább, viszont egyre nagyobb intenzitású csapadékesemények lesznek jellemzőek. A 10 és 20 mm-t meghaladó (szélsőséges) napi csapadékmennyiségek évi előfordulásának valószínűsége a közeljövőben 2-17%-kal, míg a távoli jövőben 3-25%-kal növekszik. E mellett az infrastruktúrák és az épületek komoly terhelés növekedését jelzi a viharos széllokések éves gyakoriságának (több mint évi 31 nap) emelkedése is.

A klímaváltozással együtt hazánkban is egyre több, eddig ismeretlen betegség jelenhet meg, illetve a már ismertek előfordulása is gyakoribbá válik (kullancsok által terjesztett Lyme-kór, vírusos agyhártyagyulladás, szúnyogok által terjesztett nyugat-nílusi láz stb.). Az éghajlatváltozás kedvez az allergén invazív növények terjedésének is, a jövőben hosszabb pollenszezon és új típusú allergének is terhelhetik a lakosság egészségét.

A negatív környezeti változások hatását fokozhatja a légszennyezés növekedése, amely természetes (talajerózió, pollenek stb.) forrásból is származhat, de elsősorban a közlekedés és a fűtés okozza. A szálló por koncentrációját világszinten az ötödik legfontosabb halálozási

tényezőként becsülték<sup>3</sup>, amely világszerte 4,2 millió ember halálához és 103,1 millió rokkantsági évhez vezetett 2015-ben.

A klímaváltozáshoz való alkalmazkodást és a fejlődést akadályozó összetevő lehet a társadalmi-gazdasági különbségek további növekedése, vagyis a kétsebességes fejlődés, a világgazdasági és európai dekonjunktúra, továbbá a kiszámíthatatlan és bonyolult pályázati rendszer. Számolni kell olyan negatív társadalmi folyamatokkal, mint az együttműködés hiánya, a decentralizáció és a szubszidiaritás csökkenése.

---

<sup>3</sup> Cohen, A. J. és szerzőtársai [2017]: Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015. The Lancet, No. 389. 1907–1918. o [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30505-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30505-6).

## 2. Jövőkép és célrendszer: a nemzeti klímapolitikából levezethető városi klímavédelmi célok azonosítása

A tervezés egyik nagy kihívása a mindennapi problémáinktól való elszakadás, ezért a jövőkép alkotás során az érintettek arról nyilatkoznak, hogy vágyaiknak, szükségleteiknek megfelelően milyen „jövőbeli állapot” elérésére törekednének. A jövőkép-építésben résztvevők által meghatározott közös, konszenzusos elemek alkotják a tervezés fő irányát, céljait, a további egyéni elképzelések pedig árnyalják a képet. Az így kialakított jövőkép fontos kapocs a közösségi tervezési folyamatban, hiszen ez biztosítja, hogy a különböző ágazatokat, területeket képviselő, kisebb csoportokban is tervező szereplők azonos irányba segítsék a megvalósítási folyamatokat, vagyis egy koherens, belső ellentmondásoktól mentes stratégia alapjait fektetik le.

A klímastratégia jövőképe 2040-re vetíti ki az ideálisnak gondolt állapotokat, elérésüket szolgálja a célrendszer, amelyben a célok teljesülése a beavatkozásokon keresztül történik.

### 2.1. Városi klímavédelmi jövőkép

A klímastratégia mentén megfogalmazott célok és azok megvalósítását szolgáló intézkedések hatására 2040-re

**„Kecskemét, az alkalmazkodó város”,**

ahol

a széndioxid-kibocsátás mérséklését az energiahatékony városüzemeltetés biztosítja, az egész településre kiterjedő energiamenedzsment és modellező rendszer alkalmazásával, amely a klímavédelmi célok szem előtt tartása mellett folyamatosan tud alkalmazkodni a felmerülő fogyasztói igényekhez.

A belváros alacsony kibocsátású, „füstmentes” zónáiban korlátozottan lehet behajtani, csak hibrid vagy elektromos járművek közlekednek, az épületek energiaellátását a távhőszolgáltatáson keresztül elsősorban megújuló energiaforrások fedezik.

A klímabarát közlekedési rendszereken keresztül, elsősorban vasúti kapcsolatokkal biztosított a munkaerőt biztosító települések és a város nagyobb gazdasági zónái közötti kapcsolat.

A lakosság és a gazdasági szereplők környezettudatosságának köszönhetően, a hulladéktermelés csökkenő tendenciát mutat, az illegális hulladéklerakás nem jellemző, a hulladék jelentős aránya szelektíven gyűjtött és újrahasznosított.

A városban működő vállalatok klímabarát termelési rendszereket alkalmaznak, amely jelentős energiamegtakarítást eredményez és épít a megújuló energiatermelésre.

A sikeres mezőgazdasági vállalkozások tekintetében, a kiváló termelési adottságok hatására és a kiépült rövid ellátási láncoknak köszönhetően, a város lakossága döntő részben a helyi termelőktől vásárolja a jó minőségű élelmiszereket.

A tudatos várostervezés hatására olyan kompakt klímabarát városszerkezet valósult meg, amely a klímaváltozás hatására előforduló szélsőséges időjárási események és környezeti tényezők ellenére, biztonságos és egészséges környezetet biztosít az itt élőknek.

Az egészséges környezet alapját az egész várost behálózó zöldterületek rendszere, a külterületeken kialakított véderdők és a magánkertek zöldfelületei biztosítják. A zöldfelületek fenntartását és a szélsőséges csapadékesemények kezelését segíti a város integrált vízgazdálkodási rendszere.

Az egyre gyakoribbá váló hőhullámok esetén a lakosság tájékoztatása és az érzékeny társadalmi csoportok ellátása megoldott, a város közigazgatásai hatékony segítséget nyújtanak a vészhelyzetek kezeléséhez.

A városlakók mindennapi életét segíti a folyamatos kommunikáció és a kisgyermek kortól biztosított edukációs tevékenység, amelynek köszönhetően az itt élők környezettudatossága magas, így a zöldfelületek megóvása, az energiateljesítmény vagy a hulladékkezelés terén törekednek a klímabarát életmód követésére.

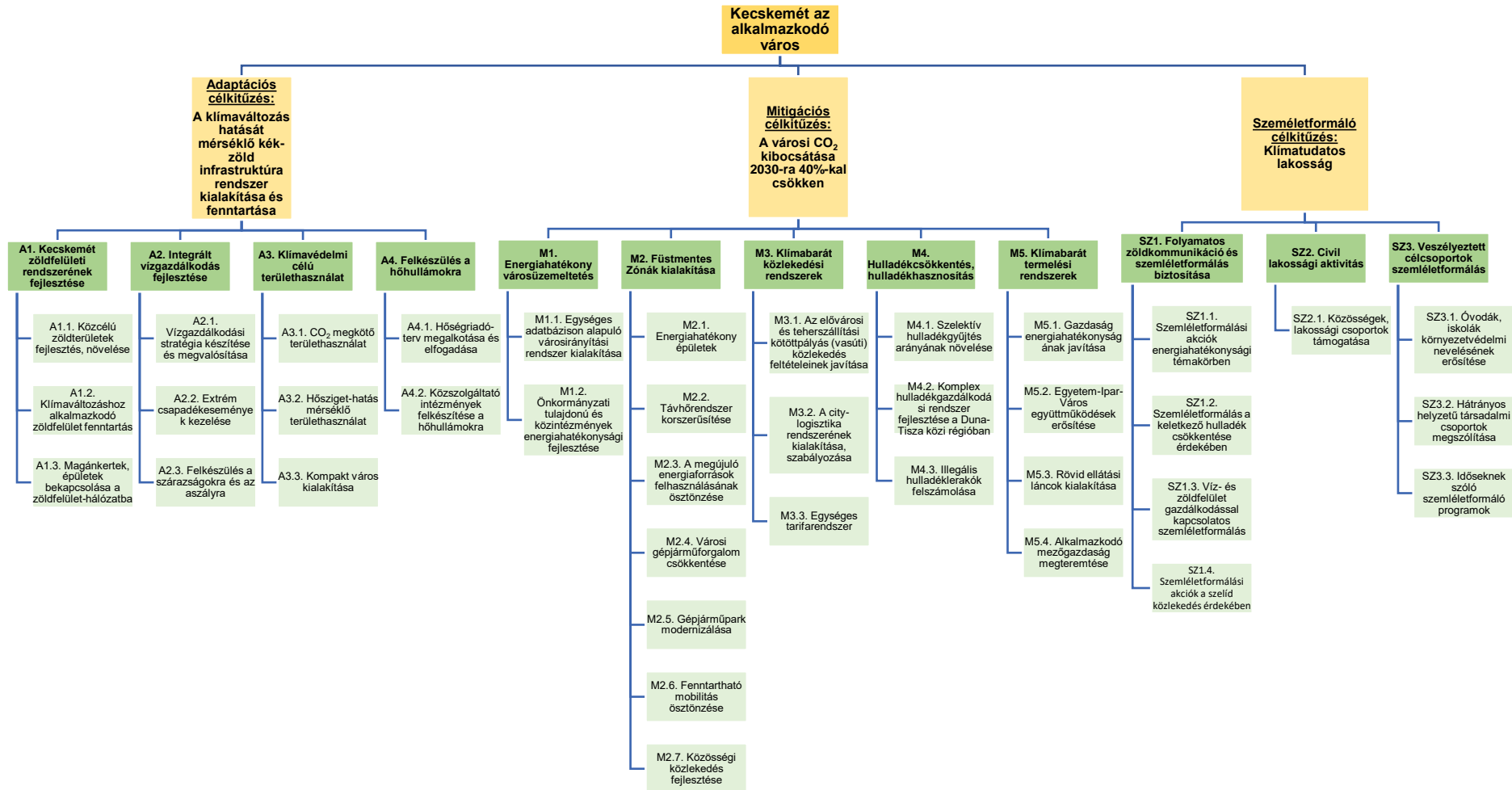
A város értékeinek védelmében, a szemléletformálásában és az klíma-alkalmazkodási tevékenységekben aktív szerepet vállalnak a városvezetéssel partneri kapcsolatot ápoló civil közösségek.

A klímaváltozás negatív hatásait mérsékli a veszélyeztetett célcsoportok folyamatos tájékoztatása.



## 2.2. Kecskemét klímavédelmi célrendszere

Kecskemét klímavédelmi jövőképének elérését három stratégiai cél segít, az alábbi célrendszert alkotva.



### 2.2.1. Városi dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés

Az Európai Bizottság „Éghajlat- és energiapolitikai keret a 2020-2030-as időszakra” {COM (2014) 0015} című közleményében az unió gazdasága és energiaellátási rendszerének versenyképesebbé, biztonságosabbá és fenntarthatóbbá tételét célozza. A dokumentumban elsősorban a következő javaslatok szerepelnek:

- kötelezettséget kell vállalni az **üvegházhatású gázok kibocsátásának további csökkentésére**, és 2030-ig az 1990-es szinthez képest 40%-kal kell csökkenteni a kibocsátást
- a felhasznált energia **legalább 27%-ának megújuló forrásból** kell származnia, mindemellett a tagállamok számára kellő rugalmasságot kell engedélyezni nemzeti célértékek megállapítására
- az energiahatékonyságról szóló irányelv esetleges módosítása révén **javítani kell az energiahatékonyságot**
- az energiaárakra, az energiaellátás diverzifikálására, a tagállamok energiahálózatainak összekapcsolására és a technológiai fejlesztésekre vonatkozó **kulcsmutatókat** kell kidolgozni a versenyképesebb, biztonságosabb és fenntarthatóbb energiarendszer irányában tett **előrehaladás mérésére**
- a tagállami jelentéstétel vonatkozásában új irányítási keretrendszert kell kialakítani, amely az EU szintjén koordinált és értékelt nemzeti terveken alapszik.

A 2020. január 15-ei Európai Parlamenti ülés megszavazta Európa Zöld Megállapodását, amelynek átfogó célja, hogy Európa az első klímasegélyes kontinenssé váljon. A Bizottság hatásvizsgálati tervet terjesztett elő, amelyben az üvegházhatású gázok kibocsátásának 2030-ra legalább 50%-ra és az 1990-es szinthez viszonyítva 55%-ra csökkentését célozza.

Kecskemét, a fenti globális törekvésekkel összhangban 2030-ra 40%-os CO<sub>2</sub> kibocsátást irányoz elő a 2012-es bázishoz képest. A kibocsátás csökkentés eléréséhez megfogalmazott stratégiai cél:

#### **Stratégiai cél: A városi CO<sub>2</sub> kibocsátása 2030-ra 40%-kal csökken**

A klímaváltozás okai bizonyítottan visszavezethetők az elmúlt évszázadban egyre gyorsuló ütemben növekvő széndioxid-kibocsátásra. Kecskemét ÜHG leltára alapján a legnagyobb mennyiségű széndioxid-kibocsátás a városban az épületek energiafogyasztásából, a közlekedésből és a nagyipari kibocsátásból származik. Kecskemét részletes ÜHG leltárát az 1. melléklet tartalmazza.

A város növekvő légszennyezettségéért elsősorban a közúti közlekedés növekedése és a lakossági fűtés a felelős. A fenntartható közlekedésfejlesztés területén cél a közösségi közlekedés, a lágy közlekedési módok (kerékpározás, elektromobilitás stb.) fejlesztése, a P+R és B+R hálózatos kialakítása, valamint egy környezeti alapú, okos forgalomirányítási rendszer kidolgozása. Mindemellett az önkormányzat érdeke, hogy támogassa a város kötöttpályás közlekedési rendszerét mind az elővárosi közlekedéshez, mind a közúti tranzitforgalom és ipari termeléshez kapcsolódó áruszállításhoz kapcsolódóan.

Energiaellátás szempontjából javasolt a városi erőfeszítéseket az energiabiztonság és az energiahatékonyság növelésére összpontosítani, amelyet a megújuló energiahordozók nagyobb arányú használata segíthet.

Pozitívum, hogy a nagyipar energiafelhasználása több energiahatékonysági intézkedésnek köszönhetően az utóbbi évben csökkent. A folyamatok mérsékléséhez az érintettek az energiafelhasználásuk további csökkentésével, az épületek és használt technológiák korszerűsítésével tudnak hozzájárulni.

Kecskemét környezet- és klímavédelmi céljainak elérésében fontos szerepet játszanak a várostervezési, szabályozási eszközök és egyéb helyi ösztönzők, amelyek a lakóépületek fűtése esetében a vegyes tüzelés, az egyéni gépjárműhasználat vagy az illegális hulladéklerakás visszaszorítását célozzák. A kivetett adók bevételei lehetőséget teremtenek többek között a közösségi közlekedés vagy a helyi parkolási rendszer modernizációjára. A tervezett beavatkozások sikerének kulcsa továbbá a környezet- és klímavédelem társadalmi elfogadottságának növelése, a lakosság folyamatos tájékoztatása és szemléletformálása.

### **M1. Tematikus cél: Energiahatékony városüzemeltetés**

Kecskemét önkormányzati intézményei jelentős energiafogyasztók (elsősorban a Kecskeméti Városüzemeltetési Kft. és az Önkormányzat), ugyanakkor pozitív tendencia, hogy távhő-, villamosenergia fogyasztás és gázfelhasználás tekintetében az összes energiafelhasználás csökkenő tendenciát mutat. Az önkormányzati épületek átlagéletkora megközelíti az 50 évet, amelyen belül az ingatlanállomány közel 20%-a eléri vagy meghaladja a 100 éves kort. Az önkormányzati lakások között találunk komfort nélküli és szükséglakásokat is, amelyek egyre magasabb közös- és üzemeltetési költsége nagy terheket ró az önkormányzatra. Az alacsony komfort fokozatú és szükséglakások műszaki felújítása, esetleges megszüntetése energiafelhasználás szempontjából is fontos önkormányzati feladat, amit nehezít, hogy több ingatlan is műemléki védettséget élvez, amelyek energetikai korszerűsítése magas költségekkel jár. E probléma megoldása a város lakásállományának minőségi javulását, költségcsökkentést és nem utolsósorban az energiafogyasztás, üvegház-gáz kibocsátás mérséklését eredményezi.

Az energiahatékony városüzemeltetés elérésének egyik legfontosabb része, hogy az energiafelhasználásról folyamatosan gyűjtött monitoring és térinformatikai adatok álljanak rendelkezésre. A valós idejű adatokból lehetséges az egész településre kiterjedő energiamedszment és modellező rendszer megvalósítása és az ehhez tartozó munkafolyamat kialakítása, amelynek segítségével szabályozható, megbecsülhető (és tartható) a település energiaigénye akár az egyes épületek szintjén is. Lehetőséget nyújt a hatékonyabb üzemeltetés kialakítására és rugalmasan tud alkalmazkodni a fogyasztói igények változásához.

Javasolt intézkedések:

M1.1. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása

M1.2. Önkormányzati tulajdonú és közintézmények épületeinek energiahatékonysági fejlesztése

### **M2. Tematikus cél: Füstmentes Zónák kialakítása**

A Kecskeméten található lakóépületek jelentős része még napjainkban sem felel meg a modern kor épületenergetikai követelményeinek. A növekvő villamos energiafelhasználásban még mindig jelentős szerepet játszik a nem vezetékes energiahordozók szerepe, amelyek fűtési szezonban növelik a szállópor koncentrációt, ezzel a légszennyezettséget. A leromlott, rossz minőségű lakások a klímaváltozás hatásainak legjobban kitett, legalacsonyabb

energetikai besorolású lakóépületek. Ezért kiemelten fontos a kedvezőtlen korösszetételű és elavult fűtési rendszerekkel rendelkező magántulajdonban lévő épületek energetikai korszerűsítése pl. távhőrendszer fejlesztésével.

A légszennyezettség további növekedését idézi elő a személy- és tehergépkocsik számának növekedése. Jelentős a napi munkavállalási célú ingázás, a megyei matricák bevezetésével a Kecskemétet elkerülő forgalom újra a városba kényszerül, az ipari termelés növekedése pedig a közúti szállítás felerősödését vonja magával. Ezzel szemben alacsony kihasználtságú a közösségi közlekedés. Komoly lehetőséget jelent a CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentésében a megújuló energiák részarányának növelése mind a lakóépületek energiaellátásában, mind az önkormányzati és a közösségi közlekedés gépjárműállományának korszerűsítésében (környezetbarát, elektromos gépjárművek beszerzése). További fontos feladata az önkormányzatnak olyan helyi szabályozások létrehozása, amely a lakosokat is tisztább, környezetbarátabb autók beszerzésére és üzemeltetésére ösztönzi. Hosszú távon cél alacsony vagy emissziómentes zónák kialakítása a belvárosban, ahova hibrid vagy teljesen elektromos járművekkel lehet behajtani, az épületek energiaellátását megújuló energiaforrások fedezik, ezzel a levegőminőség javulását, a zajterhelés csökkenését és összességében egy fenntartható városüzemeltetést eredményezve.

Javasolt intézkedések:

M2.1. Energiahatékony épületek

M2.2. Távhőrendszer korszerűsítése

M2.3. A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában

M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése

M2.5. Gépjárműpark modernizálása

M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése

M2.7. Közösségi közlekedés fejlesztése

### **M3. Tematikus cél: Klímabarát közlekedési rendszerek**

Kecskemét egyre erősödő gazdasági potenciáljához regionális szinten logisztikai, kereskedelmi, innovációs közvetítő és foglalkoztatási szerep is párosul. Ennek eredményeképpen jelentős áruforgalmat és munkavállalási célú ingázást bonyolít le, amelyet a közutak kapacitásai már nem képesek fenntartható módon kezelni. A város további ipari és logisztikai beruházásokkal számolhat, amelyek újabb áruszállítási kapacitások kiépülését feltételezik. A kereskedelmi és szolgáltató cégek erősödő környezet- és klímavédelmi szemlélete, elvárása, a város optimális működtethetősége, a tervezett alacsony vagy zéró kibocsátású zóna megvalósítása megkövetelik a belváros személy- és áruszállításának új alapokra helyezését a jelentősebb számú munkaerőt biztosító települések, a nagyobb logisztikai központok és Kecskemét között egy megfelelő (villamosított és jó pályaszerkezettel rendelkező) vasúti elérhetőség biztosításával és az ahhoz kapcsolódó egyéb infrastrukturális és szolgáltatási elemek kialakításával (pl. gyűjtőraktárak és logisztikai elosztóbázisok, egységes elővárosi tarifarendszer).

Javasolt intézkedések:

M3.1. Az elővárosi és teherszállítási kötőpályás (vasúti) közlekedés feltételeinek javítása

M3.2. A city-logisztika rendszerének kialakítása, szabályozása

M3.3. Egységes tarifarendszer

**M4. Tematikus cél: Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás**

Kecskeméten az elszállított települési hulladék mennyisége az utóbbi években folyamatosan és jelentősen növekedett, amely elsősorban a vállalati szektor szereplőjéhez kötődik, de lakossági szinten is megnövekedett hulladéktermelés tapasztalható. A hulladékkezelés kapcsán közvetetten és közvetlenül is üvegházhatású gázok kerülnek a levegőbe, amely elsősorban a szilárd hulladékkezelésből és kisebb mértékben a szennyvízkezelésből származnak. A hulladékkezelés városi szinten 4%-kal járul hozzá az üvegházgázok kibocsátásához. Az összes elszállított hulladék kb. egynegyedét hasznosítja újra a város, ez a tendencia az elmúlt években kis mértékben csökkent. A hulladékok hasznosításának környezetvédelmi jelentősége mellett gazdasági előnyei is vannak: a hulladék érték, hiszen a hulladékká vált anyagokból fontos másodnyersanyagok nyerhetők ki. A termékek legyártása és felhasználása után azonos vagy feldolgozott formában visszakerülnek a gyártásba, ez a körforgásos gazdaság alapja. A szelektív hulladékgyűjtés és az újrahasznosítás fontos lépései a körforgásos gazdaságra való átállásnak. Cél a hulladéklerakás csökkentése, egyidejűleg a szelektív hulladékgyűjtés részarányának növelése, amely a kommunális hulladék újrahasznosítási arányának emelését is eredményezheti. Kiemelt jelentősége van a hulladéktermelés és az illegális hulladéklerakás csökkentésében a célzott szemléletformálásnak.

Javasolt intézkedések:

M4.1. Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése

M4.2. Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közeli régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre (A hulladékgyűjtésbe bevont lakások számának növelése)

M4.3. Illegális hulladéklerakók felszámolása

**M5. Tematikus cél: Klímabarát termelési rendszerek**

Kecskemét dinamikus fejlődő gazdasági helyzetéből adódóan a nagyipari szolgáltatók energiafelhasználása 2017 után erőteljes növekedésnek indult. Klímavédelmi szempontból mindenképp kedvező folyamat ugyanakkor, hogy a vállalati energiafogyasztást az elmúlt néhány évben jellemző növekvő tendencia 2019-ben csökkenésnek indult, az utolsó évben 7%-kal. Ez a számos energiahatékonysági intézkedésnek köszönhető, amelyek előtérbe helyezése a továbbiakban is fontos feladat. Fontos mérföldkő lehet az ipari szereplők távhő hálózatba történő bekapcsolása, amely további jelentős CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkenést eredményezne. A hálózati villamosenergia felváltására szolgáló alternatív energiaforrások felmérése és sikeres hasznosítása együtműködést kíván a várostól, az egyetemi szférától és a vállalkozásoktól. Ugyanakkor napenergiára épülő egyedi villamosenergia termelésre is lehetőség nyílik tekintettel Kecskemét kedvező földrajzi és éghajlati viszonyaira.

A mezőgazdaság fejlesztésében a rövid ellátási láncok kialakítására kell törekedni, amelyek hosszú távon képesek biztosítani a fenntarthatóságot. Egyrészt azért, hogy a kis távolságokból adódóan a szállítás és raktározás kevesebb károsanyagkibocsátással jár, amely egyúttal nagyobb bevételt is eredményezhet a termelők számára, másrészt a helyi fogyasztók környezettudatosságát is növeli. Fontos cél továbbá a mezőgazdaságban a környezeti tényezőkhöz alkalmazkodó tájhasználat kialakítása, amellyel kihasználhatók a helyi agrárium tartalékai és egyúttal növelhető annak stratégiai szerepe országos viszonylatban is.

Javasolt intézkedések:

- M5.1. Gazdaság energiahatékonyságának javítása
- M5.2. Egyetem-Ipar-Város együttműködések erősítése
- M5.3. Rövid ellátási láncok kialakítása
- M5.4. Alkalmazkodó mezőgazdaság megteremtése

## 2.2.2. Adaptációs és felkészülési célkitűzések

### **Stratégiai cél: A klímaváltozás hatását mérséklő kék-zöld infrastruktúra rendszer kialakítása és fenntartása**

Kecskeméten a klímaváltozás hatására várhatóan egyre többször tapasztalhatunk majd olyan időjárási szélsőségeket, mint a nyári hőhullámok, megnövekedett hőségnapok száma, a hosszú száraz időszakok miatt kialakuló légköri aszály vagy a hirtelen lezúduló csapadék által okozott villámáradások. E szélsőséges időjárási jelenségek negatív hatásainak csökkentésére világ- és európai szinten is a zöldfelületek és víztároló kapacitások bővítését, az úgynevezett kék-zöldinfrastruktúra hálózat kialakítását szorgalmazzák.

A klímaváltozás negatív hatásait tovább erősítik a városi mikroklimatikus jelenségek, amelyek közül kiemelendő a nagy burkolt felületek és a magas épületek által okozott hősziget-hatás. További probléma, hogy a nem vízáteresztő felületek miatt a csapadék gyorsan folyik el a városból, így nem tud kialakulni a talajvíztárolás, a természetes hűtőhatás, ezzel tovább növelve az aszályos időszakokat. A hőhullámok, a légköriaszály hatást gyakorolnak a lakosság egészségi állapotára, a hőségnapokon 15-20%-os a többlethalalozás jellemző. A burkolt felületek okozta gyors vízelvezetés a szélsőségesen magas csapadékesemények miatt kialakuló úgynevezett villámárvizek kialakulásában is szerepet játszik.

A légszennyezés növekedése mellett az átlagos szélsébség erősödésének és a növekvő párolgásnak köszönhetően, növekszik a természetes eredetű szálló por mennyisége is. A zöldfelületeknek ugyanakkor nemcsak a szennyezőanyagok megkötésében, hanem a város átszellőztetésében, a párologtatás növelésében, az oxigén előállításában és a CO<sub>2</sub> elnyelésében is kiemelt szerepe van.

A fő cél, hogy 2030-ra a város minden pontjáról 500 m-en belül legyen elérhető közcélú zöldterület és minden utcában legyen fasor, többszintű zöldsáv, vagy fát helyettesítő növénytelepítés, amelyek összefüggő rendszert alkotnak.

A cél eléréséhez a zöldfelületi rendszer fejlesztése mellett fontos Kecskemét integrált vízgazdálkodásának fejlesztése, a klímaadaptációs területhasználat megvalósítása és a lakosság és intézmények felkészítése a hőhullámokra. A szükséges tevékenységeket az alábbi tematikus célok és hozzájuk rendelt intézkedések foglalják rendszerbe.

### **A1. Tematikus cél: Kecskemét Zöldfelületi rendszerének fejlesztése**

Kecskeméten a közösségi zöldterületek kiterjedésének alakulása az elmúlt éveket tekintve hullámzó képet mutat. A város zöldterületeinek együttes értéke 9,6 m<sup>2</sup>/fő, amelyből a városi közparkok (lakótelepi is) aránya 2,5 m<sup>2</sup>/fő. Az önkormányzati zöldvagyron területe aránya a

belterülethez viszonyítva mindössze 11,9%. Az 1 főre jutó közösségi zöldterületek aránya Kecskeméten 27,2 m<sup>2</sup>, amely valamivel meghaladja a megyeszékhelyek átlagát (25,5 m<sup>2</sup>). Éppen ezért fontos, hogy évről-évre sikerüljön növelni a város zöldfelületeinek kiterjedését. Fontos megfelelő pénzeszközökkel és tárgyi, szakmai feltételekkel biztosítani a zöldfelületek fenntartását, valamint a városi szereplők aktivizálása is, hogy a meglévő és újonnan létesített zöldfelületek egészségesek maradjanak.

A közterületek zöldfelületein kívül klíma alkalmazkodás szempontjából fontosak a magán, társasházi és intézményi zöldfelületek. Az összefüggő városi területek, ahol a fedett/burkolt felszín aránya 80 %, jellemzik a város központi, belső területeit és ez a város közigazgatási területének 2,3 %-a. A legjellemzőbb a sűrű, 50-80 % közötti fedett felszínnel jellemezhető városi területhasználat, ezek az összeterület 6,5 %-át borítják. 698 ha-t borítanak a közepes sűrűségű városi területek, amelyek szintén 2% körüli arány jelentenek. A különleges tanyás területek sajátossága a különálló elemek viszonylag magas területi aránya (1% körül). Kecskeméten a lakóépületek elsősorban földszintes lakóházak, a lakóépületek 87%-a családi ház kerttel. Éppen a családiházak magas aránya miatt fontos, hogy a zöldfelületek fenntartásában, növelésében a városi lakosok is bekapcsolódjanak. A személyes aktivitás és felelősségvállalás növeléséhez tájékoztatással, szaktanácsadással és pénzügyi támogatással is segíteni kell a város lakóit.

Javasolt intézkedések:

- A1.1. Közcélú zöldterületek fejlesztése, növelése
- A1.2. Klímaváltozáshoz alkalmazkodó zöldfelület fenntartás
- A1.3. Magánkertek, épületek bekapcsolása a zöldfelület-hálózatba

## **A2. Tematikus cél: Integrált vízgazdálkodás fejlesztése**

A vízkészletek megóvására, a csapadék- és tisztított szennyvizek újra hasznosítására egyre nagyobb (politikai, szakmai és lakossági) igény mutatkozik. A jelenlegi vízkészlet gazdálkodás pazarló, az ivóvíz készlet bő negyede elvész, elsősorban a hálózatok rossz állapota, vagy a nem megfelelő célú (pl. parkok öntözése, wc használat, utak locsolása) használat miatt. Az eddigi várostervezési és -fejlesztési gyakorlat, indokolatlanul nagymértékű „burkolás” egyszerre okozza az egyre intenzívebb esőzések során városi „villámrvizek” létrejöttét, illetve a városokban az aszály fokozását, az esővizek leszivárgásának megakadályozásával és gyors levezetésével a területről.

Az integrált vízgazdálkodás fejlesztése keretében szükséges a városfejlesztési gyakorlat újragondolása (pl. klímabarát építészet és közterületfejlesztés, városökológiai szemlélet előtérbe helyezése, a városon belüli biodiverzitás növelése), annak érdekében, hogy Kecskemét vízkészleteit és természeti környezetét hosszú távon is megőrizzük a jövő generációi számára.

A hatékony csapadékvíz gyűjtés, megfelelő műszaki háttérű vízkormányzás, kezelés és tárolás rendszerének megléte esetén, a városban összegyűjtött mintegy 4,5-5 millió m<sup>3</sup> csapadékvíz lehetővé tenné újabb nyílt vízfelületek (pl. csapadékvíz csatornák, záportározók) kialakítását, ennek köszönhetően pedig a mikroklima alakítását, az öntözés és egyéb szűrkevíz hasznosítási lehetőségek feltételeinek javítását.

Javasolt intézkedések:

- A2.1. Vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása
- A2.2. Extrém csapadékesemények kezelése
- A2.3. Felkészülés a szárazságokra és az aszályra

### **A3. Tematikus cél: Klímavédelmi célú területhasználat**

A XIX. századi folyószabályozások, lecsapolások és a sajátos szemléletű (a belvizek minél gyorsabb levezetése) táji, települési csapadékvízkezelés, illetve az ellenőrizetlen és túlzott talajvízkiemelés napjainkra az Alföld, a Duna-Tisza közti homokhátság és Kecskemét talajainak kiszáradását, a város és környékének lassú szárazodását eredményezték. Ehhez társul az elmúlt évtizedek globális felmelegedése és egyre érezhetőbbé váló klímaváltozása. Ezek a folyamatok a térség ökológiai rendszerének korábbi egyensúlyi helyzetét egyre nyilvánvalóbban felborítják, melynek szerteágazó hatásai egyelőre beláthatatlanok. A jellemző természeti folyamatok mellett megfigyelhető, hogy az elmúlt évtizedekben folytatódott a város beépített területeinek növekedése, melynek háttérében Kecskemét gyors gazdasági növekedése áll.

A növekvő várostestnek, a jelentős infrastrukturális, gazdasági, intézményi és lakókörnyezeti fejlesztéseknek köszönhetően, 2000 óta a beépített területek kiterjedése közel 340 ha-ral bővült, ami nagyobb részt a külterületi szántók, kisebb részben az önkormányzati zöldfelületek rovására történt. A növekvő várostestből és a szétszórtnan elhelyezkedő ellátási területekből is adódóan a Mercedes gyár építésének bejelentése óta (2008), a városüzemeltetési és kommunális feladatokra fordított önkormányzati költségvetési forrás 115%-kal növekedett, s napjainkra meghaladta a 3,3 milliárd Ft-ot.

Kecskemétnek, mint a klímaváltozás által leginkább érintett, s környezetileg sérülékeny (csökkenő talajvízszint, szárazodó terület, deflációra érzékeny homoktalajok, stb.) Duna-Tisza-közi Homokhátság legnagyobb települési központjának, a klímaváltozáshoz történő hatékony alkalmazkodás érdekében, el kell kezdenie a klímatudatos városrendezést- és fejlesztést. Ennek során az építésügynek, a várostervezésnek, -fejlesztésnek és -üzemeltetésnek az ágazati és területi beavatkozások tervezésekor és megvalósításakor, figyelemmel kell lennie a változó időjárási körülményekre, s alkalmaznia kell a klímabarát megoldásokat. A kompakt városszerkezet kialakítása eredményeként, csökkenhetnek a közlekedési távolságok, a szolgáltatások és a munkahelyek közelebb kerülhetnek egymáshoz, a funkciók optimális telepítése csökkentheti az energia- és erőforrás igényeket.

Javasolt intézkedések:

- A3.1. CO<sub>2</sub> megkötő területhasználat
- A3.2. Hősziget-hatás mérséklő területhasználat
- A3.3. Kompakt város kialakítása

### **A4. Tematikus cél: Felkészülés a hőhullámokra**

Számos kutatás bizonyította, hogy az éghajlatváltozás okozta sérülékenység egyik formája a hőmérséklet-emelkedéssel összefüggésbe hozható hőhullámok számának, gyakoriságának



és hosszának növekedése, amire az elkövetkezendő évtizedekben fel kell készülnünk<sup>4</sup>. A hőhullámok egészségi és egészségügyi kockázataival szembeni védekezés a jövőben jelentős kihívást jelent nemzeti, regionális és lokális szinten egyaránt. A hőhullám alapvetően azt a néhány napig, vagy akár néhány hétig is eltartó időszakot jelöli, amely szélsőségesen magas napi hőmérsékletekkel (pl. középhőmérséklet, maximumhőmérséklet) azonosítható. A hőhullámok hatást gyakorolnak az életminőségre, valamint a megbetegedési és halálozási viszonyokra. Ezek elkerülése, vagy a következmények enyhítése miatt szükséges az egészségügyi rendszerek az éghajlatváltozással összefüggésbe hozható felkészülésének és alkalmazkodóképességének a javítása.

Az elmúlt évek tapasztalata, hogy az újszerű tömegkommunikációs eszközök és csatornák segítségével gyorsan és hatékonyan lehet a lakosoknak a hőhullámok egészséghatásaival kapcsolatos tudatosságát fejleszteni. Ugyanakkor az is nyilvánvalóvá vált, hogy az egészségügyi ellátórendszerek jövőbeli tervezésekor nagyobb figyelmet kell fordítani az éghajlatváltozás következményeinek kezelésére. Ezzel kapcsolatban a WHO a következő feladatok megvalósítását ajánlja<sup>5</sup>: az egészségügyi ellátórendszerek tudatos tervezése az éghajlatváltozással összefüggésben, az éghajlatváltozás okozta egészségügyi igénybevétel növekedésére vonatkozó költségbebecslések készítése, interszektorális együttműködések erősítése az éghajlatváltozás következményeire való felkészülésben (pl. szociális ágazattal, gazdasági szereplőkkel stb.), az éghajlatváltozás egészségügyi következményei monitorozása céljából végzett adatgyűjtés, elemzések, visszacsatolási mechanizmusok értékelése, egészségügyi határértékek folyamatos ellenőrzése, kockázat-bebecslések elvégzése az éghajlatváltozás egészségkockázataira vonatkozóan, korai riasztási rendszerek bevezetése (pl. sürgősségi ellátásban)<sup>6</sup>. Mindezen ajánlások alapján Kecskemét számára is szükséges a közszolgáltatások felkészítése a szélsőséges időjárási események hatásainak kezelésére.

Javasolt intézkedések:

A4.1. Hőségriadó-terv megalkotása és elfogadása

A4.2. Közszolgáltató intézmények felkészítése a hőhullámokra

### 2.2.3. Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések

#### **Stratégiai cél: Klímatudatos lakosság**

A kibocsátás-csökkentést és a klímaadaptációt célzó beavatkozások akkor lesznek igazán eredményesek, ha átszövi őket a helyiek klímatudatos szemléletformálása. A fogyasztói társadalom egyre gyorsuló ütemben igényli a megtermelt javakat, figyelmen kívül hagyva a bolygó korlátos energiakészleteit, nyersanyagait, erőforrásait. Az ember tevékenységével és jelenlegi életvitelével beláthatatlan környezeti károkat okoz. Ezért a környezeti terhelések csökkentése, az alkalmazkodás és így a klímaváltozás elleni küzdelem is csak a fogyasztás

<sup>4</sup> EuroHeat (2017): Heating and cooling. [www.heatroadmap.eu8](http://www.heatroadmap.eu8) p.; Trenberth Kevin –Meehl Jerry –Masters Jeff –Somerville Richard (2012): Heat Waves and Climate Change –A Science Update from Climate Communication. ([https://www.climatecommunication.org/wpcontent/uploads/2012/06/Heat\\_Waves\\_and\\_Climate\\_Change.pdf](https://www.climatecommunication.org/wpcontent/uploads/2012/06/Heat_Waves_and_Climate_Change.pdf))

<sup>5</sup> <http://www.who.int/globalchange/summary/en/index1.html>

<sup>6</sup> Lowe Dianne –Ebi Kristie –Forsberg Bertil (2011): Heatwave Early Warning Systems and Adaptation Advice to Reduce Human Health Consequences of Heatwaves. International Journal of Environmental Research and Public Health 8(12). pp. 4623–4648

visszafogásával lehet sikeres. Fontos cél, hogy a város segítsen a helyi közösségeknek a probléma felismerésében, valamint lehetőségeihez mérten közreműködjön annak megoldásában. Cél, hogy a város konkrét problémakörök mentén pontos és megfelelő kérdéseket, üzeneteket fogalmazzon meg és mindig a megelőzésre helyezze a hangsúlyt. Ennek eredményeként egyrészt a helyi lakosság életvitele kevésbé válik környezetterhelővé, másrészt amennyiben az emberek megértik az éghajlatváltozás összefüggéseit és tudatosulnak bennük annak kockázatai, veszélyei, akkor sokkal könnyebben fogadnak el olyan döntéseket is, amelyek lemondással járnak részükről és sértik rövid távú érdekeiket (pl. a helyi személygépjármű-forgalom korlátozása).

Kecskeméten számos program és kezdeményezés szolgálja a környezet- és klímavédelem ügyét, illetve a téma megismertetését és népszerűsítését, amelyet a klímastratégia megvalósításához kapcsolódóan javasolt folytatni, kiegészíteni az egyes célcsoportokhoz és témákhoz igazodóan. Fontos a klímabarát városi fejlesztési programok megvalósításában és ahhoz kapcsolódóan a különböző területeken tevékenykedő és egyre meghatározóbb szerepet játszó civil szervezetek bevonása, aktivizálása.

### **SZ1. Tematikus cél: Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása**

A klímatudatosság erősítésére a városnak széleskörű lehetőségeket kell kínálnia, amely felkelti a helyi lakosok érdeklődését a téma iránt – kortól, nemtől függetlenül. A különböző kampányok során egyrészt tájékoztatni kell az embereket az éghajlatváltozás kapcsán kialakult helyzetről, illetve a jövőben várható következményekről, továbbá gyakorlati – a mindennapok szintjén alkalmazható – megoldási lehetőségeket is fel kell tudni mutatnia. A tapasztalatok szerint, az emberek könnyebben megtesznek lépéseket egy ügy érdekében akkor, ha tudják azt, hogy az adott lépések miért szükségesek. Fontos tehát, hogy a klímatudatos magatartást népszerűsítő események során az emberek tájékozódhassanak arról is, hogy adott magatartásformák követésének vagy elvetésének milyen következményei lehetnek.

Javasolt intézkedések:

SZ1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben

SZ1.2. Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében

SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás

SZ1.4. Szemléletformálási akciók a szelíd közlekedés érdekében

### **SZ2. Tematikus cél: Civil lakossági aktivitás**

A Kecskemétet érintő környezeti problémák megoldása nem lehet eredményes a helyi természeti és társadalmi adottságok, valamint a helyi szokások ismerete nélkül, hiszen az éghajlatváltozás következményei területenként eltérően hatnak, így a hatékony válaszadás is csak lokális szinten lehetséges. Az önkormányzat célja, hogy tudatosítsa az egyénekben a klímaváltozás jelentette veszélyt és a klímaváltozás mérséklése - mint közös cél - köré minél nagyobb helyi közösségeket szervezzen. Ha elég nagy a közösség, akkor a közösség által diktált szemléletmód, illetve magatartás a helyi társadalom széles rétegére hatást gyakorolhat. Klímatudatos közösségek létrehozásának jelentős szerepe van tehát a klímatudatos szemléletmód erősítésében, valamint a megelőzésben és a klímaváltozás várható hatásaira

való felkészülésben. A klímatudatos értékrend megerősítését elősegítheti többek között az önkormányzat és a helyi civil közösségek közötti együttműködés.

Javasolt intézkedések:

SZ2.1. Közösségek, lakossági csoportok támogatása

### **SZ3. Tematikus cél: Veszélyeztetett célcsoportok szemléletformálás**

A klímaváltozás elkerülhetetlen negatív következményei Kecskemét teljes lakosságát érintik, ugyanakkor vannak különösen veszélyeztetett vagy kiemelt célcsoportok, akikre az önkormányzatnak a védekezés és szemléletformálás szempontjából fokozott figyelmet és célzott kommunikációs tevékenységet érdemes fordítania.

A természettől egyre inkább eltávolodó és digitálisan nevelkedő fiatal generációk esetében szerencsés, ha minél fiatalabb korban részesülnek a klíma szempontú érzékenyítésben, nevelésben. Ennek keretében érdemes a klímatudatos értékrendet beépíteni a helyi oktatási és nevelési intézményekbe, amely történhet az éghajlatváltozás témakörének beemeléseivel az oktatási anyagba (pl. foglalkozások, előadások, tanulmányi kirándulások), valamint beépülhet az intézmények mindennapi életébe és gyakorlatába (pl. szelektív hulladékgyűjtés, kertészkedés). Az iskoláskorúak esetében a nevelési és pedagógiai programokon, helyi tanterveken túl a média különböző felületein még a jelenleginél is sokkal hangsúlyosabban kell megjeleníteni környezeti nevelés, valamint a klímavédelem és a klímaváltozásra történő felkészülés témakörét. Cél, hogy felkészült, a környezeti folyamatokra érzékeny, felelős gondolkodású állampolgárokka váljanak, akik akár szervesen részt vesznek Kecskemét fenntartható fejlesztésében.

A hátrányos helyzetű csoportok (szegénységben élők, kisebbségi csoportok, fogyatékkal élők) esetében a legfontosabb az információhiányból fakadó veszélyeztetettség csökkentése, míg az idősebb generáció szemléletformálását a klímaváltozás egyes problémaköreinek és a negatív hatások elleni védekezés eszközeinek széles körű megismertetésére érdemes kiterjeszteni.

Javasolt intézkedések:

SZ3.1. Óvodák, iskolák környezetvédelmi nevelésének erősítése

SZ3.2. Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok megszólítása

SZ3.3. Időseknek szóló szemléletformáló programok

## **Beavatkozási területek azonosítása és intézkedési javaslatok**

### 2.3. Mitigációs beavatkozási lehetőségek

Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása		Intézkedés kódja M1.1.
<b>Indoklás</b>	Az energiapolitikának hozzá kell járulnia a gazdasági növekedéshez, az éghajlatváltozás negatív hatásai elleni küzdelemhez, valamint a külső energiaforrásoktól való függőség csökkentéséhez. A kisléptékű,	

	<p>gazdaságos és független energiaellátás igen fontos szerepet játszik a helyi gazdaság fejlesztésében és a jó környezeti állapot megteremtésében ez elsődleges. Ehhez nyújtanak kiváló lehetőséget az autonóm, jellemzően kis léptékű, helyi energiarendszerek. A javasolt rendszereknél a fenntartható energiagazdálkodás része természetesen a megújuló energiaforrások hasznosítása. Ehhez az energiarendszer melléktermékei, a nap- és szélenergia időszakossága, a biomassa termelés szezonalitása vagy az energiafogyasztás ingadozásai jellemzően hozzátartoznak, így az energiabiztonság és energiahatékonyság javításához az új források kifejlesztése mellett kiemelt szükség van a tárolás lehetőségeinek kidolgozására is.</p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p>A tervezett rendszer elemei: az energiafogyasztás mérésére alkalmas alapinfrastruktúra kialakítása, amely biztosítja a megfelelő szintű adatgyűjtést; az ezekre az adatokra épülő monitoring és döntéstámogató rendszer kialakítása, valamint a beérkező adatokon alapuló városirányítási rendszer kialakítása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SMART Világítási és digitális városüzemeltetési stratégia elkészítése</b></li> </ul> <p>Helyszíni felmérés: Smart közvilágítási alapkataszter felépítése, hálózati elemek felmérése, helyszíni elemzése, alapinfrastruktúra felépítésének vizsgálata, térinformatikai adatbázis frissítése, meglévő adatok integrálása, a városi világítás összetételének és műszaki állapotának vizsgálata. Felmérési eredmények kiértékelése - hálózati beavatkozások előzetes feltárása, a hálózati elemek SMART hálózattá fejlesztési szempontú tipizálása. A városi SMART hálózatok fejlesztésével összefüggő projektek összefoglalása, csoportosítása ütemezési és megvalósíthatósági szempontok alapján (lehetőségek, szükségesség, hatáskör, döntéshozatali folyamatok és igények). Komplex SMART Mesterterv kidolgozása: Állapotok, célok és beavatkozások térképi összegzése, műszaki leírás. A fejlesztési zónák és programpontok megállapítása, Tervezési, létesítési és üzemeltetési szabályzat kidolgozása általánosan és zónák szerint (általános közvilágítási, köz- és közlekedésbiztonsági célrendszerek, smart célrendszerek, egyedi és városképi adottságok és igények, kapcsolódó energetikai elvárások megfogalmazása), Önkormányzati adatstruktúra fejlesztési programja, Városüzemeltetési rendszerek integrációja, meglévő elemek felhasználásával, tovább fejlesztésével. Smart eszközök és hálózatok felhasználási területeinek meghatározása. Városüzemeltetési keretrendszer integrációja. Előzetes megvalósíthatósági kalkulációkhoz és beruházástervezéshez szükséges szempontok kidolgozása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Városi alapinfrastruktúra létrehozása közvilágítási rendszer alapjain</b></li> </ul> <p>A városi közvilágítás rekonstrukciójának folytatása, befejezése, valamint okosítása. Az okosítás keretében a közvilágítási hálózaton minden egyes lámpatest egyedileg szabályozhatóvá válik, szenzorok (levegőminőség, időjárás, forgalomszámlálás, zajmérés stb.), illetve kamerák helyezhetők el rajta, valamint a teljes hálózat 24 órás feszültség alá helyezése is megtörténik. Emellett kiépül egy rádiós</p>

	<p>keskenysávú kommunikációs infrastruktúra is, amely alkalmas kell legyen a smart grid kiszolgálására, illetve harmadik fél számára, szolgáltatásként történő kijárlásra egyaránt.</p> <p>A levegő és zaj szennyezés is fontos kérdés, amelyet meg kell oldani az általános jólét, életminőség szintjének növelése érdekében. Az embereknek szükségük van arra, hogy biztonságban és védve érezzék magukat, kényelmes légkörben legyenek, és lehetőségük legyen folyamatosan javítani életminőségükön.</p> <p>A szenzorrendszer lehetőséget ad a település számára, hogy e területen adatokat gyűjtsön, információ álljon rendelkezésére a szükséges beavatkozási területek viszonylatában:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forgalmyszámláló (gépjármű, gyalogos egyaránt) – segítségükkel a forgalom optimalizáláson túl lehetőség nyílik az igény alapú közvilágítási szint szabályozásra;</li> <li>• Víz jelenlét érzékelés, gázérezkelők vagy túlfeszültség-érezkelők azonnal figyelmeztethetnek, ha valami nem stimmel a közműveknél;</li> <li>• A levegőminőség javítása érdekében folyamatos mintavevő mérő monitoring rendszer fejlesztése és számítógépes kiértékeléséből következő közönségtájékoztató rendszer kiépítése javasolt.</li> </ul> <p>• <b>Városi Smart Grid létrehozása, városirányítás-, üzemeltetés</b></p> <p>Részben a közvilágítási alapú alpinfrastruktúra segítségével gyűjtött monitoring és térinformatikai adatokból lehetséges az egész településre kiterjedő energiamenedzsment és modellező rendszer megvalósítása, és az ehhez tartozó munkafolyamat kialakítása, amelynek segítségével szabályozható, megbecsülhető (és tartható) a település energiaigénye akár az egyes épületek szintjén. Lehetőséget nyújt a hatékonyabb üzemeltetés kialakítására és rugalmasan tud alkalmazkodni a fogyasztói igények változásához. Az eszköz fontos része a valós adatok gyűjtése, rendszerezése is, amely alapján az energiamodell rendszeresen frissíthető, és az energiával kapcsolatos döntések értékeléséhez hasznos információkat szolgáltat az önkormányzat, a szolgáltató és a helyi közösségek számára. A rendszer részei: energiatermelés, energiafelhasználás szabályozása-beavatkozás, mérés és mindezek szoftveres háttértámogatása (esetleg az energiatárolás). A kialakított rendszer kapcsolódhat a Városüzemeltetés Kft. által működtetett és folyamatos fejlesztés alatt álló vállalatirányítási rendszerhez, oly módon, hogy az egyedi épület üzemeltetés (energiamenedzsment) számára városi szintű szakmai kontrollt biztosít. Ezen kívül a katasztrófavédelmet segíti a kiépített szenzorrendszer, amely valós információt szolgáltat a veszélyeztetettség elhárításához.</p> <p>• <b>A levegőminőség javítása, monitoring rendszeren alapuló döntéstámogatás és tájékoztató programok elindítása</b></p> <p>Kecskemét egyik kiemelt célja, hogy a levegőszennyezettségi szintjében tartós javulást tudjon elérni. Elsősorban a szálló por és más lebegő részecskék, a felszín közeli ózon, valamint aromás szénhidrogének és különböző nitrogén-oxidok jelentenek problémát városi környezetben, ezek közül Kecskemét életében pedig leginkább a szálló por. Az alpinfrastruktúra által gyűjtött adatok alapján lehetőség nyílik valós</p>
--	--

	idejű számítógépes kiértékelő rendszer kialakítására, időszakos levegőminőségellenőrzésre, lakossági tájékoztató programok indítására és szabályozási intézkedések kidolgozására.		
	(Kiegészítve további intézkedésekkel, mint például kéménykataszter készítése)		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M1. Energiahatékony városüzemeltetés M2. Füstmentes Zónák kialakítása	A3 Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M1.2. Önkormányzat és közintézmények energiahatékonyságának javítása M2.3. A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése A3.2. „Hősziget-hatás” mérséklő területhasználat		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2021-2022 (SMART Világítási és digitális városüzemeltetési stratégia elkészítése) Megvalósítás: 2023-tól folyamatos		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzat (városüzemeltetés vagy városfejlesztés)		
<b>Együttműködő</b>	Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályával Magyar Villamos Művek		
<b>Célcsoport</b>	Kecskemét MJV Önkormányzat, lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	Városfejlesztési alap forrásai (magánbefektetővel kiegészülve), ESCO, városi saját forrás Versenyképes Magyarország Operatív Program – 1. prioritási tengely: Versenyképes megye – 1.2 intézkedés: Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása – Beavatkozások: Helyi, önkormányzati energetika: energiahatékonysági és megújuló energia-felhasználást elősegítő fejlesztések; IKT és okos település-fejlesztések		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Városenergetikai szakértő és irányító szervezeti egység (1 fő)	
		SMART Világítási és digitális városüzemeltetési stratégia	
		Városi energiamodell, értékelő rendszer (háttérrendszer (funkció))	
		Smart grid megoldás (szabályozókkal irányítja a napi energiaelosztást, felhasználását) (1 db)	
		Felújított lámpatestek száma (db)	
		Telepített szenzorok száma	
		Lefolytatott levegőminőség ellenőrzések	
		Elindított tájékoztató programok	
Városi dashboard			

		Telepített szenzorok számossága Kommunikációs infrastruktúra Tervdokumentációk
	eredményindikátor	Városi energiafelhasználás változása A levegőminőségi értékek, az egyes szennyezőanyagok jogszabályban rögzített határértékekhez viszonyított mennyisége Határérték túllépések száma Épületek energiafogyasztásának (villamosenergia) változása Megvilágítás szintjének (szabványoknak való teljes megfelelés), minőségének növekedése (szabványosnál kedvezőbb megvilágítású területek száma) Fenntartási (tmk) költségek csökkenése
	hatásindikátor	ÜHG kibocsátás becsült mennyisége (tonna CO <sub>2</sub> eq/év) Légszennyezésre visszavezethető betegségek és halálokok számának csökkenése (fő/év)

Önkormányzati tulajdonú és közintézmények épületeinek energiahatékonysági fejlesztése		Intézkedés kódja M1.2.
<b>Indoklás</b>	Kecskemét önkormányzati intézményeinek energiaellátása jelenleg – nagyobb részt – távvezetéken szállított villamosenergiára és földgázra, továbbá a földgázüzemű hőközpontokkal történő távhőszolgáltatásra épül. Az önkormányzat 5 intézményéhez kapcsolódóan összesen 77 fogyasztási hellyel rendelkezik. Az elmúlt években a város uniós források felhasználásával elkezdte az intézményállományának energetikai korszerűsítését (óvodák, bölcsődék, iskolák, szociális, egészségügyi és kulturális intézmények). Több mint 10 intézmény energetikai korszerűsítése valósult meg és 2022-2023-ben várható további 11 projekt kivitelezése. Összességében az önkormányzati intézmények energiafelhasználásáról elmondhatjuk, hogy mind távhő-, mind villamosenergia fogyasztás és mind gázfelhasználás tekintetében csökkenő tendenciát mutat. A legnagyobb energiamegtakarítás a gázfelhasználás területén valósult meg, ahol a 2017-es állapothoz képest 2019-re 15%-kal csökkent az energiafogyasztás. Ezt a tendenciát a jövőben is követni kell, amelyhez az épületek energetikai felmérése után az energetikai korszerűsítéseket a tovább kell folytatni, kiegészítve a hatékony energia-menedzsmentet szolgáló infrastruktúrák kiépítésével, energiahatékony épületüzemeltetési rendszerek bevezetésével.	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Önkormányzati tulajdonú épületek ütemezett energetikai felújítása</b></li> </ul> <p>Az elavult műszaki, hőtechnikai tulajdonsággal rendelkező épületek energiahatékonysági fejlesztésében jelentős megtakarítási potenciál van. Elsőként az önkormányzati épületek és közintézmények energiatakarítása javasolt, amelynek során mérhető és számszerűsíthető mutatókon keresztül pontos képet kapunk az adott</p>	

	<p>épület energetikai jellemzőiről és segítséget nyújt a fejlesztendő területek felderítéséhez.</p> <p>Javasolt bevezetni az ISO 50001-es szabvány rendszer vagy más néven energia menedzsment rendszert az önkormányzati intézményeknél és cgeknel. A rendszer lehetővé teszi a működési folyamat energetikai teljesítményének módszeres optimalizálását, támogatja a hatékonyabb energiafelhasználást és mérhető költségmegtakarítást kínál. Az energiahatékonysági felújítások egyaránt jelentik az épületfizikai tulajdonságok fejlesztését, pl. hőszigetelés, nyílászáró csere, vagy az épületgépészeti rendszerek megújítását pl. fűtés korszerűsítés, világítás korszerűsítés. A felújítás és korszerűsítés keretében javasolt okos mérők elhelyezése az épületekben, amelyek hozzájárulnak az energiafelhasználás folyamatos nyomon követéséhez és az energiahatékony épületüzemeltetési rendszerek kialakításához.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Az épületenergetikai felújításhoz kapcsolódó megújuló energiaforrások (elsősorban napenergia) hasznosító, illetve azokból elektromos áramot előállító használati méretű kiserőművek telepítése.</b></li> </ul> <p>Javasolt az önkormányzat által kezelt összes épületen a napenergia felhasználását biztosító rendszerek kiépítése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer bevezetéséhez és működtetéséhez kapcsolódó tevékenységek.</b></li> </ul> <p>Az épületüzemeltetés során a fűtés optimalizálás megvalósítása, a villamosenergia felhasználás csökkentése érdekében a dolgozók továbbképzése, üzemeltetési protokollok bevezetése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Önkormányzati tulajdonú bérlakások korszerűsítése</b></li> </ul> <p>Az alacsony komfort fokozatú és szükséglakások műszaki felújítása, adott esetben megszüntetése energiafelhasználás szempontjából is fontos önkormányzati feladat, amit nehezít, hogy több ingatlan is műemléki védeltséget élvez, amelyek energetikai korszerűsítése magas költségekkel jár.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zöldtető, zöldfal létesítése</b></li> </ul> <p>A zöldtetők, zöldfalak létesítésénél előnyben kell részesíteni az extenzív, minimális fenntartást igénylő megoldásokat. A megvalósítás elemei: épületszerkezet átalakítása, megerősítése, vízszigetelése a zöldtető megvalósíthatóság érdekében, zöldfal tartószerkezetének kialakítása, ültetőközeg létesítése, növénytelepítés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>az állami közfeladatot ellátó – nem önkormányzati fenntartású, és/vagy tulajdonú – középületek (szociális,</b></li> </ul>
--	--



	<b>egészségügyi és oktatási intézmények) épületenergetikai fejlesztése</b> Épületburkot érintő korszerűsítés (szigetelés, nyílászárócsere), valamint épületgépészetet célzó fejlesztések (fűtési és hűtési, valamint használati melegvíz előállításáért felelős rendszerek, berendezések modernizálása), világításkorszerűsítés stb.		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M1. Energiahatékony városüzemeltetés	A1. Kecskemét Zöldfelületi rendszerének fejlesztése	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M1.1. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása A1.1. Közcéli zöldterületek fejlesztés, növelése Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben		
<b>Időtáv</b>	A megkezdett projektek folytatásával folyamatosan		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzat		
<b>Együttműködő</b>	Az önkormányzati tulajdonú épületek fenntartóival való együttműködés		
<b>Célcsoport</b>	Kecskemét MJV Önkormányzat		
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás Versenyképes Magyarország Operatív Program – 1. prioritási tengely: Versenyképes megye – 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása – Helyi, önkormányzati energetika: energiahatékonysági és megújuló energia-felhasználást elősegítő fejlesztések Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) – 4. prioritási tengely: Megújuló energiagazdaság- 4.1 Energiahatékonysági intézkedések előmozdítása; 4.2 A megújuló energiák ösztönzése		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Beépített napelemek kapacitása (kWh)	
		Épület energetikai beruházások (Ft/év)	
		Geotermikus energiát használó közintézmények száma (db)	
	eredményindikátor	Javított energiateljesítménnyel rendelkező középületek száma, nagysága (m <sup>2</sup> )	
	hatásindikátor	Intézmények energiafelhasználása csökken	
		Intézmények energiaköltsége csökken (Ft/év)	
		Középületek végső energiafelhasználásának csökkenése (PJ/év)	
ÜHG kibocsátás becsült mennyisége (tonna CO2 eq/év)			

<b>Energiahatékony épületek</b>		<b>Intézkedés kódja</b> <b>M2.1.</b>
<b>Indoklás</b>	Kecskeméten a meglévő lakások egy jelentős része még napjainkban sem felel meg a modern kor épületenergetikai követelményeinek. A	

	<p>leromlott, rossz minőségű és állagú, alacsony komfortfokozatú lakások aránya a városban viszonylag magas.</p> <p>A háztartások energiafogyasztása jelentős aránnyal részesedik a végső energiafogyasztásból, ezért – az önkormányzati épületek mellett – kiemelten fontos a kedvezőtlen korösszetételű és elavult fűtési rendszerekkel rendelkező magántulajdonban lévő épületek energetikai korszerűsítése.</p> <p>A lakóépületekhez kapcsolódó energiahatékonysági problémák különösen két épülettípus esetében azonosítható:</p> <p><i>Az első épülettípushoz a panel- és nem panel társasházakat sorolhatjuk, ahol a lakóépületek hőtechnikai állapota és a fűtési rendszereinek szabályozatlansága jelentős energiamegtakarítási korszerűsítési lehetőséget rejt. A túlnyomórészt iparosított technológiával épült lakóházak (panelházak, vagy csúsztatott zsalus épületek) energetikai jellemzői nem felelnek meg a mai kor követelményeinek.</i></p> <p><i>A második épülettípushoz a központi belterületen kívül eső, a XX. század elején kialakult falusias karakterű, családházias városrészek épületállománya tartozik. Itt helyezkednek el jellemzően a klímaváltozás hatásainak legjobban kitett, legalacsonyabb energetikai besorolású, korszerűtlen fűtési rendszerrel rendelkező lakóépületek. Kecskeméten a lakások mintegy 15-20%-a alkalmaz hagyományos tüzelőanyagokat (pl. fa, faszén, egyéb éghető anyagok) főzés, fűtés és használati melegvíz előállításához, amely nem csak magas szintű a CO<sub>2</sub> kibocsátást eredményez, de jelentős mértékben hozzájárul a légszennyező anyagok (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>x</sub>) magas városi koncentrációjához is.</i></p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p>Az <b>első intézkedéscsomag</b> keretében fontos a Panelkorszerűsítési Program, valamint az energetikai jellemzők javítását célzó felújítások folytatása, amely – a pályázatoktól függően – különböző elemeket (pl. hőszigetelés, nyílászáró csere, fűtéskorszerűsítés (fűtés és hűtés), termosztatikus szelepek beszerelése, távhőre csatlakoztatás) tartalmazhat. A programok keretében a lakások egyedi mérhetőségének és szabályozhatóságának megvalósítása fontos az energiahatékonysági célok elérésének érdekében.</p> <p>A <b>második intézkedéscsoportban</b> az energetikai korszerűsítések keretében javasolt a tüzelőberendezések energiahatékony és üvegházgáz kibocsátás szerinti minősítése és ellenőrzése, valamint a korszerű eszközök beszerzésének ösztönzése és támogatása.</p> <p>A tisztább városi fűtési rendszer kialakítása érdekében, vizsgálni szükséges a távhő- és földgázhasználati körzetek kijelölhetőségét és ezekben a körzetekben a fűtési rendszerek ellenőrzését, átalakításuk támogatását, másrészt a nem megfelelő fűtési rendszerek szankcionálását.</p> <p>Konkrét beavatkozások:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• társasházi napelemrendszerek telepítése</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• társasházi komplex energetikai felújítások támogatása</li> <li>• távhőrendszerre történő csatlakozás támogatása</li> <li>• modern épületgépészeti (pl. hűtő-fűtő) rendszerek kialakítása, termosztatikus szelepek és okos fogyasztásmérők beépítése</li> <li>• helyi támogatási rendszer a rászoruló háztartások fűtőkorszerűsítést célzó kiegészítő támogatására</li> <li>• teljes körű épületszigetelés és nyílászárók cseréje</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M2 Füstmentes zónák kialakítása	A3 Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása SZ2 Civil lakossági aktivitás
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M1.1. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása M1.2. Önkormányzat és közintézmények energiahatékonyágának javítása M2.2. Távhőrendszer korszerűsítése M5.1. Gazdaság energiahatékonyágának javítása A3.3. Kompakt város kialakítása Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonyági témakörben SZ2.1. Közösségek, lakossági csoportok támogatása SZ3.2. Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok megszólítása		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2022-2025 Megvalósítás: 2025-2035		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Kecskeméti Termostar Kft., Városi Alapkezelő Zrt., ingatlan tulajdonosok, társasházak, lakásszövetkezetek, építőipari és energetikai vállalkozások, ESCO-s társaságok		
<b>Célcsoport</b>	A város lakossága, Hátrányos helyzetű városi társadalmi csoportok		
<b>Lehetséges forrás</b>	Önkormányzati saját forrás (Környezet- és Klímavédelmi Alap) Állami energiahatékonyági pályázatok KEHOP Pusz 2021-2027 2.4. Megújuló energiagazdaság ESCO (Energy Service Company) finanszírozás Városi Alapkezelő Zrt. – Városfejlesztési Alap		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Szakértők bevonása (min. 1 fő)	
		Pályázati rendszer kidolgozása (napelem/energiatahatékonyág/szociális) (3 db)	
		Pályázati rendszer kidolgozása társasházak megújítására (1 db)	
		Napelem telepítéssel érintett lakóházak száma (db/év)	

		Fűtőkorszerűsítéssel érintett lakóház száma (db/év)
		Egyéb energetikai támogatással érintett lakóház/háztartás száma (db/év)
eredményindikátor		Lakóházak energiafelhasználása csökken (kWh/év)
		Háztartások energiaköltsége csökken (Ft/év)
		Energetikahatékonysági programmal támogatott háztartások száma (db/év)
hatásindikátor		Energiaszegénységgel érintett háztartások számának csökkenése (db/év)

Távhőrendszer korszerűsítése		Intézkedés kódja M2.2.
<b>Indoklás</b>	<p>Kecskemét energiaellátása napjainkban a villamos energiára és a földgázra, továbbá a földgázüzemű hőközpontokkal történő távhőszolgáltatásra épül.</p> <p>A város dinamikus fejlődéséből adódóan 2014 és 2019 között növekedett a város energiaigénye (a villamosenergia felhasználás 21,3%-kal, míg a vezetékes földgáz-használat 8,3%-kal emelkedett), emellett jelentősen bővült a villamosenergiafogyasztók száma (2014-ben: 64.790 db 2019-ben: 68.346 db, ezen belül a háztartási villamosenergiafogyasztók száma 2014-ben 59.559 db, míg 2019-ben 62.268 db). Megfigyelhető ugyanakkor, hogy az utóbbi években a földgáz árának emelkedése és a kandallók, cserépkályhák, vegyes tüzelésű kazánok terjedése miatt, egyre nagyobb arányban térnek vissza a lakóházakban részben, vagy egészben a vegyes tüzelésre.</p> <p>Kecskemét MJV Önkormányzatának klíma- és környezetvédelmi (CO<sub>2</sub> kibocsátás 40%-os csökkentése, a levegőminőség javítása, füstmentes belváros), illetve energetikai (pl. az energiaigények biztosítása, a város energiafüggsének csökkentése, hatékony energiafelhasználás, megújuló energiahasználat növelése) céljainak hatékony teljesülése, a város távhőrendszerének fejlesztése nélkül nehezen képzelhető el.</p> <p>A város távhőszolgáltató rendszerének előnye környezetvédelmi szempontból vitathatatlan (kapcsolt erőműként elektromos áramot és hőt termel), hiszen az energiahatékonysági és környezetszennyezési mutatói lényegesen jobbak más fűtési módoknál. A gázmotor működtetése különösen a fűtési szezonon kívüli időszakban előnyös, mert kevesebb kazánt kell működtetni, ahhoz, hogy a fogyasztók részére szolgáltatni tudják a használati melegvizet és a termelt többlet hő hasznosul a kapcsolt energiatermelés során. Emellett a távhőrendszer hatékonyan képes integrálni a különböző megújuló energiákat (pl. geotermia, biomassza, napenergia), így költséghatékony megoldást kínál a városi fogyasztók részére.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<b><i>20+5 MW kapacitású biomassza fűtőmű építése és egyéb megújuló energiaforrások távhőellátó rendszerbe történő integrálása</i></b>	

	<p>A beavatkozás keretében a város megújuló energián alapuló távhőszolgáltatás megalapozása a cél. A beruházás során 20+5 MW kapacitású biomassza fűtőművet alakítanak ki a Termostar Kft. Mindszenti úti telephelyén, amely a faapríték mellett a városi zöld biomassza hasznosítására is alkalmas lesz. A helyben keletkezett nyesedék és hulladékfákból előállított faapríték mind gazdasági mind energetikai szempontból kedvező megoldást kínál a város megújuló energia hasznosításának növeléséhez.</p> <p><b>A fűtőművek összekötése</b></p> <p>A Mindszenti úti új biomassza fűtőmű egy DN350 méretű, ~ 2,1 km nyomvonal-hosszúságú vezetékpárral kerül összekötetésbe a Szultán utcai fűtőművel. A Szultán utcai fűtőműben a biomassza kazánok által termelt hő fogadása és keringtetése, pufferelése és a meglévő távhőrendszerbe táplálásának kialakítása történik. Korábban már megtörtént a Szultán utcai és Széchenyivárosi Fűtőmű összekötése is, így a mostani fejlesztés révén egy egységes távhőrendszer alakul ki, amely nagymértékben növeli a szolgáltatás energiahatékonyságát.</p> <p><b>A távhővezeték hálózat bővítése</b></p> <p>A létesítendő távhővezetékek közvetlenül földbe fektethető, gyárilag előreszigetelt – acél haszoncsőből, poliuretán-keményhab (PUR-hab) hőszigetelésből és keménypolietilén (KPE) köpenycsőből felépülő – vezetékéből, valamint egyéb elemekből (pl. hibajelző) álló, „kötött” csővezetéki rendszerrel ellátott technológiával készül. Az új hálózat mintegy 5 km hosszan épül ki, egyik része az új Mindszenti úti fűtőművet köti össze a Szultán utcai fűtőművel, míg a másik vezetékszakas (2,8 km) a Széchenyivárosi fűtőműtől indulva a város legdinamikusabban fejlődő részét (Rudolf-laktanya, Campus, Kecskeméti élményfürdő, Széktói sportcentrum) éri el.</p> <p>A távhőhálózat folyamatos korszerűsítésével a távhőrendszer valóban versenyképes, környezetkímélő és ellátásbiztonságot növelő megoldássá válhat, amely a rendszer hatékonyságának növelésével és a működés optimalizációjával tovább növeli a távhő versenyképességét.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M. 2. Füstmentes zónák kialakítása	A3 Klímavédelmi célú területhasználat	Sz.1. Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>M1.1. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása</p> <p>M1.2. Önkormányzat és közintézmények energiahatékonyságának javítása</p> <p>M2.1. Energiahatékony épületek</p>		

	M2.3. A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában A3.3. Kompakt város kialakítása	
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2021 Megvalósítás: 2021-2023	
<b>Felelős</b>	Kecskeméti Termostar Hőszolgáltató Kft.	
<b>Együttműködő</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata, energiaszolgáltató cégek, KEFAG Zrt., A fűtőmű alapanyag (tüzelőanyag) ellátó szervezetei, a kivitelezésben érintett cégek	
<b>Célcsoport</b>	Meglévő és leendő távhő fogyasztók, a város lakossága	
<b>Lehetséges forrás</b>	KEHOP-5.3.1-17 KEHOP-5.3.2-17 Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP Plusz) 2021-2027 – 4. prioritási tengely: Megújuló energiagazdaság – 4.3 Intelligens energiarendszerek, -hálózatok és -tárolás fejlesztése Állami energiahatékonysági pályázatok Városi Alapkezelő Zrt. – Városfejlesztési Alap	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	A távhővezeték hosszának változása (m/év)
		ÜHG éves kibocsátásának csökkenése (CO <sub>2e</sub> t/év)
		Beépített új megújuló energia kapacitás (MW)
		A megújuló energiaforrásból előállított energiamennyiség (GJ/év)
	eredményindikátor	A távhőfogyasztók számának változása (fő/év)
		Lakossági távhőellátásra felhasznált hőmennyiség (GJ/év)
		Lakossági távhőellátásra felhasznált hőmennyiség aránya nő az összes szolgáltatott energiában (%/év)
	hatásindikátor	A felsőlégúti megbetegedések számának csökkenése (fő/év)
Az értékesített kandallók, cserépkályhák, vegyes tüzelésű kazánok számának csökkenése (db/év)		

<b>A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában</b>		<b>Intézkedés kódja</b> <b>M2.3.</b>
<b>Indoklás</b>	Magyarország a megújuló energiaforrások arányát legalább 21%-ra kívánja emelni 2030-ig a bruttó végső energia-felhasználás arányában, ezen belül a villamosenergia-fogyasztásban a megújuló alapú energiatermelés arányát 2030-ra legalább 20%-ra kívánja növelni. Kecskemétnek elemei érdeke, hogy a gazdasági erősödéséből adódó növekvő energiaigényének minél nagyobb hányadát megújuló	

	<p>energiaforrásból biztosítsa, ezzel is elősegítve mind az országos célok, mind pedig saját energetikai és klímavédelmi célkitűzéseinek teljesülését. A város növekvő energiaigényének biztosítása és az energiaönállóságának elérése érdekében az elmúlt években több beruházást is megvalósított, amely a megújuló energiahordozók hasznosítását célozza, ennek ellenére a megújuló energiahordozók aránya a teljes energiaszerkezetben még mindig meglehetősen alacsony, s nem éri el a megyei jogú városok átlagát sem.</p> <p>Miután Kecskemét a klímaváltozás által leginkább érintett, s környezetileg érzékeny Duna-Tisza-közi Homokhátságon fekszik, fontos lenne, hogy energia és erőforrás igényét a taxonómia elvét szem előtt tartva, a lehető legkörnyezetbarátabb módon biztosítsa, s kihasználja a város kedvező természetföldrajzi adottságait (pl. magas napsütéses órák száma, magas geotermikus gradiens, a mezőgazdasági jellegéből adódó jelentős biomassza produktum).</p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p><b>Megújuló energiaforrások (napenergia, biomassza, biogáz, települési hulladék) hasznosításának növelése, ösztönzése</b></p> <p>A taxonómia elvét és a körkörös gazdaságra történő átmenet erősítését figyelembe véve, a város elkötelezett a megújuló energiatermelő rendszerek telepítésének és megvalósíthatóságának vizsgálatában. Emellett érdekelt a megújuló energiaforrások hasznosítását célzó beruházások megvalósításában (pl. napelembiztosítások létesítése, biogáz energetikai és közlekedési alkalmazása, hőszivattyús rendszerek telepítése, elektromos fűtési igényt kielégítő napelemes rendszerek telepítése, biomassza és különböző kommunális hulladékok energetikai hasznosítása). Különösen az önkormányzati tulajdonban lévő gazdasági társaságain keresztül. Ösztönözni kívánja továbbá a megújuló energiaforrásokra épülő innovációs kutatásokat és lehetséges alkalmazási területek vizsgálatát.</p> <p>Az önkormányzat elő kívánja segíteni a megújuló energiaforrások hasznosítását elősegítő pályázatok nyújtását, ezen belül is közösségi napelemek telepítését. Ennek lényege, hogy az épületeken elhelyezett napelemek által megtermelt energiából a közösségi használatú területek ellátása biztosítható. Ez a mennyiség - a telepített rendszer teljesítményétől függően - kiegészítheti vagy egyes területeken kiválthatja a jelenlegi szolgáltatótól vásárolt áram mennyiségét. Az önkormányzatnak fontos szerepe lehet – pl. szakértők bevonásával – olyan koordinációs mechanizmusok kialakításában, amelyek segíthetnek az információhiánnyal küzdő lakóközösségek és a bankok érdekeinek összehangolásában.</p> <p><b>Családi házak megújuló energia termelésének és használatának ösztönzése</b></p> <p>A beavatkozás keretében az önkormányzat által biztosított szakértők, energetikai tanácsadók tájékoztatják a lakosságot a megújuló energiák hasznosításának (pl. napelemek) előnyeiről, a rendszerek használatáról, a megtakarítási lehetőségekről, a piaci támogatási konstrukciókról, illetve az uniós és hazai pályázati lehetőségekről.</p>

	Vizsgálni szükséges egy olyan helyi támogatási rendszer kialakítását (megfelelő támogatási források rendelkezésre állása esetén), amely a rászoruló háztartások beruházási költségeinek önrészéhez járulna hozzá (pl. azon családok esetében, amelyek bizonyos típusú rendszeres szociális támogatásban részesülnek), segítve ezzel is az energiaszegénység felszámolását.		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M2. Füstmentes zónák kialakítása	A3 Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása SZ2 Civil lakossági aktivitás
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M1.1. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása M1.2. Önkormányzat és közintézmények energiahatékonyságának javítása M2.1. Energiahatékony épületek M2.2. Távhőrendszer korszerűsítése M4.1. Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése M5.1. Gazdaság energiahatékonyságának javítása M5.2. Egyetem-Ipar-Város együttműködések erősítése A3.3. Kompakt város kialakítása Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben SZ2.1. Közösségek, lakossági csoportok támogatása SZ3.2. Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok megszólítása		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2021-2022 Megvalósítás: 2022-től folyamatosan		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	A többségi önkormányzati tulajdonú gazdasági társaságok, Energiaközösségek, a megújuló energiatermelő rendszerek telepítésében résztvevő partnerek, Egyetemek és kutatóintézetek, energiaszolgáltatók		
<b>Célcsoport</b>	Kecskemét város lakossága, a többségi önkormányzati tulajdonú gazdasági társaságok, közelhőt szolgáltatók, mikro-, kis-, közép- és nagyvállalatok		
<b>Lehetséges forrás</b>	KEHOP Plusz 2021-2027 2.4. Megújuló energiagazdaság, VMOP 1.2. Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása, Önkormányzati saját forrás (Környezet- és Klímavédelmi Alap) Állami energiahatékonysági pályázatok Városi Alapkezelő Zrt. – Városfejlesztési Alap		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Napelem telepítéssel érintett lakóházak száma (db/év)	
		ÜHG éves kibocsátásának csökkenése (CO <sub>2e</sub> t/év)	
		Beépített új megújuló energia kapacitás (MW)	



		A megújuló energiaforrásból előállított energiamennyiség (GJ/év)
eredményindikátor	Lakóházak energiafelhasználása csökken (kWh/év)	
	Háztartások energiaköltsége csökken (Ft/év)	
hatásindikátor	A lakossági energiatudatosság javulása (%)	

Városi gépjárműforgalom csökkentése		Intézkedés kódja M2.4.
<b>Indoklás</b>	<p>Kecskeméten a gépjárművek számának emelkedése (2014 és 2019 között 22%-kal növekedett a városban regisztrált gépjárművek száma, amely 2019-re meghaladta 63.700 db-ot) és a növekvő közúti forgalom (2014 és 2019 között Kecskemét közigazgatási területén, a gépjárműforgalom 27,4%-kal bővült), nem csak jelentős forgalmi torlódásokat eredményez a korlátozott kapacitással rendelkező városi közúthálózatban, hanem komoly parkolási, közlekedésbiztonsági, környezeti- (pl. zaj, légterhelés, parkolás miatt csökkenő zöldterületek) és klímakockázatot (CO<sub>2</sub> kibocsátás növekedés) is magában rejt, így a korábbi megengedő, s az egyéni közlekedést preferáló közút- és közlekedésfejlesztési gyakorlat átértékelésére lenne szükség. A város élhetőségének biztosítása, a zöldfelületek arányának növelése, a parkolási rendszer átalakítása és a légszennyezés csökkentése érdekében, komplex közlekedésfejlesztési beavatkozásokra van szükség.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Autómentes és csökkentett forgalmú zónák kijelölése Kecskeméten</b></p> <p>A belváros forgalmi tehermentesítése, a Közgyűlés által elfogadott null-emissziós zóna érdemi kiépítése és a városi közlekedést érintően CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentés megvalósítása érdekében, új városi közlekedésfejlesztési koncepció és megvalósíthatósági tanulmány keretében vizsgálni kell a csökkentett forgalmú zónák kijelölésének lehetőségeit, területeit és háttérfeltételeit. A koncepcionális keretek és a fejlesztési döntések, illetve a kialakításhoz szükséges források rendelkezésre állását követően indulhat el a csökkentett forgalmú zónák kialakítása.</p> <p><b>A távmunka, távoktatás, rugalmas munkaidő, ütemes munkakezdés bevezetésének biztosítása és ösztönzése</b></p> <p>Széleskörű társadalmi egyeztetések elindítására lenne szükség annak érdekében, hogy részben elnyújthatóvá váljanak a reggeli és délutáni közúti forgalmi csúcsidek, másrészt csökkenthető legyen a városi gépjármű forgalom. Ebben jelentős szerepet játszhatnak az egyre inkább alkalmazott atipikus foglalkoztatási módok (pl. távmunka, részmunkaidő, rugalmas munkaidő), szervezési megoldások (pl. ütemes munkaidőkezdés, házhozszállítás stb.), illetve a digitalizáció erősítése, melyekkel jelentős mobilitási igény váltható ki. A városi ipari cégek, közintézmények, kereskedelmi és szolgáltatói vállalkozások körében egyeztetett és összehangolt ütemes munkakezdés jelentős</p>	

	<p>módon csökkentheti a reggeli és délutáni csúcsidőszakokban jellemző forgalmi torlódásokat.</p> <p><b>A városi parkolási rendszer átalakítása</b></p> <p>A beavatkozás keretében két területi egység (a Belváros és a sűrűn beépítésű lakótelepek) parkolási problémáinak kezelése történhet meg. A belváros esetében a belvárosi parkolási rendszer teljes átgondolására van szükség, melynek központi eleme a felszíni parkolás visszaszorítása és a felszíni parkolás díjtételeinek növelése. Ezzel párhuzamosan a város belsőbb övezeteibe bevezető sugárirányú gyűjtőutak és a Nagykörút mentén P+R parkolók, illetve nagy kapacitású parkolóházak építése és a kapcsolódó közösségi közlekedési, illetve „közbringa” rendszerek kialakítása.</p> <p>A rendszer meghatározó elemét képeznék a belvárosi munkahelyeket, nagy forgalomvonzó létesítményeket (szolgáltatók, hivatalok, kiskereskedelmi egységek, szabadidős és szórakozóhelyek) kiszolgáló mélyszíni parkolók a Kiskörút övezetében, a közlekedésfejlesztési koncepcióban meghatározott területeken. A felszín alatti parkolók kialakítása lehetőséget biztosít a belváros zöldfelületi rendszerének jelentős bővítésére és a belváros levegőminőségének javítására.</p> <p>A nagy népsűrűséggel rendelkező lakótelepek esetében javasolható a helytakarékos „automata parkolási rendszerek” használata, melyek egyszerre nyújtanak megoldást a jelentkező garázshiányra, illetve a közösségi terek, parkok és játszóterek iránti társadalmi igények kielégítésére. A több emeletes, helytakarékos automata parkolási rendszerek megoldást kínálhatnak a jelenleg kaotikus, településképet romboló és zöldfelületeket elhasználó lakótelepi parkolás biztosítására.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M2. Füstmentes Zónák kialakítása M3. Klímabarát közlekedési rendszerek	A3. Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása SZ2 Civil lakossági aktivitás
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése M2.7. Közösségi közlekedés fejlesztése M3.1. Az elővárosi ingázás és áruszállítás lehetőségeit bővítő kötöttpályás (vasúti) közlekedés feltételeinek javítása M3.2. A city-logisztika rendszerének kialakítása, szabályozása M3.3. Egységes elővárosi tömegközlekedési tarifarendszer kialakítása A3.3. Kompakt város kialakítása Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben SZ2.1. Közösségek, lakossági csoportok támogatása</p>		
<b>Időtáv</b>	<p>Előkészítés: 2021-2023 Megvalósítás: 2023-at követően folyamatosan</p>		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		

<b>Együttműködő</b>	MÁV Zrt., Volánbusz Közlekedési Zrt., Kecskeméti Közlekedési Központ Kft., Kecskeméti Városrendészet, környező települések önkormányzatai, a városi vállalkozások, intézmények, szervezetek.	
<b>Célcsoport</b>	A város és térségének lakossága, az autós társadalom, a belvárosi munkaadók és munkavállalók	
<b>Lehetséges forrás</b>	IKOP Plusz 2.1. Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása Önkormányzati saját erő Állami közlekedésfejlesztési pályázatok Városi Alapkezelő Zrt. – Városfejlesztési Alap	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	A belvárosba érkező autók száma (db/év)
		A parkolóházakban kialakított parkolók száma (db/év)
		A felszín alatti parkolók száma (db/év)
		A felszíni parkolók számának alakulása a Kiskörúton belül (db/év)
		Autómentes és csökkentett forgalmú zónák száma Kecskeméten (db)
		Új városi közlekedésfejlesztési koncepció (1 db)
		Rendszámfelismerő kamerák száma a Nagykörúton belül (db/év)
	eredményindikátor	A városmagba érkezők közlekedési módok közti eloszlása (%)
		A felszíni parkolóautomaták árbevétele (Ft/év)
		Az összes foglalkoztatotton belül az atipikus foglalkoztatottak aránya (%)
hatásindikátor	A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{év}$ ]	
	menetrend szerinti (elővárosi és helyi) személyszállítási szolgáltatást igénybe vevők száma Fő/év	

<b>Gépjárműpark modernizálása</b>		<b>Intézkedés kódja</b> <b>M2.5.</b>
<b>Indoklás</b>	A kecskeméti gazdaság fejlődésével és a lakossági jólét emelkedésével párhuzamosan, jelentősen emelkedett a városban regisztrált gépjárművek száma, ugyanakkor a rendelkezésre álló adatok alapján a járműpark egyre idősödő képet mutat. Emellett a forgalomba helyezett gépjárművek környezetvédelmi besorolásának vizsgálatából kiderül, hogy a Kecskeméten regisztrált gépjárművek több mint 55%-a EURO-III-as vagy rosszabb, ezen belül is a teljes állomány mintegy 36,6%-a csak maximum az EURO-II-es normát éri el. Figyelembevéve az elmúlt évek forgalmi adatainak változását (2014 és 2019 között Kecskemét közigazgatási területén, a gépjárműforgalom 27,4%-kal bővült), mind a klímavédelmi törekvések teljesítése, mind a	

	környezetvédelmi és levegőminőségi elvárások és az egészséges lakókörnyezet biztosítása szempontjából elengedhetetlen lenne a meglévő városi gépjárműpark modernizálása, illetve a közlekedésből származó károsanyag kibocsátás csökkentése		
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Önkormányzati gépjárműpark modernizálása, környezetbarát gépjárművek beszerzése</b></p> <p>Fontos, hogy az önkormányzat a város irányítása, a vállalt feladatainak ellátása, illetve a település üzemeltetése során mindennapi tevékenységét korszerű és környezetbarát járművekkel biztosítsa, s elősegítse az elektromobilitás terjedését a városban. Az önkormányzat anyagi erejének függvényében ösztönözni és támogatni kívánja a polgármesteri hivatal, az intézményeinek és – tulajdonosként – vállalkozásainak környezetbarát, s ezen belül is elektromos gépjármű beszerzéseit.</p> <p><b>A helyi gépjárműadó kivetési alapjának átalakítása, a CO<sub>2</sub> kibocsátás és légszennyezés alapú adóztatás feltételeinek vizsgálata</b></p> <p>Vizsgálati háttérdokumentum készítése, melynek célja annak elemzése, hogy miképpen lehet a jelenlegi adóztatást átalakítani oly módon, hogy ösztönözzék a jogalkotók a lakosságot a tisztább, környezetbarátabb autók beszerzésére és üzemeltetésére.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M2. Füstmentes zónák kialakítása		SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése M2.7. Közösségi közlekedés fejlesztése M3.2. A city-logisztika rendszerének kialakítása, szabályozása Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben SZ2.1. Közösségek, lakossági csoportok támogatása		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2021-2022 Megvalósítás: 2023-tól		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Környezet- és klímavédelmi szakmai és civil szervezetek, Hatóságok		
<b>Célcsoport</b>	Lakosság, az autóval rendelkező adófizetők		
<b>Lehetséges forrás</b>	Önkormányzati saját forrás Állami pályázati forrás		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Az önkormányzat intézményeiben és többségi tulajdonban lévő vállalkozásainál beszerzett elektromos gépjárművek száma (db/év)	
		Az önkormányzat intézményeiben és többségi tulajdonban lévő vállalkozásainál beszerzett egyéb környezetbarát (tisztán gázüzemű,	

		hibrid, vagy egyéb null emissziós) gépjárművek száma (db/év)
		Vizsgálati dokumentum elkészítése (1 db)
eredményindikátor		Az alacsony környezetvédelmi kategóriába (EURO-III vagy az alatti) tartozó Kecskeméten regisztrált gépjárművek arányának csökkenése a teljes gépjármű állományon belül (%/év)
		Az EURO-VI-os vagy kedvezőbb besorolású gépjárművek számának növekedése (db/év)
hatásindikátor		A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{év}$ ]

Fenntartható mobilitás ösztönzése		Intézkedés kódja M2.6.
<b>Indoklás</b>	<p>Napjainkra a társadalmi jólét és a mobilizáció terjedésével városaink életét, értékrendjét és fejlesztési gondolkodását az egyéni motorizált közlekedés kiszolgálása uralja, háttérbe szorítva számos olyan tényezőt, mint a zöldfelületek növelése, az egészséges lakókörnyezet biztosítása, a levegőminőség javítása, autómentes, társadalmi találkozóhelyek, rekreációs zónák kialakítása, vagy az esélyegyenlőség az egyes közlekedési módok között (pl. gyaloglás, kerékpározás, közösségi közlekedés). A fenntartható városi mobilitás elsősorban a közlekedési módok közötti arányok megváltoztatása révén érhető el. A közlekedési módok közötti megosztás észszerű javítása egyértelműen színvonalasabb, környezetkímélőbb, fenntarthatóbb (emberi léptékű) mobilitási folyamatokat eredményez. A lágy közlekedési módok egyre szélesebb körű elterjesztése mind az egyén, mind pedig a társadalom számára jelentős és közismert hasznot hajtanak. A gyaloglásnak és a kerékpározásnak az egészségre, a levegőminőségre, a közlekedésbiztonságra, a közterület-fejlesztésre vagy az emberi kapcsolatokra kifejtett hatásai jól ismertek, éppen ezért ezek erősítése javasolható. A fenntartható mobilitás nem jelenti az egyéni motorizált közlekedés végleges kiszorítását a város életéből, hiszen tekintettel kell lenni arra is, hogy a település lakóinak ellátásában, kiszolgálásában a közúti közlekedés szerepe igen jelentős és ebben változás csak hosszú távon érhető el. A városi közúthálózat fejlesztése ezért nem hanyagolható el, hiszen a jelenlegi területhasználat mellett, a személygépkocsinak számos helyen és élethelyzetben jelenleg nincs valódi alternatívája. Ugyanakkor törekedni kell arra, hogy a városi közlekedés emberközpontúbbá, rugalmasabbá, hatékonyabbá és környezetbarátabbá váljon a jövőben.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>A városi közúthálózati hiányok felszámolása és a forgalmi csomópontok korszerűsítése</b></p> <p>A városi forgalom jobb levezethetősége, a városrészek közötti kapcsolatok javítása és a szolgáltatástervezés magasabb színvonala, valamint a meglévő hálózat terheltségének csökkentése érdekében szükséges a város hiányzó körútszakaszainak megépítése</p>	

(Hetényegyháza bekapcsolása az M5 autópályába és a 445. sz. főútba, Károly Róbert krt. teljes kiépítése a Nyíri út és a Budai út között, Nagy Lajos kir. krt. még hiányzó szakaszának kiépítése a Budai út irányába, a Nagy Lajos kir. krt. összekötése a Mátyás kir. krt-tal, Akadémia krt. összekötése a Mikszáth Kálmány krt-tal, a Csabay Géza krt. összekötése a Halasi úttal). A hiányzó hálózati szakaszok kiépítése mellett a forgalom jobb levezetését és a közlekedésbiztonság fokozását szolgálják a közúti csomópontok korszerűsítései is (pl. Gábor Dénes utca – Korhánkői út csomópont, Korhánkői út – Könyves Kálmán krt. csomópont, Könyves Kálmán krt. – Kiskőrösi út csomópont, Mindszenti krt. – 5. sz. főút csomópont, Klebelsberg Kuno u. – Mártírok útja csomópont, Szolnoki út – Kandó Kálmán u. – Platter u. csomópont, Csabai Géza krt. – Izsáki út Csomópont, Rákóczi út – Noszlopy G. park – Kuruc krt. csomópont)

#### **Az utazási láncokban minőségi átszállási pontok létrehozása**

A minőségi átszállási pontok kialakítására – várhatóan – a tervezett kecskeméti intermodális központ megépítése lesz, melynek segítségével könnyebben megvalósulhat a vasúti, a helyközi- és helyi autóbuzsos és az egyéni közlekedési módok (gyalogos, kerékpáros, személygépjárműves) összekapcsolása.

#### A fejlesztés az alábbi projektelemeket tartalmazza:

- Széchenyi téri helyi buszállomás megszüntetése és belvárosi megállóhelyek utasbarát kialakítása, a buszállások egy részének átköltöztetése a vasútállomás környékére.
- Helyi, helyközi buszpályaudvar és vasúti pályaudvar (együtt: IMCS) utasbarát kialakítása.
- A Széchenyi téri forgalom átalakításával szükségessé válik a Kiskörúton jelenleg is meglévő megállóhelyek kapacitásbővítése, az Északi térfalon megállóhely-csoport létrehozása.
- Helyi és helyközi buszállomás integrált kialakítása a vasúthoz közeli helyen (21 db helyközi és 16 db helyi járatoknak fenntartott megálló), ezen belül az autóbuzsos utasok számára utaskiszolgáló létesítmény létrehozása (kb. 200 m<sup>2</sup>), a peronok és a fő utasirányok akadálymentes, időjárástól védett, utaskényelmi szempontokat kielégítő kialakítása.
- Vasútállomás épület felújítása.
- Utastájékoztató fejlesztése.
- 200 férőhelyes P+R rendszerű gépjármű parkoló, valamint 200 férőhelyes B+R rendszerű kerékpár tároló kialakítása.
- Vasút feletti gyalogos és kerékpáros közúti felüljáró elhelyezése az északi, buszállomáshoz közelebbi részen.
- Az IMCS területén a csomópontok (Rákóczi úti csomópont, valamint a Nagykőrösi utca csomópont) és gyalogátkelőhelyek optimális kialakítása.
- Egyéb szolgáltatásfejlesztés.

#### **A lágy közlekedési módok előnybe részesítése**

	<p>A lágy közlekedési módok (pl. gyaloglás, kerékpározás, elektromobilitás erősítése) erősítésével az önkormányzat környezetbarát és energiahatékony közlekedési rendszer kialakítását, valamint a biztonságos helyváltoztatás feltételeinek a megteremtését kívánja biztosítani.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hozzáférhető közlekedési rendszer biztosítása, amely magában foglalja a közforgalmú közlekedés földrajzi, időbeli és társadalmi hozzáférhetőségének, valamint a fogyatékkal élők és más hátrányos helyzetű csoportok mobilitásának a kiterjesztését.</li> <li>• Az infrastruktúra hozzáférhetőségének, különösen a gyalogos- és kerékpáros közlekedés feltételeinek a javítása.</li> <li>• A közterek fejlesztése, emberközpontú újragondolása és átalakítása, a védtelen közlekedők biztonságának növelése, a „közelség”, mint a városok erősségének kiaknázása.</li> <li>• A városi elektromos közbringa, illetve roller rendszer kialakítása</li> </ul> <p><b>Intelligens forgalomirányítási rendszer kialakítása és jó gyakorlatok bevezetése</b></p> <p>Az egyre növekvő városi közúti forgalom adatainak megismerése és a jelentkező forgalom optimális levezetése egyre inkább szükségessé teszi egy intelligens városi forgalomirányítási rendszer kialakítását. A forgalomfigyelő szenzorok és kamerák által gyűjtött adatok lehetővé teszik egy automatikus forgalmi monitoring és forgalomirányítási rendszer kialakítását, amely a város közlekedési dinamikáját az aktuális forgalmi helyzethez igazítja, így téve lehetővé a forgalom lefolyásának optimalizálását.</p> <p>A rendszer tervezett elemei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forgalom és parkolásfigyelő szenzorok és kamerák hálózatának kiépítése.</li> <li>• Automatikus forgalmi monitoringrendszer kialakítása, folyamatos forgalomszámlálás, az utazási irányok és az utazási sebességek mérése.</li> <li>• Folyamatosan frissített és karbantartott városi forgalmi modell készítése.</li> <li>• Fejlesztendő csomópontok azonosítása, átjárhatóság javítása.</li> <li>• Forgalomfüggő jelzőlámpa-programok létesítése a kritikus csomópontokban.</li> <li>• Jogszabályi és szervezeti háttér megteremtése a dinamikus forgalomszabályozás bevezethetősége érdekében.</li> <li>• Forgalomirányító központ fejlesztése (az utazási idők és a késedelmek folyamatos monitoringja).</li> <li>• Intelligens forgalommenedzsment bevezetése (változó sávkiosztás, dinamikus sebességhatárok, ajánlott sebesség, útvonal ajánlás digitális kijelzők telepítésével).</li> <li>• Intelligens városi szintű parkolásirányítási rendszer kiépítése.</li> </ul> <p><b>Az elektromobilitás városi háttérfeltételeinek javítása</b></p> <p>A fenntartható és környezetbarát mobilitás, a null-emissziós zónák kialakítása szempontjából is fontos, hogy az önkormányzat támogassa az új elektromos töltőállomások kialakítását és ösztönözze, támogassa</p>
--	--

	<p>az elektromobilitásban (pl. járműmegosztó, közbringa rendszert üzemeltető) érdekelt vállalkozásokat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az elektromos töltéshez szükséges közművek biztosítása.</li> <li>• Elektromos töltők telepítése.</li> <li>• Az elektromobilitás terjedésének támogatása szabályozókon és ösztönző rendszeren (pl. kedvezményes parkolás és adózás) keresztül.</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M2. Füstmentes zónák kialakítása M3. Klímabarát közlekedési rendszerek	A3. Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása SZ2.1. Közösségek, lakossági csoportok támogatása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése M2.5. Gépjárműpark modernizálása M2.7. Közösségi közlekedés fejlesztése M3.2. A city-logisztika rendszerének kialakítása, szabályozása M3.3. Egységes elővárosi tömegközlekedési tarifarendszer kialakítása Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben SZ2.1. Közösségek, lakossági csoportok támogatása</p>		
<b>Időtáv</b>	<p>Előkészítés: 2021-2023 Megvalósítás: 2023-at követően folyamatosan</p>		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	MÁV Zrt., Volánbusz Közlekedési Zrt., Kecskeméti Közlekedési Központ Kft., Kecskeméti Városrendészet, Magyar Közút Nonprofit Zrt., Neumann János Egyetem, technológia fejlesztő cégek, Magyar Kerékpáros Klub Kecskeméti Szervezete, közlekedési szakmai és civil szervezetek		
<b>Célcsoport</b>	A város és térségének lakossága, az autós társadalom, esélyegyenlőségi csoportok		
<b>Lehetséges forrás</b>	<p>IKOP Plusz 2.1. Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása Önkormányzati saját erő Állami fenntartható mobilitási pályázatok Városi Alapkezelő Zrt. – Városfejlesztési Alap</p>		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	A városmagra érkező gyalogosok száma (fő/év)	
		A kerékpárutak hossza a városban (km/év)	
		Elektromos töltőállomások száma (db/év)	
		Intermodális központ (1 db)	
		P+R parkolók száma a városban (db/év)	
		B+R parkolók száma a városban (db/év)	
	eredményindikátor	A gyalogos-kerékpáros balesetek száma (db/év)	
	A városi zöldfelületek kiterjedése (m <sup>2</sup> /év)		



		Az átlagos zajszint csökkenése a Belvárosban (%/év)
	hatásindikátor	A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{év}$ ]
		Orvos-beteg találkozások száma (fő/év)

Közösségi közlekedés fejlesztése		Intézkedés kódja M2.7.
<b>Indoklás</b>	<p>A város elmúlt évtizedben lejátszódott gazdasági fejlődése jelentős nyomást helyezett a település közúti- és közlekedési infrastruktúrájára. Egy időben kell kezelnie az önkormányzatnak a területén regisztrált gépjárműszám és forgalom drasztikus növekedését, a foglalkoztatási központ státuszából adódó jelentős napi munkavállalási célú ingázást (több mint 20.000 fő/nap). Ebből adódóan az egyéni motorizált közlekedés kiszolgálása, mind nagyobb költségeket (pl. közlekedési felületek bővítése, -karbantartása, -üzemeltetése, a fejlesztésekhez szükséges kisajátítások, egyéb közműfejlesztések, parkolási infrastruktúra kiépítése, környezetvédelmi intézkedések biztosítása, forgalomirányítás) ró az önkormányzat számára.</p> <p>Egy ponton túl a befektetett erőforrások és a társadalmi haszon aránya felborulhat, így előtérbe kerülhetnek a kedvezőbb összetársadalmi hatással (pl. javuló közlekedésbiztonság, környezet- és klímavédelemi elvárások, hatékonyabb üzemeltethetőség, kisebb területigény) bíró közösségi közlekedési beruházások.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Elektromos – egyéb tisztaautóbuszok beszerzése és az üzemeltetés feltételeinek biztosítása</b></p> <p>A közösségi közlekedés egységnyi energiabefektetéssel lényegesen több lakos mobilitási igényét képes kielégíteni megfelelő színvonalon. Éppen ezért a városi szakemberek már vizsgálják a 2024-ben cserére szoruló 25 db hibrid csuklós busz kiváltását, hatékonyan üzemeltethető, környezetbarát tisztabuszokra. A Zöldbusz Program keretén belül, Kecskemét hamarosan vizsgálni fogja egy elektromos busz üzemeltetésének tapasztalatait a város buszhálózati vonalain.</p> <p><b>A kecskeméti közösségi közlekedés szolgáltatási környezetének komplex fejlesztése</b></p> <p>Kecskemét városa törekszik arra, hogy környezetvédelmi, gazdasági és társadalmi szempontból fenntartható és biztonságos közforgalmú közlekedési rendszert valósítson meg a jövőben. Ennek érdekében az alábbi beavatkozásokat tervezi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A vasút, a helyi és helyközi autóbusz-közlekedés hálózatának és menetrendjének együttes újratervezése a jelen és a jövő utazási igényei alapján, kínálati menetrendi struktúra kialakítása.</li> <li>• A város belső elérhetőségének és a város kapcsolatrendszerének javítása, valamint a város</li> </ul>	

	<p>közúthálózatának tehermentesítésén keresztül az externális hatások csökkentése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rugalmas, igényvezérelt közlekedési módok bevezetése (intelligens közlekedési megoldásokkal) a városmagtól távolabb eső, közforgalmú közlekedéssel gyengén ellátott területeken.</li> <li>• A városi és elővárosi közösségi közlekedés összekapcsolását és szolgáltatási színvonalát emelő ITS rendszerek megvalósítása.</li> <li>• Valósídejű és kiszámítható menetrendet tartalmazó és az integrált tarifarendszert is magába foglaló informatikai rendszerek kiépítése.</li> <li>• Vizuális utastájékoztató és jegyértékesítés további korszerűsítése, valamint az utastájékoztató, forgalomirányító és más közlekedési informatikai rendszerek összekapcsolása.</li> <li>• A közforgalmú járművek vonali és csomóponti előnyben részesítésének kiépítése, például Izsáki út buszsáv létesítése.</li> <li>• Meg kell vizsgálni a Kiskörúton történő autóbussz forgalmi sáv létesítésének lehetőségét.</li> <li>• A közösségi megosztáson alapuló rendszerek helyigényének biztosítása.</li> </ul> <p>Az utasszám, az utazási irányok, a szolgáltatásminőség és az utaselégedettség folyamatos mérése.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M2. Füstmentes zónák kialakítása M3. Klímabarát közlekedési rendszerek	A3. Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése  M2.5. Gépjárműpark modernizálása  M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése  M3.2. A city-logisztika rendszerének kialakítása, szabályozása  M3.3. Egységes elővárosi tömegközlekedési tarifarendszer kialakítása  Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben</p>		
<b>Időtáv</b>	<p>Elektromos, vagy egyéb tiszta-buszok beszerzése beavatkozás előkészítési időigénye: 2021-2024  Megvalósítás: 2024-et követően  A kecskeméti közösségi közlekedés szolgáltatási környezetének komplex fejlesztése előkészítése és megvalósítása 2021-től folyamatos</p>		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	MÁV Zrt., Volánbusz Közlekedési Zrt., Kecskeméti Közlekedési Központ Kft., Kecskeméti Városrendészet, Magyar Közút Nonprofit Zrt.,		
<b>Célcsoport</b>	A város és térségének lakossága, esélyegyenlőségi csoportok		
<b>Lehetséges forrás</b>	IKOP Plusz 2.1. Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása		

	Önkormányzati saját erő Állami fenntartható mobilitási pályázatok Városi Alapkezelő Zrt. – Városfejlesztési Alap	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Beszerezett új autóbuszok száma (db/év)
		Szállított utasok száma (ezer fő/év)
		A tarifaszövetség keretein belül értékesített közös (elektronikus) jegy- és bérlet száma (db/év)
		Buszsávok hossza (km)
		Utastájékoztató digitális kijelzők száma (db/év)
	eredményindikátor	A közösségi közlekedésben résztvevő helyi járatú autóbuszok átlagéletkora (év)
		Igényvezérelt közlekedéssel kiszolgált háztartások száma (db)
		Közforgalmú közlekedésre fordított források nagysága (millió Ft/év)
		Utaselégedettség (%)
	hatásindikátor	A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{év}$ ]

<b>Az elővárosi ingázás és áruszállítás lehetőségeit bővítő kötőpályás (vasúti) közlekedés feltételeinek javítása</b>		<b>Intézkedés kódja M3.1.</b>
<b>Indoklás</b>	<p>A település közlekedésföldrajzi helyzete kedvező, hiszen a Budapest-Belgrád-Athén fejlesztési tengely mentén fekszik, melyen áthalad az Észak- és Dél-Európát összekötő IV-es számú Helsinki folyosó, valamint a tervezett kelet-nyugati irányú (M8-M4) – korábbi TINA hálózathoz tartozó – transzverzális folyosó. Kecskemét hozzávetőlegesen egyenlő távolságra (85 km) helyezkedik el az ország fővárosától, Budapesttől, illetve a Dél-alföldi Régió legnagyobb településétől, Szegedtől. Ez az adottság – a város egyre erősödő gazdasági potenciáljával párosulva – regionális szinten kedvező logisztikai, kereskedelmi és innovációs közvetítő szerepet teremthet a település számára. Ezt a folyamatot erősítheti a közeljövőben a kelet-nyugati irányban épülő M8-M4-es közúti korridor, valamint a dél-keleti irányból a várost elérő M44-es autót, amely Kecskemét számára nem csak a közlekedési folyosó mentén elhelyezkedő meghatározó települési központok elérhetőségét javítja, de a regionális fejlődési tengely meghatározó részévé teszi a várost, s bővülő lehetőségeket nyit meg Nyugat-Magyarország, Stájerország és az Adria-térsége, illetve az ország keleti, dél-keleti része, valamint Erdély irányába.</p> <p>Kecskemét Településfejlesztési Konceptióját és Integrált Településfejlesztési Stratégiáját Megalapozó Vizsgálatában megállapította, hogy a megyeszékhely vonzáskörzete – bővülő funkcióinak, termelési és foglalkoztatási szerepkörének köszönhetően – egyre bővül. A város vonzásterülete mintegy 170.000 főre terjed ki. A város gazdasági fejlődésével – termelési és logisztikai központként –</p>	

	<p>jelentős áruforgalmat bonyolít le, emellett munkavállalási céllal mintegy 20.000 ember ingázik be naponta a városba, illetve Kecskemétről is napi rendszerességgel több mint 4000 fő ingázik más településekre. Az egyre növekvő közúti forgalom hatására, mindennapossá váltak a forgalmi torlódások, emellett a városban található nagyobb termelő cégek erősödő környezet- és klímavédelmi szemléletük és társadalmi szerepvállalásuk okán, szállítási igényük mind nagyobb százalékát vasúton kívánják lebonyolítani a jövőben. Éppen ezért a városnak fontos, hogy a jelentősebb számú munkaerőt biztosító települések és a nagyobb logisztikai központok (Budapest, Szolnok) irányából biztosítsa Kecskemét megfelelő (villamosított és jó pályaszerkezettel rendelkező) vasúti elérhetőségét.</p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p><b>A munkába járás támogatási rendszerének felülvizsgálata, átalakítása</b>  A beavatkozás keretében szükség mutatkozik egy olyan döntéselőkészítő dokumentumra, amely a munkába járás támogatási rendszerének átalakítását célozná oly módon, hogy – a törvény által szabott keretek között – azonos módon biztosítsa a jogszabályi környezet a város közigazgatási területén belül érvényes bérletek, valamint a szolgáltatói és tarifális közösségek által értékesített menetjegyekre és bérletekre kiterjedően a munkáltatók részére a költségként történő elszámolás lehetőségét.</p> <p><b>A vonzaskörzeti autóbuszos kiszolgálás felülvizsgálata</b>  A hatékonyabb közlekedésszervezés és a közlekedésből származó kisebb CO<sub>2</sub> és légszennyezőanyag kibocsátás érdekében, ahol lehetséges, a forgalom átertelése lenne kívánatos a kötött pályára.</p> <p><b>A 140-es számú (Cegléd-Szeged) vasútvonal fejlesztése</b>  140-es számú vasútvonalon a menetrendi kínálat a kapacitáshiány miatt tovább nem emelhető. A gazdaságilag erősen fejlődő deli ipari terület kötőtpályás közlekedése jelenleg nem megoldott, ezért fontos lenne a 140-es vonalon a 2. vágány építése Nyársapát és Katonatelep, valamint Városvölgy elágazás és Városvölgy között. Emellett szükség mutatkozik 2 db megállóhely kialakítására. A kidolgozott szakmai javaslat szerint, az egyik megállóhely a 140-es számú vasútvonal 358 szelvényébe, a Georg Knorr utca és a Kereskedő utca térségébe, a másik megállóhely pedig a vonal 384 szelvényébe, a MBMH Kft. K2-es üzemének személyporta vonalába kerül. A megállóhelyeken Sk+55 cm magas, 200 m hosszú peronok tervezettek, esőbeállóval és térvilágítással.</p> <p><b>A 142-es számú (Budapest-Kecskemét) vasútvonal fejlesztése<sup>7</sup></b></p>

<sup>7</sup> A BFK Zrt. készíti elő a projektet a Lajosmizse-Kecskemét közötti vasútvonal fejlesztésének előkészítésével összefüggő intézkedésekről és ezzel összefüggésben az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1247/2016 (V.18) Korm. határozat módosításáról szóló 1376/2021. (VI.11.) Korm. határozat alapján.

	<p>A beavatkozás keretében a teljes vonal villamosítása, 80-100 km/h pályasebesség biztosítása, járműbeszerzés, megállók felújítása, P+R, B+R rendszerek kiépítése javasolható.</p> <p>A vonalon elhelyezkedő nagyobb településeken/településrészekben (Lajosmizse, Hetényegyháza) a vasútra való ráhordással további forgalomnövekedés idézhető elő. A Kecskemét-Máriaváros állomásnál levő peronnak az 52. számú úti fénysorompóhoz (Szil-Coop Bevásárlóközpont) való áthelyezésével az utasforgalom jelentős bővülése várható, így javasolható a személyvonali kínálat 9 pár vonatra emelése. (A szolgáltatás bővítése Kecskemét és Hetényegyháza között 2020 december 13-tól munkanapokon 11 járatpárral metörtént.)</p> <p><b>A 145-ös számú (Szolnok-Kecskemét) vasútvonal fejlesztése</b></p> <p>A projekt, a jelenleg is közkedvelt és kihasznált Kecskemét – Lakitelek – Szolnok viszonylat fejlesztését tartalmazza. A beavatkozás keretében javasolt a Kecskemét reptéri kiágazás – Lakitelek (kiz.) szakasz átépítése 80 km/h sebességre. Kecskemét (kiz.) – Szolnok (kiz.) szakaszon, a megállóhelyeken sk+55 cm magas, peronok, térvilágítás, B+R, P+R parkolók, esőbeállók építése. A szakaszon órás ütem biztosítása.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M3. Klímabarát közlekedési rendszerek		SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése  M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése  M2.7. Közösségi közlekedés fejlesztése  M3.3. Egységes elővárosi tömegközlekedési tarifarendszer kialakítása  Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben</p>		
<b>Időtáv</b>	<p>Előkészítés: 2021-2023  Megvalósítás: 2024-től folyamatosan</p>		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	MÁV Zrt., Volánbusz Közlekedési Zrt., Kecskeméti Közlekedési Központ Kft., NIF Zrt.		
<b>Célcsoport</b>	A város és térségének lakossága, esélyegyenlőségi csoportok		
<b>Lehetséges forrás</b>	<p>IKOP Plusz 2.1. Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése  VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása  Önkormányzati saját erő  Állami közlekedésfejlesztési források</p>		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Felújított vasútvonalak hossza (km/év)	
		Szállított vasúti utasok száma (ezer fő/év)	

		A tarifaszövetség keretein belül értékesített közös (elektronikus) jegy- és bérlet száma (db/év)
		Kecskemétet érintő menetrendszerű vonatok száma (db/év)
		Vasúti megállókhöz kapcsolódó P+R és B+R parkolók száma (db/év)
	eredményindikátor	Közforgalmú közlekedésre fordított források nagysága (millió Ft/év)
		Utaselégedettség (%)
	hatásindikátor	A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{év}$ ]

A City-logisztika rendszerének kialakítása, szabályozása		Intézkedés kódja M3.2.
<b>Indoklás</b>	<p>A város dinamikus gazdasági fejlődéséből adódóan számolhat további ipari és logisztikai beruházásokkal, melyek újabb áruszállítási kapacitások kiépülését feltételezik. Jelentős potenciálok rejlenek a Szentgyörgyi Dezső repülőbázis vegyes (katonai és polgári) hasznosításában, s ehhez kapcsolódóan a reptér környezetének logisztikai (cargo) típusú fejlesztésében, amely új piacokat és áruszállítási viszonylatokat nyithat a város életében. Fontos emellett figyelni arra is, hogy a logisztikai vállalkozások együttműködésének és hálózatosodásának támogatása, javíthatja a gazdasági versenyképességet, a megfelelő vállalozási klíma kialakulását.</p> <p>Kecskemét város egyik legfontosabb és legnehezebb városfejlesztési feladata a település vonzerejének fenntartása és növelése, melyben a környezeti, élhetőségi szempontok jelentik a vonzerő egyik kulcselemét. A vonzerő másik fontos összetevője a város üzemeltethetősége, optimális működtethetősége.</p> <p>A ma is itt található és – remélhetőleg – a további betelepülő kereskedelmi és szolgáltató cégek (pl. szállítmányozók, csomagküldő vállalkozások, kiszállítók) jogos elvárása, hogy az áruszállítási igényeik magas szinten történő kiszolgálása megoldott legyen. Kiemelt szempont emellett, a Nagykörúton belül található 15-16.000 munkahely, valamint a kiskereskedelmi és szolgáltatási környezet kulturált elérhetősége, megközelíthetősége és kiszolgálhatósága.</p> <p>Ugyanakkor a Nagykörúton belül tervezett alacsony vagy zéró kibocsátású zóna megvalósítása (ehhez kapcsolódóan a teherszállítás károsanyag- és zajkibocsátásának csökkentése) a belváros áruszállításának új alapokra helyezését (City-logisztika) kívánja meg.</p> <p>A belső városrészben parkolási és rakodási helyhiány van, melyet tovább nehezít az egyre jelentősebb mértékű belvárosi forgalom. Hosszabb távon a rendelkezésre álló szűkös terület tudatos újraelosztása, a szállítási, ellátási rendszerek újragondolása jelenthet majd megoldást a belváros jelentősebb gazdasági szerepkör</p>	

	bővülésében, a kiskereskedelem és vendéglátás nagyobb arányú megjelenésében, illetve az élhetőségi viszonyok javításában.		
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Gyűjtőraktárak és logisztikai elosztóbázisok létrehozása</b> Az áruszállítás alapvető jelentőségű a város sikeres működéséhez, melynek fontos részét képezik az ipari beszállítói kapcsolatok és a városi ellátási rendszerek, illetve ezek magas színvonalú kiszolgálása. Az áruszállításban rejlő gazdasági potenciált átgondolt mobilitástervezés során is célszerű kiaknázni, amely azonban nem veszélyeztetheti a város környezetvédelmi és élhetőségi céljainak teljesülését. Éppen ezért fontos a különböző logisztikai központok és gyűjtő raktárak rendszerének térbeli elhelyezése, a befektetők és vállalkozók szabályozási, illetve ösztönzési eszközökkel történő térbeli irányítása. Javasolt vizsgálni a város nagyon magas színvonalú és sajnos jelentős szabad kapacitással rendelkező iparvágány hálózatának bevonásának lehetőségét. A hagyományos hajtáslánccal rendelkező tehergépkocsik a gyűjtőraktárig hozhatják el a városba szánt áruikat, innen a település belsőbb területeinek áruval történő ellátása már környezetbarát gépjárművekkel történne.</p> <p><b>Elektromos vagy egyéb környezetbarát tehergépkocsik használatának kizárólagossága a Belváros kiszolgálásában</b> A Nagykörúton belül az alacsony vagy zéró kibocsátású zóna megvalósítása nem képzelhető el az ellátásban (kiskereskedelmi árufeltöltés, csomagküldő szolgálatok, a belvárosi munkahelyek kiszolgálása) szerepet játszó teherszállítás gépjármű állományának átalakítása nélkül. El kell kezdeni a megvalósításhoz nélkülözhetetlen koncepcionális és műszaki tervek előkészítését.</p> <p><b>A szükséges helyi jogszabályi és szervezeti háttér megteremtése</b> Megvalósíthatósági Tanulmány készítése az alacsony vagy zéró kibocsátású zónába történő behajtás rendjének/rendszerének jogi, szervezeti és szabályozási kérdéseiről, az áruszállítás rendjének és módjainak meghatározásáról</p> <p><b>A City-logisztika informatikai rendszerének kiépítése</b> A műszaki tervezés részeként el kell indítani a City-logisztika működési alapját képező informatikai háttér felépítését, tartalmi kapcsolatát a város jövőben létrehozandó forgalomirányítási rendszerével.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M3. Klímabarát közlekedési rendszerek	A3. Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése M2.5. Gépjárműpark modernizálása		

	M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése A3.3. Kompakt város kialakítása Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben	
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2021-2023 Megvalósítás: 2023-at követően folyamatosan	
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata	
<b>Együttműködő</b>	Kecskeméti Közlekedési Központ Kft., kecskeméti vállalkozások, logisztikai cégek, egyetemek, technológiai cégek	
<b>Célcsoport</b>	Kecskemét lakossága, a belvárosi vállalkozások, áruszállító cégek	
<b>Lehetséges forrás</b>	IKOP Plusz 2.1. Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása Önkormányzati saját erő Állami fenntartható mobilitási pályázatok Városi Alapkezelő Zrt. – Városfejlesztési Alap	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Csökkentett, vagy zéró kibocsátási zóna kijelölése a városon belül, helyi rendeletben szabályozva (1 db)
		A fenntartható city logisztikai rendszer által kiszolgált üzletek aránya a célterületen [%]
		Kecskeméten regisztrált elektromos tehergépjárművek száma (db/év)
		Új városi közlekedésfejlesztési koncepció (1 db)
		A City-logisztikai rendszer megvalósíthatósági tanulmánya (1 db)
		A City-logisztika rendszerét támogató gyűjtőraktárak összes hasznos alapterülete (m <sup>2</sup> /év)
	eredményindikátor	Az átlagos zajszint csökkenése a Belvárosban (%/év)
		A városi üzemanyag felhasználás csökkenése (%/év)
		A belváros gépjárműforgalmának csökkenése (E/nap/év)
	hatásindikátor	A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [µg/m <sup>3</sup> /év]

<b>Egységes elővárosi közlekedési tarifarendszer kidolgozása</b>		<b>Intézkedés kódja</b>
		<b>M3.3.</b>
<b>Indoklás</b>	A helyi és helyközi közlekedés strukturálisan és intézményi szinten is elkülönül. Eltérő a megrendelő és az ellátásért felelős szervezete, valamint a tarifarendszer adottságai, ami nehezíti az integrált közlekedési rendszer kialakítását. A különböző közlekedési szolgáltatók (MÁV, VOLÁN, KKK) menetrendjének összehangolása sem teljes körű, pedig ez az utazóközönség egyik legfontosabb elvárása. Egy hatékony elővárosi közlekedési rendszer nem képzelhető el egy egységes	



	elővárosi tarifarendszer, közös termékek és igényvezérelt és összehangolt menetrend kialakítása nélkül.		
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Új, kombinált vasúti – autóbusz – kerékpár bérlet bevezetése, a tarifarendszer utasbarát módosítása</b></p> <p>A megvalósítást az országos e-jegyrendszer függvényében javasolt. A beavatkozás keretében megtörténik a közforgalmú közlekedési szolgáltatók közlekedési szövetségén alapuló menetrendi és díjszabási fejlesztések tervezése, egyeztetése és megvalósítása. A tarifaszövetség keretein belül megvalósul a közös (elektronikus) jegy- és bérletrendszer létrehozása, valamint az e-jegyrendszer bevezetése a kecskeméti közúti, a kötöttpályás és a kerékpáros közforgalmú közlekedési rendszert érintően.</p> <p><b>Igényvezérelt és összehangolt menetrendi rendszer kialakítása</b></p> <p>Az intézkedés keretében a munkáltatók és a munkavállalók igényeinek megfelelően megvalósul a közforgalmú közlekedési szolgáltatók menetrendjeinek összehangolása.</p> <p><b>Valósídejű és kiszámítható menetrendet tartalmazó és az integrált tarifarendszert is magába foglaló informatikai rendszerek kiépítése</b></p> <p>A beavatkozás célja a közforgalmú közlekedési rendszer vonzerejének megőrzése, a forgalomirányítás összehangolása és hatékonyságának növelése, a minőségi átszállások biztosítása, az eljutási idők csökkentése, valamint az utazóközönség magas szintű kiszolgálása és tájékoztatása érdekében.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M3. Klímabarát közlekedési rendszerek		SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése M2.7. Közösségi közlekedés fejlesztése M3.1. Az elővárosi ingázás és áruszállítás lehetőségeit bővítő kötöttpályás (vasúti) közlekedés feltételeinek javítása Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2021-2022 Megvalósítás: 2023-ban		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	MÁV Zrt., Volánbusz Közlekedési Zrt., Kecskeméti Közlekedési Központ Kft., Technológiai szolgáltatók, Nemzeti Mobilfizetési Zrt.		
<b>Célcsoport</b>	A város és térségének lakossága, esélyegyenlőségi csoportok		
<b>Lehetséges forrás</b>	IKOP Plusz 2.1. Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása Önkormányzati saját erő Állami közlekedésfejlesztési források		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Kecskemét elővárosi tarifaközösség létrehozása (1 db)	

		Egységes kecskeméti elővárosi közlekedési menetrend kialakítása (1 db)
		A tarifaszövetség keretein belül értékesített közös (elektronikus) jegy- és bérlet száma (db/év)
		Kecskemét városi és elővárosi közlekedési informatikai rendszer fejlesztésére fordított összeg (millió Ft/év)
	eredményindikátor	Közforgalmú közlekedésre fordított források nagysága (millió Ft/év)
		Utaselégedettség (%)
	hatásindikátor	A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{év}$ ]

Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése <sup>8</sup>		Intézkedés kódja M4.1.
<b>Indoklás</b>	Kecskeméten az elszállított települési hulladék mennyisége 2012 és 2018 között 48%-kal növekedett. Ezzel egyidejűleg a szelektíven gyűjtött hulladékok aránya több, mint háromszorosára, 5,7%-ról 19%-ra növekedett. A szelektív hulladékgyűjtés rendszere jelenleg 2 db hulladékudvarból (Halasi út, Felsőcsalános), 25 db hulladékgyűjtő szigetből és házhoz menő szelektív hulladékgyűjtésből áll. 2017-ben volt a szelektíven gyűjtött hulladékok arányának csúcsa, ekkor 23% volt a lakossági szilárd hulladék mennyiségéhez mérten, ez az arány csökkent 2018-ban 19%-ra. Ez az érték a 2012-es 5,7%-hoz képest még mindig jelentős előrelépést jelent. Klímavédelmi szempontból ez az arány a jövőben mindenképpen tovább növelendő. 2017-től a települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatási tevékenységet a DTkH Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. végzi.	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p>Jelen intézkedés és ahhoz kapcsolódó beavatkozások célja a szelektív hulladékgyűjtés és -szállítás területi kiterjesztése, költséghatékonyságának és színvonalának emelése, a lerakásra kerülő hulladék mennyiségének és szerves anyag tartalmának csökkentése, valamint a hasznosítható hulladékok minél nagyobb arányú hasznosítása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése a volt zártkerti és tanyás térségekre</b></li> </ul> <p>A lakossági hulladékszállítás és -gyűjtés lefedettsége teljes a belterületek sűrű beépítésre szánt területein, azonban csak részleges a beépítésre szánt területeken kívüli volt zártkerti, illetve sűrű tanyás településrészekeken (pl. Máriahegy, Felsőszéktó, Alsószéktó stb.). Ezekről a területekről az ingatlan tulajdonosok rendszeresen a</p>	

<sup>8</sup> Az intézkedés kidolgozása KMJV Környezetvédelmi Programjának Cselekvési Terve (2020-2025) alapján készült

	<p>szervezett hulladékszállításba bekapcsolt lakóterületek szélén (pl. Széchenyiváros) lévő társasházi hulladékgyűjtő edényekbe hordják, illetve annak környékén helyezik el a hulladékaikat, amely jelentős konfliktust eredményez. Ezért mindenképpen szükséges a szervezett hulladékszállítás és -gyűjtés, a szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése ezen volt zártkerti, illetve sűrű tanyás térségekre is.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés rendszerének fejlesztése</b></li> </ul> <p>A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtési rendszer keretében gyűjtött hulladékok növekvő mennyiséget mutatnak, amely kedvező tendencia. (Mindemellett a hulladékudvarokon kezelt hulladék mennyisége a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtéssel érintett hulladékcsoportok esetében jelentősen csökkent, így megnövekedett kapacitással bír egyéb jellegű hulladékok tekintetében.) Jelenleg sárga zsákban a papír, műanyag, fém és italos kartondoboz hulladékok, zöld zsákban pedig a kerti zöldhulladékok gyűjthetők. A papír, műanyag, fém és társított frakciók együtt gyűjtéséhez a jövőben javasolt több színű zsák, illetve edényzet alkalmazása (az együtt gyűjtés megtartásával) annak érdekében, hogy a gyűjtés gazdaságos maradjon, de a válogatás a frakciók külön zsákokban gyűjtésével, azok előválogatásával gyorsabban és hatékonyabban valósulhasson meg. Ugyancsak külön edényzet biztosítása lenne célszerű a biológiailag lebomló hulladékok gyűjtéséhez.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elektromos járművek beszerzése</b></li> </ul> <p>A károsanyag kibocsátás csökkentése és a szolgáltatás színvonalának emelése érdekében javasolt a hulladékgyűjtéshez, -szállításához használt járművek korszerű (Euro5, Euro6 környezetvédelmi besorolású motorral rendelkező) vagy elektromos cseréje. Elektromos járművek alkalmazása elsősorban abban az esetben indokolt, ahol a gyűjtési terület és az ürítés helye közötti távolság nem több 10 km-nél.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hulladékgyűjtő szigetek kialakításának korszerűsítése</b></li> </ul> <p>A hulladékgyűjtő szigeteken papír, műanyag és üveg csomagolási hulladékok gyűjtése történik. A begyűjtési adatok kedvezők, azonban több helyen problémát jelent a hulladékgyűjtő szigetek és edények nem megfelelő kialakítása és elhelyezése; mivel hozzáférnek a guberálók, így gyakran az edények környezete is rendezetlen, szennyezett.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Üvegyűjtési rendszer továbbfejlesztése</b></li> </ul> <p>Tekintettel arra, hogy a jelentős mennyiségben keletkező üveg csomagolási hulladék gyűjtése a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés keretében nem biztonságos, és a hulladékudvarokban, gyűjtőszigeteken begyűjtött ilyen hulladék mennyisége eddig nem volt jelentős, a DTkH Nonprofit Kft. üveghulladék gyűjtési akcióinak rendszeres meghirdetésére és további népszerűsítésére van szükség.</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Műanyag, fém és üvegpalack visszaváltás segítése, városi szintű támogatása</b></li> </ul> <p>A Kormány 2020 februárjában meghirdette a Klíma- és Természetvédelmi Akciótervét, amelynek egyik fő eleme az üveg- és műanyag palackok, valamint a fémdobozok visszaváltásának biztosítása<sup>9</sup>; valamint 2021. február 22-én fogadta el a 2021. évi II. törvényt az egyes energetikai és hulladékgazdálkodási tárgyú törvények módosításáról<sup>10</sup>. Ezek értelmében elsősorban a hulladék képződését kell megakadályozni, melyre a legalkalmasabb módszer – ha már létrejött egy hulladékká váló termék – az újrahasználat. Ezen túl az új rendszerben a hulladékhasznosítás alapvetően elvárt célja az újrafeldolgozásra való előkészítés és újrafeldolgozás megteremtése annak érdekében, hogy a hulladékká vált termékek anyagában kerülhessenek hasznosításra. Ehhez elengedhetetlen egyrészt, hogy az elkülönített gyűjtőrendszerek városi szinten is hatékonyabbá váljanak, másrészt pedig, hogy a város olyan visszaváltási rendszert alakítson ki, vagy bármely más, általa alkalmasnak ítélt intézkedést hozzon, amely elősegíti az elkülönített gyűjtésre vonatkozó magasabb szintű – uniós és nemzeti – célértékek elérését. A fém és üveg csomagolási hulladékok jelentős részben italcsomagolásokból származnak, az italcsomagolási hulladékok aránya műanyag esetében is eléri a 20%-ot. A visszaváltási rendszerrel az újrafeldolgozásra került hulladékok mennyisége mindhárom típusú anyagnál ugrásszerűen növelhető. A visszaváltási rendszer költségeit fajlagosan csökkenti, ha műanyagra, fémmre és üvegre egyszerre kerülnek kialakításra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Szelektív hulladékgyűjtéshez kapcsolódó szemléletformálás</b></li> </ul> <p>A hulladékok keletkezésének megelőzését célzó, illetve a keletkező hulladékok mennyiségének a csökkentését, valamint a szelektív hulladékgyűjtés, hulladékhasznosítás előnyeinek a megismerését segítő intézkedések, szemléletformálás eszközeinek és az ezt biztosító fórumainak a kiterjesztése javasolt annak érdekében, hogy a releváns információk minél több emberhez és minél hatékonyabban eljussanak. A jövőben is megfelelő platformok lehet a Környezetvédelmi világnap, a Föld napjához kapcsolódó rendezvények, civil szervezeti kiadványok, akciók, valamint a városi finanszírozású egyéb környezetvédelmi programok.</p>		
<b>Kapcsolódás a városi</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja

<sup>9</sup> Ezzel a törvény az egyes műanyagtermékek környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről szóló (EU) 2019/904 európai parlamenti és a tanács irányelv által előírt egyes kötelezettségeknek való megfelelést is biztosítja.

<sup>10</sup> 2021. évi II. törvény egyes energetikai és hulladékgazdálkodási tárgyú törvények módosításáról (Forrás: Magyar Közlöny 30. szám [file:///Users/VadaszNori/Downloads/MK\\_21\\_030.pdf](file:///Users/VadaszNori/Downloads/MK_21_030.pdf) )

<b>klímastratégia tematikus célkitűzéseihöz</b>	M2. Füstmentes Zónák kialakítása M4. Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás		SZ1. Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M4.2. Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre (A hulladékgyűjtésbe bevont lakások számának növelése) M4.3. Illegális hulladéklerakók felszámolása M2.5. Gépjárműpark modernizálása M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése SZ1.2. Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében		
<b>Időtáv</b>	Ütemezett módon, 2025-ig folyamatosan		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	DTkH Nonprofit Kft., szakmai és civil szervezetek		
<b>Célcsoport</b>	Lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	Önkormányzati saját forrás Állami források Magánforrások Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) 2021-2027		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Szelektív hulladékgyűjtési rendszer területi lefedettsége növekszik (km <sup>2</sup> )	
		Szelektíven gyűjtött hulladékok aránya növekszik (% / év)	
		Anyagában újrahasznosított hulladékok aránya növekszik (% / év)	
		Szelektív hulladékgyűjtéshez kapcsolódó szemléletformálási események száma (db/év)	
		Szelektív hulladékgyűjtéshez kapcsolódó szemléletformálási eseményekkel elért száma (fő/év)	
	eredményindikátor	Szelektív hulladékgyűjtési rendszerrel érintett háztartások száma növekszik (db / év)	
		Lerakott települési hulladék mennyisége csökken (kg / év)	
hatásindikátor	CO <sub>2</sub> kibocsátás csökken		

<b>Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő</b>	<b>Intézkedés kódja M4.2.</b>
---	-------------------------------

rendszerre (A hulladékgyűjtésbe bevont lakások számának növelése) <sup>11</sup> – MEGVALÓSÍTÁS ALATT!	
<p><b>Indoklás</b></p>	<p>Kecskemét MJV Önkormányzata szervezésében 2017-ben jött létre a Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Társulás. A társulás 101 települési tagönkormányzatot tömörít. A társulás működési területét alábbi ábra mutatja<sup>12</sup>.</p>  <p>A hulladékról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (HKI) tesz megállapításokat a környezet és az emberi egészség védelme érdekében, amelyet elsősorban a hulladékképződés és -gazdálkodás káros hatásainak megelőzése vagy csökkentése, valamint az erőforrás-felhasználás globális hatásainak csökkentése és e felhasználás hatékonyságának javítása által kíván elérni. Ezt megvalósítandó a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (Ht.) alapján elkészült az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT) és az Országos Hulladékgazdálkodási Közszolgáltatási Terv (OHKT). A hulladékgazdálkodási kötelezettségek alapvetően a hulladékok újrafeldolgozását irányozzák elő konkrét célértékek mentén. Jelen intézkedés/projekt az elérendő célok elérését szolgálja: ingatlanhasználók közegészségügyi védelme érdekében törekedni kell a korszerű – a helyi adottságoknak megfelelő, technológiájában</p>

<sup>11</sup> Az intézkedés a már megvalósítás alatt álló KEHOP-3.2.1-15-2017- 00027 Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre című projekt alapján készült.

<sup>12</sup> Forrás: <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1p14-R0x7fSP38cqQV22t2N2emv4&hl=hu&ll=47.0746120580371%2C19.635111587499974&z=9>

	<p>differenciált – hulladékgazdálkodási közszolgáltatási módszerek bevezetésére. Ez szükség szerint a már működő hulladékgazdálkodási rendszerek további fejlesztésével, bővítésével érhető el. 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<sup>13</sup>.</p>		
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p>A megvalósítás alatt álló projekt célja 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 bomlószerves 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 vagyongazdálkodásába 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 a zöldhulladék begyűjtési rendszerének fejlesztése is (merefalú 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 hulladékszállító 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.</p>		
<p><b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b></p>	<p>Mitigációs célkitűzés kódja</p>	<p>Adaptációs célkitűzés kódja</p>	<p>Szemléletformálási célkitűzés kódja</p>
	<p>M4. Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás</p>		<p>SZ1. Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása</p>

13

[https://kecskemét.hu/uploaded\\_files/files/03\\_2%20Megval%C3%B3s%C3%ADthat%C3%B3s%C3%A1gi%20tanulmány.pdf](https://kecskemét.hu/uploaded_files/files/03_2%20Megval%C3%B3s%C3%ADthat%C3%B3s%C3%A1gi%20tanulmány.pdf)

<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M4.1. Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése M4.3. Illegális hulladéklerakók felszámolása SZ1.2. Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében	
<b>Időtáv</b>	2021	
<b>Felelős</b>	Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Társulás	
<b>Együttműködő</b>	A társulás tagönkormányzatai <sup>14</sup>	
<b>Célcsoport</b>	Tagtelepüléseken élő lakosság	
<b>Lehetséges forrás</b>	KEHOP-3.2.1-15-2017-00027	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Az elkülönített gyűjtési rendszerrel elért lakosság száma (fő)
		Hulladék újrafeldolgozására további kapacitás (t/év)
		Hulladék-gazdálkodással kapcsolatos szemlélet-formálásban aktívan résztvevő lakosság száma (fő)
	eredményindikátor	A keletkezett hulladékokból hasznosítás érdekében előkezelt hulladékok aránya (%)
		Elkülönítetten gyűjtött települési hulladék aránya a teljes települési hulladék mennyiségéhez képest (%)
hatásindikátor	CO <sub>2</sub> kibocsátás csökken (t/év)	

<b>Illegális hulladéklerakók felszámolása, a hulladéklerakás ellenőrzése, bírságolása<sup>15</sup></b>		<b>Intézkedés kódja M4.3.</b>
<b>Indoklás</b>	A Kormány 2020 februárjában meghirdette a Klíma- és Természetvédelmi Akciótervét (KTA), amelynek egyik fő eleme az illegális hulladéklerakás felszámolása; valamint 2021. február 22-én fogadta el a 2021. évi II. törvényt az egyes energetikai és	

<sup>14</sup> Kecskemét, Ágasegyháza, Ballószög, Felsőlajos, Fülöpháza, Helvécia, Jakabszállás, Kerekegyháza, Kunbaracs, Ladánybene, Lajosmizse, Nyárlőrinc, Orgovány, Városföld, Kocsér, Lakitelek, Nagykőrös, Nyársapát, Szentkirály, Tiszakécske, Akasztó, Csengőd, Dunatetőtlen, Fülöpszállás, Harta, Izsák, Kaskantyú, Páhi, Solt, Soltszentimre, Tabdi, Újsolt, Apostag, Dunaegyháza, Dunavecse, Kunadacs, Kunpeszér, Kunszentmiklós, Szabadszállás, Szalkszentmárton, Tass, Albertirsa, Cegléd, Ceglédbercel, Csemő, Dánszentmiklós, Mikebuda, Szentlőrincváta, Tápióbicske, Tápiógyörgye, Tápióság, Tápiószéle, Tápiószentmárton, Tápiószőlős, Törtel, Újszilvás, Kóka, Mende, Farnos, Nagykáta, Súlysáp, Szentmártonkáta, Tápiószecső, Tóalmás, Uri, Bénye, Csévharaszt, Felsőpakony, Gomba, Káva, Monor, Monorierdő, Nyáregyháza, Péteri, Pilis, Vasad, Ecser, Maglód, Pánd, Pécel, Üllő, Apaj, Áporka, Gyömrő, Dömsöd, Kiskunlacháza, Lórév, Makád, Ráckeve, Szigetbecse, Szigetcsép, Szigetszentmárton, Szigetújfalu, Délegyháza, Majosháza, Alsónémedi, Bugyi, Kakucs, Ócsa, Örkény, Taksony

<sup>15</sup> Az intézkedés kidolgozása KMJV Környezetvédelmi Programjának Cselekvési Terve (2020-2025) alapján készült.



	<p>hulladékgazdálkodási tárgyú törvények módosításáról<sup>16</sup>. Ennek célja többek között az ország megtisztítása az illegális hulladéktól, mind az itthon képződött, mind pedig a behozott külföldi illegális hulladék felszámolásával, a hulladékelhagyók szigorú szankcionálásával, az ország megtisztításával.</p> <p>Kecskeméten 2014-2018 között a Kecskeméti Regionális Hulladékkezelő Központba szállított köztisztasági és egyéb illegális hulladék mennyisége 73%-kal csökkent. Ez köszönhető annak, hogy a 2014-2019. évekre szóló Környezetvédelmi Program Cselekvési Tervében a tervezett intézkedések között is már szerepelt a Környezetszennyezést okozó illegális hulladéklerakások keletkezésének megakadályozása. Az intézkedés részben megvalósult; a térfigyelő kamerarendszer hálózat bővítésének és a lakossági bejelentéseknek köszönhetően több illegális hulladéklerakást sikerült megakadályozni, illetve megszüntetni, azonban a probléma kezelése a továbbiakban is aktuális feladat. Az illegális hulladéklerakás a városban rendszeres, a megszokott helyeken gyakran veszélyes hulladékot (pl. autógumi, építési törmelék) is elhelyeznek. A városrendészet figyeli a szabálytalanságokat, megvizsgálja és jelenti azokat, a városüzemeltetés pedig a szemét eltüntetéséért felel. A veszélyes hulladékok elszállítására azonban az önkormányzatnak alvállalkozót kell igénybe vennie. Az elkövetők tetten érése nem mindig sikeres, így az illegális hulladékok elszállítása évente több tízmillió forinttal terheli Kecskemét város költségvetését.</p> <p>A „Tisztítsuk meg az Országot!” program keretében több száz köbméter hulladékot gyűjtöttek össze az elmúlt hónapokban Kecskeméten. A 2021. február végén lezárult projekt kivitelezésének költsége 28,4 millió forint volt, amelyet a Belügyminisztérium pályázatán nyert el a város. A projekt keretében négy helyszínen zajlott az illegális hulladéklerakók felszámolása (Homokbánya, egykori Rudolf laktanya, Arborétum és Városföld közelében lévő illegális hulladéklerakók).</p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p>A lakossági hulladékszállítás és -gyűjtés lefedettségének területi kiterjesztése a beépítésre szánt területeken kívüli volt zártkerti, illetve sűrű tanyás településrészekre vélhetően csökkenteni fogja az érintett ingatlantulajdonosok illegális hulladéklerakását is. Azonban a hulladékgyűjtési rendszer szolgáltatási minőségének emelése még nem jelent garanciát az illegális szemetelés megszüntetésére, azzal egyidejűleg a jogellenes cselekmény folyamatos ellenőrzése, a szankcionálás rendszerének továbbfejlesztése és hatékony alkalmazása, valamint arra vonatkozó célzott szemléletformálási tevékenység indítása is javasolt.</p>

<sup>16</sup> 2021. évi II. törvény egyes energetikai és hulladékgazdálkodási tárgyú törvények módosításáról (Forrás: Magyar Közlöny 30. szám [file:///Users/VadaszNori/Downloads/MK\\_21\\_030.pdf](file:///Users/VadaszNori/Downloads/MK_21_030.pdf) )

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(Szelektív) hulladékgyűjtés kiterjesztése a volt zártkerti és tanyás térségekre</b> Lásd Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése intézkedés.</li> <li>• <b>Illegális hulladéklerakás, közterületi szemetelés ellenőrzése</b> Javasolt a térfigyelő kamerarendszer területi lefedettségének kiterjesztése a kritikus gócpontokra, hulladéklerakással érintett településrészeken. Az ellenőrzés fontos részét képezik a lakossági bejelentések is, a lakosság figyelmének felhívása és folyamatos tájékoztatása arról, hogy mi a teendő, ha szemetet látnak a városnak, mi a bejelentés menete (pl. telefonszám, email stb.).</li> <li>• <b>Szankciórendszer kiegészítése, továbbfejlesztése</b> A hulladékokkal kapcsolatos jogellenes cselekmények rendkívül sokfélék, a bejelentési kötelezettségek elmulasztásától, az illegális hulladéklerakáson át egészen a közterületi szemetelésig terjedhetnek. Erre figyelemmel továbbra is indokolt, hogy a hulladékokkal kapcsolatos cselekményekre többféle szankciórendszer vonatkozzon, amelyek egymásra épülnek és visszatartó erővel bírnak. A hatékony végrehajtás az azonnal reagálni tudó, visszatartó erejű, objektív alapú közigazgatási szankciókban rejlik. A jelenlegi büntetőjogi szankciók helyi szinten szigoríthatók pl. az illegális hulladék mennyisége alapján vagy ha az elkövető visszaesőnek minősíthető stb. A hulladék illegális elhelyezése mindenképpen szigorúbb szankciókkal sújtandó, mint pl. egy köztisztasági szabálysértés.</li> <li>• <b>Illegális hulladéklerakáshoz kapcsolódó szemléletformálás</b> Fenti tevékenységekkel egyidejűleg javasolt a hulladék képződés megelőzését, a hulladék elhagyását és illegális hulladéklerakás csökkentését és megfékezését szolgáló szemléletformálási kampányok kidolgozása és támogatása. A jövőben is megfelelő platformok lehet a Környezetvédelmi világnap, a Föld napjához kapcsolódó rendezvények, civil szervezeti kiadványok, akciók, valamint a városi finanszírozású egyéb környezetvédelmi programok.</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M4. Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás		SZ1. Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M4.1. Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése M4.2. Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre (A hulladékgyűjtésbe bevont lakások számának növelése) SZ.1.2. Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében		

<b>Időtáv</b>	Ütemezett módon, 2025-ig folyamatosan	
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata	
<b>Együttműködő</b>	DTkH Nonprofit Kft. civil szervezetek, rendőrség	
<b>Célcsoport</b>	Lakosság	
<b>Lehetséges forrás</b>	Önkormányzati saját forrás, állami források	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Térfigyelő kamerarendszer területi lefedettsége növekszik (km <sup>2</sup> )
		(Szelektív) hulladékgyűjtési rendszer területi lefedettsége növekszik (km <sup>2</sup> )
		Szemetelések (és egyéb környezetkárosítások) lakossági bejelentéseinek száma (db/év)
		Illegális hulladéklerakáshoz kapcsolódó szemléletformálási események száma (db/év)
		Illegális hulladéklerakáshoz kapcsolódó szemléletformálási eseményekkel elérték száma (fő/év)
	eredményindikátor	Köztisztasági és egyéb illegálisan elhelyezett hulladék mennyisége csökken (t/év)
	A város költségvetésének az illegális hulladékok elszállítására fordított összege csökken (Ft/év)	
hatásindikátor	CO <sub>2</sub> kibocsátás csökken	

<b>Gazdaság energiahatékonyságának javítása</b>		<b>Intézkedés kódja</b>
		<b>M5.1.</b>
<b>Indoklás</b>	<p>A lakossági energiafelhasználáson túl nem áll rendelkezésre statisztikai adat, így az ipari-, szolgáltatási-, agrár- és közületi fogyasztókra csak következtetni lehet, abból kiindulva, hogy 2018-ban a város számára szolgáltatott villamosenergia mennyiségnek csupán 21%-a került a háztartásokhoz.</p> <p>A TERMOSTAR KFT., Bácsvíz Zrt., a Kecskemét Közlekedési Központ Kft., a Mercedes Benz Manufacturing Hungary Kft. és a Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft. által szolgáltatott adatok szerint a vállalati energiafogyasztást elmúlt néhány évben jellemző növekvő tendencia 2019-ben csökkenésnek indult, az utolsó évben 7%-kal. Ez a számos energiahatékonysági intézkedésnek köszönhető, amellyel egyrészt a hálózati villamosenergiát felváltották tisztán megújuló forrásból származóval, másrészt elvégezték a távhővezetékek rekonstrukcióját és más egyéb módon csökkentették a felhasználást. Ezzel a fő szén-dioxid kibocsátók éves kibocsátáscsökkenését érték el.</p> <p>Jelenleg több, mint 10 helyszínen működnek napelemparkok, illetve több intézmény és vállalkozás is előállít napelemek segítségével villamosenergiát.</p>	

	Az egyedi fűtésrendszereknél energetikailag hatékonyabb egy jól működő, korszerű távhőrendszer. Kecskeméten kedvezőek az éghajlati és geotermikus feltételek, amelyek jelentős szerepet kell, hogy játsszanak a jövő energiaönállóságának elérésében. A város az elmúlt időszakban megvalósított projektje volt a távhőrendszer gáz alapú ellátásának geotermális alapra történő átállításának előkészítése.		
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ipari szereplők távhő hálózatba történő bekapcsolása</b> – A távhőszolgáltatást ellátó TERMOSTAR Kft. folyamatosan korszerűsíti infrastruktúráját. A rendszer átállításával és új vezetékszakaszok építésével lehetőség nyílik e környezetkímélő fűtési mód bővítésére, ami jelentős CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkenést eredményezne. Korszerű automatikus fűtésszabályozási technológia alkalmazásával mód van az energiafogyasztás mérséklésére, az energiahatékonyság növelésére. Az ipari szereplők, mint jelentős fogyasztók csatlakoztatása egy ilyen hálózatra jelentős energiamegtakarítást és üvegházhatást okozó légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentését eredményezné. Lépései: hálózatbővítés tervezése, csatlakoztatható ipari vállalatok felmérése, hőközpont kapacitástervezése, új hálózat kivitelezése, kapcsolódó vállalkozások bekötése.</li> <li>• <b>Saját megújuló villamos energiatermelés</b> – A tervezett kibocsátáscsökkenéshez növelni szükséges a megújuló energiaforrások alkalmazását az energiatermelésben. Ezt többek között a hálózati villamosenergia egyedi megoldásokkal történő felváltásával lehet elérni, azaz támogatni szükséges a vállalkozások átállítását tisztán alternatív energiaellátásra. Ehhez elsősorban fel kell mérni a nem lakossági energiafogyasztókat, az általuk felhasznált aktuális éves energiamennyiséget. További lépések: igényfelmérés, egyedi alternatív rendszerek megtervezése, csoportos megújuló-rendszerek alkalmazhatóságának felmérése, tervezése, kivitelezés.</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M5. Klímabarát termelési rendszerek		
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M5.2 Egyetem-Ipar-Város együttműködések erősítése M2.2 Távhőrendszer korszerűsítése M2.3 A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában		
<b>Időtáv</b>	2022 előkészítés, majd folyamatos		
<b>Felelős</b>	Kecskemét Város Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	ipari vállalatok, TERMOSTAR Kft.		
<b>Célcsoport</b>	Ipari vállalkozások		
<b>Lehetséges forrás</b>	Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) 4. Megújuló energiagazdaság prioritáshoz kapcsolódó intézkedési forrásból (egyeztetés alatt)		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Távhő hálózatra kapcsolt ipari vállalatok száma, db	

		Alternatív energiaforrásra átálló egyedi és csoportos rendszerekben résztvevő cégek száma, db
	eredményindikátor	Korszerű energiaellátást alkalmazó ipari szereplők aránya, % Távhő-hálózatról nyert energiafelhasználók aránya, %
	hatásindikátor	Fosszilis energiafelhasználás csökkenése, kJ/év Üvegházgázok kibocsátás-csökkenése Levegőtisztaság csökkenése, átlagos PM2,5/év

Egyetem-Ipar-Város együttműködésének erősítése		Intézkedés kódja M5.2	
<b>Indoklás</b>	<p>A megújuló energia előállításnak a napelemes és az energianövény termesztéssel előállítható biomassza típusú módok területigényesek. Ezért a városnak, a kutatóknak, valamint a vállalkozásoknak együttműködve fel kell mérni a rendelkezésre álló potenciált. Ennek alapján dőlhet el, hogy mely kihasználatlan, más igénybevételre nem alkalmas területek hasznosíthatók, milyen energiaforrás előállítására, milyenek a tulajdonviszonyok és egyéb adottságok. Ezzel a termőterületek védelme is megvalósul, ahol pl. az energianövény termelése az értékes élelmiszertermesztés haszonvételeit csökkentheti. Egyes esetekben, amennyiben nem gazdaságos az energiaklaszterbe tömörülés, egyedi energiatermelési megoldások is ésszerű lehet. A megújuló részarány növelése ma legegyszerűbben és olcsóbban a napenergia hasznosításával állítható elő. Ennek földrajzi és éghajlati adottságai Kecskeméten rendkívül kedvezőek, de hasonlóan jók a feltételei a geotermikus energia előállításának is. Ily módon felmerülhet néhány vállalkozásnál az ilyen alapú egyedi villamosenergia termelés.</p>		
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Iparterületek energianövények céljára történő hasznosítása –</b> A jelenleginél pontosabb képet kell kapni az ipari épületek energiafelhasználásáról, a rendelkezésre álló épületállomány energetikai tulajdonságairól, üresen álló tartalékterületeiről. A felmérés alapján előállhatna egyrészt egy monitorozásra alkalmas adatbázis, másrészt a távlatos tervezést is megkönnyíti és megalapozottabbá teheti.</li> <li>• <b>Saját megújuló villamosenergia termelés –</b> A nem klaszterezhető, és a távhőhálózatra sem csatlakoztatható, de energetikai korszerűsítésre igényt tartó cégek saját energiatermelés lehetőségét kell, hogy válasszák.</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M5 Klímabarát termelési rendszerek		

<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M5.1. Gazdaság energiahatékonyságának javítása M1.1. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása	
<b>Időtáv</b>	Folyamatos	
<b>Felelős</b>	Kecskemét Város Önkormányzata	
<b>Együttműködő</b>		
<b>Célcsoport</b>	ipari vállalkozások	
<b>Lehetséges forrás</b>	Környezeti és Energhatékonyági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) 4 prioritás: Megújuló energiagazdaság (társadalmi egyeztetés alatt)	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Energianövényvel beültetett iparterület nagysága, ha
		Triple Helix (Egyetem-Ipar-Város) energetikai tanulmányok száma, db
		Egyedi energiatermelő rendszerrel rendelkező ipari vállalatok száma, db
	eredményindikátor	Városi energetikai adatbázis adatainak száma, db
		Megújuló energia aránya a városi energiafogyasztásban, %
		Korszerű energiaellátást alkalmazó ipari szereplők aránya, %
	hatásindikátor	Fosszilis energiafelhasználás csökkenése, kJ/év
Üveghátgázok kibocsátás-csökkenése		
Levegőszennyezettség csökkenése, átlagos PM2,5/év		

<b>Rövid ellátási láncok (REL) kialakítása</b>		<b>Intézkedés kódja</b> <b>M5.3.</b>
<b>Indoklás</b>	<p>A mezőgazdaságnak Kecskeméten nagy tradíciói vannak. Az agráriumon belül jelentős helyet foglal el a zöldség- és gyümölcsstermesztés és feldolgozás, amelyben számottevő potenciál rejlik az egészséggazdaság terén.</p> <p>E területen belül, az ökológiai termelés, valamint a fenntarthatóság igénye hívta életre az olyan ellátási láncokat, amelyeket kevés számú gazdasági szereplő alkot, akik a helyi gazdaságfejlesztésben, a termelők, feldolgozók és fogyasztók között együttműködnek egy földrajzi-társadalmi közösségben. Ez által bizalmi alapú, transzparens kereskedelem alakul ki, aminek nem csak kohéziós, de turisztikai jelentősége is van.</p> <p>Lényeges előnye a fentiekén túl, hogy a lokális jellegéből adódóan a kis távolságok miatt csökken a szállítás és raktározás következtében fellépő környezetterhelés, valamint a természeti folyamatoktól eltávolodott fogyasztók ismeretekhez jutnak a helyben termelt élelmiszereken és termelési folyamatokon keresztül a szezonális és szélsőséges időjárás</p>	

	közvetlen következményéről. E szemléletváltozás további eredménye a szolidaritás, hagyományok felelevenítése, identitásnövelés és végül a környezet- és egészségtudatosság. Gazdasági értelemben a helyi pénzforgalom és a szállítási költségek alacsony szintje miatt nagyobb profit realizálható.		
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Helyi termelői piac hálózatos bővítése, digitális piac létrehozása</b> Ahhoz, hogy csökkenteni lehessen a távolságot a termelők és fogyasztók között, a város számos csomópontjában célszerű kisebb termelői/bio piacokat kialakítani, ahol akár ideiglenes (pl. hétvégenként), de rendszeres jelleggel kínálhatók termékek. A piacra jutás támogatására is szüksége van. Ennek az egyéni házhozszállítási (Neked terem, kosár- és egyéb közösségek) módjain túl, szükség lenne a szélesebb logisztikai igények (áruházláncok, éttermek, büfék, szállodák, bioboltok stb.) digitális támogatására, ellátási lánc ökoszisztéma kialakítására.</li> <li>• <b>Termőföldtől az asztalig helyi stratégia kialakítása –</b> Az Európai Bizottság közzétette az Európai Zöld Megállapodás részeként, a fenntartható mezőgazdaságra és élelmiszeriparra való áttérést célzó Termőföldtől az Asztalig (Farm to Fork) stratégiáját, valamint a biológiai sokféleség védelméről szóló Biodiverzitás Stratégiát. A két stratégia egymást kölcsönösen erősítve célozza a Zöld Megállapodásban lefektetett éghajlat- és környezetvédelmi célkitűzéseket. Az így elért kibocsátáscsökkenés segíti a klímacélok elérését, ezért szükséges az uniós szándékok országos léptékű megfogalmazásán túl, lokális teendők kidolgozására. A Termőföldtől az asztalig stratégiának tartalmaznia kell Kecskemét vonzáskörzetének kiterjesztésére vonatkozó javaslatot. A logisztikai, élelmiszerbiztonsági feladatokat a városi központ látná el, amellett, hogy a termelők számára is biztosítaná a marketing, illetve továbbképzési szolgáltatásokat is.</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M5. Klímabarát termelési rendszerek		
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M5.4. Alkalmazkodó mezőgazdaság megteremtése		
<b>Időtáv</b>	folyamatos		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzat		
<b>Együttműködő</b>	civil szervezetek, Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Kar		
<b>Célcsoport</b>	termelők, lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	A Rövid Ellátási Láncokhoz kapcsolódó beruházások támogatása az élelmiszeripar és a borászat területén VP3-4.2.1-4.2.2-19		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor		Új termelői/bio piaci helyszínek száma, db
			Piacokon árusító termelők száma, fő

		Termőföldtől az Asztalig helyi stratégia van/nincs
	eredményindikátor	Piaci forgalom fő/nap
	hatásindikátor	Egészség- és környezettudatosság nő
		Kibocsátáscsökkenés, %
		Táppénzes napok száma, nap/év
		Termelőknél realizált profit mFt/év
		Ökológiai gazdálkodással érintett területek aránya, %
		Növényvédőszer- és műtrágyahasználat, t/év

Alkalmazkodó mezőgazdaság megteremtése		Intézkedés kódja M5.4.
<b>Indoklás</b>	<p>Az agrárium súlya a városban továbbra is meghatározó, és egyre inkább stratégiai fontosságra tesz szert globálisan és Magyarországon is. Kecskeméten a kertészeti termékek termelésének és a gyümölcsstermesztésnek vannak hagyományai. A közigazgatási térség 42%-a mezőgazdasági terület, amelyen belül a szántók dominálnak, de jelentős az ültetvény-, szőlő-, valamint a hagyományos tanyás, komplex művelésű terület is. A jobb, humuszosabb talajokon folyik a növénytermesztés (szőlő és gyümölcs), míg a rossz vízgazdálkodású területeken korlátozottak a homoktalajok hasznosítási lehetőségei.<sup>17</sup> Az Alföld szárazodása, a Duna-Tisza közének aszályra hajló éghajlata kiemelten, súlyosan érinti a város térségét. A távlatos gazdálkodás működése és prosperitása ezért a jelenlegitől gyökeresen eltérő tájhasználatot követel meg.</p> <p>A gazdaság többi ágazatához képest a földművelés termeli és megújítja a természeti erőforrásokat: talajt, élőlényt, szerves anyagot, energiát, vizet, levegőt. Talajt multiplikálva teremt például szőlőt, tájat, oxigént, bort, pincét és turistát, vagyis szerves jólétet.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Környezetkímélő agrárium</b> – (talajvédelem, tartamos mezőgazdaság, szemléletformálás, rekreációs lehetőségek, közjóléti erdők)</p> <p>A környezeti tényezőkhöz alkalmazkodó gazdálkodás elsősorban okszerű talajhasználatot jelent annak érdekében, hogy a talajok megőrizzék termékenységüket. Állapotuk befolyásolható negatív és pozitív irányba is.</p> <p>(Lépések: A talajok heterogenitásához alkalmazkodó, tápanyag tartalmukat fenntartó tájtermesztés és fajtanemesítés elterjesztése; Kertészeti termékek minőségi előállítása (vetőmagtermesztés, biotermékek, biodízel üzemanyagtermelés; Megújuló természeti erőforrások alkalmazása: termálvíz, nap és szélenergia, energiatermelő növények); Szemléletformálás az ökológiai ismeretek és</p>	

<sup>17</sup> Cserni Imre – Pető Judit – Hüvely Attila: A Duna-Tisza közti homokhátság múltbeli, jelenlegi és jövőbeli kutatási eredményei és lehetőségei



	éghajlatváltozás összefüggéseinek terjesztésével; Oktatási, rekreációs programok, ökotudatosságot erősítő erdei iskola-hálózat kialakítása)		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M5. Klímabarát termelési rendszerek		
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M5.3. Rövid ellátási láncok kialakítása		
<b>Időtáv</b>	Folyamatos		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	civil szervezetek, Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Kar		
<b>Célcsoport</b>	Termelők, földtulajdonosok, földbérletiek		
<b>Lehetséges forrás</b>			
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Tartamos mezőgazdaságot támogató projektek száma, db	
		Megújuló energiaforrások mezőgazdasági alkalmazását elősegítő projektek száma, db	
		Szemléletformáló előadások, fórumok, tanfolyamok száma, db	
		Erdei öko-iskolák száma db/év	
	eredményindikátor	Ökológiai gazdálkodás volumene terméktonna/év	
		Ökotudatosságot terjesztő rendezvények résztvevőinek száma, fő	
		Erdei öko-iskolák szervezésében résztvevő iskolák száma, db	
	hatásindikátor	Haszonvételek száma, db	
Mezőgazdasági energiafogyasztásban a megújulók aránya, %			

#### 2.4. Adaptációs intézkedési javaslatok

<b>Közcélú zöldterületek fejlesztése, növelése</b>		<b>Intézkedés kódja A1.1.</b>
<b>Indoklás</b>	A klímaváltozással egyre gyakrabban előforduló hőhullámok és a városban fokozottan jelentkező léghőmérséklet emelkedésére, a hirtelen lezúduló özvíz szerű csapadék elvezetése a városi zöldfelületi rendszer növelése kínál megoldást. Kecskeméten a közösségi zöldterületek kiterjedésének alakulása az elmúlt éveket tekintve hullámzó képet mutat. A város zöldterületeinek együttes értéke 9,6 m <sup>2</sup> /fő, amelyből a városi közparkok (lakótelepi is) aránya 2,5 m <sup>2</sup> /fő. Legnagyobb arányban az intézményi területek zöldfelületei vannak jelen (104,4 m <sup>2</sup> /fő), ezek azonban csak korlátozásokkal használhatók. 2011-2013 között a nagyléptékű ipartelepítés, a forgalmi igények kielégítését	

	<p>szolgáltató út- és parkolófejlesztések, az intézményi és a lakóövezeti beruházások jelentős mértékben csökkentették az önkormányzati tulajdonú zöldfelületek kiterjedését. 2013-ban ez a negatív tendencia megfordulni látszott: 2017-re összterületük elérte a 3 010 616 m<sup>2</sup>-t, 2018-ban azonban csekély mértékben (1,6%), de ismét csökkent a kiterjedésük. Az önkormányzati zöldvagyton területi aránya a belterülethez viszonyítva mindössze 11,9%.</p> <p>Az 1 főre jutó közösségi zöldterületek aránya Kecskeméten 27,2 m<sup>2</sup>, amely valamivel meghaladja a megyeszékhelyek átlagát (25,5 m<sup>2</sup>).</p> <p>Az egyes funkcionális területi elemeket az útmenti zöldfelületek és fasoraik, facsoportjaik, valamint a külterület egyéb háló elemei (pl. csatornapartok) szervezik rendszerré, kapcsolják hálózattá. A központi belterületen mintegy 50-55.000 db fa található, ebből mintegy 4.500 db fiatal, az utóbbi 10 évben került telepítésre. A zöldfelületintenzitás növelése Kecskemét számára létfontosságú, hiszen a lakossági fűtésből és a közúti forgalomból származó kibocsátás növekedés következtében gyakoribbá válhat a különböző légszennyező anyagok határérték túllépése. A légszennyezés növekedése mellett az átlagos szélesebbég erősödésének és a növekvő párolgásnak köszönhetően, növekszik a természetes eredetű szálló por mennyisége is. A zöldfelületeknek ugyanakkor nemcsak a szennyezőanyagok megkötésében, hanem a város átszellőztetésében, a párologtatás növelésében, az oxigén előállításában és a CO<sub>2</sub> elnyelésében is kiemelt szerepe van, ami klímapolitikai elvárás. Éppen ezért fontos, hogy évről-évre sikerüljön növelni a város zöldfelületeinek kiterjedését.</p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p>Az intézkedés célja, hogy a következő 15-20 évben olyan közterületfejlesztések jöjjenek létre, amelyek növelik a zöldfelületeket.</p> <p><b>Kecskemét Megyei Jogú Város Zöldinfrastruktúra Hálózat Nyilvántartási, Védelmi, Fenntartási és Fejlesztési Terv (ZIT) készítése</b></p> <p>A beavatkozás keretében a legfontosabb feladat a ZIT elkészítése, ezen belül is a meglévő zöldfelületek (esetleg növényegyedek, -csoportok) felmérése, nyilvántartása, megőrzése (adott esetben jogszabály szerinti védelme) és új, ökológiai szemléleten alapuló, hosszútávon viszonylag kis fenntartási igényű (szerencsésebb esetben öfenntartó), klímaadaptációs és természeti alapú csapadékvíz-gazdálkodási funkciót is betöltő növényállományok (lehetőleg növénytársulások) tudatos, hálózatos telepítése és fenntartása a bel- és külterületi térstruktúrában.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zöldterületnövelő köztérfejlesztés</b></li> </ul> <p>A zöldinfrastruktúra fejlesztési terv alapján a város szélesebb utcáin, a forgalomcsillapított, gyalogos övezetekben új közcélú zöldfelületeket kialakítása. A közterületi faültetések és egyéb növénytelepítések esetében javasolt nem inváziós, lehetőség szerint őshonos növényfajok alkalmazása.</p> <p>Felújítással korábban nem érintett közterek fásítása, zöldítése.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Intézménykertek bekapcsolása a zöldinfrastruktúra-hálózatba</b> A város területén lévő nagy közintézmények jelentős zöldfelületekkel rendelkeznek, a város és az intézmények között erősíteni kell a hosszútávú együttműködések és ennek eredményeként be kell kapcsolni az intézménykerteket a zöldfelületi hálózatba. Ehhez konkrétan javítani kell az intézménykertek átjárhatóságát, propagálni kell a mindennapos használhatóságukat.</li> <li>• <b>Fasorok, többszintű zöldsávok kialakítása</b> A zöldinfrastruktúra hálózati terv alapján az utcákban fasorok, többszintű zöldsávok vagy végső esetben fát helyettesítő növénytelepítés kialakítása. A növénytelepítésnél figyelembe kell venni, a klímaváltozás várható hatásait, ezért úgynevezett várostűrő fákat kell alkalmazni. Fát helyettesítő növénytelepítést (planténerbe ültetés, növénykandeláberek) kizárólag csak azokban az utcákban javasolt alkalmazni, amelyben műszaki okok miatt egyéb megoldás nem lehetséges)</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M2. Füstmentes Zónák kialakítása	A1 Kecskemét Zöldfelületi rendszerének fejlesztése A2 Integrált vízgazdálkodás fejlesztése A3 Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	A1.2. Klímaváltozáshoz alkalmazkodó zöldfelület fenntartás A1.3. Magánkertek, épületek bekapcsolása a zöldfelület-hálózatba A2.2. Extrém csapadékesemények kezelése A3.1. CO <sub>2</sub> megkötő területhasználat		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés (zöldinfrastruktúra fejlesztési terv): 2021-22 Megvalósítás: 2021-től folyamatosan		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Kecskeméti Városfejlesztő Kft.		
<b>Célcsoport</b>	Lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás Környezetvédelmi Alap Versenyképes Magyarország Operatív Program – 1. prioritási tengely: Versenyképes megye – 1.2 intézkedés Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása Beavatkozás: Helyi zöld és kék infrastruktúra fejlesztése, klíma-alkalmazkodás (illeszkedve a helyi klímastratégiákhoz), helyi környezetvédelmi infrastruktúra és hulladékgazdálkodás fejlesztése Magánforrások		

<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Kecskemét Zöldinfrastruktúra Tervének elkészítése és Közgyűlési elfogadása (1db)
		Elültetett fák száma (db)
		Kialakított zöldfelületek területe (m <sup>2</sup> )
		Felújított zöldterületek kiterjedése (ezer m <sup>2</sup> /év)
	eredményindikátor	Városi hőszigetek hőmérsékletének csökkenése (többlethőmérséklet csökkenése °C)
		Elvezetett csapadék mennyiségének csökkenése (mm)
		egy főre jutó közcélú zöldfelület aránya
	hatásindikátor	Hőhullámok idején többlethalalozás csökken
		A légúti betegségben szenvedő lakosság aránya csökken
CO2 elnyelő kapacitás nő		

<b>Klímaváltozáshoz alkalmazkodó zöldfelület fenntartás</b>		<b>Intézkedés kódja</b> <b>A1.2.</b>
<b>Indoklás</b>	A klímaváltozás hatásait mérséklő zöldfelületek mennyiségi és minőségi növelése is fontos célja a városnak. A városi környezetben lévő zöldfelületek és különösen a fasorok rendkívül veszélyeztetettek, fokozottan terheltek elsősorban a közlekedési eredetű légszennyezés, valamint a mechanikai sérülések miatt, ezért állapotuk folyamatosan romlik. A növények megőrzésével, ápolásával folyamatos növekedésük, erősödésük biztosítható, amellyel a zöldfelület-intenzitás növekszik és nagyobb hatékonysággal tudják nyújtani a városi térben kulcsfontosságú ökoszisztéma szolgáltatásait (levegőtisztítás, csapadékmegőrzés, mikroklíma szabályozás).	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p>Fontos megfelelő pénzeszközökkel és tárgyi, szakmai feltételekkel biztosítani a zöldfelületek fenntartását, valamint a városi szereplők aktivizálása is, hogy a meglévő és újonnan létesített zöldfelületek egészségesek maradjanak.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tartamos zöldfelület-gazdálkodás</b> Fontos a favédő módszerek előnyben részesítése, a városi környezet okozta stressznek kitett fák életfeltételeinek javítása, favédelem napi gyakorlata. A hatékony védelem, rendszeres öntözés és tápanyag utánpótlás javítja az élőhelyi adottságokat. Fontos a zöldterületekre vonatkozó kezelési tervek kialakítása, illetve rendszeres felülvizsgálata, amellyel a klímaváltozáshoz alkalmazkodó kezelési módszerek, megoldások vezethetők be (pl: Széktó Szabadidőközpont Helyi Jelentőségű Természetvédelmi Terület kezelési terve).</li> <li>• <b>Városi zöldfelületi monitoring rendszer létrehozása</b></li> </ul>	

	<p>A hatékony zöldfelület védelem alapja, hogy pontos áttekintés álljon rendelkezésre az értékekről és azok állapotáról. Fontos a városi zöldfelület gazdálkodáshoz kapcsolódó adatbázisok, fakataszterek frissítése, valamint folyamatos karban tartása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zöld szám, városi applikáció hibabejelentő</b> A város által biztosított Zöld számon az önkormányzat fogadja a zöldfelületekkel kapcsolatos jelzéseket, problémákat, igényeket. Hosszútávon javasolt olyan városi applikáció fejlesztése, amelyen keresztül a zöldfelületi monitoring adatok nyilvánosan hozzáférhetőek és amelynek funkciói között megtalálható a hibabejelentő alkalmazás is. Az ilyen rendszer lehetőséget biztosít, hogy az adatok és képi információk mellett a használó célzott bejelentést is tehet a fenntartó felé, amennyiben valamilyen problémát észlel.</li> <li>• <b>Fogadj örökbe egy fát, parkot, játszóteret, kutyafuttató program</b> Az egységes és nyílt adatbázis, fakataszter megléte lehetőséget biztosít a lakosok bevonására a zöldfelület fenntartási feladatokba. A helyi lakosok örökbe fogadhatnak egy fát, vagy közcélú zöldfelületet, amellyel a jelentkezők vállalják, hogy három esztendőn keresztül gondját viselik. Ez az öntözést, a tápanyag utánpótlását, ősszel a zöldhulladék összegyűjtését, a fa törzse körüli terület rendben tartását, a gyomok eltávolítását is magában foglalja, amelyért cserébe névre szóló táblát és oklevelet állíthat ki az önkormányzat.</li> <li>• <b>„Zöldfelületi alap” létrehozása</b> A pénzügyi háttér megteremtése biztosíthatja az ütemezett megújítást és a folyamatos karbantartást. A zöldfelületi alap forrása elsősorban a közterület-használatból befolyt összegek lehetnek. A zöldfelületi alap delegált forrásfelhasználása segíti a városi cégek és civilek támogatásának becsatornázását is.</li> <li>• <b>Szakembergárda és eszközpark biztosítása</b> Fontos a zöldfelületfenntartásban részt vevő dolgozók folyamatos képzése, számukra modern műszaki eszközök biztosítása</li> <li>• <b>Extenzív zöldfelületfenntartás</b> A város egyes parkjaiban kísérleti jelleggel részleges áttérés az extenzív parkgondozásra, figyelemfelhívó, tájékoztató programokkal egybekötve.</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformáló célkitűzések kódja
	M2. Füstmentes Zónák kialakítása	A1. Kecskemét Zöldfelületi rendszerének fejlesztése	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása

		A2 Integrált vízgazdálkodás fejlesztése A3 Klímavédelmi célú területhasználat	
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	A1.1. Közcélú zöldterületek fejlesztés, növelése A2.3. Felkészülés a szárazságokra és az aszályra A3.2. Hősziget-hatás” mérséklő területhasználat		
<b>Időtáv</b>	folyamatosan		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	civil szervezetek, helyi cégek		
<b>Célcsoport</b>	Lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás Magánforrások		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Meglévő zöldfelületek területe (m <sup>2</sup> )	
		Zöldfelület intenzitás (%)	
		a monitoring rendszerbe integrált zöldfelületek nagysága (m <sup>2</sup> )	
		a monitoring rendszerbe nyilvántartott fák száma (db)	
		applikáción keresztül érkező hibabejelentések száma (db/év)	
	„örökbe fogadott” fák száma (db)		
	eredményindikátor	városi hőszigetek hőmérsékletének csökkenése (többelhőmérséklet csökkenése °C)	
		elvezetett csapadék mennyiségének csökkenése (mm)	
		egy főre jutó közcélú zöldfelület aránya	
	hatásindikátor	CO2 elnyelő kapacitás nő	
hőhullámok idején többlethalalozás csökken			

<b>Magánkertek, épületek bekapcsolása a zöldfelület-hálózatba</b>		<b>Intézkedés kódja</b>
		<b>A1.3.</b>
<b>Indoklás</b>	A közterületek zöldfelületein kívül klíma alkalmazkodás szempontjából fontosak a magán, társasházi és intézményi zöldfelületek. Az összefüggő városi területek, ahol a fedett/burkolt felszín aránya 80 %, jellemzik a város központi, belső területeit és ez a város közigazgatási területének 2,3 %-a. A legjellemzőbb a sűrű, 50-80 % közötti fedett felszínnel jellemezhető városi területhasználat, ezek az összeterület 6,5 %-át borítják. 698 ha-t borítanak a közepes sűrűségű városi területek, amelyek szintén 2% körüli arány jelentenek. A különleges tanyás területek sajátossága a különálló elemek viszonylag magas területi aránya (1% körül). Kecskeméten a lakóépületek elsősorban földszintes lakóházak, a lakóépületek 87% családi ház kerttel.	

	<p>A sűrű beépítéssel jellemezhető belső területeken javasolt zöldhomlokzatok, tetőkertek és belső udvarok létesítésének ösztönzése, amelyek a zöldinfrastruktúra egyéb elemeihez hasonlóan számos kedvező tulajdonsággal rendelkeznek, ami annál figyelemreméltóbb, hogy azokon a területeken fejthetik ki hatásukat, ahol más elemek nem alkalmazhatók. Így különös jelentőséggel bírnak: a városi hőszigetelés csökkentésében, a mikroklíma kedvező befolyásolásában; a levegőminőség javításában, a por- és légnemű szennyezőanyagok megkötésében; a biodiverzitás növelésében; fontos a társadalmi, gazdasági szerepük és kedvezők a műszaki jellemzőik.<sup>18</sup></p> <p>Éppen a nagy arányú családi házas területek miatt a magánterületen lévő zöldfelületek jelentős szerepet töltenek be a városklíma szabályozásában, ezért jó példák támogatásával kell ösztönözni a zöldfelületek megóvását és a városi kertészet terjedését.</p> <p>Hosszú távon javasolt a városi zöldfelület és fatár monitoring rendszer kiterjesztése a magánterületen lévő zöldfelületi elemekre is. A nyilvántartás segíti ezen elemek védelmét, megőrzését és segítheti a lakosoknak nyújtható szaktanácsadás rendszerének kialakítását.</p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p>A magánterületeken lévő zöldfelületek megóvása érdekében, a szabályozók betartatása mellett elsősorban lakossági tájékoztatás és szakmai segítségnyújtás szükséges.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zöldfalak létesítésének támogatása</b></li> </ul> <p>Zöldhomlokzatok esetén az épületek homlokzati vagy egyéb függőleges (pl. tűzfal, oldalfal) felületeire telepítenek növényeket. Megfelelő technológia megválasztásával szinte bármilyen falszerkezet esetén kialakíthatók. A zöldhomlokzatok, zöldfalak alkalmazásának Kecskeméten, az intenzíven beépített városrészekben különösen nagy jelentősége van, ahol a sűrűn beépített vagy burkolt felületeken problémát okoz új, kondicionáló zöldfelületek kialakítása. A zöldhomlokzatok az épület üzemeltetésével, a homlokzat felújításával kapcsolatos költségeket csökkenthetik, ami az épület teljes életciklusának tekintetében igen kedvező. A zöldfalak létesítését mind szabályozási, mind szakmai szinten kell támogatni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tetőkertek, zöldtetők kialakításának támogatása</b></li> </ul> <p>A zöldtetők a legnagyobb ökológiai hasznot talán az esővíz-raktározó képességükkel hajtják. Az eső (és a hóolvadás) intenzitásának és a zöldtető talajvastagságának függvényében a csapadékmennyiség 15–90 %-a is megkötődhet. A zöldtető létesítésének magasabb költségei hosszú távon energia és fenntartási költség-megtakarítást eredményeznek. A zöldtetők kialakítását tájékoztató tevékenységgel, zöld példa bemutatásával támogatni kell.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Legszebb kert pályázat</b> A város lakosai számára hirdetett évenkénti pályázat segíti a családi házak kertjeinek zöldítését, a zöldfelületi értékek megóvását. Célja a szebb és élhetőbb lakókörnyezet kialakítása, a jó gyakorlatok bemutatása, terjesztése.</li> <li>• <b>Magánterületeken lévő zöldfelületi elemek felmérése</b> Az intézmények és magánudvarok, kertek területén lévő zöldfelületi elemek felmérése, ösztönzés a monitoring rendszerhez való csatlakozáshoz.</li> <li>• <b>Szaktanácsadás</b> A városi zöldfelületi monitoring rendszerhez csatlakozók számára az önkormányzat ingyenes szaktanácsadást és eszközöket biztosíthat a magánterületen lévő fák, zöldfelületek fenntartásához, amely segíti a lakosokat a meglévő zöld értékek megóvását.</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseivel</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformáló célkitűzések kódja
	M1. Energiahatékony városüzemeltetés	A1. Kecskemét Zöldfelületi rendszerének fejlesztése A2 Integrált vízgazdálkodás fejlesztése	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M1.2. Önkormányzati tulajdonú és közintézmények épületeinek energiahatékonysági fejlesztése A1.2. Klímaváltozáshoz alkalmazkodó zöldfelület-fenntartás A2.2. Extrém csapadékesemények kezelése SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás		
<b>Időtáv</b>	előkészítés: 2021 megvalósítás: 2021-től folyamatosan		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	lakosság, vállalatok, civil szervezetek		
<b>Célcsoport</b>	Lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás magánforrások		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	A monitoring rendszerbe integrált zöldfelületek nagysága (m <sup>2</sup> )	
		A monitoring rendszerbe nyilvántartott fák száma (db)	
		Zöld szaktanácsadást igénybe vevők száma (fő/év)	
		Benyújtott pályázatok száma (db)	



		Zöldhomlokzattal rendelkező épületek száma (db)	
		Tetőkerttel rendelkező épületek száma (db)	
		Zöldhomlokzatok kiterjedése (m <sup>2</sup> )	
		Tetőkertek kiterjedése (m <sup>2</sup> )	
	eredményindikátor	Városi hőszigetek hőmérsékletének csökkenése (többelhőmérséklet csökkenése °C)	
		Elvezetett csapadék mennyiségének csökkenése (mm)	
	hatásindikátor	Zöldhomlokzattal, tetőkerttel rendelkező épületek fajlagos energiafogyasztása csökken (kWh/m <sup>2</sup> /év)	
		Egy főre jutó közcélú zöldfelület aránya	
		Zöldfelület intenzitás (%)	
		CO <sub>2</sub> elnyelő kapacitás nő	
			Hőhullámok idején többlethalalozás csökken

Települési vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása		Intézkedés kódja A2.1.
<b>Indoklás</b>	<p>A települési szintű vízgazdálkodás újragondolását számos tényező indokolja. A rendkívül gyorsan változó világunkban a gazdaság, a társadalom és a városaink fejlődésével a jelentkező igények és problémák mind összetettebbé váltak, a megoldásaink mégsem komplexek, hanem ágazati megközelítések mentén szegmentálódnak, így sokszor egyetlen probléma kezelésére koncentrálnak. Ez különösen igaz olyan területekre, mint a sokáig gyenge érdekérvényesítéssel rendelkező környezetvédelem, vagy vízgazdálkodás területe.</p> <p>Az integrált vízgazdálkodás fejlesztése keretében szükséges a városfejlesztési gyakorlat újragondolása (pl. klímabarát építészet és közterületfejlesztés, városökológiai szemlélet előtérbe helyezése, a városon belüli biodiverzitás növelése), annak érdekében, hogy Kecskemét vízkészleteit és természeti környezetét hosszú távon is megőrizzük a jövő generációi számára.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Vízügyi szervek, a nemzeti park, a vízügyi szakemberek és a város vízi közmű szolgáltatója közötti együttműködés erősítése</b></p> <p>A beavatkozás során elkezdődik annak a szakmai közösségnek a szervezése, amely részt vesz a stratégia megalapozó munkálataiban, feltárja a város valós vízügyi helyzetét (pl. vízügyi, szakmai, szervezeti, műszaki, jogi) és a fejlesztés lehetőségeit.</p> <p><b>Integrált Települési Vízgazdálkodási Stratégia készítése</b></p> <p>A beavatkozás keretében megtörténik az indikatív ajánlatkérés bekérése, a beszerzési eljárás lefolytatása, a készítő szervezet kiválasztása, a dokumentum elkészítése, széleskörű társadalmi vitája és közgyűlési elfogadása.</p>	

	<p>A készítendő dokumentum az alapvető vízgazdálkodási kérdések mellett magába foglalja a város csapadékvíz gazdálkodásának kereteit is.</p> <p><b>Vízügyi-, vízkezelési szabályozók felülvizsgálata</b></p> <p>Az országos jogszabályi keretekhez (pl. lakossági fúrt talajvíz kutak kérdései, öntözési körzetek és -közösségek) javaslatok megfogalmazása, illetve a helyi vízgazdálkodási stratégia megvalósításához szükséges jogszabályi keretek megalkotása</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A2 Integrált vízgazdálkodás fejlesztése A3 Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>A2.2. Extrém csapadékesemények kezelése A2.3. Felkészülés a szárazságokra és az aszályra A3.1. Városi zöldfelület-fejlesztési program a CO<sub>2</sub> megkötő képesség javításáért A3.3. Kompakt város kialakítása SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás</p>		
<b>Időtáv</b>	<p>Előkészítés: 2021-2022 Megvalósítás: 2023-tól folyamatosan</p>		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság, Kiskunsági Nemzeti Park, Vízügyi kutatóintézetek, felsőoktatási intézmények, Bácsvíz Zrt., Agrárkamara, Öntözési Közösségek, vízügyi jogi szakértők		
<b>Célcsoport</b>	Kecskemét és környezetének lakossága, a klímaváltozás hatásának leginkább kitett esélyegyenlőségi csoportok		
<b>Lehetséges forrás</b>	<p>KEHOP Plusz 2.1. Vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása Állami vízgazdálkodási és klímavédelmi pályázatok Önkormányzati saját forrás</p>		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Együttműködési megállapodások száma a települési vízgazdálkodási feladatok ellátása és a stratégiakészítés kapcsán (db/év)	
		Integrált Települési Vízgazdálkodási Stratégia megléte (1 db)	
		A helyi vízgazdálkodáshoz kötődő helyi jogszabályok száma (db/év)	
		A helyi lakossági vezeték ivóvíz fogyasztás csökkenése (%/év)	

	eredményindikátor	A vízgazdálkodási ágazatra fordított önkormányzati pénzeszközök nagysága (millió Ft/év)
		Összegyűjtött és tárolt csapadékvíz mennyisége a városban (millió m <sup>3</sup> /év)
	hatásindikátor	Az életminőség javulása Kecskeméten, lakossági elégedettségi kérdőív alapján (%/év)

Extrém csapadékesemények kezelése		Intézkedés kódja A2.2.
<b>Indoklás</b>	<p>Az utóbbi évtizedek kecskeméti hidrometeorológiai adatai azt mutatták, hogy a városban gyakran fordultak elő szélsőségesen aszályos és ezzel együtt belvizes időszakok is, azaz emelkedett ezen események előfordulási gyakorisága, továbbá növekedett azok kiszámíthatatlansága (egyre hosszabb csapadékmentes periódusok, max. hőmérsékletek emelkedése, hőségnapok számának növekedése, szélsőséges csapadékeloszlás, nagy intenzitású csapadékok gyakoriságának növekedése, stb.). Ezen hatások legközvetlenebbül a mezőgazdaságot sújtják, azonban nem elhanyagolható a kedvezőtlen hatása a településüzemeltetésre, valamint az emberek egészségi állapotára, azon keresztül pedig a gazdasági tevékenységekre vonatkozóan.</p> <p>Emiatt is fontos a jövőben a kiszámíthatatlan csapadékhullás következményeinek kezelése, a szélsőségekre történő felkészülés, illetve a lehullott csapadékkal történő gazdálkodás. Az extrém csapadékhullás, a város leburkolt területeinek következtében, gyakran „villámárvizeket” okoz, s hátráltatja a csapadékvíz talajba történő beszivárgását. Másrészt, a település közel 2130 ha-os burkolt területéről összegyűjtött csapadékvizet – a jelenlegi vízügyi gyakorlat alapján – a szakemberek a lehető leggyorsabban levezetik Kecskemétről (a Csukás éren keresztül a Tiszába), holott a szárazabb időszakokban ez a vízmennyiség (egy átlagosan csapadékos évben mintegy 4,5-5 millió m<sup>3</sup>) nagyon hiányzik a talajból.</p> <p>Éppen ezért meg kell oldani a csapadékvíz minél nagyobb részének szikkasztását (alacsonyabb fekvésű szikkasztó területek, illetve esőkertek létesítése), az összegyűjtött csapadékvízből a város parkjainak, zöldfelületeinek öntözését (telepített felszín alatti víztározókból), a nyáron túlhevült aszfalt hűtését, vagy a városi szürkevíz felhasználási lehetőségek bővítését, mindezeket keresztül pedig a város mikroklímájának javítását.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Helyi Építési Szabályzat felülvizsgálata a burkolt felületek csökkentése érdekében</b></p> <p>A beavatkozás keretében vizsgálni szükséges a város egészében a lakóterületek, az intézményi területek, a parkoló területek burkolt felületeinek kiterjedését, illetve anyaghasználatát, a csapadékvíz beszivárgási viszonyainak javítása érdekében. Javasolható az</p>	

	<p>ellenőrzés rendszerének felülvizsgálata és a szankcionálás rendszerének kidolgozása is.</p> <p><b>A csapadékvíz szikkasztásának elvezetésének, tárolásának és hasznosításának fejlesztése, kék- és zöld-infrastruktúra elemek létesítésével, valamint a Városi Csapadékvíz Menedzsment Rendszer kialakításával</b></p> <p>A beavatkozás keretében – az Integrált Települési Vízgazdálkodási Stratégia iránymutatásai alapján – történne meg a Városi Csapadékvíz Menedzsment Rendszer kialakítása, amely összefogná mindazon műszaki beavatkozások leírását és előkészítését, melyek alapját képeznék a város új típusú csapadékvíz szikkasztási, -gyűjtési, -tárolási, -kezelési és -hasznosítási rendszerének. A beavatkozás keretében kerülnének meghatározásra a fejlesztési területek (pl. felszín alatti tározók, esőkertek, szikkasztó felületek), a megvalósítandó műszaki tartalom és az üzemeltetés körülményei, feltételei.</p> <p>Konkrét feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a Városi Csapadékvíz Menedzsment Rendszer működtetőjének kiválasztása</li> <li>• a feladatok és felelősök meghatározása</li> <li>• megvalósíthatósági tanulmány készítése</li> <li>• tervezők kiválasztása</li> <li>• műszaki tervek készítése</li> <li>• beruházás megvalósítása</li> <li>• a rendszer elemeinek üzemeltetése</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A2 Integrált vízgazdálkodás fejlesztése A3 Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>A2.1. Települési vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása</p> <p>A2.3. Felkészülés a szárazságokra és az aszályra</p> <p>A3.1. Városi zöldfelület-fejlesztési program a CO<sub>2</sub> megkötő képesség javításáért</p> <p>A3.3. Kompakt város kialakítása</p> <p>SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás</p>		
<b>Időtáv</b>	<p>Előkészítés: 2021-2022</p> <p>Megvalósítás: 2023-tól folyamatosan</p>		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Bácsvíz Zrt., vízügyi szakemberek, berendezések forgalmazói, kivitelezők		
<b>Célcsoport</b>	Kecskemét és környezetének lakossága, a klímaváltozás hatásának leginkább kitett esélyegyenlőségi csoportok		

<b>Lehetséges forrás</b>	KEHOP Plusz 2.1. Vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása Állami vízgazdálkodási és klímavédelmi pályázatok Önkormányzati saját forrás	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Városi Csapadékvíz Menedzsment Rendszer felállítása (1 db)
		HÉSZ felülvizsgálata, mely foglalkozik a burkolt felületek csökkentésével, illetve a vízáteresztő anyagok használatával (közgyűlési döntés: 1 db)
		Csapadékvíz tározási kapacitás nagysága a városban (millió m <sup>3</sup> /év)
		A városi csapadékvíz gyűjtő terület kiterjedésének alakulása (ha/év)
	eredményindikátor	A városi csapadékvíz gyűjtőhálózat által gyűjtött csapadékvíz mennyiségének változása (%/év)
		Hasznosított csapadékvíz mennyisége (m <sup>3</sup> /év)
hatásindikátor	Az átlagos talajvíz szint alakulása a városi talajvíz kutak adatai alapján (cm/év)	

<b>Felkészülés a szárazságokra és az aszályra</b>		<b>Intézkedés kódja A2.3.</b>
<b>Indoklás</b>	<p>Kecskeméten magas az éves napfénytartam (2050-2100 óra/év között). A magas besugárzási értékkel és a viszonylag alacsony éves átlagos csapadékmennyiséggel (533 mm) magyarázható, hogy a Budiko-féle ariditási index (1,75) és a Pálfai-féle aszályindex (mezőgazdasági év aszályerősségét fejezi ki) értéke (5,26) is igen magas. Nagy tehát a térség aszályra való hajlama, amit még az ide érkező légtömegek alacsony relatív légnedvessége is fokoz. Ezt a megállapítást erősítik meg az elmúlt évtizedek jellemző időjárási adatai is. Ezek alapján megállapítható, hogy trendszerű hőmérséklet növekedés mellett, az egyes időjárási szélsőségek is gyakoribbá váltak. Kevesebb napon volt csapadék (bár növekszik az egységnyi idő alatt lehulló csapadék mennyisége), ugyanakkor növekedett az aszályos időszakok száma és hosszabbodtak a nyári hőhullámos periódusok is. Ez a mezőgazdaságon túlmenően a városlakók életét is befolyásolja, hiszen megnőhet a levegőben a szálló por koncentrációja, ami Kecskemét környékének homokos talajai miatt, már napjainkban is gondot okoz.</p> <p>A hatékony csapadékvíz gyűjtés, megfelelő műszaki háttérű vízkormányzás, kezelés és tárolás rendszerének megléte esetén, a városban összegyűjtött mintegy 4,5-5 millió m<sup>3</sup> csapadékvíz lehetővé tenné újabb nyílt vízfelületek (pl. csapadékvíz csatornák, záportározók) kialakítását, ennek köszönhetően pedig a mikroklíma alakítását, az öntözés és egyéb szürkevíz hasznosítási lehetőségek feltételeinek javítását.</p>	

<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p><b>Vízkezelést és vízszolgáltatást lehetővé tevő városi műszaki rendszerek kialakítása (pl. csapadékvíz csatornák, áttemelők, záportározók)</b>  A beavatkozás keretében – az Integrált Települési Vízgazdálkodási Stratégia iránymutatásai alapján – megtörténik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a Megvalósíthatósági Tanulmány elkészítése,</li> <li>• a műszaki tervek megrendelése</li> <li>• a forrásszerző pályázati dokumentáció előkészítése</li> <li>• a beruházás előkészítése és megvalósítása</li> <li>• majd a teljes rendszer működtetése</li> </ul> <p><b>Szűrkevíz felhasználás lehetőségének vizsgálata és népszerűsítése (öntözés csapadékvízzel, iparivíz felhasználás ösztönzése)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jó gyakorlatok gyűjtése</li> <li>• Pilot programok elindítása</li> <li>• Az új szűrkevíz felhasználás népszerűsítése (szóró anyagok és előadások)</li> </ul>		
<p><b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b></p>	<p>Mitigációs célkitűzés kódja</p>	<p>Adaptációs célkitűzés kódja</p>	<p>Szemléletformálási célkitűzés kódja</p>
<p><b>Kapcsolódó intézkedések</b></p>	<p>A2.1. Települési vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása  A2.2. Extrém csapadékesemények kezelése  A3.1. Városi zöldfelület-fejlesztési program a CO<sub>2</sub> megkötő képesség javításáért  A3.3. Kompakt város kialakítása  SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás</p>		
<p><b>Időtáv</b></p>	<p>Előkészítés: 2021-2022  Megvalósítás: 2023-tól folyamatosan</p>		
<p><b>Felelős</b></p>	<p>Kecskemét MJV Önkormányzata</p>		
<p><b>Együttműködő</b></p>	<p>Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság, Kiskunsági Nemzeti Park, Vízügyi kutatóintézetek, felsőoktatási intézmények, Bácsvíz Zrt., Öntözési Közösségek, Agrárkamara, vízügyi jogi szakértők</p>		
<p><b>Célcsoport</b></p>	<p>Kecskemét és környezetének lakossága, a klímaváltozás hatásának leginkább kitett esélyegyenlőségi csoportok</p>		
<p><b>Lehetséges forrás</b></p>	<p>KEHOP Plusz 2.1. Vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés  VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása  Állami vízgazdálkodási és klímavédelmi pályázatok  Önkormányzati saját forrás</p>		
<p><b>Indikátorok</b></p>	<p>output indikátor</p>	<p>Nyílt vízfelületek kiterjedése a városban (m<sup>2</sup>)  Csapadékvíz tározási kapacitás nagysága a városban (millió m<sup>3</sup>/év)</p>	

		Szűrkevíz felhasználási projektek száma (db/év)
		A város területéről összegyűjtött csapadékvíz mennyisége (millió m <sup>3</sup> /év)
eredményindikátor		A városi csapadékvíz gyűjtőhálózat által gyűjtött csapadékvíz mennyiségének változása (%/év)
		Hasznosított csapadékvíz mennyisége (m <sup>3</sup> /év)
hatásindikátor		Az átlagos talajvíz szint alakulása a városi talajvíz kutak adatai alapján (cm/év)

CO <sub>2</sub> megkötő területhasználat		Intézkedés kódja A3.1.
<b>Indoklás</b>	<p>A mesterséges felszínek bővülése egyrészt szántó, másrészt gyepterületek rovására történt. Ez utóbbi azt is jelenti, hogy természetközeli területek is beépítésre kerültek. Ezt némileg ellensúlyozza az erdők területének növekedése (bár fontos megjegyezni, hogy a természetes, vagy természetközeli állapotú gyepek elvesztését a térségben erdőtelepítésekkel nem, illetve csak részben lehet kiváltani), hiszen azok fontos elemét képezik a térség ökológiai hálózatának, továbbá területük csökkenése kedvezőtlen tájökölógiai és a biodiverzitás szempontjából is. Az elmúlt években tovább folytatódott az intenzív kultúrák – így a kertek és szőlők – területének csökkenése, amely mögött alapvetően ezek felhagyása és a művelési ág átsorolása áll.</p> <p>A természetes, vagy természetközeli élőhelyek kapcsán megállapítható, hogy ezekből Kecskemét területén csak néhány foltot találunk, ezek kiterjedése minimális, összefüggő hálózatot nem alkotnak, s sziget-jellegükből fakadóan regenerációs képességük alacsony. Több közülük a belterületek szomszédságában található ma már, így a jövőben a város növekedése lehet a legnagyobb veszélyforrás e területekre a mezőgazdaság és egyéb antropogén hatások mellett. Megőrzésük abban az esetben biztosítható, ha lokális védelmükön túl (bár még sok esetben ez sem biztosított), a hálózattá szervezésük is megtörténik.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Városökológiai vizsgálatok indítása</b></p> <p>A Kecskeméti városökológiai vizsgálatok naprakész módszertani alapokon, a települési ökorendszer feltárása érdekében készül, alapul véve, felhasználva és összegezve az írásos és tervi dokumentumokat, kutatási eredményeket, továbbá pótolva a komplex és interdiszciplináris tervezhetőséghez még hiányzó kutatásokat, adatgyűjtéseket.</p> <p>A vizsgálatok kiemelt feladata a város környezeti konfliktusainak, azok helyeinek a feltárása, ill. ezek között is kiemelten a városi terület-felhasználással kapcsolatos döntések széleskörű tudományos megalapozása.</p> <p><u>Konkrét feladatok:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a városökológiai paraméterek (klíma, vízháztartás, vegetáció, zaj, légszennyezés, stb.) analízise és értékelése,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• környezeti kataszter felállítás („multifaktorális” értékelés),</li> <li>• az ökológiai alapú városfejlesztéshez javaslatok kidolgozása.</li> </ul> <p><b>Külterületi zöldfelületek növelése, a talajadottságokhoz illeszkedő fejlesztése</b></p> <p>Kecskemét területén a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak éppen azok a lineáris természetközeli elemei hiányoznak, amelyek valódi hálózattá tudnák szervezni a még megmaradt értékes természeti területeket. Ezeknek a természetközeli „zöld folyosóknak” a kialakítása nélkül aligha érhető el jelentősebb pozitív változás a külterület természeti állapotában.</p> <p>A tervezett zöldfelületi fejlesztések ezt a célt szolgálják, másfelől megfelelő szakmai munkával, a kialakult területhasználati konfliktusok (pl. nem megfelelő agrártechnológia alkalmazása, tájidegen fajok telepítése, kontrollálatlan talajvíz kiemelés) feloldása, valamint a tartósan jelentkező kedvezőtlen hatások (pl. terjeszkedő várostest, infrastrukturális hálózatok építése), vizsgálata, kontrolja és a szükséges beavatkozások megfogalmazása. A tájhasználati konfliktusok lokális feltárásával, a hatások bemutatásával és a tervszerű tájrendezési elvek érvényesítésével a meglévő konfliktusok hatása mérsékelhető, újabbak keletkezése megelőzhető.</p> <p><b>Homokterületek erdősítésének folytatása a légköri aszály csökkentése érdekében</b></p> <p>A beavatkozás keretében folytatni kell az OTrT-ben kijelölt területeken az erdősítési folyamatot, mely részben a biológiai sokféleség fokozását, az ökológiai hálózat erősítését, a homoktalajok megkötését, a lakott területek (az uralkodó szélirány felőli) védelmét, a város körüli a természetközeli „zöld folyosó” erősítését, a mikroklíma kedvező alakítását és a CO<sub>2</sub> elnyelés fokozását egyaránt szolgálnia kell. Erdőtelepítés esetén őshonos, tájba illő fajokkal történjen elegyes, természetszerű erdők kialakítása.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A2 Integrált vízgazdálkodás fejlesztése A3 Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	A2.1. Települési vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása A2.2. Extrém csapadékesemények kezelése A2.3. Felkészülés a szárazságokra és az aszályra A3.2. Klímabarát köztérfejlesztés A3.3. Kompakt város kialakítása SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2021-2022		



	Megvalósítás: 2023-tól folyamatosan	
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata	
<b>Együttműködő</b>	Kiskunsági Nemzeti Park, Agrárkamara, Városgazdasági Nonprofit Kft., KEFAG Zrt., Egyetemek, Kutatóintézetek, 10 millió Fa-Kecskemét Egyesület, külterületek tulajdonosai, kezelői	
<b>Célcsoport</b>	Kecskemét lakossága, a klímaváltozás hatásának leginkább kitett esélyegyenlőségi csoportok	
<b>Lehetséges forrás</b>	KEHOP Plusz 2.3. Környezet- és természetvédelem VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása Állami erdősítési, zöldesítési és klímavédelmi pályázatok, támogatások Nemzeti Erdőtelepítési Program Önkormányzati saját forrás	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Kecskeméti városökológiai kutatások száma (db/év)
		Kecskeméti városökológiai kutatásokról megjelent cikkek száma (db/év)
		Újonnan erdősített területek kiterjedése (ha/év)
	eredményindikátor	Önkormányzati zöldterületek éves növekedése (ezer m <sup>2</sup> /év)
		A kecskeméti zöldfelületek CO <sub>2</sub> megkötő nagysága (millió T/év)
hatásindikátor	A kecskeméti zöldfelületek CO <sub>2</sub> megkötő képességének növekedése (%/év)	

<b>Klíma barát köztérfejlesztés</b>		<b>Intézkedés kódja</b> <b>A3.2.</b>
<b>Indoklás</b>	<p>Az elmúlt évtizedek műszaki szemléletű, sok esetben „ad-hoc” városfejlesztési gyakorlata, a követő jellegű infrastruktúra kiépítés, a város köztereinek indokolatlan mértékű burkolása, a környezeti szemlélet háttérbe szorítása, napjainkra számos problémát eredményezett (pl. belterületi zöldfelületek csökkenése, a sűrű beépítés és burkolt felületek következtében kialakuló hősziget jelenségek, villámárvizek), melyek megoldása időszerűvé vált. Az éghajlatváltozásra történő felkészülés előtérbe helyezi a klímabarát városra jellemző építészeti, köztérfejlesztési megoldásokat (vízáteresztő burkolatok, zöldfelületek növelése, fásítás, közterek árnyékolása, reflektív burkolatok alkalmazása, párasítás, az öntözés rendszerének kiterjesztése, a belterületek átszellőztetése, energiatakarékos városüzemeltetési megoldások) a város hosszú távú élhetőségének megőrzése érdekében.</p> <p>Ennek során az építésügynek, a várostervezésnek, -fejlesztésnek és -üzemeltetésnek az ágazati és területi beavatkozások tervezésekor és megvalósításakor, figyelemmel kell lennie a változó időjárási körülményekre, s alkalmaznia kell a klímabarát megoldásokat. A tervezéshez mind fontosabbá válik a környezeti- és klíma- kockázatok</p>	

	megismerése, a sérülékenységi vizsgálatok lefolytatása, valamint klímavédelmi és fenntarthatósági tudástár kialakítása.		
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p><b>Reflektív és vízáteresztő burkolatok, valamint zöld térfalak városi használata</b></p> <p>A program keretében a városi hősziget-hatás csökkentése, illetve a város területére hulló csapadékvíz jobb hasznosulása érdekében javasolható új szabályozási elemek beépítése a Helyi Építési Szabályzatba, illetve a Települési Arculati Kézikönyvbe. Emellett az önkormányzat városrehabilitációs, fenntartható mobilitási fejlesztései során, vizsgálni szükséges a klímabarát anyagok és megoldások előnyben részesítését és alkalmazását.</p> <p><b>Öko Doboz Program</b></p> <p>A Települési Arculati Kézikönyv mellékleteként javasolt kialakításra egy olyan fenntartható és klímabarát építészeti, köztérfejlesztési adatbázis/tudástár (öko-gyűjtőláda), amely jó gyakorlatokon keresztül mutatja be a klímatudatos és fenntartható építészet és köztérfejlesztés ajánlott elemeit (pl. környezetbarát építőanyagok, zöldhomlokzatok, csapadékvíz gyűjtő rendszerek, energiatermelő köztéri bútorok, árnyékolástechnikai megoldások, a város átszellőzését lehetővé tevő köztérfejlesztési és beépítési megoldások). Ezeket az ötleteket a Kecskeméti tervtanács véleményezi és gyűjtheti a jövőben.</p> <p><b>Napvitorlák, párapapuk telepítés helyszíneinek felmérése, árnyékolási technikák - Arany János utca árnyékolási mintaprojekt</b></p> <p>A várhatóan mind forróbb és hosszabb nyarakra történő felkészülés, illetve a városi hősziget mérséklése érdekében, javasolt elindítani a kecskeméti utcák és köztérek klímabarát felkészítését. Azon utcák és köztérek esetében, ahol nincs lehetőség faültetésre, ott javaslatot kell tenni az árnyékolás és mikroklímaalakítás egyéb módozatainak megvalósítására. Az Arany János utca felújítása során, javasolható egy mintaprojekt indítása, ahol egy ötletpályázat keretében valósulhatna meg a közterület klímabarát felújítása.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A2 Integrált vízgazdálkodás fejlesztése A3 Klímavédelmi célú területhasználat	SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>A2.1. Települési vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása</p> <p>A2.2. Extrém csapadékesemények kezelése</p> <p>A2.3. Felkészülés a szárazságokra és az aszályra</p> <p>A3.1. Városi zöldfelület-fejlesztési program a CO<sub>2</sub> megkötő képesség javításáért</p> <p>A3.3. Kompakt város kialakítása</p>		

	SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás	
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2021-2022 Megvalósítás: 2023-tól folyamatosan	
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata	
<b>Együttműködő</b>	Civil és szakmai szervezetek, Kecskeméti Városfejlesztő Kft., Egyetemek, Kutatóintézetek, Technológia szállítók	
<b>Célcsoport</b>	Kecskemét lakossága, a klímaváltozás hatásának leginkább kitett esélyegyenlőségi csoportok	
<b>Lehetséges forrás</b>	KEHOP Plusz 2.3. Környezet- és természetvédelem VMOP 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása Önkormányzati saját forrás	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Vízáteresztő burkolatok nagysága a belvárosban a Kiskörúton belüli övezetben (ezer m <sup>2</sup> )
		Az önkormányzati tulajdonú épületekre telepített reflektív burkolatok nagysága (ezer m <sup>2</sup> /év)
		Az önkormányzati tulajdonú épületekre telepített zöld térfalak kiterjedése (m <sup>2</sup> /év)
		Párakapuk száma (db)
		Az Öko Dobozban összegyűlt jó megoldások, gyakorlatok száma (db/év)
		Arany János utcai megvalósult mintaprojekt (1 db)
	eredményindikátor	Klímavédelmi közösségi kezdeményezések növekedési üteme (%/év)
		A szálló por (PM10) mennyiség éves átlagának alakulása (T/év)
	hatásindikátor	A városi élhetőség javulása lakossági kérdőívezés alapján (%/év)
		Az épületek hűtésére használt villamosenergia-fogyasztás csökkenése (%/év)

<b>Kompakt város kialakítása</b>		<b>Intézkedés kódja</b> <b>A3.3</b>
<b>Indoklás</b>	Kecskemét elmúlt évtizedekben megfigyelhető fejlődését a beépített területek és a népesség expanziója, a város belterületének növekedése jellemezte. A lakossági expanzió mértékére jellemző, hogy míg a 2001-es népszámlálás során a külterületi lakosok száma 13 732 fő volt, addig 2011-ben már 17 281 fő, majd a 2016-os mikrocenzus évében már 18 280 fő. Hasonlóan növekedett a központi belterülettől 5-10 km-es távolságra elhelyezkedő egyéb belterületi egységek (összesen 10 db) népességszáma (2001-ben 9 401 fő, 2016-ban: 11 676 fő) is a vizsgált időszakban, s a folyamat napjainkban is folytatódik, hiszen a városban az új lakóházakra kiadott összes használatbavételi engedélyek több	

	<p>mint 30%-át a külterületekre és az egyéb belterületi egységekre adták ki. A Mercedes gyár beruházását követően 2008-tól, mintegy 10 000 új munkahely alakult ki, melynek jelentős része a déli iparterületen, a Mercedes gyár közelében jött létre. Ebből is adódóan a lakó- és munkahelyek térbe eltávolodtak egymástól, ami jelentős mobilizációs igényt gerjesztett. Ennek köszönhetően 2008 és 2019 között a városban regisztrált személygépjárművek száma 11 408 db-bal bővült (27,6%-os bővülés), s a városi forgalom nagysága éves szinten – átlagosan – több mint 3%-kal bővült. A növekvő várostestből és a szétszórta elhelyezkedő ellátási területekből is adódóan a Mercedes gyár építésének bejelentése óta (2008), a városüzemeltetési és kommunális feladatokra fordított önkormányzati költségvetési forrás 115%-kal növekedett, s napjainkra meghaladta a 3,3 milliárd Ft-ot.</p> <p>A felvázolt folyamatok jelenleg nem segítik elő a vállalt klímacélok teljesülését, ezért Kecskemétnek törekednie kell egy kompakt, klímabarát városszerkezet kialakítására, melyben intenzív együttműködés zajlik a szereplők között. A megfelelő városrendezési szabályozások és a területhasználati tervezés eredményeként, csökkenhetnek a közlekedési távolságok, a szolgáltatások és a munkahelyek közelebb kerülhetnek egymáshoz, a funkciók optimális telepítése, illetve a kompakt- és klímabarát városi szövet kialakítása csökkentheti az energia- és erőforrás igényeket.</p>		
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<p><b>A várostest terjeszkedésének megállítása, kompakt város kialakítása, a városi szabályozók felülvizsgálatával (TFK, ITS, TRT, HÉSZ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Új, a kompakt és klímabarát város kialakításának célját szem előtt tartó Településfejlesztési Konceptió készítése és közgyűlési elfogadtatása</li> <li>• Új, a Településfejlesztési Konceptió céljait megvalósító, Integrált Településfejlesztési Stratégia készítése és közgyűlési elfogadtatása</li> <li>• A kompakt és klímabarát város városszerkezeti és területhasználati alapelveit, rendezési céljait, valamint feladatait rögzítő új Településrendezési Terv elkészítése és közgyűlési elfogadtatása.</li> <li>• A kompakt és klímabarát elveket alkalmazó új Helyi Építési Szabályzat elkészítése és közgyűlési elfogadtatása</li> <li>• Város közlekedésfejlesztési koncepcióját és annak közgyűlési elfogadtatása</li> </ul>		
<p><b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b></p>	<p>Mitigációs célkitűzés kódja</p> <p>M1. Energiahatékony városüzemeltetés</p> <p>M2. Füstmentes zónák kialakítása</p>	<p>Adaptációs célkitűzés kódja</p> <p>A3 Klímavédelmi célú területhasználat</p>	<p>Szemléletformálási célkitűzés kódja</p> <p>SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása</p>

	M3. Klímabarát közlekedési rendszerek		
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M1.1. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása M2.1. Energiahatékony épületek M2.3. A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése M2.7. Közösségi közlekedés fejlesztése M3.1. Az elővárosi ingázás és áruszállítás lehetőségeit bővítő kötőpályás (vasúti) közlekedés feltételeinek javítása A3.1. CO <sub>2</sub> megkötő területhasználat A3.2. Klímabarát köztérfejlesztés Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 2021-2022 Megvalósítás: 2023-tól folyamatosan		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Várostervezők, Szakági tervezők, Hatóságok		
<b>Célcsoport</b>	Kecskemét lakossága, a klímaváltozás hatásának leginkább kitett esélyegyenlőségi csoportok		
<b>Lehetséges forrás</b>	Önkormányzati saját forrás		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Új városi Településrendezési Terv (1 db)	
		Új városi Helyi Építési Szabályzat (1 db)	
		Új városi Településfejlesztési Konceptió (1 db)	
		Új városi Integrált Településfejlesztési Stratégia (1 db)	
	eredményindikátor	Felújított barnamezős területek kiterjedése (ezer m <sup>2</sup> /év)	
		A külterületi használatbavételi engedélyek aránya az összes használatbavételi engedélyből (%/év)	
	hatásindikátor	A központi belterület lakosságának változása (fő/év)	
A város CO <sub>2</sub> kibocsátásának csökkenése (%/év)			

<b>Hőségriadó-terv megalkotása és elfogadása</b>		<b>Intézkedés kódja</b> <b>A4.1</b>
<b>Indoklás</b>	A hőhullámok egyre gyakoribb előfordulása indokolja az ilyen időszakokra vonatkozó hőségriadó terv kidolgozását, amely a hőhullámok bekövetkezésére történő előzetes figyelmeztetésre	

	(prevenció) és a kialakult helyzet hatékony és komplex kezelésére vonatkozó intézkedéseket tartalmaz. A hőség-időszakok elleni védekezés megszervezése azért is kiemelten szükséges, mert az egészségügyi, a szociális, valamint az egyes oktatási intézményekben nagyszámú érzékeny (sérülékeny) csoport és személy tartózkodik huzamos ideig vagy állandó jelleggel.		
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	Hőségriadó terv részei: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendkívüli időjárás esetén házi segítségnyújtásban részesített idősök értesítése, tájékoztatására eljárás kidolgozása</li> <li>• Klímaterkép készítése: klimatizált középületek nyilvános térképe</li> <li>• Tartós hőhullám esetén a sérülékeny csoportokhoz tartozó személyek bekísérése klimatizált helyiségbe</li> <li>• Akut közösségi beavatkozások súlyos esetben. Megfelelő tájékoztatás, vízosztás és közterületi segítségnyújtás hőségriadó esetén.</li> <li>• Vízosztásra, közterületi segítségnyújtásra nemcsak a belvárosi részeken, hanem a szegregált negyedekben is</li> <li>• Intézményi intézkedés bevezetése – intézményi védekezési terv alapján – a várható megnövekedett igénybevételről. Rugalmas alkalmazkodás a várható megnövekedett igénybevételről: pl. ellátás átütemezése, halasztható esetek, szakszemélyzet létszámának növelése, segédszemélyzet foglalkoztatása (karbantartók), többletforrás biztosítása infrastruktúrában (mentőautó, kórházi ágy).</li> <li>• Szmogriadóhoz tartozó terv megalkotása</li> </ul>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A4 Tematikus cél: Felkészülés a hőhullámokra	SZ3 Tematikus cél: Veszélyeztetett célcsoportok szemléletformálás
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	A4.2. Közszolgáltató intézmények felkészítése a hőhullámokra SZ3.2. Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok megszólítása SZ3.3. Idősöknek szóló szemléletformáló programok		
<b>Időtáv</b>	2021-től hőségriadó terv kidolgozása 2022-től folyamatos a hőségriadó terv szerinti intézkedések megvalósítása		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzat		
<b>Együttműködő</b>	szociális és egészségügyi ellátó intézmények		
<b>Célcsoport</b>	Lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Hőségriadó terv elkészül (igen/nem)	
		Hőségriadó terv szerinti eljárások aránya (%/év)	
	eredményindikátor	klimatizált lakosság számára megnyitható közintézményi helységek területe (m <sup>2</sup> )	
	hatásindikátor	Hőségriadó terv alapján segítségnyújtásba részesült lakosok száma (fő)	
		Hőhullámok többlethalálózása csökken	

Közszolgáltató intézmények felkészítése a hőhullámokra	Intézkedés kódja A4.2
<p><b>Indoklás</b></p>	<p>A klímaváltozás hatására a meleg és szélsőségesen meleg napok száma átlagosan 12 nappal (közeljövő), illetve 37 nappal (távoli jövő) fog emelkedni. Egyre gyakoribbak lesznek azok a meleg éjszakák, amikor a napi minimumhőmérséklet nem süllyed 20°C alá. A hőhullámok hatására egészségügyi problémák jelentkeznek és nő a halálesetek száma.</p> <p>A hőhullámokra leginkább érzékenyek a krónikus betegségben szenvedők és az egyedül élő nyugdíjasok, valamint a szabadban dolgozók, így ezek alkalmazkodóképességének javítása kiemelt figyelmet tesz szükségessé. Egészségügyi hatásai: többlethalalozás és a kórházi ápolás, illetve a közlekedési és munkahelyi balesetek számának emelkedése. Ezért e területen az egészségügyi intézmények, a háziorvosi ellátás, valamint a preventív intézkedések megfelelő színvonalú biztosítása szükséges.</p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>egészségügyi szereplők felkészítése a hőhullámokra</b> Hőhullámok idején az egészségügy minden ellátási szintjén növekszik az igénybevétel és a betegforgalom. Ez legtöbbször az egészségügyi szakdolgozók nyári szabadságolási időszakával esik egybe, emiatt működési zavarok léphetnek fel. Ezek hatékony megelőzése és eredményes kezelése érdekében javasolt az egészségügyi szereplők és intézmények – különösen a sérülékeny járásokban – felkészítése a hőhullámok idején várható többlet-feladatokra, szakmai kihívásokra. Ez összehangolt kapacitástervezési és forrásallokációs beavatkozásokat igényel, amelyek szabályozása nemzeti, regionális (megyei) és helyi (járás, települési) szinten történhet.</li> <li>• <b>Lakossági tájékoztatás lehetőségei hőhullámok idején</b> A lakosság alkalmazkodóképességének erősítése, a kedvezőtlen hatások mérséklése érdekében a megelőzés mellett a folyamatos lakossági tájékoztatás elősegítheti a súlyosabb következmények időbeni elhárítását. Az információk elsősorban az egyéni elhárítási lehetőségekre vonatkoznak, és elősegíthetik a lakosságot a közvetlen veszélyek elhárításában és a megelőzés eredményes megvalósításában. Az üzenetek lakosság felé való közvetítésében szerepet kell vállalnia a szakhatóságoknak, az államigazgatási szerveknek, az önkormányzatoknak, amiben az országos és a helyi média, az egészségügyi, az oktatási és a szociális intézményhálózat lehetőségeit is ki lehet aknázni. A lakossági üzenetekhez kötődő hatékony kommunikációs csatornák megszervezésének különösen jelentős szerepe van.</li> <li>• <b>Közintézmények klimatizálása</b> A tartós hőhullámok esetén fontos a klimatizált helységek biztosítása, kiemelten a hátrányos helyzetű csoportok számára. 1000 négyzetméter alapterület feletti közintézmények lehetőség szerint tartsanak fenn egy klimatizált helyiséget, és hőségridó esetén nyissák meg azokat a lakosság részére. Fontos feladat a klimatizált közösségi terekről helyi térkép készítése, ami ingyenesen hozzáférhető.</li> <li>• <b>Közterületek hűtésének biztosítása</b></li> </ul>

	Hőhullámok idején szabadtéri programok elhalasztása vagy ideiglenes árnyékolás biztosítása a helyszínen (sátor, ernyő). Intézményenként legalább egy hűtött helyiség megnyitása. Leglátogatottabb köztereken ideiglenes árnyékolás és/vagy párapu biztosítása. Forgalmas helyeken palackos vagy zacskós vízosztás. Lajtos kocsni biztosítása azokon a helyeken, ahol nincs vezetékes ivóvíz. Ivóvíz-kutak rendszeres karbantartása, újak biztosítása.		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M1 Tematikus cél: Energiahatékony városüzemeltetés	A4 Tematikus cél: Felkészülés a hőhullámokra	SZ3 Tematikus cél: Veszélyeztetett célcsoportok szemléletformálása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M1.2. Önkormányzati tulajdonú és közintézmények épületeinek energiahatékonyági fejlesztése A3.2. Klímabarát köztérfejlesztés A4.1. Hőségriadó-terv megalkotása és elfogadása SZ3.2. Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok megszólítása SZ3.3. Időseknek szóló szemléletformáló programok		
<b>Időtáv</b>	2021-től hőségriadó terv 2022-től folyamatos		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	egészségügyi, közoktatási, szociális intézmények		
<b>Célcsoport</b>	Lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Intézmények hőhullámokra vonatkozó terve (db)	
		Lakossági tájékoztató csatornák száma	
		Hűtésre alkalmas közterületek nagysága (m <sup>2</sup> )	
	eredményindikátor	klimatizált lakosság számára megnyitható közintézményi helységek területe (m <sup>2</sup> )	
Hőségriadó terv alapján segítségnyújtásba részesült lakosok száma (fő)			
hatásindikátor	Hőhullámok idején alkalmazott tájékoztatással elért lakosok száma (fő)		
	Hőhullámok többlethalálózása csökken		

## 2.5. Szemléletformálási intézkedési javaslatok

Szemléletformálási akciók energiahatékonyági témakörben		Intézkedés kódja
		<b>SZ1.1.</b>
<b>Indoklás</b>	2014-től kezdve Kecskeméten kis mértékben növekedni kezdett a háztartási villamosenergia felhasználás. Az egy háztartásra jutó fogyasztás a megyeszékhelyek között a harmadik legmagasabb és a megyeszékhelyek átlagát jócskán meghaladja. 2012 és 2018 között a lakóépületek összes villamosenergia felhasználása 7,8 %-kal, míg a háztartások részére szolgáltatott gáz mennyisége 37%-kal növekedett,	



	<p>amely a lakóépületek növekvő energiafelhasználásához a legnagyobb mértékben járul hozzá. A lakossági energiafelhasználás tehát jelentős részben járul hozzá a végső energiafogyasztásához, amely azt jelenti, hogy a lakosság fogyasztói magatartása fontos szerepet tölt be a város energia- és klímatudatos céljainak megvalósításában. A lakosság tájékozottsága sokszor téves vagy hiányos ismereteken alapszik, ezért kiemelt figyelmet kell fordítani a hiteles és célcsoport-specifikus tájékoztatásra, hogy a lakosságot motivált és aktív szereplővé tegyünk.</p>		
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p>A szemléletformálási akciók témája és megvalósítása széleskörű lehet, pl. figyelemfelhívás, tanácsadás, alternatív módszerek bemutatását, propagálását célzó programok kidolgozása (pilot projekt), városi rendezvényeken való megjelenés, energiahatékonysághoz kapcsolódó események rendezése, médiakampányok. Energiahatékonysági témakörben az alábbi szemléletformálási témaköröket javasoljuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Energiafogyasztás és a klímaváltozás kapcsolatára való figyelemfelhívás (kitérve a lakosság, egyén szerepére)</b></li> </ul> <p>Mindaddig míg a lakosok nem kapnak átfogó képet a klímaváltozás jelenségének összefüggéseiről, nem is képesek tudatos lépéseket tenni és döntéseket hozni a negatív hatások megelőzése és mérséklése érdekében. A figyelemfelhívási akciók lényege, hogy a helyiekkel széles körben ismertessük, hogy milyen – elsősorban energiafogyasztási – tényezők hatnak a klímaváltozásra és ebben milyen szerepe van az egyéneknek és helyi közösségeknek.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Odafigyeléssel, kisebb beruházással, fogyasztói magatartás megváltoztatásával elérhető energiafogyasztást és energiaköltségeket csökkentő beavatkozások ismertetése (pl. nem használt eszközök ki-, ill. lekapcsolása, ésszerű mosogatási és mosási szokások kialakítása stb.)</b></li> </ul> <p>A szén-dioxid kibocsátás csökkentése nemcsak klímavédelmi okokból előnyös, hanem az energiafogyasztás visszaszorításával jelentős anyagi megtakarítások is elérhetők. Az erre irányuló akciók célja tájékoztatás és segítség nyújtása a háztartásoknak, közösségeknek abban, hogyan tudnak spórolni mindennapi szokásaik megváltoztatásával, ezáltal energiafelhasználásuk csökkentésével.</p>		
<b>Kapcsolódás a városi klímastratégia tematikus célkitűzéseihöz</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M2. Füstmentes Zónák kialakítása		SZ1. Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>M2.1. Energiahatékony épületek M2.3. A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában</p>		

	SZ1.2. Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében	
<b>Időtáv</b>	Folyamatos	
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata	
<b>Együttműködő</b>	Civil szervezetek	
<b>Célcsoport</b>	Lakosság	
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás Környezetvédelmi Alap állami források Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) - <i>mind az 5 prioritási tengelyéhez kapcsolódóan támogatható a szemléletformálás</i>	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Sikeresen megrendezett/lefolytatott akciók/ rendezvények száma (db/év) Rendezvényeken való részvétel/ elért személyek száma (fő)
	eredményindikátor	A háztartások részére szolgáltatott villamos-energia és gáz mennyisége csökken (kWh/m <sup>3</sup> /év)
	hatásindikátor	CO <sub>2</sub> kibocsátás csökken

Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében		Intézkedés kódja SZ1.2.
<b>Indoklás</b>	A klímaváltozás elleni küzdelem egyik fő eleme a klímatudatos szemléletmód erősítése. A jelenlegi társadalmi-gazdasági berendezkedés egyik fontos eleme a túlzott egyénközpontúság, amelynek eredménye, hogy az emberek kevésbé figyelnek oda egymásra, illetve környezetükre. A klímatudatosság erősítésének és a jelenlegi rossz struktúra átalakításának egyik nagyon fontos feltétele a helyi közösségek újjászervezése egy új értékrend kialakítása mentén. Ahhoz, hogy közösségek alakuljanak ki, az egyének számára közös célokra van szükség. Jelen esetben a közös cél az éghajlatváltozás mérséklése, azon belül is a hulladéktermelés csökkentése, megelőzése, az újrahasznosítás előtérbe helyezése. Annak érdekében, hogy ez egy mindenki által fontosnak tartott közös céllá váljon, az egyénekből tudatosítani kell a túlzott mértékű fogyasztásból származó hulladéktermelés környezetre gyakorolt negatív hatásait és veszélyeit, illetve azt, hogy mit lehet tenni annak mérséklése érdekében.	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	A keletkező hulladékok mennyiségének mérséklése érdekében kiemelten fontos a fogyasztói magatartás megváltoztatásával elérhető beavatkozások ismertetése, úgymint a szelektív hulladékgyűjtés, a „zero waste” vagy nulla hulladék kezdeményezés, az újrahasználat és a komposztálás fontosságának és módszereinek megismertetése a lakosság körében. Kecskeméten jelentős légszennyezési problémát okoz az avarégetés, amelyet a helyben történő komposztálással és felvilágosító programokkal, jó kertészeti gyakorlatok ismertetésével	

	<p>lehet visszaszorítani. Szintén fontos feladat az illegális hulladéklerakás megelőzését szolgáló kampányok indítása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Szelektív hulladékgyűjtéshez kapcsolódó szemléletformálás</b> Lásd Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése intézkedés.</li> <li>• <b>Zero waste (nulla hulladék) szemléletformáló programok népszerűsítése</b> A zero waste elmélete egy olyan termelési és fogyasztási rendszert foglal magába, amelyben nem keletkezik végleges hulladék, ahol az anyag- és energiafelhasználásunk fenntartható, azaz nem lép túl egy olyan szintet, amely a társadalmi-gazdasági-környezeti jólétünket veszélyeztetné (körkörös gazdaság). A lakosság részére szóló szemléletformáló programok elsősorban a mindennapi életben könnyen elsajátítható hulladékmeelőző magatartás népszerűsítését szolgálják. A programok keretében a lakosok részletesen megismerhetik, miként tudnak a hétköznapjaink során kevesebb hulladékot termelni.</li> <li>• <b>Komposztáló program indítása</b> A közösség komposztáló udvarok létesítése és a társasházak számára komposztáló eszközök biztosítása.</li> <li>• <b>Fenntartható kiskereskedelem</b> A klímatudatosság erősítésére lehetőség van a helyi kiskereskedelemben is. A helyi termékek népszerűsítése, a csomagolóanyagok elhagyása, a környezetbarát termékek forgalmazása mind olyan lépések, amelyekkel pozitív irányba befolyásolható a helyi lakosság szemléletmódja.</li> <li>• <b>Illegális hulladéklerakáshoz kapcsolódó szemléletformálás</b> Lásd illegális hulladéklerakók felszámolása, a hulladéklerakás ellenőrzése, bírságolása intézkedés.</li> </ul>		
<p><b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b></p>	<p>Mitigációs célkitűzés kódja</p> <p>M4. Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás M5. Klímabarát termelési rendszerek</p>	<p>Adaptációs célkitűzés kódja</p>	<p>Szemléletformálási célkitűzés kódja</p> <p>SZ1. Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása</p>
<p><b>Kapcsolódó intézkedések</b></p>	<p>M4.1. Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése M4.2. Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre (A hulladékgyűjtésbe bevont lakások számának növelése) M4.3. Illegális hulladéklerakók felszámolása, a hulladéklerakás ellenőrzése, bírságolása M5.3. Rövid ellátási láncok kialakítása</p>		

<b>Időtáv</b>	Folyamatos	
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata	
<b>Együttműködő</b>	DTkH Nonprofit Kft. civil szervezetek, rendőrség	
<b>Célcsoport</b>	Lakosság	
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás Környezetvédelmi Alap Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) 2021-2027 - <i>mind az 5 prioritási tengelyéhez kapcsolódóan támogatható a szemléletformálás</i>	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Hulladékgazdálkodáshoz, -csökkentéshez kapcsolódó szemléletformálási események száma (db/év)
		Hulladékgazdálkodáshoz, -csökkentéshez kapcsolódó szemléletformálási eseményekkel elért lakosok száma (fő/év)
	eredményindikátor	Települési hulladék mennyisége csökken (t/év)
		Szelektíven gyűjtött hulladékok aránya növekszik (% / év)
	hatásindikátor	CO <sub>2</sub> kibocsátás csökken

<b>Víz- és zöldfelületgazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás</b>	<b>Intézkedés kódja SZ1.3.</b>
<b>Indoklás</b>	A városi környezetben lévő zöldfelületek és különösen a fasorok rendkívül veszélyeztetettek, fokozottan terheltek elsősorban a közlekedési eredetű légszennyezés, valamint a mechanikai sérülések miatt, ezért állapotuk folyamatosan romlik. A növények megőrzésével, ápolásával folyamatos növekedésük, erősödésük biztosítható, amellyel a zöldfelület-intenzitás növekszik és nagyobb hatékonysággal tudják nyújtani a városi térben kulcsfontosságú ökoszisztéma szolgáltatásait (levegőtisztítás, csapadékmegőrzés, mikroklíma szabályozás). A szárazabb, melegebb időjárás, a rendszeres nyári hőhullámok, valamint a rendszertelenebb csapadék következtében a megfelelő vízgazdálkodás is kiemelt fontosságú Kecskemét esetében. Ezért a klímaváltozás hatásait mérséklő zöldfelületek mennyiségi és minőségi növelése, fenntartása a helyiekkel együttműködésben, valamint a hatékony vízgazdálkodás és az aszály elleni közös védekezés is fontos célja a városnak a környezeti tudatosság szintjének emelésével.
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fogadj örökbe egy fát program</b></li> </ul> <p>A program lehetőséget biztosít a lakosok bevonására a zöldfelület fenntartási feladatokba. A helyi lakosok örökbe fogadhatnak egy fát, vagy közcélú zöldfelületet, amellyel a jelentkezők vállalják, hogy három esztendőn keresztül gondját viselik. Ez az öntözést, a tápanyag utánpótlását, ősszel a zöldhulladék összegyűjtését, a fa törzse körüli terület rendben tartását, a gyomok eltávolítását is magában foglalja,</p>

	<p>amelyért cserébe névre szóló táblát és oklevelet állíthat ki az önkormányzat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minden fa érték</b></li> </ul> <p>A klímaváltozás helyi hatásai felerősítik azt az igényt, hogy minden egészséges fát és zöldfelületet meg kell védeni. A közterületek zöldfelületein kívül klíma alkalmazkodás szempontjából tehát fontosak a magánterületeken elhelyezkedő zöldfelületi elemek is. Kecskeméten jelenleg nincsen helyi szabályozás, amely a magánterületeken lévő fák kivágását hatósági engedélyhez kötné, így az ingatlanulajdonosok sok esetben értékes és egészséges fákat vágnak ki értelmetlenül (pl. pusztán esztétikai szempontból). Ezért kiemelten fontos a lakosok figyelmének felhívása a fák piaci értékére, vagyis, hogy mekkora ökológiai szolgáltatást nyújt (mennyi árnyékot ad, mennyi port köt meg, milyen a CO<sub>2</sub> megkötése, mekkora a párologtatása stb.). A fák értéke az idő múlásával és a klímaváltozás negatív hatásainak esetleges erősödésével jelentősen növekedni fog.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Közösségi kertek program</b></li> </ul> <p>Fontos zöldfelületeket jelentenek és a lakosság klíma- és környezettudatosságát is erősítik a közösségi kertek, amelyek az utóbbi években Kecskeméten is egyre közkedveltebbek. Az önkormányzat feladata, hogy jó példakkal, köztük a közösségi kertek kialakításának ösztönzésével és annak előnyeinek megismertetésével népszerűsítse a városi kertészetet. A közösségi kertek segítenek egy klímatudatos életmód elsajátításában, amelynek kedvező hatásai számos területre kiterjednek (kertészeti kultúra városi közegben, lokális élelmiszer előállítás, a helyi mikroklima javulása, társadalmi korlátok csökkenése, társadalmi interakciók megerősödése, szabadtéri oktatási helyszín stb.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Takarékos ivóvíz-használati eszközök, technológiák alkalmazásának a támogatása szemléletformálással, népszerűsítéssel, az önkormányzati intézmények esetében pedig erre vonatkozó programokkal, ösztönzéssel (víztakarékossági programok)</b></li> </ul> <p>A következő évtizedekben a klímaváltozásnak köszönhetően várhatóan tovább emelkedik a hőmérséklet. A szárazság miatt egyre magasabb lesz Kecskemét városban az aszály kockázata. A megelőző megközelítés számításba veszi a szárazság megakadályozását és elkerülését, a fókusz az aszály utáni helyreállításról az aszály elleni védekezésre tevődik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kert- és vízkezeléssel kapcsolatos tanácsadás</b></li> </ul> <p>A magánterületen lévő zöldfelületek is jelentős szerepet töltenek be a városklíma szabályozásában. Az önkormányzatnak javasolt ingyenes szaktanácsadást és eszközöket biztosítani a kerttulajdonosok számára magánkertjeik fenntartásához, amely segíti a lakosokat a meglévő zöld értékek megóvásában, beleértve a takarékos vízhasználatot is.</p>
--	--

<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseihöz</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A1. Kecskemét Zöldfelületi rendszerének fejlesztése	SZ1. Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	A1.1. Közcéli zöldterületek fejlesztés, növelése A1.2. Klímaváltozáshoz alkalmazkodó zöldfelület fenntartás A1.3. Magánkertek, épületek bekapcsolása a zöldfelület-hálózatba		
<b>Időtáv</b>	Folyamatos		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Kecskeméti Városfejlesztő Kft., civil szervezetek		
<b>Célcsoport</b>	Lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	Önkormányzati saját forrás, magánforrások		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	„örökbe fogadott” fák száma (db)	
		Sikeresen megrendezett/lefolytatott akciók/ rendezvények száma (db/év)	
		Rendezvényeken való részvétel/ elért személyek száma (fő/év)	
		Zöld szaktanácsadást igénybe vevők száma (fő/év)	
		Közösségi kertészetben részt vevő lakosok száma (fő)	
	eredményindikátor	városi hőszigetek hőmérsékletének csökkenése (többlethőmérséklet csökkenése °C)	
		elvezetett csapadék mennyiségének csökkenése (mm)	
	hatásindikátor	egy főre jutó közcéli zöldfelület aránya (%)	
		Zöldfelület intenzitás nő	
CO <sub>2</sub> elnyelő kapacitás nő			

Szemléletformálási akciók a szelíd közlekedés érdekében		Intézkedés kódja
<b>Indoklás</b>	A közösségi közlekedés kihasználtsága rendkívül alacsony Kecskeméten, az 1 főre jutó utaskilométer 2018-ban fél kilométer volt, amely jócskán a megyeközpontok átlaga (0,9 km) alatt helyezkedik el. A helyi autóbushálózat hossza 142,9 km, az autóbusz útviszonylatok száma 45 db, amely értékek viszont kimagaslónak számítanak megyeközpontok közötti összehasonlításban. A kedvező infrastrukturális feltételek és a tömegközlekedés kihasználatlanságának ellentéte egy új, hatékonyabb vonalhálózat kialakításának szükségességét feltételezi, amely jobban megfelel a város igényeinek és a környezeti feltételeknek (kevesebb károsanyag kibocsátás), ugyanakkor a meglévő kapacitások is alkalmasak lehetnek arra, hogy a	<b>SZ1.4.</b>

	<p>lakosság a közösségi közlekedést részesítse előnybe, amelyhez szemléletformálási akciók szükségesek.</p> <p>Szintén a közlekedés eredetű széndioxid kibocsátást csökkentik a tömegközlekedés helyett a szelíd közlekedési módok – kerékpározás, gyaloglás – választása, ameynek ösztönzésére a közlekedők tájékoztatása, a lehetőségek bemutatása, a közlekedési kultúra növelése fontos eszközök lehetnek.</p> <p>A szemléletformálási akciók témája és megvalósítása széleskörű lehet, pl. figyelemfelhívás, alternatív közlekedési eszközök bemutatását, városi rendezvényeken való megjelenés, médiakampányok.</p>		
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szelíd közlekedési kampányok</li> </ul> <p>Az alapfokú oktatásban megjelent közlekedési alapvizsga jó alapot szolgáltat a közlekedési kultúra javításához. Fontos, hogy már fiatal korban kialakuljon a tudatos módválasztást, az alapvető közlekedési szokásokat magába foglaló gondolkodás, tudás. A fiatalok esetében ezért szükséges, hogy biztosított legyen számukra az oktatási, sport és további intézmények gyalogos és kerékpáros megközelíthetősége, az eljutás pedig minél fiatal korban történhessen szülői felügyelet nélkül, ezzel is fejlesztve az önállóságot. Emellett szükséges, hogy a teljes lakosságot lefedő, mobilitási fókuszú események is megrendezésre kerüljenek, amely kiterjedhet egy új kerékpárforgalmi létesítmény közös „beciciklizésétől” egyes közterek lágy közlekedési eszközök számára megnyitásáig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a város szolgáltató intézményeiben a közösségi közlekedés népszerűsítése</li> </ul> <p>Valamennyi intézménnyel, amelyet az Önkormányzat támogat, közművelődési, közszolgálati megállapodást kötött, a megállapodásba bele kell foglalni, hogy meghívóikban, plakátjaikon, honlapjukon hirdessék, hogy közösségi közlekedéssel jól elérhetőek, kérjék látogatóikat az autóhasználat mellőzésére.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kerékpárhasználat ösztönzése</b></li> </ul> <p>Javasolt a helyi cégeknél, irodaházakban és oktatási intézményekben a kerékpáros közlekedés ösztönzése. Jó példa erre a Magyar Kerékpáros klub „Bringázz a munkába!” népszerűsítő kampánya.</p> <p>Hatékony a kerékpáros közlekedés népszerűsítése iskolai keretek között –eleinte akár pilot jelleggel –a gyerekek és szüleik is könnyen bevonhatók kölcsönkerékpár hosszú távú biztosításával. Előzetes igényfelmérés mentén jól feltérképezhető a projektbe bekapcsolódó családok száma, és után követéses módszerrel értékelhető a projekt sikere, fenntarthatósága.</p>		
<p><b>Kapcsolódás a városi klímastratégia tematikus célkitűzéseivel</b></p>	<p>Mitigációs célkitűzés kódja</p> <p>M2. Füstmentes Zónák kialakítása</p>	<p>Adaptációs célkitűzés kódja</p>	<p>Szemléletformálási célkitűzés kódja</p> <p>SZ1. Folyamatos zöldkommunikáció és</p>

	M3. Tematikus cél: Klímabarát közlekedési rendszerek		szemléletformálás biztosítása
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M2.4. Városi gépjárműforgalom csökkentése M2.6. Fenntartható mobilitás ösztönzése M2.7. Közösségi közlekedés fejlesztése M3.1. Az elővárosi és teherszállítási kötőpályás (vasúti) közlekedés feltételeinek javítása M3.3. Egységes tarifarendszer		
<b>Időtáv</b>	Folyamatos		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Civil szervezetek		
<b>Célcsoport</b>	Lakosság		
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás Környezetvédelmi Alap állami források		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Sikeresen megrendezett/lefolytatott akciók/ rendezvények száma (db/év) Rendezvényeken való részvétel/ elért személyek száma (fő)	
	eredményindikátor	menetrend szerinti (elővárosi és helyi) személyszállítási szolgáltatást igénybe vevők száma (fő/év) Napi szinten kerékpárhasználó lakosok száma (fő/év)	
	hatásindikátor	közlekedés eredetű CO <sub>2</sub> kibocsátás csökken	

<b>Közösségek, lakossági csoportok támogatása</b>		<b>Intézkedés kódja SZ2.1.</b>
<b>Indoklás</b>	Közösségépítő, szemléletformáló, lokálpatrióta céllal létrejövő önszerveződő közösségek segítenek a lakosság szemléletformálásában. A közösségi tudatformáláshoz, a városi kohézió megteremtéséhez, erősítéséhez szükség van a helyi, kisközösségi identitás erősítésére, melyben a helyi civil szervezeteknek és a szomszédsági lakókörnyezeti egységeknek jelentős a szerepe. Fontos, hogy e csoportosulások megfogalmazzák a városi munkamegosztásban elfoglalt szerepüket, egymáshoz való viszonyukat. Különböző szintű együttműködések segítik – komplementer feladatok vállalásával- a kölcsönös előnyökön alapuló partnerséget. E szerveződések támogatása az Önkormányzat részéről többféle módon szükséges: erőforrások biztosítása (helyszín, adminisztrációs támogatás, infrastruktúra), hálózati kapcsolatok létrehozása, közvetlen kapcsolat a helyi kormányzattal, szakmai segítségnyújtás, pályázati önerő segítése, fórumok szervezése, információk cseréje, kommunikációs felület biztosítása. A helyi társadalom tájékozottságának növelése elengedhetetlen feltétele az együttműködések kialakulásának. Ehhez szükséges bevonásuk a helyi	



	<p>fejlesztési folyamatokba, erősítve ezzel a tágabb értelemben vett környezettudatosságot is. A lakosság aktivizálása a stratégia hatékony megvalósításához is elengedhetetlen, hiszen az nagymértékben függ attól, hogy a kitűzött célok és a tervezett beavatkozások mennyire tükrözik a helyiek saját környezetükkel, jövőképükkel kapcsolatos elvárásait.</p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Szomszédsági, szívettség programok támogatása, népszerűsítése</b></li> </ul> <p>A környezetvédelem és a klímakérdések köré szerveződő közösségi csoportokat az önkormányzat kisebb pályázatokkal, helyiségek biztosításával és kommunikációs felületeivel segítheti. Ezek a csoportok segíthetik a környezetbarát életmód népszerűsítését, a helyi közterületek állapotának fenntartását védelmét. (pl.: társasházi közösségek, közösségi kertek szervezetei, „befőttesüveg bank”, közösségi program)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Civil szervezetek támogatása, önkormányzati referens aktív működése, hálózatok építése, garanciavállalási megoldások, Civil Alap</b></li> </ul> <p>A fenti célok elérésében a civil szervezeteknek jelentős a szerepe. A különböző civil fórumok szervezésén keresztül lehetőség van a város életében fontos szerepet játszó klímavédelmi kérdések közösségi megvitatására, konszenzus kialakítására. Célszerű a fiatalok kiemelt kezelése az akciók során, fontos lenne fokozott bevonásuk a döntéshozatalba. Az aktivitás kiterjesztése hálózati együttműködésen, munkamegosztáson keresztül, az egyes lokálpatrióta szervezetek összehangolt tevékenységével lehetséges.</p> <p>Önkormányzati civil referens kijelölésével, folyamatos kapcsolattartással biztosítható a lakossági feladatok intézményi elképzelésekhez illesztése. A helyi kohézióban, identitástudat erősítésében vállalt feladataikon túl szerepet játszanak a különböző források megszerzésében is. A forrásokhoz való hozzájutást, pályázást segíti a Civil Garancia Alap létrehozása, amellyel az önkormányzat kezességet vállal a feladat teljesítésére.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Helyi és kisközösségi hagyományokhoz kapcsolódó programok kidolgozása, megvalósítása, jó példák bemutatása</b></li> </ul> <p>A klímakérdéshez kapcsolódó helyi szokások, tradíciók összegyűjtése és integrálása meghatározó a helyi társadalom szerves fejlődése szempontjából, így Kecskeméten is fontosak az egyéni, városi, természeti-táji, környezetvédelmi szerepek. E szerepek a változó környezethez alkalmazkodva alakulnak, így lényegesek azok az eszközök, amelyek a szerves fejlődés elemeit továbbviszik. A helyi környezeti értékek tudatosítása azoknak a mindennapokba integrálását teszi szükségessé. Erre az oktatási intézmények különböző szintjeihez illeszkedő környezeti nevelési programok kidolgozásával (lásd még</p>

	<p>SZ3.1. Óvodák, iskolák környezetvédelmi nevelésének erősítése (intézkedés), bevezetésével, helyismereti vetélkedők szervezésével, ismeretterjesztő előadások, fórumok rendezésével van mód. Ebben segítséget nyújthatnak a nemzetközi pályázatokban való részvétel, illetve jó gyakorlatok megismertetése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Partneri kapcsolatok erősítése az önkormányzattal, kommunikáció, koordináció erősítése</b></li> </ul> <p>Az önkormányzati szerepvállalás mellett fontos a kiegészítő jellegű, illetve kapcsolódó szervezetek, önkéntesek munkájának támogatása, a tevékenységek összehangolása. A nem ön/kormányzati csoportok, lakosság bevonása közösségi tevékenységekbe, elsősorban megfelelő tájékoztatást igényel. A részvételi folyamatok működésének alapfeltétele a város előmenetele érdekében tenni akaró helyiek széleskörű informálása adatbázisokon, összehasonlító értékeléseken (megyei jogú városokkal), rendszeres monitorozáson keresztül. A helyi társadalom tájékozottsága szükséges feltétele a döntéshozatalba, s ezen keresztül az együttműködésekbe való bevonásuknak, valamint annak, hogy éreztessék a kohézió, közös fellépés előnyeit a parciális érdekérvényesítéssel, a fejlesztések párhuzamosságával, ad-hoc jellegével szemben.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M5. Klímabarát termelési rendszerek	A4. Felkészülés a hőhullámokra	SZ2 Civil lakossági aktivitás SZ3 Veszélyeztetett célcsoportok szemléletformálás
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	<p>SZ3.1. Óvodák, iskolák környezetvédelmi nevelésének erősítése M5.3. Rövid ellátási láncok kialakítása A4.1. Hőségriadó-terv megalkotása és elfogadása</p>		
<b>Időtáv</b>	2021-től folyamatos		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Kecskeméti Városfejlesztő Kft., civil szervezetek, lakosság, helyi vállalkozók		
<b>Célcsoport</b>	Helyi fogyasztók, vásárlók, vállalkozások, civil szervezetek, önkéntesek		
<b>Lehetséges forrás</b>	<p>önkormányzati saját forrás Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) 2021-2027 – 2. prioritási tengely: Körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság – 2.3 A körforgásos gazdaságra való átállás</p>		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Valódi partnerséggel megvalósuló tervezések, projektek száma (db)	
		Civil kapcsolattartó események és összefogások száma (db)	
	eredményindikátor	Részvétel a megvalósult projektekben (fő/év)	
		Részvételi aktivitás a különböző szavazásokon (fő)	

	hatásindikátor	Részvételi aktivitás a képviselői nyílt napokon (fő)
		Információs-, közösségi oldalak látogatottsága (fő)

Óvodák, iskolák környezetvédelmi nevelésének erősítése		Intézkedés kódja SZ3.1.
<b>Indoklás</b>	<p>A klímatudatos társadalomnak elsősorban nem klímatudatos egyénekből, hanem klímatudatos kisközösségekből kell felépülnie, és kedvező, ha ezek a kisközösségek minél fiatalabb korban részesülnek a klíma szempontú érzékenyítésben, nevelésben. A helyi társadalom klímatudatosságát erősítő egyik legfontosabb lépés, ha a klímatudatos értékrendet integráljuk a helyi oktatási és nevelési intézményekbe.</p> <p>Kecskeméten számos program és kezdeményezés szolgálja a környezet- és klímavédelem ügyét, illetve a téma megismertetését és népszerűsítését. A legkisebbek körében a Zöld Óvoda, Ókoiskola, Erdei Óvoda és Erdei Iskola Program és hozzá kapcsolódó oktatási és nevelési módszerek és szakanyagok kidolgozása, melyek lehetőséget biztosítanak a koragyermekkorai tudatformálásra a természetvédelem, a környezeti nevelés és a klímavédelem területén. A kecskeméti középiskolák körében is indultak környezetvédelmi nevelési mintaprogramok, s több városi intézmény építette be pedagógiai programjába a környezeti ismeretek fejlesztését, illetve a fenntarthatóságra történő nevelést, az ökológiai szemléletmód segítségével. Ennek erősítése és intézményesítése a jövőben is fontos feladat.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ökosuli, ökoovi programok</b></li> </ul> <p>Az ökoovi és ökosuli programban kiemelt helyet kap a környezettudatosságra nevelés, amely útmutatást ad a gyermekek számára egy természetet és élővilágot védő életmód kialakítására. Már gyermekkorban érdemes elkezdeni a szemlélet megalapozását, hogy természetessé váljon számukra többek között a környezet védelme, szeretete, a szelektív hulladékgyűjtés, az energiatakarékosság és az ivóvíz értéke.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Éghajlatváltozással kapcsolatos oktatási anyagok, foglalkozások</b></li> </ul> <p>Ez egyrészt történhet az éghajlatváltozás témakörének beemelésével az oktatási anyagba (foglalkozások, előadások, tanulmányi kirándulások szervezése stb.), másrészt pedig úgy is, hogy a mindennapi gyakorlatban, az intézmények mindennapi életében is érvényesül a környezet-, illetve klímatudatos szemléletmód.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Csatlakozás az ovi-kert programhoz</b></li> </ul>	

	Az ovi-kertben játékos módon, a közvetlen tapasztalatszerzés módszerével ismertetjük meg a gyermekeket a kertészkedés mozzanataival, a kertben folyó munkával. A gyermekek ismereteket szereznek a különféle zöldségek és gyümölcsök fajtáiról, éréséről. Ezzel nem csak a környezeti ismeretük bővül, de az egészséges táplálkozás alapjait is elsajátíthatják.		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M4. Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás	A1. Kecskemét Zöldfelületi rendszerének fejlesztése	SZ1. Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása SZ3. Veszélyeztetett célcsoportok szemléletformálás
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	SZ1.2. Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás M4.1. Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése A1.3. Magánkertek, épületek bekapcsolása a zöldfelület-hálózatba		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: szakmai-nevelési programok kidolgozása 2021-2022 Megvalósítás: 2022-től folyamatos		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Kecskeméti Tankerületi Központ, oktatási és nevelési intézmények		
<b>Célcsoport</b>	Óvodások, iskolások és családjuk, pedagógusok		
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) 2021-2027 - <i>mind az 5 prioritási tengelyéhez kapcsolódóan támogatható a szemléletformálás</i>		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Kidolgozott szakmai programok száma óvodások/iskolások részére (db)	
		Ovi-kert programban részt vevő óvodák száma (db)	
		Ökoovi, ökoiskolák száma (db)	
	eredményindikátor	Szakmai programokat adaptáló intézmények száma (db)	
		Továbbképzésbe bevont pedagógusok száma (fő)	
		Közösen művelt intézményi kertekbe bevont terület nagysága (m <sup>2</sup> )	
hatásindikátor	A szakmai programban foglaltak gyakorlati elsajátítása, alkalmazása (pl. szelektív hulladékgyűjtés, kertészkedés) a családokban nő		

Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok megszólítása	Intézkedés kódja SZ3.2.
<p><b>Indoklás</b></p>	<p>A klimatikus változásokból, valamint az annak következményeként fellépő, előre nem kiszámítható időjárási folyamatokból eredő negatív hatások erősebben érinthetik a társadalmi szempontból hátrányos helyzetben lévő csoportokat. A nagyobb kitettség, a felkészüléssel szembeni korlátozottabb lehetőségek, ezáltal a veszélyeztetettség mértékének fokozódása együttesen teszik fontossá a hátrányos helyzetűekkel való kiemelt foglalkozást a klimatikus változásokra való felkészülés kapcsán.</p> <p>Kecskemét városában a szegregáció mértéke közepes-enyhe mértékű. A szegregátumok a város különböző részeinek eltérő fejlődéséből, egyes területek elhanyagolásából, a közszolgáltatások kiépítésének elmaradásából (Műkertváros, Halasi úti lakótelep, Szeleifalu) vagy a népesség előregedéséből (Belváros ÉK-i része) alakultak ki. Bár olyan új területi folyamatokat is megfigyelhetünk, mint pl. a legrosszabb helyzetben lévő társadalmi csoportok olcsó és leromlott tanyákra költözése (Szarkás).<sup>19</sup></p> <p>Az ezeken a területeken élők hátrányos helyzete több veszélyeztetettségi faktor együttes megjelenéséből, a rossz lakhatási körülményekből, az anyagi tartalékok hiányából, valamint az információhiányból adódik.</p> <p>Jelen intézkedés elsősorban az információhiány problematikájának megoldását célozza. Az információhiányból fakadó veszélyeztetettség csökkenti az adaptációs képességet, a témában fontos információkhoz való hozzájutás hiánya védtelenné, kiszolgáltatottá teszi ezen rétegeket. A felkészültség és védelem megszerzésében eleve hátránnyal indulókra sokkal több figyelmet és kommunikációs tevékenységet kell összpontosítani. Az aktív kommunikáció célja az érintett társadalmi csoportokkal rendszeres kommunikáció létesítése, a jobb információáramlás lehetőségének megteremtése.</p>
<p><b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Energiahatékonysági tanácsadás és konzultációs lehetőség</b> A hátrányos helyzetű csoportokat célzó energiahatékonysággal kapcsolatos kommunikációval csökkenthetők a háztartások energiafelhasználási költségei. A lakások energiahatékonyságának növelésével csökkenthető a CO<sub>2</sub>-kibocsátás és ezáltal a lakók energiaköltsége.</li> <li>• <b>Kockázatkezelő alap létrehozása</b> A veszélyeztetett csoportok által lakott lakóházak számára létrehozott alap, amelyből az alábbi tevékenységek támogathatók: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Megelőző, átfogó intézkedések meghozása a szélvihar okozta károkkal szemben, amelyek alapja az épületállomány ellenállóvá tétele, az ezzel kapcsolatos költségek közösségi oldalról történő támogatása.</li> </ul> </li> </ul>

<sup>19</sup> Forrás: Kecskemét MJV Integrált Településfejlesztési Stratégiája

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Megelőző, átfogó intézkedések meghozása, amelyek révén megfelelő felkészülés biztosítható veszélyhelyzetekre (hirtelen felhőszakadások, jégesők, árvizek, belvizek vagy aszályok).</li> <li>○ Biztosítás megkötése akár csoportos, közösségileg támogatott módon a potenciális károk enyhítésére. Közösségi segítség a biztosítókkal való tárgyaláshoz.</li> <li>○ Hőhullámok esetére a lakhatási feltételek javítása: épületek felújítása, szigetelése, hűtése, azaz a hátrányos helyzetűek segítése az ilyen programokban való részvételben.</li> </ul> <p>Hőhullámok esetére a lakókörnyezeti feltételek javítása: több kondicionáló zöldfelület, vizes felületek, közutak létrehozása. Azok a városrészek, ahol sok a nem, illetve rosszul szigetelt épület, továbbá nem áll rendelkezésre elég anyagi forrás légkondicionáló berendezések üzemeltetésére (különösen jellemző ez a szegregált lakókörnyezetre), élvezzenek előnyt az ilyen „kondicionáló” hatású közterek kialakításának sorrendjében.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseire</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M2. Füstmentes zónák kialakítása		SZ1 Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása SZ2 Civil lakossági aktivitás SZ3 Veszélyeztetett célcsoportok szemléletformálás
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	M2.1. Energiahatékony épületek SZ1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben SZ1.2. Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás SZ2.1. Közösségek, lakossági csoportok támogatása		
<b>Időtáv</b>	Előkészítés: 3-4 hónap Megvalósítás: 2022		
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata		
<b>Együttműködő</b>	Egészségügyi és Szociális Intézmények Igazgatósága, civil szervezetek		
<b>Célcsoport</b>	Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok (szegénységben élők, kisebbség, fogyatékkal élők)		
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás Környezetvédelmi Alap Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) 2021-2027 - <i>mind az 5 prioritási tengelyéhez kapcsolódóan támogatható a szemléletformálás</i>		
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Megszólintott hátrányos helyzetű családok/egyének (fő/év)	

	eredményindikátor	Háztartások energiafelhasználása csökken (kWh/év)
		Háztartások energiaköltsége csökken (Ft/év)
	hatásindikátor	Lakóépületek CO <sub>2</sub> kibocsátása csökken (kg/év)

Időseknek szóló szemléletformáló programok		Intézkedés kódja SZ3.3.
<b>Indoklás</b>	<p>Kecskemét társadalmi helyzetét mutató adatok egy előregedő korstruktúrájú város képét mutatják, ahol a 60 év fölötti korosztály aránya gyorsan növekszik. Tekintettel arra, hogy jelenleg is elsősorban a fiatalok elvándorlása jellemző, a mai előregedő korstruktúra további romlása vetíthető előre, ami a hatásviselők kitettségét fokozza és tovább növeli a mortalitási rátát. A klímaváltozás hatásai maguk után vonják az idősek között is az alacsonyabb jövedelmű csoportok egyenlőtlen mértékű veszélyeztetettségét és a rájuk háruló terhek növekedését. A hőség által az utóbbi időben okozott halálesetek például szorosan összefüggnek az elhunytak társadalmi-gazdasági helyzetével. Egyes hatásokkal szemben az idősek sokkal kiszolgáltatottabbak, például a hőség vagy a légszennyezés által okozott halálozás jóval gyakrabban fordul elő körükben, ezen felül a társadalmi-gazdasági helyzetükkel összefüggő egyéb tényezők is tovább fokozhatják az idősek veszélyeztetettségét. Ezért az idősek a klímaváltozás potenciális egészségkárosító hatásaira való figyelem felhívása, valamint a klimatikus változásokra való felkészüléssel kapcsolatos szemléletformálására kiemelt figyelmet kell fordítani.</p>	
<b>Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról</b>	<p>A szemléletformáló programok célja a klímaváltozás egyes problémaköreinek és a negatív hatások elleni védekezés eszközeinek széles körű megismertetése az idősekkel, akik a klímaváltozás szempontjából a társadalom egyik különösen sérülékeny rétegét alkotják.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hőhullámok elleni védekezés</b> Az idősek szervezetének testhőmérséklet-korlátozó és -szabályozó képessége gyengébb, ezért leginkább őket fenyegeti annak a veszélye, hogy szív- és érrendszeri, illetve vese- vagy légzőszervi rendellenességek, anyagcsere-zavarok vagy a kivételes hőség következtében elhaláloznak. Ezért e területen a preventív intézkedések megfelelő színvonalú biztosítása és azzal kapcsolatos tájékoztatása szükséges az önkormányzat részéről. Az idősebb korosztály részére széles körű tájékoztatást szükséges nyújtani a védekezés eszközeiről: ventilátorok, klímaberendezések használata, fokozott ivóvízfogyasztás jelentősége, vízpartok, közparkok igénybevétele és információnyújtás a klimatizált épületek elérhetőségéről.</li> <li>• <b>Allergének, betegséget terjesztő rovarok elleni védekezés</b></li> </ul>	

	<p>A levegőben található allergéneknek köszönhetően várhatóan növekedni fog az allergiás megbetegedések száma is, amely potenciálisan veszélyezteti az idősebb korosztályt is, leginkább az allergiásokat, szív- és érrendszeri betegségekben szenvedőket és a legyengült immunrendszerű embereket. Ennek hatására emelkedhetnek a közvetlen költségek (ellátás, gyógyszerek) és a táppénzes napok száma. A rovarok által terjesztett betegségek egészségügyi hatásai egzotikus, diagnosztizálhatatlan betegségek további elterjedését okozhatják.</p> <p>Az említett problémák megfékezésével kapcsolatos célzott önkormányzati segítségnyújtás szükséges, amely a magánterületen lévő allergén növények irtásának, valamint a pl. szúnyoglárva szaporodására alkalmas vízgyülemek megszüntetésének kérdéskörére irányul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Légszennyezettség elleni védekezés</b></li> </ul> <p>A légszennyezettség a városok egyik tipikus problémája, amelynek forrásai a helyi emissziók (közlekedés, ipari és lakossági kibocsátók), az időjárás és a határon átnyúló környezeti tényezők. A probléma fokozottan hat az allergiás és légúti betegségekben szenvedőkre a tünetek erősödésével, illetve új légzőszervi betegségek elterjedésével, az érintettek körének szélesedésével. Az érintettek a légszennyezettséggel szemben maszkokkal, háztartási légtisztító berendezésekkel és közlekedési szokásainak megváltoztatásával tudnak védekezni, az ezzel kapcsolatos szemléletformálás elengedhetetlen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mentális megbetegedések megelőzését szolgáló szemléletformálás</b></li> </ul> <p>Az már bebizonyosodott, hogy a hirtelen kialakuló katasztrófhelyzetek súlyos pszichológiai hatásokkal járnak. A kedvezőtlen éghajlatváltozásból fakadó természeti katasztrófák megszorodása az érintettek körében az ilyen jellegű megbetegedések gyakoribb előfordulását eredményezheti. Ezért kiemelten fontos a pontos és részletes információszolgáltatás, lehetséges forgatókönyvek ismertetése katasztrófhelyzetek esetére (pl. hőségriadó), illetve annak tudatosítása az idősek körében, hogy vész esetén a szükséges segítségnyújtás azonnal rendelkezésükre áll.</p>		
<b>Kapcsolódás a klímastratégia tematikus célkitűzéseéhez</b>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M1. Energiahatékony városüzemeltetés	A4. Felkészülés a hőhullámokra	SZ3. Veszélyeztetett célcsoportok szemléletformálás
<b>Kapcsolódó intézkedések</b>	SZ3.2. Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok megszólítása Sz1.1. Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben SZ1.2. Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében SZ1.3. Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás		



	A4.1. Hőségriadó-terv megalkotása és elfogadása A4.2. Közszolgáltató intézmények felkészítése a hőhullámokra M1.2. Önkormányzat és közintézmények energiahatékonyságának javítása	
<b>Időtáv</b>	Folyamatos	
<b>Felelős</b>	Kecskemét MJV Önkormányzata	
<b>Együttműködő</b>	Egészségügyi és Szociális Intézmények Igazgatósága, civil szervezetek, idősothtonok	
<b>Célcsoport</b>	Idős, nyugdíjas lakosság	
<b>Lehetséges forrás</b>	önkormányzati saját forrás Környezetvédelmi Alap Környezeti és Energhatékonsági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) 2021-2027 - <i>mind az 5 prioritási tengelyéhez kapcsolódóan támogatható a szemléletformálás</i>	
<b>Indikátorok</b>	output indikátor	Időseknek szóló szemléletformáló események száma (db/év)
		Időseknek szóló szemléletformáló eseményekkel elért személyek száma (fő/év)
	eredményindikátor	Idős korosztály klímaalkalmazkodási képessége nő
	hatásindikátor	A klímaváltozás negatív hatásai által okozott többlethalalozás csökken az idősek körében

## Végrehajtási keretrendszer meghatározása

### 2.6. Intézményi együttműködési keretek

Kecskemét MJV Önkormányzata szervezi a város helyi közügyeit, valamint a helyben ellátja a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvényben (a továbbiakban: Mőtv.) és az ágazati törvényekben meghatározott kötelező és önként vállalt feladatokat. Ennek keretében a Közgyűlés és szervein (Polgármester, a Közgyűlés Bizottságai, a Polgármesteri Hivatal, a Jegyző) keresztül szervezi a város – természeti és épített környezetének – tervszerű fejlesztésével és védelmével, a településrendezéssel és üzemeltetéssel, valamint a lakossági közszolgáltatások (pl. egészségügyi alapellátás, szociális alapszolgáltatások, gyermekjóléti szolgáltatások, kulturális szolgáltatás) biztosításával és fejlesztésével kapcsolatos feladatokat.

A városfejlesztés általános keretfeltételeinek és fő irányainak a meghatározása (pl. különböző fejlesztési tervek és koncepciók elfogadása) a Közgyűlés feladata. Kecskemét Megyei Jogú Város stratégiai dokumentumaiban, így a település klímastratégiai dokumentumában megfogalmazott fejlesztési programjainak és intézkedéseinek megvalósításában Kecskemét MJV Polgármesterén és Közgyűlésén kívül, annak bizottságai, szakterületi tanácsnoka (fenntarthatósági és környezetvédelmi ügyekért felelős tanácsnok), az önkormányzat intézményei, a Polgármesteri Hivatal szervezeti egységei és az önkormányzati tulajdonú vállalkozások egyaránt érdekeltek és érintettek.

### **Stratégiai irányítási szint**

Kecskemét MJV Önkormányzatának szervezeti hierarchiájában fontos szerepe van a polgármesternek, aki szervezi a településfejlesztést és a közszolgáltatásokat, biztosítja az önkormányzat demokratikus működését. Tevékenységével hozzájárul Kecskemét MJV fejlődéséhez, az önkormányzat szervei munkájának hatékonyságához. Felelős a közgyűlés döntéseinek végrehajtásáért, ennek során köteles a stratégiák és fejlesztési programok által meghatározott feladatokat ellátni, valamint döntésre előkészíteni a szükséges ügyeket. A polgármester a közgyűlés döntései szerint és saját hatáskörében irányítja a hivatalt, önkormányzati, valamint az államigazgatási feladat- és hatásköreit a hivatal közreműködésével látja el. A Polgármester a Jegyző javaslatainak figyelembevételével meghatározza a hivatal feladatait az önkormányzat munkájának a szervezésében, a döntések előkészítésében és végrehajtásában.

A Közgyűlés feladatainak eredményes megvalósítása érdekében – a kölcsönös érdekek alapján – együttműködik a megyei önkormányzattal, más települési önkormányzatokkal, hazai és külföldi szervezetekkel, továbbá az illetékességi területén működő települési nemzetiségi önkormányzatokkal, önkormányzati szövetségekkel, egyetemekkel, kutatóintézetekkel, szakmai és civil szervezetekkel.

A Közgyűlés a fenntarthatósági és környezetvédelmi ügyek felügyeletére Tanácsnokot választott, aki felügyeli a város környezet- és természetvédelmi helyzetével kapcsolatos ügyeket, kiemelt figyelemmel a fenntarthatósági szempontokra. A Tanácsnok feladatkörében a Polgármester megbízása alapján képviselheti az önkormányzatot, a Polgármesteri Hivatal szervezeti egységeinek vezetőitől feladatkörükbe tartozó ügyekben információkat kérhet, valamint írásban véleményezi a feladatkörébe tartozó közgyűlési előterjesztéseket, ebben a körben előterjesztést készíthet, továbbá figyelemmel kíséri a feladatkörével összefüggő közgyűlési döntések végrehajtását.

Kecskemét MJV Közgyűlésén kívül az uniós projektek benyújtásában, szakmai feladatok (pl. klíma- és környezetvédelem, településfejlesztés) ellátásában (döntés, előkészítés, véleményezés, javaslattétel, ellenőrzés), illetve a városi stratégiai dokumentumaiban és fejlesztési programjaiban, terveiben (pl. Klímastratégia) foglalt célok és projektek megvalósításában kiemelt szerepet töltenek be állandó bizottságai (6 db). Ezen belül is meghatározó feladata van a jelen projektben bemutatott szakterületet érintően a Környezetvédelmi, Városrendezési és Agrár Bizottságnak (KVAB), amely előkészíti és véleményezi a közgyűlés elé kerülő környezetvédelmi témájú ügyeket, valamint javaslatot tesz és kezdeményezi az önkormányzat nevében a szakterületét érintően a környezetvédelmi, városrendezési források biztosítását, illetve az egyéb támogatások elnyerése céljából az önkormányzat, illetve külső szervezetek vagy személyek által benyújtandó pályázatokat.

Meghatározó szerepe lehet bizonyos szakmai kérdések tekintetében a Városüzemeltetési és Fejlesztési Bizottságnak (VFB) is, amely elsősorban a városi fejlesztési és városüzemeltetéssel összefüggő feladatokkal és az azt szolgáló fejlesztések előkészítésével, véleményezésével és javaslattételével foglalkozik. Emellett a város jövőjét meghatározó stratégiai kérdésekben, valamint a település fejlődését érintő országos és megyei fejlesztési tervekkel, koncepciókkal kapcsolatos önkormányzati vélemény kialakításában, továbbá a szükséges fejlesztési forrásokkal összefüggő feladatok miatt, az érintett projekt megvalósításában a Városstratégiai és Pénzügyi Bizottság (VPB) is érintett.

### Végrehajtási szint

A Polgármesteri Hivatal Kecskemét MJV Közgyűlésének szerve. A hivatal irányítását a Polgármester – a közgyűlés döntései szerint és saját hatáskörben – látja el. A hivatal vezetője a Jegyző, aki gondoskodik az önkormányzat működésével kapcsolatos feladatok ellátásáról, rendszeres kapcsolatot tart a Közgyűlés tisztségviselőivel, a bizottságok elnökeivel, a Tanácsnokokkal és a Képviselőkkel. A városvezetés Kecskemét MJV Önkormányzata elképzeléseit, a Polgármesteri Hivatal alaptevékenységeit, valamint az adott szakterületeket érintő döntések előkészítésének és a meghozott döntések végrehajtásának koordinációját a hivatal belső szervezeti egységein (irodák, osztályok, csoportok, jegyzői titkárság) keresztül érvényesíti.

A Klímastratégiába foglalt feladatok végrehajtása kapcsán, a Polgármesteri Hivatal több szervezeti egysége, így a Városstratégiai Iroda, a Mérnöki Iroda irányítása alatt működő osztályok (Gazdálkodási Osztály, Pályázatkezelési és Közbeszerzési Osztály, Várostervezési Osztály, Városüzemeltetési Osztály) is érintett.

A Városstratégiai Iroda feladata a stratégiai dokumentumok előkészítése, a fejlesztések rendszerbe szervezése, a városfejlesztési feladatok végrehajtása és folyamatos ellenőrzése, a szükséges intézkedések kidolgozása. Az iroda szakmai kapcsolatot tart a várospolitikai, városstratégia kialakításáért, megvalósításáért felelős vezetők, képviselők és a közgyűlés bizottságai között, továbbá koordinálja az európai uniós projektekkel kapcsolatos közbeszerzési, műszaki, pénzügyi feladatokat. Az irodán belül a Gazdálkodási Osztály elsősorban a projektek megvalósításához kapcsolódó pénzügyi feladatok előkészítését és megvalósítását koordinálja, míg a Pályázatkezelési és Közbeszerzési Osztály a pályázatok generálásával és a különböző projektek megvalósításával kapcsolatos projektmenedzseri feladatokat látja el.

A Mérnöki Iroda látja el a településrendezést és településüzemeltetést érintő főépítész, mérnöki típusú feladatokat, ezen belül is szerepet vállal a településfejlesztéssel és -rendezéssel, továbbá az épített környezet alakításával és védelmével kapcsolatos döntések előkészítésében, valamint közreműködik a városüzemeltetéssel, a tömegközlekedéssel, a kommunális, vízügyi igazgatással, természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati feladatok ellátásában. Az iroda irányítása alatt a Várostervezési Osztály a beruházásokhoz kapcsolódó városfejlesztési és rendezési feladatok mellett ellátja a zöldfelület-gazdálkodás feladatainak szakmai megalapozását és módszertani irányítását. A Városüzemeltetési Osztály többek között előkészíti a városüzemeltetéssel kapcsolatos döntéseket, szervezi és biztosítja a döntések végrehajtását, ellátja a közműfejlesztési feladatokat és közreműködik a közösségi közlekedéssel, a kommunális, vízügyi igazgatással kapcsolatos feladatok ellátásában. A Hatósági Iroda a közigazgatási hatósági ügyek közül ellátja az adóigazgatási, általános igazgatási, szociális, gyermekvédelmi és lakásügyi feladatokat. Intézi a birtokvitás, a szabálysértési végrehajtási, anyakönyvi és hagyatéki ügyeket.

A Klímastratégia kapcsán, a feladatok ellátásában a Városüzemeltetési Osztályon keresztül kapcsolódhat, amely ellátja az előzetes környezeti hatástanulmányok, felülvizsgálatok, egyéb környezetvédelmi dokumentációk szakhatósági véleményezésével kapcsolatos jogszabályban előírt feladatokat, továbbá kapcsolatot tart a környezetvédelmi központi igazgatást ellátó intézményekkel, minisztériummal, képviselőkkel.

Természetesen a fejlesztési feladatok magas szintű végrehajtása érdekében, ha szükséges a Polgármesteri Hivatal más szervezeti egységei is szerepet vállalhatnak, illetve az önkormányzat számít a tulajdonában lévő gazdasági társaságok, intézmények és szervezetek, továbbá külső szakértők munkájára is. A program megvalósítását, a város irányítói a legszélesebb települési együttműködésben, vállalkozások, oktatási és kutatás-fejlesztési intézmények, valamint a civil szervezetek bevonásával kívánják megvalósítani.

## 2.7. Érintettek, partnerségi terv

A tervezési folyamat elején összeállítottuk Kecskemét klímastratégiájának fontos részét képező partnerségi és kommunikációs tervet, amely a helyi lakosság, érdekképviselők, társadalmi szervezetek és vállalkozások tervezésbe való bevonásának részleteit tartalmazza. A partnerségi tervhez kapcsolódik egy kommunikációs terv is, amely tartalmazza a hatékony bevonáshoz szükséges kommunikációs csatornák és eszközök javasolt felhasználását. A stratégia terjedelmére való tekintettel a partnerségi és kommunikációs terv egy különálló dokumentumot képez, alábbiakban a partnerségi és kommunikációs folyamat eddig megvalósult lépéseit foglaljuk össze.

Az itt összefoglalt tevékenységek elsősorban a klímastratégia részvételi tervezésen alapuló megvalósulását szolgálják. A megvalósítás folyamán javasolt a folyamatos partnerség biztosítása.

### 2.7.1. A partnerség eddig megvalósult lépései<sup>20</sup>

#### **Első lakossági kérdőív**

A helyi klímastratégiát készítő szakemberek célja, hogy már az első lépéseknél bevonják a városi érintetteket. Ezért a helyi szervezetek képviselőivel közösen határozzák meg a jellegzetesen kecskeméti kihívásokat, a lakosság körében pedig kérdőívekkel mérik fel a városi igényeket. A program egyik legfőbb célja a kecskeméti lakosok bevonása, aktív részvételük elérése, első lépésként a lakosok véleményének, tapasztalatainak, javaslatainak feltérképezése és megismerése kérdőíves formában.

Az első lakossági kérdőív, amely a lakosság általános klímaváltozással kapcsolatos attitűdvizsgálatára fókuszál, 2021 februárjában indult és jelenleg még nyitva áll a válaszadók számára. A kérdőív tartalmát 2. melléklet mutatja be.

#### **Első és második szakmai workshop**

A klímastratégia kidolgozásának első lépéseként a helyi érintettekkel közösen egy átfogó Helyzetelemzés készült, amelynek fontos része a 2021. február 24-én és 25-én megrendezésre került online szakmai workshop. A február 24-ei műhelymunkában elsősorban az önkormányzati szakterületek, városi intézmények, civil szervezetek, február 25-én pedig a helyi nagyvállalatok képviselői, vezetői vettek részt, és a közös gondolkodás során feltárták a klímavédelmi szempontból leginkább megoldásra váró problémákat, akadályokat, gyengeségeket. Ennek eredményeképpen jött létre a „Problémafa”, amely jól szemléltette,

<sup>20</sup> 2021. március 24-ig

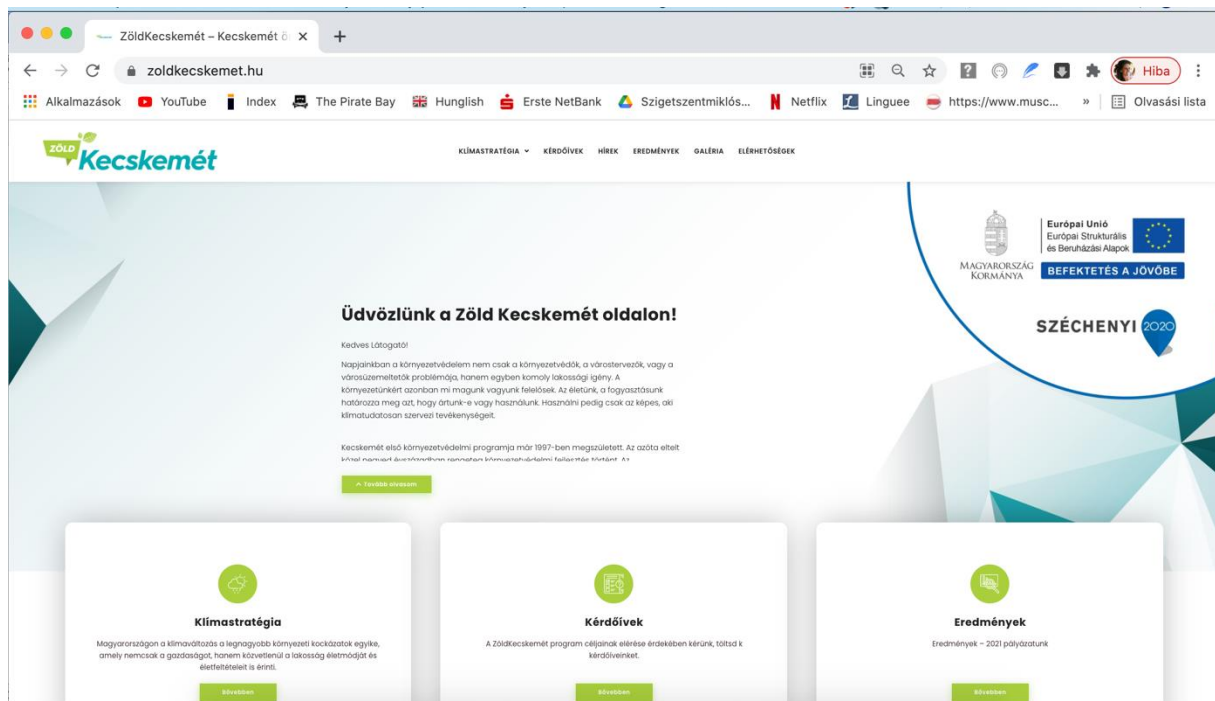
hogy hol van szükség fejlesztésre, változtatásra. Ezt követően minden résztvevő elmondhatta, hogy miben látja a megoldást, milyen intézkedésekre lenne szükség ahhoz, hogy elinduljon a folyamat, amely egy élhetőbb Kecskemétet eredményez – Így született meg a „Célfá”. A workshopon összegyűjtött információk, javaslatok feldolgozása és beépítése megtörtént jelen klímastratégiába.

A workshopon megszületett Problémafát és Célfát a 3. melléklet mutatja be részletesen.

## 2.7.2. A kommunikáció eddig megvalósult lépései

### Weboldal fejlesztés – <https://zoldkecskemet.hu/>

A projekt egyik alapelemként elindult a zoldkecskemet.hu weboldal, amely a program egyedi arculatát hordozza.



Az oldalon összesen 6 menüpont található, melyek segítségével az oldalra látogatók könnyedén elnavigálhatnak a kívánt tartalomhoz. Az oldalon megtalálható a projekttel kapcsolatban minden eredmény és beszámoló, a hírek menüpont a tervezés éppen aktuális folyamatáról nyújt információt, valamint a jövőben klímával kapcsolatos cikkek megjelenését is biztosítja, és elérhető a jelenleg is aktív első lakossági klímavédelmi kérdőív, mely a stratégia kialakításának fontos eleme.

Az oldal folyamatosan frissül, újabb tartalmakkal és alkalmazásokkal bővül. A weboldal az az elsődleges felület, ahonnan a helyiek első kézből értesülhetnek Kecskemét klímastratégiájával kapcsolatos információkról.

### Facebook kampány

A facebook kampány sorozat elsődleges célja, hogy a városban élőkhez és dolgozókhöz eljuttassa a klímastratégia tervezői által összeállított online kérdőívet. A kampány 2021. március 18-án indult és az első két nap alatt csaknem 3.500 elérést generált.

## 2.8. Finanszírozás

### 2.8.1. Az EU 2021-2027-es időszak támogatási keretei

Az EU meghatározta a 2021-2027-es időszak célkitűzéseit, amelyek köré az uniós beruházások épülnek. Az **öt fő célkitűzés** az alábbi:

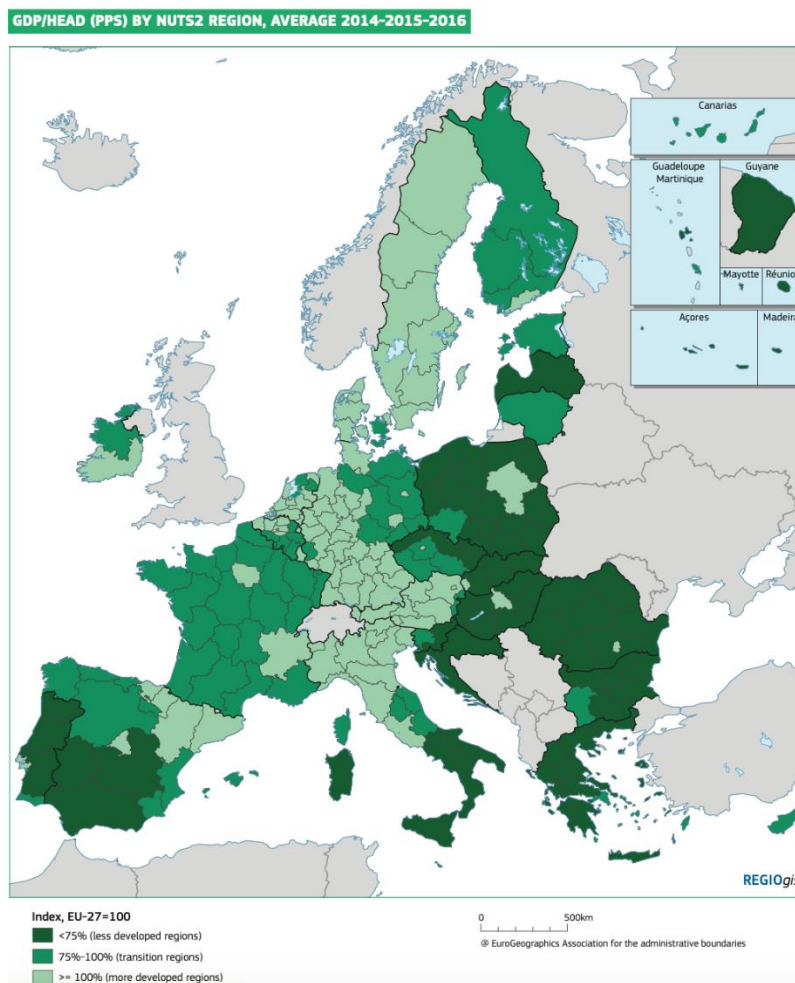
1. **Intelligensebb Európa:** az innováció, a digitalizáció, a gazdasági átalakulás és a kisvállalkozásoknak nyújtott támogatások;
2. **Zöldebb, karbonmentes Európa:** a Párizsi Megállapodás végrehajtása, valamint az energiaügyi átállásba, a megújuló energiaforrásokba és az éghajlatváltozás elleni küzdelembe való befektetés;
3. **Jobban összekapcsolódó Európa:** a stratégiai szállítási és digitális hálózatok erősítése;
4. **Szociálisabb Európa:** a szociális jogok európai pillérének megvalósítása, valamint a minőségi foglalkoztatás, az oktatás, a készségek, a társadalmi befogadás és az egészségügyi ellátáshoz való egyenlő hozzáférés támogatása;
5. **A polgáraihoz közelebb álló Európa:** a helyileg irányított növekedési stratégiák és uniós szinten a fenntartható városfejlesztés támogatása.

A regionális fejlesztési beruházások erőteljesen az 1. és 2. célkitűzésre helyezik majd a hangsúlyt. Az ERFA (Európai Regionális Fejlesztési Alap) és a Kohéziós Alap erőforrásainak 65-85%-át e prioritásokra allokálják a tagállamok relatív gazdagságától függően.

### A kohéziós politika kereteinek áttekintése

- A kohéziós politika továbbra is minden régióban megvalósít beruházásokat. A fejlesztési alapokra vonatkozó forrásallokációs módszer még mindig nagymértékben az egy főre jutó GDP-n alapul, amely a régiókat három kategóriába sorolja: kevésbé fejlett, átmeneti és fejlettebb régiók. Annak érdekében, hogy az EU teljesebb képet kapjon az egyes régiók valós fejlettségi szintjéről, új elemzendő kritériumokat is bevezet, úgymint az ifjúsági munkanélküliség, a tanulmányi végzettségek alacsony szintje, éghajlatváltozás, valamint a migránsok befogadása és integrálása. A legkülső régiók továbbra is különleges uniós támogatásban részesülnek. Magyarország a kevésbé fejlett régiók közé tartozik, kivéve Közép-Magyarországot, ahol Budapest is elhelyezkedik, amely viszont a fejlettebb régiók közé sorolandó<sup>21</sup>.
- A kohéziós politika a továbbiakban is támogatja a helyi irányítású fejlesztési stratégiákat és eszközöket nyújt a helyi önkormányzatoknak a források kezeléséhez. A kohéziós politika városi dimenziója megerősödik: az **ERFA 6%-át fenntartható városfejlesztésre** fordítják, emellett pedig elindul az Európai Városfejlesztési Kezdeményezés, amely a városi hatóságok új hálózat- és kapacitásépítési programja.

<sup>21</sup> Forrás: EU Budget for the Future, A More Tailored Approach for Regional Needs, 29 May 2018



*A régiók besorolása az egy főre jutó GDP alapján a 2014-2015-2016-os évek átlaga alapján (sötétzöld: kevésbé fejlett régiók, zöld: átmeneti régiók, világoszöld: fejlettebb régiók)*

- Az uniós támogatásban részesülő vállalkozások és vállalkozók számára az új kohéziós politika alapján kevesebb lesz a bürokratikus folyamat, és az egyszerűsített költségelszámolási módszerek alkalmazásával könnyebb lesz elszámolni a kifizetéseket. A szinergiák elősegítése érdekében az egységes szabálykönyv<sup>22</sup> most már hét olyan uniós alpra terjed ki, amelyeket a tagállamokkal partnerségben hajtanak végre. Az ellenőrzések átfedésének elkerülése érdekében a Bizottság a jó eredményeket felmutató programok esetében egyszerűbb kontrollokat, a nemzeti rendszerekre való fokozottabb támaszkodást, valamint az egységes ellenőrzés elvének kiterjesztését javasolja.
- Az előre nem látható események kezelése érdekében az új keret a beruházások tervezéséhez szükséges stabilitást a költségvetési rugalmasság megfelelő szintjével ötvözi. A féldíós felülvizsgálat határozza majd meg, hogy – a felmerülő prioritások, a programok teljesítménye és a legfrissebb országspecifikus ajánlások alapján

<sup>22</sup> Az egységes szabálykönyv a bankunió, illetve általánosságban az uniós pénzügyi szektorra vonatkozó szabályozás gerincét alkotja. Olyan jogi aktusokból áll, amelyeket az EU-ban minden pénzügyi intézménynek (ezen belül mintegy 8300 banknak) be kell tartania.

– módosítani kell-e a programokat a finanszírozási időszak utolsó két évére vonatkozóan. Bizonyos határok között a programokon belül erőforrás-átcsoportosítások hajthatók majd végre, amihez nem szükséges hivatalos bizottsági jóváhagyás. (Egy egyedi rendelkezésnek köszönhetően már az első naptól kezdve könnyebb lesz igénybe venni uniós finanszírozást pl. természeti katasztrófa esetén.)

- A kohéziós politika támogatja a beruházásbarát környezetre irányuló reformokat, mivel a vállalkozások ilyen környezetben tudnak jól boldogulni. Az új megerősített Reformtámogató programmal<sup>23</sup> való teljes körű kiegészítő jelleg és koordináció biztosítva lesz. Az európai szemeszterrel<sup>24</sup> összefüggésben megfogalmazott országspecifikus ajánlásokat a költségvetési időszak alatt két alkalommal veszik figyelembe: először a kohéziós politikai programok kialakításakor, majd a félidős felülvizsgálat során. A növekedés és a munkahelyteremtés megfelelő feltételeinek további meghatározásához új előfeltételekkel segítik majd a beruházások útjában álló akadályok megszüntetését. E feltételek alkalmazását a teljes pénzügyi időszak alatt nyomon követik.
- A kohéziós politikai alapokra és a Menekültügyi és Migrációs Alapra vonatkozó egységes szabálykönyv elő fogja segíteni a külföldiek integrációjára irányuló olyan helyi stratégiák kialakítását, amelyeket a szinergiák figyelembevételével felhasznált uniós erőforrások támogatnak; a Menekültügyi és Migrációs Alap a migránsok érkezés utáni rövid távú szükségleteire helyezi a hangsúlyt, a kohéziós politika pedig a társadalmi és foglalkozási integrációjukat támogatja. Az egységes szabálykönyvön kívül könnyebbé válnak majd az egyéb uniós eszközökkel – például a közös agrárpolitikával, a Horizont Európával, a LIFE programmal vagy az Erasmus+-szal – való szinergiák.
- Az interregionális és határon átnyúló együttműködést egy új lehetőség segíti majd elő, amelynek keretében a régiók allokációik egy részét felhasználhatják majd arra, hogy más régiókkal együtt projekteket finanszírozzanak bárhol Európában. A határon átnyúló és régiók közötti együttműködéssel („Interreg”) kapcsolatos programok új generációja segíti majd a tagállamokat a határon átnyúló akadályok megszüntetésében, valamint közös szolgáltatások fejlesztésében. Ezért az EU egy olyan mechanizmust javasol kialakítani, amely a határ menti régiók és tagállamok jogi kereteit hangolja össze közös projektek megvalósításához. Az egymáshoz illeszkedő intelligens szakosodási eszközökkel rendelkező régiók több támogatást kapnak majd ahhoz, hogy páneurópai klasztereket alakítsanak ki az olyan kiemelt ágazatokban, mint például a nagy adathalmazok, a körforgásos gazdaság, a korszerű gyártás vagy a kiberbiztonság.

---

23 A strukturális reform-támogató program olyan uniós program, amelynek célja, hogy segítse a tagállamokat az intézményi, közigazgatási és strukturális reformok kialakításában és végrehajtásában, valamint az ilyen célokra rendelkezésre álló uniós források hatékonyabb és eredményesebb felhasználásában.

24 Az európai szemeszter a költségvetési és gazdaságpolitikák uniós koordinálására szolgáló ciklus. A szemeszter az Európai Unió gazdaságirányítási keretrendszerének része. Középpontjában az egyes évek első hat hónapja áll, innen a „szemeszter” elnevezés. Az európai szemeszter során a tagállamok összehangolják költségvetési és gazdaságpolitikájukat az uniós szinten elfogadott célokkal és szabályokkal.



- Minden program rendelkezni fog számszerűsíthető célokat (létrehozott munkahelyek száma, további hozzáférés a szélessávú rendszerhez) tartalmazó teljesítménykerettel. Az új keret éves teljesítmény-felülvizsgálatot vezet be, amelyre a programhatóságok és a Bizottság közötti szakpolitikai párbeszéd formájában kerül sor. A programok teljesítményét a félidős felülvizsgálat során is értékelni fogják. Átláthatósági okokból – és hogy a polgárok nyomon tudják követni az előrehaladást – a tagállamoknak kéthavonta jelentést kell tenniük valamennyi végrehajtási adatról, és a kohéziós alap nyíltadat-platformja rendszeresen frissülni fog.
- A vissza nem térítendő támogatások önmagukban nem képesek a jelentős beruházási rések megszüntetésére, viszont hatékonyan kiegészíthetők a piacközelibb és multiplikátorhatással járó finanszírozási eszközökkel. A tagállamok a kohéziós politikai erőforrásaik egy részét önkéntes alapon átcsoportosíthatják az új, központilag irányított InvestEU Alapba, hogy hozzáférjenek az uniós költségvetés által nyújtott garanciához. A vissza nem térítendő támogatások és a finanszírozási eszközök ötvözése könnyebbé válik, és az új keret egyedi rendelkezéseket is magában foglal, hogy több magántőkét vonzzon be.
- Ha Európát még közelebb akarjuk hozni a polgáraihoz, akkor nagyobb hangsúlyt kell fektetni a kohéziós politika pozitív eredményeinek hatékonyabb kommunikálására. A tagállamok és a régiók kiszélesítették a kommunikációs követelményeket, így például a nagy uniós finanszírozású projektek elindítását beharangozó események szervezése és a közösségi média tájékoztatási terveinek kidolgozása nagyobb hangsúlyt kap. Az uniós finanszírozású projektek kommunikációja ugyanakkor egyszerűbbé is válik: egységes márka vonatkozik majd az összes különféle uniós alapra, egységes portál jeleníti meg a vállalkozások számára elérhető valamennyi finanszírozást, a Bizottság pedig egységes projekt-adatbázist üzemeltet.

### **A 2021–2027-es időszakra vonatkozó többéves pénzügyi keret**

A 2021-től 2027-ig tartó időszakra vonatkozó hosszú távú keret új, modern, pragmatikus költségvetést ad a 27 tagú Unió kezébe. Összeállításakor az volt a vezérelv, hogy olyan világos, egyszerű és rugalmas költségvetés jöjjön létre, amely a lehető legnagyobb európai hozzáadott érték mellett a legfontosabb prioritásokra és szakpolitikákra koncentrál. Az új költségvetés tehát egy olyan Európa kialakításába fektet be, amely védelmet, biztonságot és lehetőségeket nyújt polgárainak. A pénzügyi keret a közös agrárpolitika és a kohéziós politika programjaira szánt finanszírozás mérsékelt csökkentésével méltányos és kiegyensúlyozott módon figyelembe veszi az uniós költségvetés egyik fontos befizetője, az Egyesült Királyság kilépését is.

### **Dedikált Városfejlesztési Források**

Az EU a városokkal együtt aktívan közreműködik a lakosok életminőségének javításában. Az Európai Bizottság a tudásmegosztás elősegítése, finanszírozás és egyéb várospolitikai intézkedések és kezdeményezések révén segíti a városokat a fenntartható növekedésben. Az EU-n belüli települések számos uniós alap pénzforrásaira pályázhatnak és útmutatást kaphatnak a projektek megvalósításához.

## 2.8.2. Európai Uniósi finanszírozási lehetőségek

### *Európai Stratégiai Beruházási Alap*

Az Európai Stratégiai Beruházási Alap (ESBA) az európai beruházási terv három pillérének egyike. Célja, hogy pótolja a hiányzó beruházásokat az EU-ban azáltal, hogy magánfinanszírozási forrásokat mozgósít a stratégiai beruházások céljaira. Az ESBA révén az Európai Bizottság és az Európai Beruházási Bank 21 milliárd eurós garanciát nyújt a magánberuházóknak. Az európai beruházási terv („Juncker-terv”) sikerére építve az InvestEU program további lendületet ad a beruházásoknak, az innovációnak és a munkahelyteremtésnek Európában, és a 2021-2027 közötti hosszú távú uniós költségvetés időszakában legalább 650 milliárd EUR összegű pluszberuházást mozgósít.

Az InvestEU program révén egységes irányítás alá kerül az Európai Stratégiai Beruházási Alap és 13 további jelenlegi beruházástámogató uniós pénzügyi eszköz, ami hatékonyabbá fogja tenni az EU-finanszírozást és meg fogja könnyíteni a forráshoz jutást.

### *Európai strukturális és beruházási alapok*

A kohéziós politika az uniós régiók és települések fejlesztési szükségleteinek a kielégítését szolgálja. Költségvetése 351,8 milliárd euró, mely a teljes uniós költségvetés közel egyharmadát teszi ki. Az európai strukturális és beruházási alapok közé a következők tartoznak:

- az **Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA)** és a **Kohéziós Alap (KA)** az egyes régiók gazdaságának fejlesztésére és strukturális kiigazítására, a gazdaság fellendítésére, valamint a versenyképesség és a területi együttműködés javítására,
- az **Európai Szociális Alap (ESZA)** a foglalkoztatás, a szociális befogadás és az oktatás támogatására,
- az **Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA)** a mezőgazdaság versenyképességének javítására, a természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás elősegítésére és a vidéki térségek fejlesztésére, valamint
- az **Európai Tengerügyi és Halászati Alap (ETHA)** a fenntartható halászat és a part menti közösségek támogatására.

### *Európai Horizont*

A Horizont 2020 program az EU legnagyobb kutatási és innovációs programja volt 2014 és 2020 között, amelynek keretében 80 milliárd eurót fordíthat projektek finanszírozására. Az Európai Horizont program a „Horizont 2020” program folytatása, amely immár 100 milliárd eurós összköltségvetéssel az EU következő kutatási és innovációs keretprogramja.

### *LIFE*

Az EU környezetvédelmi és éghajlatpolitikai programja, amely hozzájárul az éghajlatváltozás elleni fellépés általános érvényesítéséhez és ahhoz, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos célkitűzések támogatása elérje az uniós költségvetési kiadások legalább 25%-át a 2021-2027-es időszakban. A LIFE program finanszírozását az elkövetkező ciklusban megkétszerezik tekintettel arra, hogy prioritásként kezelendők a környezetvédelmi és éghajlatváltozási cselekvések a következő hosszú távú költségvetésben.

## *URBACT*

Az URBACT egy európai csere- és tanulmányi program, amely előmozdítja a fenntartható városfejlesztést, és segíti a városokat abban, hogy közösen gyakorlati megoldásokat dolgozzanak ki a városi térségeket érintő kihívásokra. Az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával megvalósuló URBACT programban az uniós országok, valamint Norvégia és Svájc városai vehetnek részt. A 2014 és 2020 közötti időszakra az URBACT III költségvetése 96,3 millió euró. A 2021-2027-es ciklusra szánt költségvetés összege még nem ismert.

### *Innovatív városfejlesztési tevékenységek (Urban Innovative Actions)*

Az Innovatív városfejlesztési tevékenységek kezdeményezés Európa-szerte erőforrásokat kínált a városoknak ahhoz, hogy új, még nem kipróbált megoldásokat tesztelhessenek a városi térségekben jelentkező kihívások kezelésére. A kezdeményezés teljes költségvetése a 2015 és 2020 közötti időszakra 371 millió euró volt. A program sorsa a következő ciklusban még nem ismert, jelenleg a tapasztalatokat értékelik.

### *Beruházási Projektek Európai Portálja*

Az EU összes hivatalos nyelvén rendelkezésre álló portál növeli az EU-beli (magán- vagy közpénzből megvalósuló) projektek láthatóságát. A potenciális befektetők a világ bármely pontjáról tájékozódhatnak a platformon az egységes és strukturált formában ismertetett projektekről.

### **2.8.3. Finanszírozással kapcsolatos tanácsadás**

#### *Európai Beruházási Tanácsadó Platform*

Az Európai Beruházási Tanácsadó Platform (EBTP) célzott támogatást nyújt EU-szerte beruházási projektek azonosításához, előkészítéséhez és kidolgozásához. Az EBTP az Európai Bizottság, az Európai Beruházási Bank Csoport, a nemzeti fejlesztési bankok és az uniós országok irányító hatóságainak szakértelmére épít.

#### *JASPERS*

A JASPERS stratégiai tervezéssel kapcsolatos tanácsadást nyújt városoknak és régióknak az ágazatok széles körében. Támogatja uniós finanszírozású projektek előkészítését, hogy azok megfeleljenek a szükséges előírásoknak.

#### *fi-compass*

A fi-compass olyan internetes platform, ahol a pályázók tanácsokat kaphatnak és fontos információkhoz juthatnak az európai strukturális és beruházási alapok keretében elérhető pénzügyi eszközökkel, valamint a foglalkoztatás és a szociális innováció európai programja keretében elérhető mikrofinanszírozási eszközökkel kapcsolatban. A platform az európai strukturális és beruházási alapokat kezelő hatóságok, a szociális innováció európai uniós programja keretében mikrofinanszírozást nyújtó szervezetek és más érdekelt tevékenységét támogatja.

## Városi kezdeményezések

### *A városfejlesztési hálózat*

Az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA) 2014 és 2020 között 15 milliárd eurót biztosít közvetlenül a fenntartható városfejlesztést célzó integrált stratégiák megvalósítására. EUszerte mintegy 900 város jogosult e stratégiák megvalósítására. A városfejlesztési hálózat az integrált fenntartható városfejlesztésben és az innovatív városfejlesztési tevékenységekben részt vevő városok közötti információcserét támogatja. A hálózat ezen kívül elősegíti a fenntartható városfejlesztésről szóló párbeszédet a Bizottság, a városok és más érdekelt felek között.

### *Intelligens városok*

A különböző szakpolitikai területeket átfogó technológiai megoldások lehetővé teszik, hogy csökkenjen a városok környezeti hatása és javuljon a lakosok életminősége. Az intelligens városok és közösségek kiépítését több európai uniós finanszírozási eszköz is támogatja, köztük az európai strukturális és beruházási alapok, az Európai Horizont kezdeményezés és az Intelligens városok és közösségek innovációs partnersége.

### *Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetsége*

A Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetsége 2008-ban alakult meg, hogy összefogja azokat a helyi és regionális önkormányzatokat, amelyek önként vállalják, hogy megvalósítják területükön az EU éghajlat- és energiapolitikai célkitűzéseit.

### *Várospolitikai világszinten*

Az EU világszerte támogatja a fenntartható városfejlesztést. Az Unió részt vett az Egyesült Nemzetek Szervezetének a lakhatásról és a fenntartható városfejlesztésről szóló harmadik (HABITAT III) konferenciáján, ahol az ENSZ tagállamai elfogadták az új városfejlesztési menetrendet. Ezenkívül a Földközi-tenger déli és keleti partján fekvő országokkal is együttműködik. Az EU városközi együttműködések finanszírozásához is hozzájárul.

## 2.8.4. Az EU 2021-2027-es időszak támogatási kiteretei – hazai Operatív Programok

Az alábbi dokumentumrész, elemzés a társadalmi véleményezésre bocsátott dokumentációkra épül.

A 2021-27-es időszakot érintő tervezés jelenleg is gőzerővel zajlik, így az alábbi fejezetben rendelkezésre bocsátott információk, a klímastratégiában foglalt célok elérését potenciálisan támogató források köre, nem tekinthető véglegesnek illetve biztosnak.

Továbbá, csak a véleményünk szerint potenciálisan szóba jövő Operatív Programokat, támogatási formákat soroljuk fel, így a jelen anyag messze nem teljeskörű!

### *Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz)*

A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz az előző időszak Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programjának (KEHOP) struktúráján alapul, de figyelembe veszi a 2021-2027 közötti időszak új keretrendszerét. A prioritásokon belül új beruházási területek jelennek meg, így például a települési zöld és kék infrastruktúrák, a vízveszteségek csökkentése, a körfogásos gazdaság, a helyi energiaközösségek vagy a karbon intenzív megyék átállítása a karbonsemlegességre (ún. igazságos átmenet). Valószínűleg ez az OP a leginkább a klímastratégiában foglalt célok elérését támogatni képes konstrukció.

Az OP illeszkedik a 2019. évi Európai Zöld Megállapodáshoz<sup>25</sup>, a 2019. évi országjelentéshez<sup>26</sup> és a koronavírus okozta válság uniós mentőcsomagjához<sup>27</sup>. A KEHOP-hoz hasonlóan jelentősen hozzájárul a Duna Régió Stratégia (DRS) céljaihoz.

Az Unió továbbra is témák mentén támogatja a kohéziót, az öt cél közül a KEHOP Plusz a második szakpolitikai célhoz (PO2)<sup>28</sup> kapcsolódik, a városi mobilitást leszámítva tartalmazza az itt megjelenő összes egyedi célt. Foglalkozik továbbá az első szakpolitikai célból (PO1)<sup>29</sup> a körfogásos gazdaság bevezetéséhez szükséges gazdaságfejlesztési feladatokkal.

A KEHOP Plusz prioritásai, tartalma - a jelenleg rendelkezésre álló információk szerint - a következő:

- (1) vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés
  - Katasztrófakockázat csökkentés (országos)
  - Víz és település (települések fejlődése + vízgazdálkodás)
  - Vízkár, aszálykár, vízvédelem (térségi beavatkozások és szinergiák, pl. tájgazdálkodás)
- (2) körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság
  - Vízi közmű (szennyvíz+, ivóvíz, éghajlatváltozás és víztakarékosság)
  - Zöld infrastruktúra (települési beruházások a KEHOP Plusz céljaival összhangban)
  - Hulladékgazdálkodás (új joganyag, visszaváltási rendszer, RDF, rendszerfejlesztés, új frakciók) Körforgásos gazdaság (vállalkozások átállítása)
- (3) környezet- és természetvédelem
  - Kármentesítés (barnamező)
  - Levegő (csak mérő műszerek, effektív beavatkozás más források révén)
  - Környezetbarát KKV-k (új technológiák, környezeti irányítási rendszerek)
  - Új szennyezők (pl. mikroműanyag)
  - Természetvédelem (külterületi zöld infrastruktúra)
- (4) megújuló energiagazdaság
  - Energiahatékonyság (épület: KKV, kormányzat/intézmény, lakosság)
  - Egyéni és közösségi szintű villamosenergia-termelés (megújuló alapú)
  - Egyéni és közösségi fűtés-hűtés (megújuló alapú)
  - Hálózat, tárolás, távhő

25 [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hu](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hu)

26 [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file\\_import/2019-european-semester-country-report-hungary\\_hu.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-hungary_hu.pdf)

27 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020PC0408>

28 PO2: Zöldebb, karbonszegény Európa a tiszta és méltányos energetikai átállás, a zöld és kék beruházás, a körforgásos gazdaság, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, valamint a kockázatmegelőzés és -kezelés előmozdításával

29 PO1: Intelligensebb Európa az innovatív és intelligens gazdasági átalakítás előmozdítása révén

- Éghajlatváltozás (alkalmazkodás)

(5) igazságos átmenet (Baranya, Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megyékre)

A KEHOP Plusz nem szentel külön prioritási tengelyt a technikai segítségnyújtás típusú ún. puha beruházásoknak, ezekre a prioritásokon belül lesz lehetőség. A támogatási formákban – a megtérülés függvényében - továbbra is a vissza nem térítendő források dominálnak.

Az előző programozási periódusok tapasztalata, hogy sem a szigorú, szakpolitika szerinti, szűk kedvezményezett körhöz kötött lehatárolás, sem a túlzott integráció nem hoz kielégítő eredményt. A KEHOP Plusz ezért törekszik a fontosabb összefüggéseket mutató szakterületek közötti szinergiák, valamint a szakági beruházások helyi fejlesztési potenciáljának kihasználására.

- Több olyan horizontális szakpolitikát támogat (éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, környezetvédelem, körforgásos gazdaság, fenntarthatóság, vizek jó állapotának elérése stb.), amelyeket egy OP segítségével nem lehet sikerre vinni.
- Több olyan ágazatban ruház be, amely egy másik szakterülettel karöltve nagyobb hozzáadott értéket teremthet (pl. vízgazdálkodás – agrárium; vízgazdálkodás – természetvédelem; települési vízi közmű rendszerek – csapadékvízgyűjtés és zöld infrastruktúra).
- Egyes szakterületei más OP-k céljaihoz járulhatnak hozzá (pl. az újrahasználati központok csökkent munkaképességű munkavállalókat foglalkoztathatnak, gyakorlati kisiparos képzést nyújthatnak).
- Helyi szinten nincs elegendő kapacitás a számos szakpolitika céljainak harmonizálására, ezért a szakpolitikáknak nem csak egymás közötti, hanem település és térségfejlesztési kapcsolódási pontjaikat is erősíteniük kell (látványosak a rozsdáövezetek, barnamezős területek fejlesztései, de jelentős javulást remélünk a legelmaradottabb települések több OP-ból történő fejlesztésétől is).
- Az új beruházások fenntartási költségeit a többletfunkciók könnyebben kitermelik.

**A jelenlegi globális problémák közül jelentősek az éghajlatváltozás, a biológiai sokféleség csökkenés és a fenntarthatóság. A KEHOP Plusz mindhárom problémával közvetve vagy közvetlenül a lehető legtöbb prioritásban foglalkozik. Az ide tartozó beruházásokat az egyén, illetve a helyi közösségek szintjén is érdemes ösztönözni.**

*Versenyképes Magyarország Operatív Program (VMOP)*

A program az ország területi kihívásaira reagál. Ennek megfelelően tervezése és végrehajtása is területi megközelítésben történik. Fejlesztési fókuszában a kevésbé fejlett térségek, kiemelten a legkevésbé fejlett régiók és az elmaradott térségek állnak, azonban adottságaikra építve valamennyi megye és a fejlettebb főváros fejlesztését biztosítja.

**A VMOP program funkciója:**

A program Magyarország **kevésbé fejlett régióinak és fejlett régiójának területi alapú fejlesztéseit** támogatja, kiemelt figyelmet fordítva a legkevésbé fejlett régiók és **elmaradott térségek** fejlesztésére. A program elsődlegesen a **helyi önkormányzati fejlesztéseket** finanszírozza, és szerepet vállal a kiemelt térségek fejlesztésben és az elmaradott térségek felzárkózásának támogatásában is. A program **megyei integrált területi programokon** keresztül valósul meg a **megyei önkormányzatok bevonásával**, ennek keretében **helyi fenntartható városfejlesztési stratégiákat** is finanszíroz. A **főváros esetében kiemelt projektek formájában és pályázatos eljárásrendben** biztosít forrásokat.

**VMOP fő céljai:**

Az operatív program célja a **régiók és megyék fejlettségi pozíciójának javítása**, a legkevésbé fejlett megyék és elmaradott térségek területi fejlesztése, ennek keretében térségi és helyi fejlesztések:

- a **gazdaságélénkítés**, munkahelymegőrzés és munkahelyteremtés érdekében,
- a **népességmegtartás**, családvédelem, életminőség javítása érdekében.

*Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz (IKOP Plusz)*

Magyarország közlekedéspolitikája az 1486/2014. (VIII.28.) Kormányhatározattal elfogadott Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS), amely 2030-ig fogalmazza meg a főbb beavatkozásokat. 2020-ban az NKS félidei áttekintése megtörtént. A Mobilitás Operatív Program (MIOP) a 2021 és 2027 közötti EU támogatásokból megvalósuló közlekedésfejlesztések többségét tartalmazza, de ezek az NKS beavatkozásainak csak egy részét jelentik.

IKOP Plusz Prioritási tengelyei és intézkedései:

- Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése
  - A városi környezet biodiverzitásának, környezetbarát infrastruktúrájának megerősítése, valamint a környezetszennyezés csökkentése
- TEN-T vasúti és regionális intermodális közlekedés fejlesztése
  - Az éghajlatváltozás hatásaival szembeni reziliens, intelligens, biztonságos és intermodális TEN-T fejlesztése
- Fenntarthatóbb és biztonságosabb közúti mobilitás
  - Fenntartható, az éghajlatváltozás hatásaival szembeni reziliens, intelligens, biztonságos és intermodális TEN-T
  - Fenntartható, az éghajlatváltozás hatásaival szembeni reziliens, intelligens és intermodális nemzeti, regionális és helyi mobilitás kialakítása, ideértve a TEN-T-hez való hozzáférés javítását és a határon átnyúló mobilitást is

**Jelen klímastratégia szempontjából releváns.**

**1. Prioritás: Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése**

Az alábbi intézkedések részesülhetnek vissza nem térítendő támogatásban:

- A TEN-T hálózat részét nem képző elővárosi vasúti szakaszok fejlesztése járműbeszerzés
- A közlekedési láncok összekapcsolását segítő fejlesztések (pl. P+R, B+R, intermodális személyszállítási csomópont)
- A közösségi közlekedést előnyben részesítő informatikai alkalmazások, adatbázisok fejlesztése és bevezetése
- Kötőtpályás és egyéb (villamos, trolis, busz) közösségi közlekedés fejlesztése, szűk keresztmetszetek feloldása (új szakaszok kiépítése, járműbeszerzés, megállóhelyek korszerűsítése és akadálymentesítése, infrastruktúrafejlesztés)
- Alternatív üzemanyag-töltő infrastruktúra (pl. e-töltők, H-töltők) fejlesztése

### 2.8.5. Az önkormányzatok fejlesztéseinek további finanszírozási lehetőségei – Városfejlesztési alapok

Az önkormányzati fejlesztések jelentős részét eddig az uniós vagy hazai forrásból nyújtott vissza nem térítendő (VNT) támogatások biztosították. Mindemellett a gazdasági szereplők tekintetében az elmúlt két Európai Unió ciklusban (2007-2014-2020) már **egyre nagyobb hangsúly került a visszatérítendő (VT) támogatási eszközökre**, melyek vagy kedvezményes hitel vagy tőkeformában jutottak el a vállalkozásokhoz.

Az Európai Unió fejlesztéspolitikája és eszközrendszere egyre inkább a visszatérítendő irányába mozdul el, növelve a forrásfelhasználás hatékonyságát. Már a most záruló költségvetési ciklusban is több száz milliárd forint hitel és tőke program indult el hazánkban. Az önkormányzatok esetében indokolt és **szükséges a jövőbeni forráslehetőségek tudatos és koncepcionális bővítése**, amelyet a támogatáspolitikai változása és ezzel együtt a vissza nem térítendő támogatások szűkülése is indukál.

Napjainkban az önkormányzatok viszonylagos forrásbőségben vissza nem térítendő támogatások segítségével tudják megvalósítani fejlesztéseiket. Mind a projektdokumentumokban szereplő pénzügyi számítások, mind pedig a megvalósult projektek fenntartása során nagy arányban jelentkező pénzügyi problémák alapján kijelenthető ugyanakkor, hogy a **vissza nem térítendő források bevonására épülő projektfejlesztés mellett kevésbé merül fel a pénzügyi fenntarthatóság kérdése, a piaci hasznosíthatóság szempontjait is figyelembe vevő tervezés.**

Magyarországon eddig egyetlen esetben került sor a fenti eszköz alkalmazására, amely Európában már ismert, azonban kevésbé elterjedt. Az elmúlt két év során a **Kecskemét Fejlődéséért Alap** felállítása és az alapkezelő, mint pénzügyi közvetítő létrehozása valósult meg. A kidolgozott konstrukciót az Európai Bizottság illetékes szervei megvizsgálták és jóváhagyták. A regionális városfejlesztési támogatások ilyen pénzügyi alapokon keresztül nyújtva összeegyeztethetők a belső piaccal és nem minősülnek tiltott állami támogatásnak.

#### **Jelentősége a 2021-27-es programozási időszak tervezésében:**

A következő uniós programozási ciklusban a pénzügyi eszköz típusú támogatási programok még markánsabban meg fognak jelenni, ezért az ilyen források fogadására és eredményes felhasználására fel kell készülniük a városoknak is.

A 2021-2027-es időszakban a források 65-85%-a a fent említett „**Intelligensebb Európa**” és „**Zöldebb, karbonmentes Európa**” tematikus célok elérését szolgálja majd.

Jellemzően ezek a területek a **tipikus VFA projektek** beavatkozási pontja is, úgymint smart city megoldások, technológiai szerkezetváltás, energetika és megújuló energiák hasznosítása, vállalkozásfejlesztési és befektetés-ösztönző beruházások.

A városfejlesztési alapok, mint pénzügyi eszközök rugalmasabb és hosszabb távon tervezhető finanszírozást biztosíthatnak a hagyományos állami- és európai uniós pályázati forrásokkal szemben és alkalmasak a 2021-ben induló új uniós pénzügyi ciklus forrásainak befogadására. Az önkormányzatok számára új távlatokat nyithat a korábbi támogatási rendszertől való



elmozdulás, és **lehetővé válik az eddigieknél hatékonyabb, eredményesebb forrásfelhasználás.**

## 2.9. Monitoring és felülvizsgálat

A stratégia tervezése számos olyan feltevésen alapszik, amelyek a jelenlegi információk birtokában helyesnek és megalapozottnak tűnnek, s így okkal alapozhatók rájuk a stratégiai célok és az azok elérése érdekében hozott intézkedések. Ugyanakkor részint az információk hiányos jellege miatt (pl. a jelenleg még pontosan nem ismertek a 2021-2027 közötti időszak pályázati feltételei), részint a külső (pl. világgazdasági folyamatok, uniós döntések, szakpolitikai és jogszabályi változások) és a belső környezet (pl. társadalmi-gazdasági-környezeti folyamatok, új társadalmi igények) folytonos változásai miatt a célok teljesülése, az elvárt eredmények és hatások létrejötte nem tekinthető automatikusnak. A hatásmechanizmusokat számos olyan tényező befolyásolja, melyek jelenleg nem vagy csak hiányosan ismertek, illetve amelyek befolyásolhatósága a stratégia megvalósítását menedzselő szervezet számára erősen korlátozott.

Mindezekből adódóan a stratégia sikeres megvalósítása elképzelhetetlen egy olyan **visszacsatolási mechanizmus** nélkül, amely alapján a stratégia-alkotási folyamat minden pontján újból és újból be lehet avatkozni, elvégezve a szükséges korrekciókat. E visszacsatolást a **monitoring rendszer** biztosítja. Alapja a megvalósításra vonatkozó folyamatos adat- és információgyűjtés, ami alapján ellenőrizhető, hogy a kitűzött célok irányába haladnak-e a folyamatok, várható-e a tervezett hatások elérése. Ha ennek során kiderül, hogy a szándékoltól eltérően haladnak a folyamatok, s a célok várhatóan nem, vagy csak részben teljesülnek, akkor a monitoring rendszer feltárja az eltérés okait is, s ezzel lehetőséget teremt a döntéshozók számára, hogy beavatkozzanak a folyamatokba. Az eltérés jellegétől és mértékétől függ a szükséges korrekciós intézkedés, pl. módosítani szükséges a tevékenységek menetét, a stratégia végrehajtásának mikéntjét, a szervezeti kereteket, a feladatokhoz rendelt erőforrásokat. Ha a korrekció a meglévő tervek keretein belül nem végezhető el, akkor a tervek, de végső soron a stratégiai célok felülvizsgálatára és módosítására is sor kerülhet.

E logikából következik, hogy a monitoring rendszer elsődlegesen a stratégia megvalósításáért felelős menedzsmet eszköze a végrehajtás folyamatának kontrolljában, ami csak akkor tölti be funkcióját, ha azt folyamatosan működtetik.

### A monitoring tevékenységen alapuló visszacsatolás



### A monitoring rendszer felépítése, működése

A klímastratégia keretében megfogalmazott célok megvalósulásának nyomon követése, az azokból való következtetések megfogalmazása és ezek visszacsatolása alapvető fontosságú a program sikere szempontjából, éppen ezért a stratégiai dokumentumban foglaltak folyamatos ellenőrzése, nyomon követése érdekében szükséges egy logikus, átlátható monitoring rendszer kialakítása.

#### Az eredményes monitoring tevékenység ellátásához elvégzendő feladatok:

1. a monitoring rendszert működtető szervezet (szakmai felelős) kiválasztása,
2. a monitoring tevékenységhez szükséges szakmai és műszaki feltételek azonosítása, a működési feltételek biztosítása,
3. a megvalósulást mérő indikátorhoz szükséges adatkörök pontos lehatárolása,
4. az adatok gyűjtésére, kezelésére, szolgáltatására, felhasználására és védelmére (adatgazdálkodás) vonatkozó előírásrendszer kidolgozása,
5. a megvalósulást mérő indikátorok relevanciájának, mérhetőségének meghatározása,
6. javaslat a megvalósítást mérő indikátor módosítására, új indikátor meghatározására,
7. a méréséhez szükséges alapadatokkal rendelkező (adatgazda, adatkezelő) szervezetek azonosítása,
8. az indikátorok számításához szükséges alapadatok évről-évre történő begyűjtése és a szakterületi folyamatok elemzése,
9. az időszakos felülvizsgálat, a célok megvalósulásának időközi értékelése

A megvalósítást mérő adatok meghatározása a stratégiaalkotás keretében megtörtént. A monitoring rendszer működtetéséről, a működtető szervezet kiválasztásáról Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata dönt. Az önkormányzat feladata a monitoring tevékenységhez szükséges szakmai és műszaki feltételek azonosítása, a működési feltételek

biztosítása. A megvalósulást mérő indikátorhoz szükséges adatkörök lehatárolása a monitoring rendszert működtető szervezet (szakmai felelős) feladata. Az adatok gyűjtésére, kezelésére, szolgáltatására, felhasználására és védelmére (adatgazdálkodás) vonatkozó előírásrendszer kidolgozása a Polgármesteri Hivatal Mérnöki Iroda – Városüzemeltetési Osztályának Környezetfejlesztési Csoportja és a monitoring rendszer működtető szervezet közös feladata. A klímastratégiában rögzített célok megvalósulását mérő indikátorokhoz szükséges adatok összegyűjtése érdekében az önkormányzat e feladatért felelős operatív egysége (Városüzemeltetési Osztályának Környezetfejlesztési Csoportja) folyamatos kapcsolatot tart a fejlesztések megvalósításában érintett szervezetekkel és az évente összegzett adatokat átadja a Környezetvédelmi, Városrendezési és Agrár Bizottságnak. Az adatok elemző értékelésére 3-4 évente kerül sor Önkormányzat által felkért szakértők, szakmai szervezetek közreműködésével. A felülvizsgálat időpontja megfelel az uniós pénzügyi ciklus félidejének, amikor még lehetőség van a vállalt célok és feladatok korrekciójára. Az értékelés a monitoring adatok összegzésén kívül tartalmazza a szabályozási és gazdasági környezet változásainak és az időközben elkészült vagy módosított ágazati stratégiák hatásainak vizsgálatát, újraértékeli a kockázatokat és a stratégia megvalósításába bevonandó érintettek körét.

A klímastratégia felülvizsgálatára szintén 3-4 évente kerül sor az elemző értékelés alapján. A dokumentum felülvizsgálatért a stratégiai menedzsmen, azaz Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzatát képviselő Polgármester a felelős. A felülvizsgálat lehetőséget teremt a kijelölt beavatkozási területek módosítására, a meghatározott célkitűzések változtatására, a megvalósulást mérő mutatók bővítésére, esetleges átdolgozására. A bázis- és célértékek végleges meghatározása akkor lehetséges, ha a stratégiában megfogalmazott beavatkozások, projektjavaslatok műszaki és tartalmi előkészítettsége eljut abba a fázisba, hogy a hozzájuk kapcsolódó eredmények, hatások és outputok azonosíthatók és számszerűsíthetők.

A felülvizsgálat elvégzésének felelőse Kecskemét MJV Önkormányzata.

A monitoring jelentéseket az önkormányzat mindenki számára elérhetővé teszi. A monitoring tevékenység során keletkező adatokat a város rendszeresen megjelenteti saját honlapjának azon részén, amelyet a településfejlesztéssel kapcsolatos információk számára tart fenn. Emellett, a monitoring adatokat célzottan megküldi a klímastratégia kialakításában aktívan közreműködő partnerek részére és számukra negyedéves rendszerességgel konzultációs lehetőséget biztosít az előrehaladás tárgyában. A képviselő-testület évi egy alkalommal nyilvános közmeghallgatást tart a klímastratégia megvalósításának előrehaladásáról.

### **Az indikátorok rendszere**

Az indikátorok meghatározása az alábbi alapelvek mentén történt:

- legyen specifikus, azaz konkrétan az adott célhoz kapcsolódjon
- legyen objektíven mérhető, egyértelmű
- legyen hozzáférhető (beszerzése / előállítására reális költségigényű)
- adjon releváns információt az előrehaladásról a stratégiai menedzsmen számára
- egy célhoz több indikátor is kapcsolódhat, de a különböző célok indikátorai különbözőek

Az indikátorok definícióját az alábbi táblázat összegzi. Az indikátorok alapját képező adatok forrása önkormányzati adatok, a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisai (pl. Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer – TeIR), az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer - OKIR, valamint Kecskemét ÜHG leltára szolgáltatják. A mérést/értékelést javasolt 3-4 évente elvégezni. Az indikátorok alapját képező adatok beszerzése (mérése, előállítása) az operatív menedzsment feladata.

## A klímastratégia célrendszerének indikátorai

Tematikus cél	Hatásindikátor	Intézkedés	Eredményindikátor
<b>Mitigációs cél: A városi CO<sub>2</sub> kibocsátás 2030-ra 40%-kal csökken</b>			
<b>Energiahatékony városüzemeltetés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÜHG kibocsátás becsült mennyisége (tonna CO<sub>2</sub> eq/év)</li> <li>• Légszennyezésre visszavezethető betegségek és halálokok számának csökkenése (fő/év)</li> </ul>	<b>Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Városi energiafelhasználás változása</li> <li>• A levegőminőségi értékek, az egyes szennyezőanyagok jogszabályban rögzített határértékekhez viszonyított mennyisége</li> <li>• Határérték túllépések száma</li> <li>• Épületek energiafogyasztásának (villamosenergia) változása</li> <li>• Megvilágítás szintjének (szabványoknak való teljes megfelelés), minőségének növekedése (szabványosnál kedvezőbb megvilágítású területek száma)</li> <li>• Fenntartási (tmk) költségek csökkenése</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intézmények energiafelhasználása csökken</li> <li>• Intézmények energiaköltsége csökken (Ft/év)</li> <li>• Középületek végső energiafelhasználásának csökkenése (PJ/év)</li> <li>• ÜHG kibocsátás becsült mennyisége (tonna CO<sub>2</sub> eq/év)</li> </ul>	<b>Önkormányzati tulajdonú és közintézmények épületeinek energiahatékonysági fejlesztése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Javított energiateljesítménnyel rendelkező középületek száma, nagysága (m<sup>2</sup>)</li> </ul>
<b>Füstmentes Zónák kialakítása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiaszegénységgel érintett háztartások számának csökkenése (db/év)</li> </ul>	<b>Energiahatékony épületek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lakóházak energiafelhasználása csökken (kWh/év)</li> <li>• Háztartások energiaköltsége csökken (Ft/év)</li> </ul>

Tematikus cél	Hatásindikátor	Intézkedés	Eredményindikátor
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Energetikahatékonysági programmal támogatott háztartások száma (db/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A felsőlégúti megbetegedések számának csökkenése (fő/év)</li> <li>Az értékesített kandallók, cserépkályhák, vegyes tüzelésű kazánok számának csökkenése (db/év)</li> </ul>	<b>Távhőrendszer korszerűsítése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A távhőfogyasztók számának változása (fő/év)</li> <li>Lakossági távhőellátásra felhasznált hőmennyiség (GJ/év)</li> <li>Lakossági távhőellátásra felhasznált hőmennyiség aránya nő az összes szolgáltatott energiában (%/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A lakossági energiatudatosság javulása (%)</li> </ul>	<b>A megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzése, részarányának növelése a város energiafelhasználásában</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lakóházak energiafelhasználása csökken (kWh/év)</li> <li>Háztartások energiaköltsége csökken (Ft/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [<math>\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{év}</math>]</li> <li>A közösségi közlekedés jegyár bevételeinek alakulása (Ft/év)</li> </ul>	<b>Városi gépjárműforgalom csökkentése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A városmagba érkezők közlekedési módok közti eloszlása (%)</li> <li>A felszíni parkolóautomaták árbevétele (Ft/év)</li> <li>Az összes foglalkoztatotton belül az atipikus foglalkoztatottak aránya (%)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [<math>\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{év}</math>]</li> </ul>	<b>Gépjárműpark modernizálása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az alacsony környezetvédelmi kategóriába (EURO-III vagy az alatti) tartozó Kecskeméten regisztrált gépjárművek arányának csökkenése a teljes gépjármű állományon belül (%/év)</li> <li>Az EURO-VI-os vagy kedvezőbb besorolású gépjárművek számának növekedése (db/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [<math>\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{év}</math>]</li> </ul>	<b>Fenntartható mobilitás ösztönzése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A gyalogos-kerékpáros balesetek száma (db/év)</li> </ul>

Tematikus cél	Hatásindikátor	Intézkedés	Eredményindikátor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orvos-beteg találkozások száma (fő/év)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>A városi zöldfelületek kiterjedése (m<sup>2</sup>/év)</li> <li>Az átlagos zajszint csökkenése a Belvárosban (%/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [µg/m<sup>3</sup>/év]</li> </ul>	<b>Közösségi közlekedés fejlesztése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A közösségi közlekedésben résztvevő helyi járatú autóbuszok átlagéletkora (év)</li> <li>Igényvezérelt közlekedéssel kiszolgált háztartások száma (db)</li> <li>Közforgalmú közlekedésre fordított források nagysága (millió Ft/év)</li> <li>Utasselégedettség (%)</li> </ul>
<b>Klímaparát közlekedési rendszerek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [µg/m<sup>3</sup>/év]</li> </ul>	<b>Az elővárosi ingázás és áruszállítás lehetőségeit bővítő kötőpályás (vasúti) közlekedés feltételeinek javítása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Közforgalmú közlekedésre fordított források nagysága (millió Ft/év)</li> <li>Utasselégedettség (%)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [µg/m<sup>3</sup>/év]</li> </ul>	<b>A City-logisztika rendszerének kialakítása, szabályozása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az átlagos zajszint csökkenése a Belvárosban (%/év)</li> <li>A városi üzemanyag felhasználás csökkenése (%/év)</li> <li>A belváros gépjárműforgalmának csökkenése (E/nap/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A város levegőminőségének javulása (PM10, PM2,5, NOx) [µg/m<sup>3</sup>/év]</li> </ul>	<b>Egységes elővárosi közlekedési tarifarendszer kidolgozása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Közforgalmú közlekedésre fordított források nagysága (millió Ft/év)</li> <li>Utasselégedettség (%)</li> </ul>
<b>Hulladékcsökkentés, hulladékhasznosítás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO2 kibocsátás csökken (t/év)</li> </ul>	<b>Szelektív hulladékgyűjtés arányának növelése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szelektív hulladékgyűjtési rendszerrel érintett háztartások száma növekszik (db / év)</li> <li>Lerakott települési hulladék mennyisége csökken (kg / év)</li> </ul>

Tematikus cél	Hatásindikátor	Intézkedés	Eredményindikátor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO2 kibocsátás csökken (t/év)</li> </ul>	<b>Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közti régióban</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A keletkezett hulladékokból hasznosítás érdekében előkezelt hulladékok aránya (%)</li> <li>Elkülönítetten gyűjtött települési hulladék aránya a teljes települési hulladék mennyiségéhez képest (%)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO2 kibocsátás csökken (t/év)</li> </ul>	<b>Illegális hulladéklerakók felszámolása, a hulladéklerakás ellenőrzése, bírságolása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Köztisztasági és egyéb illegálisan elhelyezett hulladék mennyisége csökken (t/év)</li> <li>A város költségvetésének az illegális hulladékok elszállítására fordított összege csökken (Ft/év)</li> </ul>
<b>Klíma-barát termelési rendszerek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fosszilis energiafelhasználás csökkenése (kJ/év)</li> <li>Üvegházgázok kibocsátás-csökkenése (t/év)</li> <li>Levegőtisztaság csökkenése (átlagos PM2,5/év)</li> </ul>	<b>Gazdaság energiahatékonyágának javítása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korszerű energiaellátást alkalmazó ipari szereplők aránya, %</li> <li>Táv hő-hálózatról nyert energiafelhasználók aránya, %</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fosszilis energiafelhasználás csökkenése (kJ/év)</li> <li>Üvegházgázok kibocsátás-csökkenése (t/év)</li> <li>Levegőtisztaság csökkenése (átlagos PM2,5/év)</li> </ul>	<b>Egyetem-Ipar-Város együttműködésének erősítése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Városi energetikai adatbázis adatainak száma (db)</li> <li>Megújuló energia aránya a városi energiafogyasztásban (%)</li> <li>Korszerű energiaellátást alkalmazó ipari szereplők aránya (%)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egészség- és környezettudatosság nő</li> <li>Kibocsátáscsökkenés (%)</li> <li>Táppénzes napok száma (nap/év)</li> <li>Termelőknél realizált profit (mFt/év)</li> <li>Ökológiai gazdálkodással érintett területek aránya (%)</li> <li>Növényvédőszer- és műtrágyahasználat (t/év)</li> </ul>	<b>Rövid ellátási láncok (REL) kialakítása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piaci forgalom (fő/nap)</li> </ul>



Tematikus cél	Hatásindikátor	Intézkedés	Eredményindikátor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haszonvételek száma (db)</li> <li>• Mezőgazdasági energiafogyasztásban a megújulók aránya (%)</li> </ul>	<b>Alkalmazkodó mezőgazdaság megteremtése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökológiai gazdálkodás volumene termék (t/év)</li> <li>• Ökotudatosságot terjesztő rendezvények résztvevőinek száma (fő)</li> <li>• Erdei öko-iskolák szervezésében résztvevő iskolák száma (db)</li> </ul>
<b>Adaptációs cél: A klímaváltozás hatását mérséklő kék-zöld infrastruktúra rendszer kialakítása és fenntartása</b>			
<b>Kecskemét Zöldfelületi rendszerének fejlesztése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hőhullámok idején többlethalálozás csökken (fő)</li> <li>• A légúti betegségben szenvedő lakosság aránya csökken (fő/év)</li> <li>• CO2 elnyelő kapacitás nő (t/év)</li> </ul>	<b>Közcélú zöldterületek fejlesztése, növelése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Városi hőszigetek hőmérsékletének csökkenése (többlethőmérséklet csökkenése °C)</li> <li>• Elvezetett csapadék mennyiségének csökkenése (mm)</li> <li>• Egy főre jutó közcélú zöldfelület aránya (%)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CO2 elnyelő kapacitás nő (t/év)</li> <li>• Hőhullámok idején többlethalálozás csökken (fő)</li> </ul>	<b>Klímaváltozáshoz alkalmazkodó zöldfelület fenntartás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Városi hőszigetek hőmérsékletének csökkenése (többlethőmérséklet csökkenése °C)</li> <li>• Elvezetett csapadék mennyiségének csökkenése (mm)</li> <li>• Egy főre jutó közcélú zöldfelület aránya (%)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egy főre jutó közcélú zöldfelület aránya (%)</li> <li>• Zöldfelület intenzitás (%)</li> <li>• Hőhullámok idején többlethalálozás csökken (fő)</li> </ul>	<b>Magánkertek, épületek bekapcsolása a zöldfelület-hálózatba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Városi hőszigetek hőmérsékletének csökkenése (többlethőmérséklet csökkenése °C)</li> <li>• Elvezetett csapadék mennyiségének csökkenése (mm)</li> <li>• Zöldhomlokzattal, tetőkerttel rendelkező épületek fajlagos</li> </ul>

Tematikus cél	Hatásindikátor	Intézkedés	Eredményindikátor
			energiafogyasztása csökken (kWh/m <sup>2</sup> /év)
Integrált vízgazdálkodás fejlesztése	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az életminőség javulása Kecskeméten, lakossági elégedettségi kérdőív alapján (%/év)</li> </ul>	<b>Települési vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A vízgazdálkodási ágazatra fordított önkormányzati pénzeszközök nagysága (millió Ft/év)</li> <li>Összegyűjtött és tárolt csapadékvíz mennyisége a városban (millió m<sup>3</sup>/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az átlagos talajvíz szint alakulása a városi talajvíz kutak adatai alapján (cm/év)</li> </ul>	<b>Extrém csapadékesemények kezelése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A városi csapadékvíz gyűjtőhálózat által gyűjtött csapadékvíz mennyiségének változása (%/év)</li> <li>Hasznosított csapadékvíz mennyisége (m<sup>3</sup>/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az átlagos talajvíz szint alakulása a városi talajvíz kutak adatai alapján (cm/év)</li> </ul>	<b>Felkészülés a szárazságokra és az aszályra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A városi csapadékvíz gyűjtőhálózat által gyűjtött csapadékvíz mennyiségének változása (%/év)</li> <li>Hasznosított csapadékvíz mennyisége (m<sup>3</sup>/év)</li> </ul>
Klímavédelmi célú területhasználat	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kecskeméti zöldfelületek CO<sub>2</sub> megkötő képességének növekedése (%/év)</li> </ul>	<b>CO<sub>2</sub> megkötő területhasználat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Önkormányzati zöldterületek éves növekedése (ezer m<sup>2</sup>/év)</li> <li>A kecskeméti zöldfelületek CO<sub>2</sub> megkötő nagysága (millió T/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A városi élhetőség javulása lakossági kérdőívezés alapján (%/év)</li> <li>Az épületek hűtésére használt villamosenergia-fogyasztás csökkenése (%/év)</li> </ul>	<b>Klímabarát köztérfejlesztés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klímavédelmi közösségi kezdeményezések növekedési üteme (%/év)</li> <li>A szálló por (PM<sub>10</sub>) mennyiség éves átlagának alakulása (T/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A központi belterület lakosságszámának változása (fő/év)</li> <li>A város CO<sub>2</sub> kibocsátásának csökkenése (%/év)</li> </ul>	<b>Kompakt város kialakítása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felújított barnamezős területek kiterjedése (ezer m<sup>2</sup>/év)</li> <li>A külterületi használatbavételi engedélyek aránya az összes</li> </ul>

Tematikus cél	Hatásindikátor	Intézkedés	Eredményindikátor
			használatbavételi engedélyből (%/év)
Felkészülés a hőhullámokra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hőhullámok többlethalálózása csökken (fő)</li> </ul>	<b>Hőségriadó-terv megalkotása és elfogadása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hőségriadó terv alapján segítségnyújtásba részesült lakosok száma (fő)</li> <li>Hőhullámok idején alkalmazott tájékoztatással elért lakosok száma (fő)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hőhullámok többlethalálózása csökken (fő)</li> </ul>	<b>Közszolgáltató intézmények felkészítése a hőhullámokra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hőségriadó terv alapján segítségnyújtásba részesült lakosok száma (fő)</li> <li>Hőhullámok idején alkalmazott tájékoztatással elért lakosok száma (fő)</li> </ul>
<b>Szemléletformálási cél: Klímatudatosság lakosság</b>			
Folyamatos zöldkommunikáció és szemléletformálás biztosítása	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO2 kibocsátás csökken (t/év)</li> </ul>	<b>Szemléletformálási akciók energiahatékonysági témakörben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A háztartások részére szolgáltatott villamos-energia és gáz mennyisége csökken (kWh/m<sup>3</sup>/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO2 kibocsátás csökken (t/év)</li> </ul>	<b>Szemléletformálás a keletkező hulladék csökkentése érdekében</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Települési hulladék mennyisége csökken (t/év)</li> <li>Szelektíven gyűjtött hulladékok aránya növekszik (% / év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egy főre jutó közcélú zöldfelület aránya (%)</li> <li>Zöldfelület intenzitás nő (%)</li> <li>CO2 elnyelő kapacitás nő</li> </ul>	<b>Víz- és zöldfelületgazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Városi hőszigetek hőmérsékletének csökkenése (többlethőmérséklet csökkenése °C)</li> <li>Elvezetett csapadék mennyiségének csökkenése (mm)</li> </ul>

Tematikus cél	Hatásindikátor	Intézkedés	Eredményindikátor
<b>Civil lakossági aktivitás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Részvételi aktivitás a képviselői nyílt napokon (fő)</li> <li>Információs-, közösségi oldalak látogatottsága (fő)</li> </ul>	<b>Közösségek, lakossági csoportok támogatása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Részvétel a megvalósult projektekben (fő/év)</li> <li>Részvételi aktivitás a különböző szavazásokon (fő)</li> </ul>
<b>Veszélyeztetett célcsoportok szemléletformálása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szakmai programban foglaltak gyakorlati elsajátítása, alkalmazása (pl. szelektív hulladékgyűjtés, kertészkedés) a családokban nő</li> </ul>	<b>Óvodák, iskolák környezetvédelmi nevelésének erősítése</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szakmai programokat adaptáló intézmények száma (db)</li> <li>Továbbképzésbe bevont pedagógusok száma (fő)</li> <li>Közösen művelt intézményi kertekbe bevont terület nagysága (m<sup>2</sup>)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lakóépületek CO<sub>2</sub> kibocsátása csökken (kg/év)</li> </ul>	<b>Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok megszólítása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Háztartások energiafelhasználása csökken (kWh/év)</li> <li>Háztartások energiaköltsége csökken (Ft/év)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A klímaváltozás negatív hatásai által okozott többlethalálozás csökken az idősek körében (fő)</li> </ul>	<b>Időseknek szóló szemléletformáló programok</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idős korosztály klímaalkalmazkodási képessége nő</li> </ul>

## 2.10. A jövőbeni stratégiai tervezés és felülvizsgálati tevékenység harmonizálása a klímastratégiával

A klímavédelem horizontális elvként vagy célként javasolt bevezetni a város tervezési folyamataiba. Ekkor a klímaszemponthoz minden egyes fejlesztési tervben foglalt beavatkozás során figyelembe kell venni. A horizontális integráció sikerének fontos feltétele, hogy a tervek végrehajtásának megtervezésekor a monitoringrendszer képes legyen mérni a teljesülést, legyenek kifejezett klímaváltozási indikátorok is rendelve az egyes beavatkozásokhoz.

### **ITS felülvizsgálata**

Az Integrált Településfejlesztési Stratégia felülvizsgálata jelenleg folyamatban van, amely már beépíti a klímastratégia alapelveit is.

### **HÉSZ felülvizsgálata**

A klímaváltozás okai és hatásai elsősorban a városokban koncentrálódnak: beépített felületeik jobban felmelegsznek, az üvegházhatású gázok emissziója koncentráltan jelentkezik, és mindehhez a különböző közlekedési, termelő infrastruktúrák vagy akár a fűtés közvetlen hőhatása is hozzájárul. Kecskeméten az intenzívebben beépített részeken ezt fokozza a kisebb légmozgás és az átszellőzés lehetősége. A klímaváltozást okozó kibocsátások csökkentésében és a változáshoz való alkalmazkodásban Kecskemét térszerkezetének kiemelkedő jelentősége van, amelynek alakításában klímavédelmi szempontból nagy szerepe lehet az önkormányzat városi szerkezettel, településrendezéssel kapcsolatos tudatos stratégiai politikájának, amely világos célok mentén szervezi a területhasználatra ható beavatkozásokat. A városszerkezet alakításával kapcsolatos célok és elgondolások legfontosabb megjelenítője a településrendezési terv, a helyi építési szabályozás (HÉSZ), amely akkor tölti be funkcióját, ha képes sikeresen térben leképezni Kecskemét integrált klímavédelmi szempontokat is ötvöző stratégiáját, célrendszerét. Kecskemét klímabarát városszerkezetének alakításához kulcsfontosságú, hogy a tervekben megfogalmazott célok és a kijelölt területi struktúrák valóban megvalósíthatóvá váljanak.

### **Tematikus tervek**

A klímastratégiában foglalt célok, beavatkozások, valamint ezek végrehajtása és jövőbeni felülvizsgálata a helyi szintű ágazati tervezési és fejlesztési tevékenységekkel összhangban kell, hogy történjen. A Klímastratégiában lefektetett alapelvek és célok olyan beavatkozási területeket tárnak fel, melyek túlmutatnak a klímastratégián, ezért a kapcsolódó tervezési és fejlesztési dokumentumokba is integrálni szükséges. A megvalósítás érdekében részletesebb cselekvési és akciótervek kidolgozása is javasolt, amely egy-egy tématerületet ölel fel.

### *SECAP*

A kibocsátás csökkentési intézkedések megvalósítását a Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP) szolgálja, amely az Európai Unió forrásához való hozzáférést is támogatja.

- Biztosítja a helyi és városhálózati klímapolitikai kezdeményezések megismerését, és integrálja azok tapasztalatait (pl. Covenant of Mayors, Eurocities, Klímabarát Települések Szövetsége, URBACT)
- A városi klímapolitikát minél több városirányítási tématerületre kiterjeszti (a szabályozásoktól a lakosság és a gazdasági szereplők tájékoztatásán és ösztönzésén keresztül egészen a közszolgáltatások működtetéséig).
- Széleskörű partnerségi szervezetek

### *Zöld közbeszerzés*

Kidolgozza és alkalmazza a zöld közbeszerzés szempontrendszerét, a klímaváltozást integráltan kezelő városi intézményeket hoz létre. Egy-egy beszerzés elbírálásánál figyelembe veendő a beszerzési áron túl a működtetési költségek, megvalósítás során okozott környezeti terhelés, illetve az, hogy az adott beruházás a jövőben milyen módon és mértékben szolgálja a helyi klímavédelmet (energiatakarékosság, kibocsátás-csökkentés).

A pályázó cégekkel szemben is követelményeket lehet állítani, például megkövetelhető, hogy ismerjék az önkormányzat klímastratégiáját, illetve klímavédelmi intézkedéseit vagy, hogy klímabarát vállalati politikát alkalmazzanak, illetve preferálhatók a klímabarát kezdeményezőket támogató cégek. Az önkormányzat preferálhatja továbbá a közbeszerzési eljárásokban a helyi érdekű vagy a helyi erőforrásokra támaszkodó vállalkozókat, amivel csökkenthető a szállítások hossza és ezáltal a károsanyag kibocsátás.

### **Cselekvési tervek**

A monitoring adatok rendszeres gyűjtése és elemzése szolgálat alapot a klímastratégiában foglalt célok teljesülésének, továbbá az azokat szolgáló intézkedések megvalósulásának aktuális állapotáról szóló értékelések összeállításához. A klímastratégiáról annak elfogadását követően évente előrehaladási és felülvizsgálati jelentést kell készíteni, amit a Képviselő-testület vagy annak felhatalmazásával illetékes bizottsága elfogad.

A jelentés az indikátorértékek alakulásának bemutatása mellett szöveges értékelést is tartalmaz a végrehajtás fő tapasztalatairól, az azokat segítő, illetve akadályozó legfontosabb tényezőkről, így a stratégia megvalósításához szükséges anyagi források alakulásáról, a stratégia tartalmához kapcsolódó esetleges újonnan megjelent kutatási eredményekről, technológiai eljárásokról a városban, vagy az országban az elmúlt években elfogadott új fejlesztési irányokról, valamint minden olyan körülményről, amelyek érdemi hatást gyakorolhatnak a kitűzött célok elérésére.

Az éves előrehaladási és felülvizsgálati jelentést javasolt az Önkormányzat költségvetés tervezésével összhangban végezni, hogy annak reális megvalósítása biztosítható legyen.

Tekintettel a változásokra, az előrehaladási és felülvizsgálati jelentés azt a célt is szolgálja, hogy a klímastratégia módosításra kerüljön, a bekövetkezett változások indokoltá teszik azt.

A klímastratégia 2030-ig rögzíti a város céljait, a megvalósítást így kisebb egységekre kell bontani. Javasolt 2 évente cselekvési tervet kidolgozni, amely figyelembe veszi az intézkedések fokozatos megvalósításának és egymásra épülésének elveit, az addigi eredményeket és a várható pénzügyi és humán erőforrások rendelkezésre állását.

## 1. melléklet: Kecskemét ÜHG leltár

Kecskemét ÜVEGHÁZGÁZ LETLÁR		SZÉN-DIOXID CO <sub>2</sub>	METÁN CH <sub>4</sub>	DINITROGÉN- OXID N <sub>2</sub> O	ÖSSZESEN
		t CO <sub>2</sub> egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	<b>1. ENERGIAFOGYASZTÁS</b>	400 314,63			400 314,63
	1.1. Áram	205 668,36			205 668,36
	1.2. Földgáz	184 298,77			184 298,77
	1.3. Távhő	0,00			0,00
	1.4. Szén és tűzifa	10 347,50			10 347,50
	<b>2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS</b>	75 060,25	0,00	0,00	75 060,25
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	75 060,25	0,00	0,00	75 060,25
	2.2. Ipari folyamatok	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>3. KÖZLEKEDÉS</b>	139 216,36	0,00	0,00	139 216,36
	3.1. Helyi közlekedés	25 104,77			25 104,77
	3.2. Ingázás	1 235,29			1 235,29
	3.3. Állami utak	112 876,29			112 876,29
	<b>4. MEZŐGAZDASÁG</b>		11 956,91	8 269,16	20 226,08
	4.1. Állatállomány		7 319,14		7 319,14
	4.2. Hígrágya		4 637,77	1 390,38	6 028,15
	4.3. Szántóföldek			6 878,78	6 878,78
	<b>5. HULLADÉK</b>		20 922,04	2 501,65	23 423,69

	5.1. Szilárd hulladékkezelés		16 725,24		16 725,24
	5.2. Szennyvízkezelés		4 196,80	2 501,65	6 698,45
	<b>ÖSSZES KIBOCSÁTÁS NAGYIPAR NÉLKÜL</b>	<b>614 591,23</b>	<b>32 878,96</b>	<b>10 770,81</b>	<b>658 241,00</b>
		<b>539 530,99</b>	<b>32 878,96</b>	<b>10 770,81</b>	<b>583 180,76</b>
<b>NYELÉS</b>	<b>6. Nyelők</b>	<b>-7 691,18</b>			<b>-7 691,18</b>
	<b>VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS NAGYIPAR NÉLKÜL</b>	<b>606 900,05</b>	<b>32 878,96</b>	<b>10 770,81</b>	<b>650 549,82</b>
		<b>681 960,30</b>	<b>32 878,96</b>	<b>10 770,81</b>	<b>575 489,58</b>



## 2. melléklet: Kecskemét Klímastratégia első lakossági kérdőív



### ZöldKecskemét - Klímavédelmi kérdőív

Kecskemét Önkormányzata átfogó programot indít, hogy a klímaváltozás negatív hatásaira helyi választ adjon.

Most az Ön véleményére is kíváncsiak vagyunk, hogy a helyi klímavédelem ügye a mi közös ügyünk legyen!

Segítse városunk klímavédelmét a kérdőív kitöltésével!

#### MI A KLÍMAVÉDELEM?

A klímavédelem nem más, mint közös társadalmi erőfeszítés a klímaváltozás mérséklésére, illetve felkészülés a várható időjárási szélsőségekre.

A klímaváltozás mérséklése érdekében az üvegházhatású gázok kibocsátását kell csökkenteni, amihez az energiatermelés, energiafelhasználás, közlekedési és fogyasztási szokásaink átgondolása szükséges. A felkészülés - vagy más néven alkalmazkodás - keretében pedig társadalmunk és a meglévő ellátó- és infrastruktúra rendszereink sérülékenységét kell csökkenteni.

Bővebb információt a programról [www.zoldkecskemett.hu](http://www.zoldkecskemett.hu) weboldalon találhat.

A program a KEHOP-1.2.1-18-2019-00248 azonosítószámú, „Kecskemét Megyei Jogú Város klímastratégiájának elkészítése és a városi szintű klímatudatosságot elősegítő szemléletformálás” elnevezésű projekt keretében készül.

\*Kötelező

#### 1. Mi az Ön véleménye a klímaváltozásról?

\*

Kérjük, egy választ jelöljön meg!

- Kiemelten fontosnak tartom
- Fontosnak tartom
- Nem tartom fontosnak
- Ettőlzottnak tartom a róla kialakult képet
- Nem tartom igaznak
- Nem hallottam róla
- Egyéb: \_\_\_\_\_

#### 2. Mennyire lát problémákat az alábbi területeken?

Értékeljen, 1-től 4-ig! 1-es jelenti, ha egyáltalán nem jelent problémát, 4-es pedig, ha jelentős problémákat tapasztal.

	1	2	3	4	Nem tudom
Globalizáció	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elszegényedés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Környezetszennyezés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pazarló fogyasztás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Közbiztonság	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éghajlatváltozás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oktatásügy helyzete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Munkanélküliség	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Migráció	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Közlekedési problémák (dugók, parkolási nehézségek, tömegközlekedés)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Természetközeli területek, zöldfelületek hiánya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egészségügy helyzete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Természeti környezet pusztítása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Egyéb: \_\_\_\_\_

### 3. Ön szerint milyen mértékben érinthetik az Ön életét és közvetlen környezetét a klímaváltozás alábbi hatásai?

Értékeljen, 1-től 4-ig! 1-es jelenti, ha egyáltalán nem tartja jelentősnek, 4-es pedig, ha nagyon jelentősnek tartja.

	1	2	3	4	Nem tudom
Gyakoribb és erősebb hőhullámok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Élelmiszerárak növekedése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allergén növények elterjedése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Új, károsító rovarok megjelenése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Természetes élőhelyek eltűnése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Levegőtisztaság romlása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szárazság / csapadékhiány	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gyakoribb és hevesebb viharok által okozott károk (erős szél, villámlás, jégeső)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szélsőséges időjárás okozta közlekedési problémák	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heves esők által okozott elöntések, beázások	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 4. Az alábbi tevékenységek közül kérjük, válassza ki azokat, amelyeket megvalósított, illetve tervez megvalósítani a következő 3 évben!

	Megvalósítottam	Tervezem	Nem tervezem	Scenarióm de nincs rá lehetőségem	Nem érint
Fűtőkorcsera/tűzés, energiatakarékosabb fűtés, kazincsere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energetikaerősítés háztartási gépek beszerzése és teleküzeltés használata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nyílászárócseré	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hőszigetelés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Megújulóenergia-beszerzés (nappanel, napkollektor stb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Víztakarékos berendezések	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zöldfelületek növelése, fatelepítés, érménykültés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Környezetbarát napi közlekedés (tárgyalószekély, kerékpározás, közösségi autó)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tudatos, kevesebb fogyasztás	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Különböző hulladékmennyiség csökkentése, szelektálás, komposztálás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saját élelmiszertermelés (kertben, erkélyen, közösségi kertben, vidéken)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klímaérveléssel kapcsolatos civil tevékenység	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

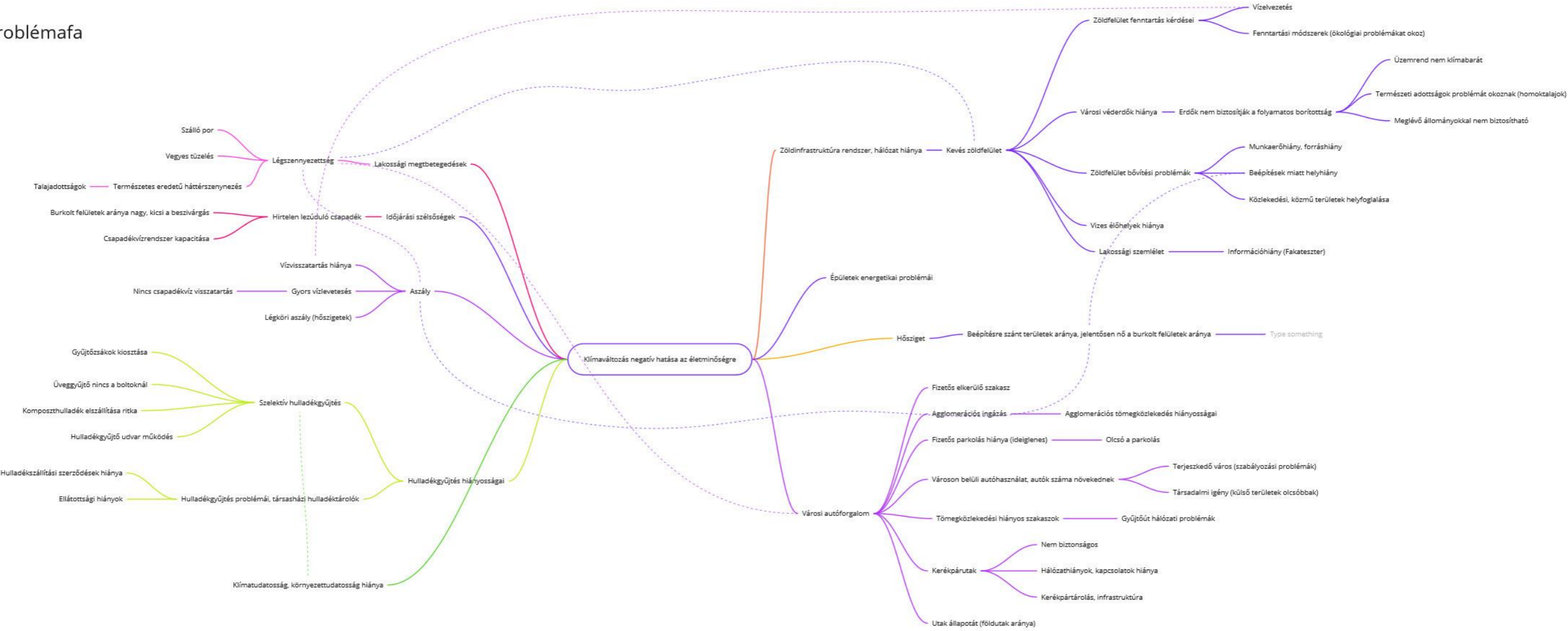
Egyébként:

Saját válasz:

<p>5. Kérjük, írjon három dolgot, amelyet szeretne, ha megvalósulna a városi klímavédelemi program keretében!</p>	<p>Kérjük jelölje be, amennyiben az állítások valamelyike igaz Önre! Több válasz is adható.</p> <p><input type="radio"/> Kecskeméten lakom</p> <p><input type="radio"/> Kecskeméten dolgozom</p> <p><input type="radio"/> Kecskeméten járok iskolába</p> <p><input type="radio"/> egyik sem</p>
<p>1.</p> <p>Saját válasz _____</p>	<p>Kérjük jelölje be, amennyiben az állítások valamelyike igaz Önre!</p> <p><input type="checkbox"/> kertes házban lakom</p> <p><input type="checkbox"/> saját kerttel rendelkező társasházban lakom</p> <p><input type="checkbox"/> társasházban lakom</p>
<p>2.</p> <p>Saját válasz _____</p>	<p><b>Adatkezelési tájékoztató: *</b></p> <p>Hozzájárulok ahhoz, hogy a kérdőívben megadott személyes adataimat (név, nem, életkor, e-mail-cím, vélemény) Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata (székhelye: 6000 Kecskemét, Kossuth tér 1.) mint adatkezelő a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, az Európai Parlament és a Tanács 2016/679 Rendelete (általános adatvédelmi rendelet), valamint az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvényrendekezéseinek megfelelően kezelje.</p> <p><input type="checkbox"/> Igen</p>
<p>3.</p> <p>Saját válasz _____</p>	<p><b>Ha szeretne további információt kapni a ZöldKecskemét programról, kérjük adja meg elérhetőségét!</b></p>
<p>Következő</p>	<p>Név:</p> <p>Saját válasz _____</p>
<p>Végül kérjük, válaszoljon pár általános kérdésre!</p>	<p>E-mail cím:</p> <p>Saját válasz _____</p>
<p>Neme</p> <p><input type="radio"/> Férfi</p> <p><input type="radio"/> Nő</p>	
<p>Életkora</p> <p><input type="radio"/> 0-14</p> <p><input type="radio"/> 15-29</p> <p><input type="radio"/> 30-59</p> <p><input type="radio"/> 60-74</p> <p><input type="radio"/> 75+</p>	
<p>Legmagasabb iskolai végzettsége</p> <p><input type="radio"/> Általános iskola 1-7 osztályt végzett</p> <p><input type="radio"/> 8 általános</p> <p><input type="radio"/> Középsiskola szakmai oklevéllel vagy érettségivel</p> <p><input type="radio"/> Felsőoktatási végzettség</p>	

3. melléklet: Problémafa, Célf

Problémafa



miro



Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények					
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)	
Partnerszervezettől érkezett vélemények					
<b>Bács-Kiskun Megyei Kereskedelmi és Iparkamara</b>	Értékes anyag, kiterjed olyan szempontokra is, amit csak közvetetten érint a klímaváltozás.				
	Egyes területek adat és információ bővítésre szorulnak, de ez nem baj, mivel a tanulmány megadja az adatforrás irányait. A hiányzó adatok jellemzően tervezési alapadatok, melyek felmérését a jövőben el kell végezni. Figyelni kell arra, hogy ezek az alapadatok a jövőben folyamatosan rendelkezésre álljanak. A tanulmány alapján ezek az adatok meghatározhatók.				
	Minden végrehajtási feladatra cselekvési vázlatot ad meg, mely alapján kidolgozhatók a részletes tervek. A leírtak alapján szakági stratégiai szintű terveket kell megvalósítani, amelyekre épülve, integrált formában meghatározhatók az egyes szakágakhoz tartozó projektek. A szakági stratégiákat és a projekteket a szakmai szervezetek közreműködésével kell meghatározni, mivel csak így tudnak a klímaváltozással összefüggő szempontok megvalósulni. Ez az integrált szemlélet a jövőben elengedhetetlen lesz, mivel a források lehívásához minden projekt esetében szükséges a klímaváltozás hatásainak csökkentését, konkrét adatokra épülő módszerekkel bemutatni. Nem elegendő egy indoklás vagy koncepció bemutatása. Mérésen, tapasztalaton, vagy modellezésen alapuló valós adatokból lehet és kell kiindulni. Ez által konkrétan meghatározhatók azok az indikátorok, amelyek egy adott projekt megvalósulása után visszamérhetőek. Ez alapján lehet felelősséget vállalni az eredményekért. Ehhez a feltételhez a klímastratégia tanulmány jó alapot ad és jó irányokat mutat be. Ennek ismeretében konkrét feladatok meghatározását kell megkezdeni.				
	A klímaváltozáshoz kapcsolódó piaci lehetőségek és feladatokat vonultat fel, melyeket meg kell oldani. Kecskemét részéről ez fontos, hiszen olyan területen fekszik, ahol a szárazodás nagyon jelentős probléma már a jelenben. Ez alapján saját K+F tevékenység is javasolt, mivel azt itt fellépő problémák, más területeken nem, vagy mérsékeltebben fordulnak elő. Ez a fejlesztési igény a megvalósításból adódóan a klímahatékonyaságból származó bevételt, ill. társadalmi és gazdasági elégedettséget eredményez.				
	A dokumentáció összeségében egy kincs, amit felelősen használva a természeti környezet a lakosság és a gazdasági környezet felvirágoztatására lehet és kötelesség is felhasználni. Ehhez azonban mindenképpen egy gyors és korrekt összefogás szükséges előszörban a város a vállalkozások és a lakosság részéről. A megvalósításhoz konkrét állami források állnak majd rendelkezésre, melyek eléréshez pontos és részletes tanulmányok szükségesek. Ennek kiemelt fontosságáról a tanulmány is ír				
		A tanulmányban megfogalmazottakkal és feladatokkal <b>egyetértünk</b> . A javaslatunkban megadott feladatok kiegészítik vagy pontosítják a stratégiát ezért javasoljuk ezt is figyelembe venni.			
	A tanulmány alapján egy integrált szemlélettel szakági stratégiára épülő cselekvési terveket, konkrét projekteket kell megvalósítani, melybe a város a kamarák, az oktatás, szolgáltatás, közművek, mezőgazdaság, egészségügy, katasztrófavédelem és az ipari szereplők összefogása szükséges. Mivel ez mindenki számára pozitív változást okoz, ezért ez az összefogás gyorsan és szervezeten megtörténhet. A hatékony összefogás megvalósítása egy feladat, mely új, hiszen klímaváltozási célból, ilyen szintű együttműködés eddig nem volt. A jövőben erre lesz szükség ahhoz, hogy a stratégiák és az azokra épülő projektek megvalósuljanak. Ennek elveit a kormányzat által 2021-ben elkészített útmutató is megadja, de ennek konkrét adaptálását a városnak kell megvalósítania.				
<b>Kecskemét főbb egyediségei az egyéb városokhoz képest (a tanulmányban megadottakat kiegészítve)</b> Pozitív tulajdonságok: Kiemelt ipari város, ahol csúcstechnológiák működnek Termelési és gyártási központ, több jelentős cég jelenlétével Egyetem fejlődése folyamatos, de a hallgató szám bővítése miatt ezt folytatni kell (egyetem város, K+F tevékenység bővítése) Honvédelem jelenléte régóta folyamatos, ezért megszokott. Ilyen célú gyártás és K+F fejlesztés is végezhető. Ez a technológiai háttér segíthet a klímastratégia megvalósításában is. Országban központi elhelyezkedés, Budapest közelsége Nagyvárosként ritkábban lakott, így élhetőbb mint más városok, Magas vállalkozói szám (stabilitást ad a városnak)					

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<p>Kecskemét széles, nagy területekkel rendelkező város. Ideális egy célszerűen megtervezett kerékpárút hálózat kiépítésére. Ennek megvalósíthatóságát stratégiaiailag újra kell vizsgálni, mivel levegőminőség és a városi élhetőség szempontjából ez fontos feladat.</p> <p>Negatív:</p> <p>Jelenleg, még nem fejlesztési központ ipari és mezőgazdasági kutatás szintjén</p> <p>Magának a városnak jelentősebb turisztikai vonzó hatása nincs, ezen változtatni kell</p> <p>Néhol rossz minőségű és szűk keresztmetszetű belső közutak</p> <p>Közlekedés egyes időszakokban és városrészekben túlterhelt</p> <p>Kerékpárút és elektromos rollerrel használható útszakasz kevés van</p> <p>Járműiparra specializált főtevékenységek van jelen, ami önmagában jó, de egyoldalú. Célszerű új lábat indítani. Ez lehet pl. a helyi egyetemre és vállalkozásokra épülő K+F+I tevékenység, mely a klímaváltozás hatásainak megoldására szakosodik. A megoldásokra szüksége is lesz a városnak, hiszen jelentősen érintett a szárazodás miatt.</p>			
	<p><b>A BKMKIK közreműködési lehetőségei a városi klímastratégiában</b></p> <p>Gazdasági szereplőkkel kapcsolatos szemléletformálás</p> <p>Folyamatos tájékoztatás a klímaváltozással kapcsolatban saját eseményeken és felületeken</p> <p>A szemléletformálás kamarai döntés alapján kiterjedhet egyéb nem gazdasági szereplőkre is, pl. Oktatási intézmények, lakosság, önkormányzattal közös kezdeményezés, szakképző intézményekkel közösen, egyetem kertészeti kar stb.</p> <p>A klímaváltozással összefüggő K+F tevékenységek növelésének fontosságát említi a klímastratégia, de több városi és megyei program is. Ebben is közreműködhet a kamara, mint a gazdaságot összefogó szervezet. Ezek jellemzően ipari tevékenységek. A fejlesztés egy átfogó feladat, mely 10-12 klímastratégia célban is helyet kap.</p> <p>Egyetem – város – ipar együttműködésben való részvétel</p> <p>Alapadatok gyűjtése a kamarai tagoktól és tagokról. Ez kiemelt fontosságú, hiszen alapadatok hiányoznak a stratégia sikeres végrehajtásához.</p> <p>Szárazodással és sivatagosodással kapcsolatos együttműködések kezdeményezése, képvisleti és együttműködés egyéb szervezetekkel.</p> <p>Kecskeméten a lakóépületek 7%-a emeletes, 93%-a kertes, családi ház. A klímastratégia megadja, hogy a kertes házakban a zöldfelület nagyságának méretét növelni kell. Ez CO<sub>2</sub>-elnyelés miatt nagyon fontos feladat. Ebben együttműködések és figyelemfelhívás formájában szerepe lehet a kamarának, melyet a kertészeti képzéssel és helyi kertész vállalkozókkal közösen tud végezni. A feladat fontos és nehéz mivel ez lakossági ösztönzést igényel, de ezt a feladatot meg kell valósítani a gazdasági szereplők esetében is. Itt a cél, hogy az üzemek, területén minél nagyobb mértékben megvalósuljanak a zöld felületek. Ebben a kamara szerepet tud vállalni.</p> <p>A klímaváltozásra való felkészüléshez források is megjelennek, amelyekkel kapcsolatos tájékoztatásban is szerepe lehet a kamarának.</p> <p>A BKMKIK a felsorolt feladatokból többet jelenleg is végez.</p>			
		<p><b>A stratégiában felsorolt feladatokon túl új vagy kiegészített feladatok, javaslatok:</b> Szemléletformálás mint alap és első lépés. Cél, hogy a város lakói tudják, hogy mi miért történik a klímaváltozás kapcsán (lakoságnál, közintézményi dolgozóknál, termelői és szolgáltatói szférában szereplő közép és felső vezetőknél) folyamatos tudásátadás és szemléletformálás a változásokról.</p>		<p>A klímastratégiának 3 egyensúlyos stratégia célja van, amelyek közül az egyik a szemléletformálási cél.</p>
	<p>Az Önkormányzat részéről a klímastratégia megvalósítására egy külön csoport létrehozása. Ők nem környezetvédők és nem városfejlesztők. Ez egy integráló és szervezési szervezeti rész, aki összefogja és a klímastratégiára hangolja a következő szervezeteket:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oktatási intézmények, általános és középiskola, kiemelten az egyetem</li> <li>- Közművek</li> <li>- Termelő szervezetek (ipari, élelmiszeripar)</li> <li>- Mezőgazdaság</li> <li>- Helyi és országos kormányzati szervek</li> <li>- Szolgáltatói kör</li> <li>- Pénzügyi szektor</li> <li>- Egészségügy</li> <li>- Infrastruktúrák</li> <li>- Honvédelem</li> <li>- Nyilvánosság tájékoztatása</li> </ul>			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	- Katasztrófavédelem Kiemelt feladat az országosan és a EU-n belül elérhető pályázati források elérése. Ennek külön felelőse kell legyen a specialitások és az integrált gondolkodás miatt. Az EU jelentős forrásokat szán a támogatásra. Ezekről a tanulmány ír is.			
	-	Légszennyezés csökkentés céljából szakági stratégiára alapozott, integrált projektek indítása – Ide tartozik a szálló por, mint okozó és betegségek közvetítő közeg (Covid esetében is kimutatták) baktériumok és egyéb hordozók esetében. Ennek módjai: - csapadékvíz visszatartás, - belterületi zöldfelület növelés, - peremrészek erdősítése, - autópályára a forgalom visszatérése (fizetés mentes útszakasz a város körül, hosszú távon elérni, hogy 3 sáv legyen az autópálya egy része (pl. Székesfehérvár) Összefüggő kerékpárút és kerékpáros kultusz fejlesztés (ez alapfeltétel)		A javasolt intézkedések megjelennek a klímastratégiaiban.
	-	Egyetemi oktatás további fejlesztése a hallgatói szám növelésének céljából, amely gátolja a fiatalok elvándorlását, valamint elősegíti a lakosság magasabb végzettségének elérését. - Gyártói háttértámogatással, akár helyi kedvezmény adással vagy támogatással K+F+I innovációs képesség növelése a városban az egyetem és a vállalkozások bevonásával a stratégiára alapozva.		A klímastratégiaiban az M2.5. Egyetem-Ipar-Város együttműködésének erősítése intézkedés javasolja az együttműködést.
		Katasztrófavédelmi elhárításra felkészülés (villámárvizek, bozóttűz, előrejelzések), okos megoldások bevezetése.		A klímastratégiaiban az M2.5. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása intézkedés tartalmazza a javasolt okos megoldások bevezetését. A katasztrófavédelmi célú felhasználással kiegészítettük.
	Együttműködés a Honvédséggel gyártási és fejlesztési szinten. A kiemeltebb és gyorsabb feladatvégrehajtásra van mód. Ez K+F fejlesztést indukál, mely kiterjedhet más szegmensekre is.			
		Elsivatagosodással összefüggő agrár és természetvédelmi feladatok összefogása a vízmegtartás érdekében a külterületen és városi környezetben - Talaj víztartó képességet javító műszaki vagy természetes eljárások kifejlesztése - SMART öntözési eljárások kidolgozása, az ismert és már piacon meglévő új technológiák integrálásával. (több ötlet közös alkalmazásával egy magasabb szintű eredmény és megoldás kialakítása) - Szárazságtűrő zöldfelületek kialakítása - Megújuló energiák alkalmazásának lehetősége - Száraz technológiák alkalmazása a vízigény csökkentés céljából.		A klímastratégia A2.1. intézkedése éppen a vízmegtartási célt szolgálja, ennek a részletes vizsgálata és kifejtése azonban nem a Klímastratégiai dokumentum, hanem egy átfogó szakági koncepció Települési vízgazdálkodási stratégia feladata. (amely készítését a stratégia ösztönzi)
		Minőségi és egyedi kerékpárút hálózat a levegőminőség javítása érdekében. Ez egy hatékony módszer. Kecskemét széles, nagy területekkel rendelkező város. Ideális egy célszerűen megtervezett széles nyomsávú kerékpárút hálózat kiépítésére. Ha lesz ilyen, akkor használni fogják az emberek. Elektromos rollerek használatára is alkalmas lehet. A külső peremrészektől a belvárosig tartó és a várost gyűrűszerűen átszelő, az ipari területekig is kivezető kerékpárút hálózat létrehozása szükséges. A környező falvakból is vezessen be kerékpárút. Sokan használnák ezt autó helyett. Ennek fiatalokat vonzó hatása is van,		A klímastratégia M2.6.. Fenntartható mobilitás ösztönzése intézkedés tartalmazza a kerékpáros közlekedés infrastruktúrális fejlesztésére vonatkozó javaslatokat.



Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
		hiszen a mai korosztály már rolleren közlekedik. Az út mellett egyéb terek, zöld felületek is elhelyezhetők, amelyek színesebbé és érdekessé teszik az utat. Így az utat kikapcsolódásra is használhatják. Ezt lehetne turisztikai látványosságként is kialakítani, ezzel a hétfégi bringások száma nőhet, akik 30-40 km –t egy biztonságos környezetben megtéve, Kecskemét látványosságait végig tudják nézni. A közúti forgalom min 10-15 %-kal csökkenthető. Ez a meglévő városi elképzeléshez is csatlakozik, amit folytatni kell: Fenntartható városi mobilitási terv ezt tartalmazza is. Komplex kerékpáros fejlesztés néven: BiKe - Bicikliz, Kecskemét!		
		Városi okos app-ok alkalmazása, amelyek szintén vonzzák a fiatalokat (Z és Y generáció). Ezek kapcsolódhatnak időjáráshoz, forgalomhoz, rendezvényekhez, oktatáshoz, bringázáshoz. Egyetem és szakközépiskolások által fejlesztett és telepített szenzorokkal minden érdekes adat lekérhető lehet pl. a bringás útról. Úgy tudjuk, hogy diákok által történt szenzor telepítésre már volt jó példa, ez folytatható. Ezen az úton szemléletformálás is történhet.		Az M1.1. Egységes adatbázison alapuló városirányítási rendszer kialakítása intézkedés éppen a szenzorrendszer kiépítésére tartalmaz javaslatot.
		Csapadékvíz elvezető hálózat szűk kapacitású, további fejlesztése szükséges. A villámárvizes esetek száma nőni fog tehát szükség lesz rá		A2.2. Extrém csapadékesemények kezelése intézkedés tartalmazza a javasolt kapacitásbővítést.
		Szakági stratégiák klímaváltozás szempontjaiból történő felülvizsgálata a meglévők esetében, a még nem kidolgozott szakági stratégiák kidolgozásában pedig ez már kiemelt szempont legyen. Javasolt területek: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Városi- és elővárosi (egységes) közlekedésfejlesztési koncepció</li> <li>- Városi vízgazdálkodási (benne csapadékvíz gazdálkodási) stratégia</li> <li>- Zöld Infrastruktúra Fejlesztési- és Fenntartási Akcióterv</li> <li>- Városi energiagazdálkodási és energiahatékonysági koncepció</li> <li>- Okos város stratégia</li> <li>- Városi digitális adatgazdálkodási koncepció</li> <li>- Zöld és Kék infrastruktúra fejlesztés koncepció</li> <li>- Energetikai stratégia, (napelemek, bioalapanyagok stb.)</li> <li>- Népeesség megtartással kapcsolatos stratégia</li> </ul>		A szakági stratégiák kidolgozását és felülvizsgálatát az adott témához kapcsolódó intézkedési adatlapok tartalmazzák.
	<b>A Városfejlesztő Kft és a város által a közelmúltban megkezdett klímastratégiával összefüggő projektek, melyek megvalósítása leállt, de a dokumentációban említésre kerülnek.</b> A 2016-2019-ban megkezdett munkák most helyet kaphatnak és megvalósulhatnak: <ul style="list-style-type: none"> <li>- VCSM- Városi Csapadékvíz Menedzsment</li> <li>- ITES – Integrált forgalomirányítási rendszer (levegő minőség és gépjármű szám alapján szabályozva)</li> <li>- Online zajtérképező és levegőminőség térképező és hatás előre jelző rendszer – szoftveres modell</li> </ul> Ezeket a projekteket szakági stratégiába kell illeszteni, majd megvalósíthatósági tanulmány után a költségek és a jogi háttér pontos ismeretében kezdenek el.			
	1 főre jutó zöldfelület mennyiségét növelni kell, igaz ez a szabad vízfelületek növelésére is. Koncentráltan van vízfelület a víznyerő kutaknál, de a város egyéb területein ilyen nincs. Az elkülönített csatornahálózat erre lehetőséget ad. A csapadékvizet tárolni kell, és ebből vízfelületet kell létrehozni. Ehhez egy vízrajzi térképet kell készíteni a városnak, hogy hol lehet megvalósítani ezeket a helyeket. Erre 2016-17-ben már volt kezdeményezés a Városfejlesztő Kft. és a Bácsvíz között. (VCSM, amelyről ír is a tanulmány). Ezzel a CO <sub>2</sub> megkötő képességet is növeljük a víz és a növényzet bevonásával. A látványkép is tovább javul.			
	Természetes huzat hatás a sík felületen elhelyezkedő városban nincs, tehát csak a szélmozgás az, ami a levegő minőséget javítja. A levegőminőséget vagy a zöldfelület növelésével, vagy az emisszió csökkentésével lehet elérni (csökkenő gépjármű forgalom – ami egy fejlődő ipari városban nehezen fog megvalósulni) Tehát a zöldfelület növelés itt is fontos szempont, ill. alternatív közlekedéssel, pl. tömegközlekedéssel ill. kerékpár és roller utakkal.			
	Javasolt a zöldtetők, zöldfalak kialakítása, melyhez szintén tervezett csapadékvíz visszatartás és okos tárolás és felhasználás kell.			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	Okos forgalomirányítási rendszerhez megvalósíthatósági tanulmány szükséges első körben. Ennek hiányában ez nem kezdhető, mivel a végeredmény egy fejlesztés eredménye lesz. Külterületek bevonása belső területek cseréjével, mivel belül a zöldterület növelése indokolt.			
	CO <sub>2</sub> kibocsátás szempontjából a közlekedés optimalizálás és a lakossági fűtés kezelése kiemelt feladat. Meg kell állapítani, hogy ez a két tétel pontosan mennyivel növeli a karbon kibocsátást. Emellett a nagy ipari kibocsátókra kell hatást gyakorolni. Ennek módját elő kell készíteni a zöldhatósággal közösen. Itt állami ösztönzőket is be lehet és is kell vezetni.			
	Hulladékhasznosítás során az anyagában történő hasznosítás növekedése a jellemző. Ez a sláger hulladékokra épül, amelyek könnyen újrahasznosíthatók, piaci árak is egyre jelentősebb.			
	A szelektív hulladék gyűjtés arányán növelni kell, ez jelenleg az összes elszállított hulladék negyede. A szelektív hulladék nyersanyag, amelynek értéke van. EU előírás, hogy az új termékekben 30%-ban újrahasznosított hulladékot kell felhasználni. Így ez közvetlen gazdasági célt is eredményez. Költségsökkentés és bevétel származhat belőle.			
	Bővíteni kell a nem sláger hulladékok szelektív begyűjtését is, ahol ez még nem megoldott. Üveg, elektronikus hulladék, bútorok, zöldhulladék stb. Ezek szintén csökkentik az elszállított és lerakott hulladék mennyiségét. Az előválogatás erre megoldás, de célszerűbb ezt már a gyűjtésnél megtenni.			
	Lakossági komposztálható hulladék begyűjtésére további módszereket kell alkalmazni. Főleg a társasházaknál nehéz a komposzt gyűjtése/felhasználása.			
	A zöldhulladék elszállítás a kertés házaktól, nem megtérülő tevékenység. Erről nem esik szó a tanulmányban, de foglalkozni kell vele, szükségesek a tapasztalatok. A jövőben ez komoly problémát okozhat a lokális levegőszennyezés miatt, mert a lakosság éjjel fogja ezeket elégetni, vagy akkor és olyan módon, ami nem környezetbarát. (Fűtésre használja) Ez Kecskeméten nagy probléma, mivel sok a családi ház és a lakosságot a klímatanulmány alapján zöldfelület növelésre fogják ösztönözni. Ez jó irány, de a másik oldalon megjelenik a zöldhulladék, amit égetéssel nem lehet megsemmisíteni.			
	Komposztálás módjáról, energetikai hasznosításáról további információ kell, erről nincs szó a tanulmányban			
	Közcsatorna ellátottság 71%, ami a megyei jogú városok között az utolsó, ezen javítani kell			
	Elválasztó rendszerű csatornahálózat arányát növelni kell. Erre a vonalra lehet záportárolókat építeni, melynek lehetőségét már 2016-ban is vizsgáltuk a Városi Csapadékvíz Menedzsment (VCSM) keretében.			
	Zöldterület arány a belterülethez viszonyítva: 11,9 %, 1 főre jutó zöldfelület 27,2 m <sup>2</sup> megyei átlagnál jobb. CO <sub>2</sub> elnyelés növelése, ez összefügg a csapadékvíz visszatartással			
	Városi közparkok hiánya, meglévők felújítása: 3-5 ha. Klímapolitikai elvárás, de zöldterület fejlesztési stratégia kell hozzá. Ez alapján fogalmazhatók meg a projektek.			
	Hulladékgazdálkodásra 2013-2019 között 19,4 Mrd Ft fordítottak, de nem derül ki pontosan, hogy ebből mennyi és mi a fejlesztés.			
	1960-tól az iparosodással teljesen átalakult a lakosság iskolázottsága. Ez egy minta, ami ugyanígy bevezethető a zöld szemléletváltásra is. A stratégia kapcsán a lakosság szemléletváltására kell fókuszálni. Erre a zoldkecskemets.hu weblap nagyon jó példa. Ez folyamatos feladat lesz, mely egyre bővülni fog. A feladat külön kommunikációt igényel. Kell egy híd a lakosság – ipar – mezőgazdaság – oktatás – szolgáltatás szereplői között. Kapcsolatot kell létesíteni, tájékoztatást kell adni az új irányokról, intézkedésekről. Ez a munka nagyon fontos és kiemelt lesz a város megítélése szempontjából is.			
	A klímaváltozás hatására drasztikus változás várható a városban rövid távon az alábbi területeken. Ezeket az integrált stratégiában kezelni kell, feladat kiírással. 1. Egészségügy 2. Korosztály problémák 3. Ingázás környező településekről 4. Szennyezések növekedése (levegő, talaj, talajvíz) 5. Aszály (2050 re erősen aszályos terület lesz Kecskemét) Csapadékvíz visszatartás, a csapadékvíz mint kincs) 6. Csapadék intenzitás nő, erre is megoldás a csapadék visszatartás 7. Viharos erejű szelek száma nő 8. Betegségek (rovarok és levegőminőség) 9. Új betegségek megjelenése 10. Parlagfű allergia növekedése			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<p>11. Város terjeszkedési problémák</p> <p>12. Napsugárzás hatása</p> <p>13. Közlekedési problémák</p> <p>14. Csapadék elvezetés – gyűjtés – tárolás – felhasználás problémája – tárolásra</p> <p>15. Szakmai elvándorlás problémája jelen van. A lakosság szám csökkenés, elöregedés várható, fiatalok elvándorlása jellemző. (oktatás fejlesztés, K+F+I növelés)</p> <p>16. Építőipar fejlődése, amely később át fog állni a klímaváltozással összefüggő kivitelezésekre. Erre már most stratégiával kell készülni, hogy a helyi cégek akkor már ebben elől járjanak</p> <p>17. Pozitív, hogy az iskolázottság aránya nő. Ez fontos a népeesség megtartás szempontjából is.</p>			
	<p>Az adatok rámutatnak, hogy milyen gyors és milyen mértékű változások várhatók:</p> <p>1. 2050-ig 1-2 °C átlaghőmérséklet emelkedés várható. Szélsőséges napok száma 13 (meleg nap növekedés, fagyos napok szám 18-cal csökken (hó lassan eltűnik)</p> <p>2. Éves csapadék mennyiség csökken 50 mm-rel 2050-ig</p> <p>3. Levegőminőség - lakossági fűtés, közlekedés, ipar ez utóbbi szabályozható, a másik kettőt is szabályozni kell.</p> <p>4. NO<sub>2</sub> 40 µg/m<sup>3</sup> helyett 85, határérték feletti napok száma növekszik, 2018-ban 48 alkalom, ami közel 7 hét folyamatos túllépés, a közlekedés okozza.</p> <p>5. Szálló por (PM10) meghaladja az 50 µg/m<sup>3</sup> határértéket fűtési szezonban, PM 2,5 még nem túllépéses frakció.</p>			
	<p><b>társadalmi helyzet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2013-ra a belső és külső a munkaerő tartalékok kimerültek.</li> <li>- A népeesség szám a bevándorlással stagnál, mivel a halálozás nagyobb, mint a születési szám. Emellett jelentős elvándorlás is van a fiatal munkaképesek körében. Öregedő város Kecskemét, de ez még jobb, mint a déli régió és az országos helyzet. Ezért az oktatásra, innovációra és fiatalok által preferált városi környezetre nagy hangsúlyt kell fektetni, mivel ez csökkentheti az öregedési mutatót és az elvándorlást</li> <li>- A klímaváltozás miatt az elvándorlás továbbra is jelen lesz, erre fel kell készülni. Az öregedési ráta nőni fog. Erre minőségi oktatással, kutatás fejlesztéssel, az új technológiák fejlesztésével és alkalmazásával lehet válaszolni. Kecskemét jelenleg ipari központ, amely adottságot jól kell használni. Erre a tudásra és tapasztalatra lehet építeni.</li> <li>- 8 általánossal rendelkezők száma 26.000 fő, ami magas a lélekszámhoz képest</li> <li>- Kecskemét még nem klasszikus egyetem város, nem fejlesztési központ, amelynek fiatal munkaerő megtartó hatása is van. A város egy részét egyetem várossá kell alakítani.</li> <li>- A dolgozni akaró mai Z és Y generációs fiatalok az újdonságot keresik, az informatikában élnek, sok információ befogadására képesek. Ehhez igazodni kell, egyetemi és inspiratív környezet kialakításával. Ehhez egyedi fejlesztések, okos város szolgáltatások és egyéb IT megoldások szükségesek. Hozzájuk kell igazodni, hiszen ők azok, akik a klímaváltozás ellen, mely egyre jelentősebb lesz, 2030 után küzdenek majd. Ilyen szempontból felelősség is van a mai idősebb korosztályokon. A fiatalok megtartásának módjáról konkrétan nem esik szó a tanulmányban. Javaslat, hogy erre is készítsen egy stratégiát a város.</li> <li>- Egészségügy: A megye betegeinek 7%-át itt kezelik. Két kórház van a honvédkórházzal, mely lakossági ellátást is biztosít. A honvédséggel való együttműködés emiatt is fontos.</li> </ul>			
	<p><b>Közlekedés, parkolás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingázók száma 19-20e fő, tehát további fejlesztés szükséges</li> <li>- Autópálya rész nem fizetősé tétele és a harmadik sáv kiépítése az elkerülő részen segíthet a város belső forgalmán</li> <li>- Belső körutakon néhol szűk átvezető képesség van</li> <li>- Parkolóhelyhiány belvárosban, lakótelepeken</li> <li>- Kerékpárút bővítésre szorul, amellett, hogy a megyei átlag feletti a hossza. Itt a roller forgalom is megkezdődhet, mely P+R módon is működhet. Egy jól kiépített kerékpárúttal megvalósítható a gépjármű forgalom csökkentés, ami a légszennyezést is kedvezően befolyásolja.</li> <li>- Kerékpárút növelés (duplázás) EU előírás is.</li> <li>- Vasútnak elővárosi szerepe nincs ezt meg kell teremteni (nagyvárosokban ez alapkérdés). Egyeztetni kell a nagyvállalatokkal, mivel a jövőben a villamosított vasúti szállítás lesz</li> </ul>			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<p>preferált. EU javaslat, hogy 2035-től fosszilis üzemű új autót nem lehet forgalomba hozni, és a termék szállításban a vasút nagyobb szerepet kapjon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Átszállások kedvezőtlenek az egyik eszközzől a másikra. Intermodális központ ezen változtatna.</li> </ul>			
	<p><b>Épített környezet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fűtés-energetika: 70%-ban a lakosság felelős az ÜHG légszennyező anyagok kibocsátásáért. Ezek közül a családi házas fűtés a fő okozó, mivel a központi fűtési rendszerek a hőközpontban kezelve vannak légszennyezést illetően. Kecskemét belvárosban a központi fűtés a jellemző. A külső környezet családi házas, mely teljes mértékben körbeveszi a belvárost. A város együttműködése szükséges, hogy a családi házakban a zöldfelület arány növekedjen.</li> <li>- Városközpontban a zöldfelület arány kevés, ezen változtatni kell</li> <li>- Lakások 59%-a 1990 előtt épült így energetikailag elmaradnak a mai elvárástól. Ösztönzés kell a felújításra.</li> </ul>			
	<p><b>Felszínborítottság</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 42% agrárterület, 23% erdő, 12% gyeperület, felszíni víz 0,4%, mesterséges felszín 23,5%</li> <li>- OtrT térszerkezeti terv 2018. évi CXXXIX. Tv. megadja az erdő telepítési javaslatokat a városnak. Ezek az északi területek, amelyek kedvezően befolyásolják a város szél és légállapotát.</li> <li>- A talaj vízraktározó képessége rossz, ez nem kedvez a növényeknek.</li> <li>- Fakataszter: 1,7M m2 zöldfelület van a városban és 49.000 db fa. Ezek száma csökkent a közlekedés növekedés miatt. További ok, hogy a parkolás a zóldsávokon is van. Növelésük szükséges, kataszter alapján ez meghatározható. További lehetőség a csapadékvíz tárolással kiegészítve a helyszínen történő fásítás. A fák gondozására lakossági, vállalkozói összefogás szükséges. Ezt ösztönözni kell.</li> </ul>			
	<p><b>Természeti adottságok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- É-i, Ny- i és K-i területeken vannak természeti területek D-i irányban ipari területek. Ez kedvező a levegőminőség szempontjából, de erdősítéssel ez tovább javítható. Ez kiemelt feladat.</li> <li>- Az Alföld szárazodása folyamatban van, drasztikus mértékű a vízhiány, 20 év alatt 15%-a pusztult el a Duna–Tisza közén a gyepterületnek.</li> <li>- Rovarok száma is csökken az élőhelyek csökkenése miatt. Ez ökoszisztéma problémához vezethet. Rovar élőhelyeket helyre kell állítani. (rovarvédelmi akcióterv – Német példa)</li> <li>- Zöld folyosókat kell kialakítani ezen a területeken</li> </ul>			
	<p><b>Öntözés, csapadék, belvíz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A belvárosban zárt csapadékvíz csatornahálózat került kiépítésre (összesen 223 km)</li> <li>- Kecskemét nem belvízveszélyes, de vannak érintett helyek.</li> <li>- Tanulmány alapján 20 vízgyűjtő terület van, ezek levezetik a vizet és 3 helyről történik csak tárolóba vezetés. Ezen változtatni kell a csapadékot vissza kell tartani és célszerűen felhasználni tárolás után. Csapadékvíz elvezetést minimalizálni kell.</li> <li>- A meglévő záportározókból a tárolás vagy a késleltetett levezetés a módszer. A jövőben a gyűjtött víz felhasználása lehet a cél, amelyre példa is a van felső záportározóból. Ezt a gyakorlatot kell követni és bővíteni.</li> <li>- Öntözővíz felhasználás. A szárazodás miatt öntözés csak max. 30 m mély kútból történhet és az is csak korlátozott számban és időben az ATIKÓFE által engedélyezve. Az ez alatti rétegből csak ivóvíz vehető ki. Ilyen öntözőterület a városban nem található. Ez egy jelentős probléma a területen. Ezért a felszíni vizekből és a csapadékvizekből történhet csak öntözés. További lehetőség vízvételre a használtvíz felhasználás a tisztítása után. A megoldás csak az ATIVIZIG javaslatai alapján történhet. Egyedi módszerek és technológia szükséges hozzá, melyhez fejlesztés szükséges. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. termények környezethez történő igazítása (víztakarékos öntözés, helyes agrotechnika, szárazságtűrő növények)</li> <li>b. iparban víztakarékos intézkedések megtartása (használtvíz felhasználás, kis vízigény)</li> <li>c. vízgazdálkodás beavatkozások (csatornák, tárolók, vízpótlás)</li> </ul> </li> </ul>			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<p>- Belvízveszély nincs a területen csak a villámárvizek miatt. Megoldás: csapadékvíz hasznosítási stratégia, VCSM rendszer, amelyet 2016-ban már elkezdett megtervezni a város.</p> <p><b>A klímastratégiával összefüggő kamarai szempontok a vállalkozások szemszögéből</b></p> <p><b>a.) Tudás kiaknázás</b></p> <p>A városban nagy a tudáspotenciál. Ennek kiaknázása egy lehetőség a városnak, ebben a kamarának lehet szerepe, mivel a kamara fogja össze a vállalkozásokat. Ennek alapja a gyakorlat központú oktatás. A vállalkozások helyzete Kecskeméten jó.</p> <p>Vállalkozások adatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vállalkozások száma nőtt,</li> <li>o Megyei átlag felett van Kecskemét</li> <li>o Adófizetők száma nőtt</li> <li>o Ipari adóbevétel megduplázódott 2010-hez képest.</li> <li>o Megjelent a K+F az IT és pénzügyi közvetítés. Több új terület lépett be az ipar mellett a város gazdasági életébe.</li> <li>o Kvanter szektor is megjelent, és növekedett: oktatás, szakmai és műszaki, információs szolgáltatások</li> <li>o Szolgáltatásokat támogató tevékenységek növekedtek, amelyek az általános üzletvitelt támogatják. Itt további bővülés várható.</li> <li>o Művészeti és szórakoztató ipar növekszik, ezt tovább kell növelni.</li> <li>o Mikro és KKV-k száma csökkent a közép és nagy vállalkozások száma nőtt</li> <li>o Munkanélküliség gyakorlatilag nincs (strukturális munkanélküliség van)</li> </ul>			
<b>Bácsvíz Zrt. Kozma Károly IIR vezető, környezetvédelmi megbízott</b>		Rendkívül alapos és összetett dokumentum, sok munka van benne, gratulálunk az összeállításához!		
		a Helyzelelemzés 1.2.1 pontja (lakossági villamosenergia fogyasztás) nehezen értelmezhető abból a szempontból, hogy a kecskeméti háztartási (össz)fogyasztás jóval kisebb a megyeszékhelyek átlagánál, ugyanakkor az egy háztartásra jutó fogyasztás a harmadik legmagasabb. A 6. ábra megjelenítését az előbbieket miatt átgondolni javaslom, a 7. ábra kellően informatív.		Köszönjük az észrevételeket, az ábrákhoz tartozó szöveget pontosítottuk.
		Előremutató lenne az ISO 14001-es környezetirányítási, vagy az EMAS rendszerek megemlítése, illetve az ISO 50001-es szabvány szerinti energiagazdálkodási irányítási rendszer bevezetésének ösztönzése az önkormányzati tulajdonú intézményeknél, cégeknél, mert segítené a mitigációs, dekarbonizációs célkitűzéseket.		M1.2. intézkedést kiegészítettük az ISO 50001-es rendszer bevezetésével
		A zöldinfrastruktúra rendszer területén a fenntartási módszerek problémaként azonosítottak (Problémafa/Célfa) de nem találtam utalást a Széktó Szabadidőközpont Helyi Jelentőségű Természetvédelmi Terület kezelési tervére, annak szükséges felülvizsgálatára		A1.2. intézkedést kiegészítettük.
		A vízgazdálkodás területén a Kecskeméti Élmenyfürdő és Csúszdapark, illetve a Versenyuszoda és Élmenyfürdő használt termálvizeinek jelenlegi kezelése nem jelenik meg a problémák között, holott a Problémafa/Célfa említi a vizes élőhelyeket.		A klímastratégia egy átfogó integrált dokumentum, nem helyettesítheti a részletes szakági terveket. Az említett problémák kezelését az úgynevezett Integrált Települési Vízgazdálkodási Stratégiának kell megjeleníteni, amelynek készítésére jelen dokumentum is javaslatot tesz.
<b>Kiskunsági Nemzeti Park Ugró Sándor igazgató</b>		Igazgatóság a klímastratégiában részletezett általános jellegű klíma- és környezetvédelmi szempontú célokkal egyetért. A 2/2. kötetben szereplő javaslatok között számos olyan található, amelynek átgondolt megvalósításával a klímavédelemmel összhangban a város biodiverzitásának és ökoszisztéma szolgáltatásainak védelme is		

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
		elősegíthető. Ilyenek többek között az illegális hulladéklerakók felszámolása, zöldterületek fejlesztése és növelése, extenzív zöldfelületfenntartás, települési vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása.		
		A konkrét beavatkozásokkal kapcsolatban javasoljuk, hogy erdőtelepítés esetén őshonos, tájba illő fajokkal történjen elegyes, természetsterű erdők kialakítása. A közterületi faültetések és egyéb növénytelepítések esetében szintén javasolt nem inváziós, lehetőség szerint őshonos növényfajok alkalmazása		A1.1. és az A3.1. intézkedést a javaslattal kiegészítettük.
	A klímastratégia megvalósításával kapcsolatos további tanácsadásra, adatszolgáltatásra vonatkozó felkérést Igazgatóságunk a jövőben is készséggel fogadja, és szívesen működik együtt a 2/2. kötetben említett A2.1. (Települési vízgazdálkodási stratégia készítése és megvalósítása) és A2.3. (Felkészülés a szárazságokra és az aszályra) kódú intézkedések tervezésében, megvalósításában			
Kecskeméti Közlekedési Központ Kft. Hári Ernő ügyvezető		Az egyeztetési anyag 38. oldal: „A városi parkolási rendszer átalakítása” ponthoz javaslom: a város bevezető útjai mentén a P+R kapacitások részére a szükséges területek biztosítása megvalósuljon. A területek végessége miatt javasolt a felszín alatti parkolási lehetőségek kialakítása. A forgalomcsökkentés cél csak akkor valósítható meg, ha a személygépjárművek tárolásának problémáját nem lehet a Nagykörúton belüli területen megoldani mélyparkolókkal, mert ebben az esetben a felszíni fogalom nem csökken.		Kiegészítettük.
		P+R, B+R stb. kapacitások kialakítása célszerű lenne megvizsgálni a vasútállomások környezetében függetlenül attól, hogy adott vasútvonalon jelenleg van vagy éppen szünetel a személyszállítás, hiszen a 2020-tól megindult a Kecskemét Közlekedési Központ Kft. és a MÁV-START Zrt együttműködése, amelynek első lépéseként Kecskemét és Hétegyháza, illetve Kecskemét és Kiszfai között a személyszállítási szolgáltatás bővítése és a tarifális szolgáltatói közösség kialakítása megtörtént. A folyamat nem zárult le, hiszen a Kecskemét és Izsák közötti vasúti vonalon is a tervezett a személyszállítása helyreállítás és új megállóhelyek kialakítása.		M3.1. intézkedés tartalmaz erre vonatkozó javaslatokat.
		A Nagykörúton belüli forgalom csökkentése megvalósulhat úgy is, ha az itt található funkciók „oldása” megtörténi (pl.: okmányirodák létrehozása Széchenyivárosban, Homokbányán, bankfiókok kitelepülése, autóbusszáv kialakítása a kiskörúton stb.)		A3.3. intézkedés és abban javasolt tervek felülvizsgálata ezt a célt szolgálja.
		40. oldal M2.4 intézkedéshez hatásindikátor „a közösségi közlekedés jegyár bevételeinek alakulása (Ft/év)” helyett javasolt „menetrend szerinti (elővárosi és helyi) személyszállítási szolgáltatást igénybe vevők száma Fő/év” Fontos, hogy ne csak a város személygépjármű állományával foglalkozunk, hiszen az agglomerációból naponta ki- és beközlekedés gépjárművek száma is jelentős		Javítottuk.
		40. oldal M2.5. intézkedéshez tartozó „A helyi gépjárműadó kivétési alapjának átalakítása, a CO2 kibocsátás és légszennyezés alapú adóztatás feltételeinek vizsgálata” ponthoz javaslom megvizsgálni a gépjárműadó jogszabályi környezetének változását, mint kockázati tényezőt.		A klímastratégia egy átfogó integrált dokumentum, nem helyettesítheti a részletes szakági terveket. Az intézkedésben javasolt vizsgálati háttérdokumentumnak tartalmazni kell az említett kockázati tényező elemzését is.
				41. oldalon az output indikátorok esetében javasolt A 2009/33/EK Irányelv fogalmi meghatározásainak alkalmazását.

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
				intézmények, piaci szereplők számára. A stratégiában viszont a városi gépjármű park egészét kell néznünk, s azt kell vizsgálnunk, hogy a szereplők mennyire vették komolyan az ajánlásokat, s modernizálták-e gépjárműparkjukat „tisza és energiahatékony közúti járművekkel”.  A stratégia olyan mutatókat kell hogy alkalmazzon, amit mérni is lehet egy település egészének esetében.
		42. oldal M2.6. Intézkedés „Az utazási láncokban minőségi átszállási pontok létrehozása” pontban az átszállásokat nem csupán egy területre kell fókuszálni (jelenleg az anyag szerint ez a megújuló IMCS lenne). A Széchenyi téri forgalom átalakításával szükségessé válik a Kiskörúton jelenleg is meglévő megállóhelyek kapacitásbővítése, az Északi térfalon megállóhely csoport létrehozása. A város új autóbushálózatának tervezésekor a Katona Gimnázium é a Mária Krt. megállóhelyek is fontos átszállási kapcsolatok helyszínékként kerültek figyelembevételre, ez vonatkozik a Neumann János Egyetem közvetlen környezetében lévő megállóhely csoportra is.		Köszönjük kiegészítettük az M2.6.-os intézkedést.
		46. oldal M2.7. kérem pontosítani a meghatározást „ A közforgalmú járművek vonali és csomóponti előnyben részesítésének kiépítése, például a nem folyamatosan(??) négysávos szakaszok külső sávjában (Izsáki út) buszsáv létesítése. Kérem beemelni a Kiskörúton történő autóbuss forgalmi sáv létesítésének lehetőségét is. Javasolt itt is figyelembe venni a közösségi megosztáson alapuló rendszereket, azoknak helyigényére is tekintettel.		M2.7. intézkedést a javaslatokkal kiegészítettük.
			M2.7. ponthoz tartozó indikátorok közül az utaselégedettségre vonatkozót javasolt felül vizsgálni, nehezen mérhetőség és szubjektivitás miatt.	A digitális technikák lehetővé tesznek pontos méréseket (pl. városi applikáción keresztül). A közösségi szolgáltatások kialakításánál nagyon fontos szempont a szubjektív utaselégedettségről kapott visszajelzések.
			Az M2.7. eredményindikátorok közül jelentős kockázatot képvisel a közforgalmú közlekedésre fordított források nagysága is, tekintettel arra, hogy eddigi szakmai tapasztalataink alapján a magasabb műszaki hozzáadott értéket képviselő szolgáltatás minden esetben eddig magasabb beruházási és üzemeltetési költségzinttel járt együtt.	Az indikátor nem jelenti azt, hogy kevesebbet kell erre költeni, éppen az lenne a cél, hogy a fejlesztések miatt ezek a ráfordítások növekedjenek.
		M2.7. intézkedés output indikátornak javasoljuk „ a buszsávok hossza” indikátort.		Javítottuk
		48. oldal M3.1. intézkedés „A munkába járás támogatási rendszerének felülvizsgálata, átalakítása” javasolt szövegmódosítás: „A beavatkozás keretében szükséges egy olyan döntéselőkészítő dokumentum elkészítése, amely a munkába járás támogatási rendszerének átalakítását célozná oly módon, hogy – a jogszabályok által szabott		Kiegészítettük

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
		keretek között – azonos módon biztosítsa a jogszabályi környezet a város közigazgatási területén belül érvényes bérletek, valamint a szolgáltatói és tarifális közösségek által értékesített menetjegyekre és bérletekre kiterjedően a munkáltatók részére a költségként történő elszámolás lehetőségét”		
			M3.1. „A vonzaskörzeti autóbuszos kiszolgálás felülvizsgálata” az ehhez köthető vizsgálatok megtörténtek, a módváltás ahol lehetséges már megtörtént.	A jelenlegi állapot esetében releváns a vélemény, de számos területen a hatékonyság növelés, illetve a párhuzamosságok megszüntetése a közeljövőben még elképzelhető lenne. Vannak ugyanis olyan vasútvonal szakaszok (pl. 140-es Cegléd-Szeged, 142-es vasútvonal Budapest-Kecskemét, 145-ös vasútvonal Kecskemét-Szolnok, 152-es vasútvonal Kecskemét-Fülöpszállás), ahol a fejlesztések hatására az autóbusz közlekedés az érintett települések között még inkább visszaszorítható lenne, illetve a busztársaságok szerepkörének leginkább „ráhordó” irányba kellene változnia. Kecskemét városa abban érdekelt, hogy közútjainak gépjármű terhelése csökkenjen, s a forgalomból történő CO2 kibocsátás legalább 40%-kal mérséklődjön (ez a kötöttpályás közlekedés jelentős fejlesztése nélkül elképzelhetetlen).
		„A 142-es (Budapest-Kecskemét) vasútvonal fejlesztése” A BFK Zrt. készíti elő a projektet (a Lajosmizse-Kecskemét közötti vasútvonal fejlesztésének előkészítésével összefüggő intézkedésekről és ezzel összefüggésben az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1247/2016 (V.18) Korm. határozat módosításáról szóló 1376/2021. (VI.11.) Korm. határozat), a releváns információkkal ők tudnak szolgálni. A szolgáltatás bővítése Kecskemét Itt is javasolt az indikátorok felülvizsgálata.		Kiegészítettük
		51. oldal M3.2. intézkedésnél javasolt megjelölni a város nagyon magas színvonalú és sajnos jelentős szabad kapacitással rendelkező iparvágány hálózatának bevonásának fontosságát. Célszerű lenne ezek mentén vizsgálni a logisztikai központok létrehozását. 'A szükséges helyi jogszabályi és szervezeti háttér megteremtése" pontnál is.		Kiegészítettük
		A „City-logisztikai informatikai rendszer kiépítése” pontban javasolt megjeleníteni ennek tartalmi kapcsolatát a város jövőben létrehozandó forgalomirányítási rendszerével.		Kiegészítettük.
		53. oldal M3.3. intézkedésnél javasolt módosítás „vasúti – autóbusz és a mobilitási szolgáltatási lánchoz tartozó egyéb közlekedési módok		Kiegészítettük, javítottuk.



Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
		közötti tarifális közösség utasbarát megteremtése". Javasolt a megvalósítást az országos e-jegyrendszer függvényében javasolt. az output indikátorok közül az e-jegyrendszerre vonatkozót javasolom törölni mivel nem önkormányzati hatáskör.		
		88. oldal a javasolt dokumentumok között megjeleníteni a város közlekedésfejlesztési koncepcióját és annak közgyűlési elfogadtatását is.		Kiegészítettük
		90. oldal a Hőségriadó terv része legyen a szmogriadóhoz tartozó terv megalkotása. Javasolt a 4.2. intézkedésben a közösségi közlekedés szerepének azonosítását is.		Kiegészítettük.
		2.5. ponthoz javasolt, hogy a közösségi közlekedés kapjon külön önálló pontot, illetve az egyes már az anyagban szereplő javaslatokhoz kapcsolódóan kerüljön szervesen beépítésre ez a terület.		Kiegészítettük SZ1.4. intézkedést Szemléletformálási akciók a szelíd közlekedés érdekében
<b>10 millió Fa – Kecskemét Egyesület Farkas Barta Kata elnök</b>		<b>A stratégiában az alappillérek közé, az első helyre emelni a zöld felületekkel való védekezést</b> A klímavédelemben meghatározott szinte valamennyi célterületre hatással tudunk lenni a zöldfelületek alkalmazásával, amely ár - érték arányban a legkedvezőbb befektetéssel tud megtörténni. Ez az egyik eszköz áll rendelkezésre a károsanyagok elnyelésére, semlegesítésére, mindezeket túl nyújtják az összes többi szolgáltatásukat. Szerepük van az energia hatékonyságban, a vízkezelésben, az egészség megőrzésére, a levegő tisztaságra, az esztétikai értékükön túl is.		A 3 stratégiai cél közül „A klímaváltozás hatását mérséklő kék-zöld infrastruktúra rendszer kialakítása és fenntartása” éppen ezt a célt szolgálja. A stratégiai célok együtt alkotják a klímastratégia alappilléreit.
	<b>Klímavészhelyzet kihirdetése</b> Kecskemét Város területi elhelyezkedése és környezete a klímaváltozás hatásainak leginkább kitett megyei jogú város, ez indokolja azt, hogy a város minden szereplője számára figyelem felhívásképp vészhelyzetet hirdessünk. Ezzel együtt a városi szereplők tudomására hozható az elvárható minimum, és a megtehető maximum, amit meg kell tenniük, a városunk túlélése és a jövő biztosításának érdekében. Tudatosítani kell, aki itt szennyezi a környezetet, annak itt helyben kötelessége annak kiváltása is. A vizeink megtartásának is központi szerepet kell adni, a kiemelt aszályos érintettségünk végett. Egyik városi szereplő részéről sem történnek meg a megfelelő intézkedések a későbbi károk enyhítésére, így tudatosulna a cselekvés szükségessége.			
	<b>Nemzetközi trendeknek megfelelő céldátumok alkalmazása</b> Mivel az elmúlt időszakban nem történtek megfelelő és eléggé hangsúlyos lépések a klímavédelemben, exponenciálisan gyorsulásnak induló folyamatok történnek, sűrűsödő viharok, jelentősen magasabb hőmérséklet, égető napsugárzás, növekvő hőségnapok, nagyobb szárazság, megjelenő vízhiány a felszíni, felszín alatti vízinkben és a talajokban, sok olyan esemény jelenik meg, amelyeket 2050 körülre megjósoltak, ebből látható a felgyorsulás. Ennek megfelelően haladéktalanul gyorsítani kell a védekezés ütemét is.			
			<b>A 2030-ra kitűzött célok megvalósítása 2025-re, 40%-os CO<sub>2</sub> csökkentéssel; 2035-re pedig 55 % -os csökkentés; 2045-re 100%</b> A zöldfelületekbe befektetett kezdeti energiának köszönhetően, ezen az egyetlen területen tudunk évről évre olyan növekményt elérni, ahol nekünk már semmit nem kell tennünk, így újbóli befektetés nem szükséges a későbbi klímacélok eléréséhez.	a legtöbb CO <sub>2</sub> -kibocsátás forrása a kereskedelmi szállítás, majd az ipar harmadik helyen a lakóépületek energiafogyasztása, negyedik pedig az egyéni közlekedési kibocsátás található. A kibocsátáscsökkentés terén a kereskedelmi szállítás visszafogásával lehetne a legtöbb eredményt elérni a városban, azonban ennek átszervezése, a járműpark átalakítása nem városi hatáskör. A lakóépületek energetikai korszerűsítésével és az

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
				<p>egyéni személygépjárművel történő közlekedés visszaszorításával tud a város kibocsátást csökkenteni, azonban ez az családiházak lakóépületek többségi aránya miatt hosszabb folyamatot igényel. Így a város felelősen a 2030-ra a 2012-es évekhez képest a 40 %-os kibocsátáscsökkentést tudja vállalni.</p>
		<p><b>A zöldfelületek CO<sub>2</sub>-elvonó képességének számszerűsítése</b>  Nagyon fontos, az is, amit a klímastratégiai dokumentum megfogalmaz, ahol a kibocsátás csökkentésben és egyéb eszközökben látja a megoldást. Azt viszont nagyon sajnálatosnak tartjuk, azon túl, hogy a zöldfelület fejlesztése nincs benne az alappillérben, mint eszközzel sem számol, fontosnak tartja, de nem alappillér, pedig ez az egyetlen olyan szereplője a városi klímavédelemnek, mivel egyedüli CO<sub>2</sub> elnyelő képessége van, e mellett pedig minden egyéb területen ki tudja fejteni jótékony hatását. A zöldfelület az, amivel a legköltséghatékonyabban mindenre kiterjedő eredményt tudunk elérni.</p>		<p>A zöldfelületek CO<sub>2</sub>-elvonó képessége számszerűsítve megjelenik a klímastratégiahoz készített kibocsátás leltárban (1. kötet), amely jelenlegi adatok alapján 7 691,18 t CO<sub>2</sub> egyenérték, amely az összes kibocsátás (658 241,00 t CO<sub>2</sub>) 1 % ának elnyelését jelenti. A zöldfelület fejlesztésre vonatkozó intézkedéseknél természetesen számol a dokumentum a CO<sub>2</sub> elnyelő kapacitással, mint hatásindikátorral.</p>
		<p>A zöldfelületekkel kapcsolatosan nagyon hiányoltunk a dokumentumból egy olyan adatot, amely <i>számszerűsíti a zöldfelületeink elnyelő kapacitása és mennyi a zöldfelületeink ökológiai szolgáltatása</i>. Felsoroltuk a rengeteg növelő tényező adatát, az egyetlen csökkentő tényezőről pedig nincs adatunk. Így nem is tudunk igazán ezzel a szegmensen számszerűségében számolni, nem tudjuk ez az eszközünk mekkora csökkentésre képes 5-10-30% vagy ennél akár lényegesen több? Mennyi? Nem elhanyagolható tényező. Pedig a zöldfelületek elvonó képessége is számolható, kézzelfogható, amellyel akár jelentős költségeket is tudunk megtakarítani, valamint sokkal tervezhetőbbé számszerűsíthetővé tudjuk tenni a zöldfelületek szerepét a klímastratégiában. Ki tudjuk számolni ár/érték arányban is a lépésinket.</p>		<p>Az elnyelő kapacitást a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály: Módszertani útmutató városi klímastratégiák kidolgozásához alapján számoltuk. A zöldfelületek ökoszisztéma szolgáltatásának számítása valóban hiányzik, azonban ennek módszertana még Európai Unió szinten sem kiforrott, hazánkban is kutatási módszertanok állnak csak rendelkezésre. A javasolt adatok és vizsgálatok a CO<sub>2</sub> megkötő területhasználat A3.1. intézkedés által javasolt beavatkozások tartalmazzák.</p>
	<p><b>Zöldfelületi kataszter elkészítése a legrövidebb határidővel</b>  Cél: képesek legyünk a zöldfelületeink ökológiai szolgáltatását számszerűsíteni, levonhatóvá tenni a CO<sub>2</sub> elnyelő képességét (Ugyanúgy a pormegkötő, párástító, oxigéntermelő és egyéb kapacitások is számszerűen láthatóvá válnak.) Valamint nélkülözhetetlen alapja a ZIT tervezésének és a városüzemeltetésben is hatékonyabb és szakszerűbb zöldfelület fenntartást</p>			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<p>alapjához nélkülözhetetlen. Tűpontos válaszokat tudunk adni, e nélkül még az is előfordulhat, hogy olyan beruházásokra költünk, amire nem lenne szükség, vagy ugyanazt az eredményt drágábban érjük el, úgy, hogy nem ad minden problémára megoldást, miközben ugyanaz a befektetés zöldfelületbe számos problémára választ adhat egyszerre. A zöldfelület fejlesztés évről évre jelentősen tudja az összes szolgáltatásban a képességét növelni, amire rajta kívül semmi nem képes. Ha befektetésként tekintünk rá, akkor úgy kell nézni, mint a kamatos kamat elvét. Amivel a klímavédelmi előrehozott célok elérésében is tervezhetően tudunk számolni. A zöldfelületi kataszterben érdemes a magán területi zöldfelülettel is számolni, hiszen annak is jelentős levonható értéke van, valamint ellenőrizhetővé válik a szabályszerűségek megvalósulása is, ami számon kérhető.</p>			
			<p><b>A célok konkrét, számszerűsített megfogalmazása</b> Túlzottan általánosságban fogalmaz jelen dokumentum, amely így nem lép tovább az előző dokumentumoktól. Pontos éves ütemtervben kell meghatározni a lépéseket, számításokkal igazoltan, hogy látható legyen a feladat, és annak megvalósításához szükséges lépések. Például mennyi idő alatt mennyi fát kell ültetni, az mennyi forrást és milyen fenntartási eszköz állományt igényel, mindennek milyen hatása van a dátumokkal megjelölt klímacél elérésében. Ezek nélkül fogalmunk nincs, hogyan tudjuk tartani a kitűzött célokat Elégséges e vagy nem, amit teszünk. Ezzel együtt a számon kérhetőség is megvalósulhat minden szereplőtől. Minden területre ki kell számolni milyen lépések megtétele elegendő, így mérlegelhető az ár érték aránya is az intézkedéseknek.</p>	<p>A stratégia meghatározza azokat az ágazati dokumentumokat, szükséges vizsgálatokat és a szükséges monitoring rendszer felállítását, illetve javaslatot tesz a szükséges cselekvési tervre.</p>
	<p><b>A teljes stratégia számadatainak egyben rendszerben kezelése</b> Erre alkalmas felületlétrehozás, amelyben az adatok megadásával naprakész mérleg látható. Megállapítható: az egyes területeken mit kell teljesíteni a cél érdekében, mi valósult meg; ha nem valósult meg, mivel váltható ki, mekkora költségvonzata van. Így egyben lesz látható az egész stratégia. Bármely elembe történő változás azonnal láthatóvá teszi az egészben megjelenő változást, ez alapja a rugalmasságnak, amivel ezt a kérdést kezelünk kell.</p>			
		<p><b>Adatok évenkénti meghatározása</b> Nagyon sok számítás láthatunk, mekkora kibocsátása van a városnak. Sajnos csak pár éves adatok láthatóak, amelyek nem a cél felé, hanem attól jelentősen más irányba tartanak. Mivel nincs adat az utolsó évekre, nem látjuk azt sem, hogy a romló tendencia megállt-e, javult-e, vagy tovább romlott. Több friss adatra van szükség. Ezen adatokat naprakészen kell tartani, ha évente – 2 évente értékelni akarunk. Mindez magának a dokumentumnak a célkitűzése.</p>		<p>Erre szolgál a 2.9.-es monitoring és felülvizsgálat című fejezet. A végrehajtás során valóban fontos ennek megvalósítása.</p>
	<p><b>Helyi klímavédelmi rendelet</b> A folyamatok jelenleg ott tartanak, ahol már az edukáció, az önkéntesség nem elég. A városi szereplők nem veszik eléggé komolyan a klímaváltozás kérdését, ezért nem is tesznek elegendő és megfelelő lépéseket. Ennek érdekében szükségszerű a vészhelyzeti reagálást sok esetben előírni. Ilyen pl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a csapadék vízkezeléssel kapcsolatban</li> <li>• a közterületre történő vízkiengedés</li> <li>• a csapadékvíz kezelő rendszerek alkalmazása új építésekénél</li> <li>• magánterületen történő fakivágások engedélyhez kötése, új telepítési kötelezettséggel</li> <li>• a helyi építési rendeletben előírt növény mennyiség fenntartási kötelezettsége</li> <li>• ahogyan előírta a város közterület fenntartási kötelezettséget, úgy előírhat közterületi fatelepítési és fenntartási kötelezettséget is (esetlegesen önkormányzati növénybiztosítás mellett, de már az ültetés, fenntartás nehézségeitől mentesen), új és meglévő épületeknél</li> <li>• zöldfal arány előírása</li> <li>• lapostetőknél zöldtető felület előírása</li> </ul>			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>faápoláshoz szakképzett személyzetbiztosítás minden városi szereplőtől, aki munkát végez fákkal kapcsolatban</li> <li>napelem-parkok termőföldre telepítésnek tilalma</li> <li>előre vetítve rendeletben kellene meghatározni a vízkorlátozások bevezethetőségének eshetőségét</li> </ul> <p>Az egyéb egészségügyi és városirányítási feladatok meghatározása is rendeletben rögzítése feltétel a gyors regáláshoz.</p> <p>A helyi klímavédelmi rendelettel a városi szereplők tisztában lesznek a megfelelő védelmi intézkedésekkel, melyet meg kell tenniük.</p>			
	<p><b>Klímavédelmi adó bevezetése</b></p> <p>Szükségesnek tartjuk legalább azon gazdasági szereplők terhére klímavédelmi adó bevezetést, akik tevékenységükkel jelentősen terhelik a városi környezetet. Hasznos lenne minden szereplőre bevezetni, még ha minimális összeggel is. Elfogadhatatlan, hogy egyes szereplők anyagi gazdagodásának árát a város lakosai szenvedjék meg. Természetesen az adó alap vagy az adó csökkenthető legyen a klímavédelemben történő beruházásokra fordított beruházásokkal, ezzel ösztönözve, hogy mindenki először a saját háza táján váljék karbonsemlegessé, aminek magvalósulása után mentesül a klímavédelmi adó alól. Ezzel a javaslatunkkal a befolyó összegek klímavédelemre fordítandó összegeinek megteremtése is részben megoldható, de ennél fontosabb az, hogy így mindenki érdekletté válik anyagilag is abban, hogy cselekedjen, amit tudunk jobb ösztönző a szép szónál, kérszél.</p>			
	<p><b>Meglévő fák és erdők védelme</b></p> <p>A klímastratégiai dokumentumok nem igazán foglalkoznak a meglévő városi erdőkkel, a meglévő városi fák kiemelt védelme mellett szükséges az új erdőtelepítésekkel együtt a meglévő védelme, üzem módjának, fajösszetételének, fenntartásának megváltoztatása. Városi erdő esetén a végfelhasználót és a gazdasági jellegű fenntartást a meglévő és új erdők esetében is mellőzni kell. A klímavédelmi és biodiverzitási céloknak megfelelően nagyon vegyes fajösszetételű és természetvédelmi szemléletű módokkal való gondozást tartunk szükségesnek. A tarvágás és felszántás a talajban raktározott szén visszajuttatja a légkörbe ezzel a 30-40 év erdők általi CO<sub>2</sub> megkötést visszajuttatjuk, jelentős portterhelést is okozunk, ami városok esetében klímavédelmi szempontok szerint nagyon káros. Városi fák védelmére csak faápoló szakképesítéssel rendelkező munkaerő dolgozhat a faápolásban, minden vállalkozás esetében.</p>			
	<p><b>A városi erdők üzem módjának megváltoztatása: annak fakitermelést nem szolgáló üzem módra állítása</b></p> <p>A tarvágást teljes egészében megszüntetni, az egynemű faültetvényeket folyamatosan átalakítani, nagy faj összetételű és több szintes állományra. Az új erdők esetén már a telepítést is ezen elvek alapján látjuk szükségesnek megtenni. A városképi rendeletben előírt természetszerű növénytelepítés kiterjesztése is javasolt a városi erdőkre is.</p>			
	<p><b>Zöldfelület-kezelési osztály létrehozása az önkormányzati struktúrában</b></p> <p>A zöldfelületek kiemelt szerepének köszönhetően sokkal több feladat is keletkezik a városi zöldfelületekkel kapcsolatban. Indokolt a Főkertészi pozíció mellé <b>főtájépítész</b> bevezetése, a ZIT kidolgozása miatti többletfeladatok elvégzésére. Indokolt <b>főerdészi</b> pozíció bevezetése, aki alkalmas a városi erdők új szemlélet szerinti szakszerű kezelésére, jelenleg még csak nem is a Főkertész hatásköre az erdők kérdése, így klímavédelmi, biodiverzitási szakmai kérdéseket eddig nem jelentek meg a városi erdők kezelésében, csak a jogi kötelezettségeknek való megfelelés történt.</p> <p>Szükséges a zöldfelületekkel kapcsolatos ellenőrzések bevezetése, nincs ellenőrizve szakmailag az erdőfenntartó, a Közútkezelő, a Városüzemeltetés, a különböző szolgáltatók és egyéb szereplők.</p> <p>Zöldfelület fejlesztések elkészülte és átadás átvétele között nincsenek fenntartási feladatok végezve, senki nem ellenőrzi, az 1 éves fenntartási kötelezettség után a még szerencsésen túlélő fák nincsenek a városnak, majd a városüzemeltetésnek átadva, így többnyire kipusztulnak.</p> <p>Nincs ellenőrizve a lakosság és a vállalkozások zöldterület fenntartási kötelezettsége, akár a napi fenntartás, de pl. áruházlánc megengedi magának, hogy ebben a helyzetben ne tegyen eleget a parkolók fásítási kötelezettségének, ezzel kiemelt hőszigetet okozva a városban</p> <p>Az eddigi zöldfelületi kérdés kezelésén túl a klímavészhelyzettel kapcsolatos feladatok jelentősen nagyobb ügyintézészt kívánnak meg.</p>			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<p>A Zöldfelületi kataszter elkészítése, fenntartása, a tervezett felületekhez való igazítása, előírásokhoz való igazítására nincs megfelelő strukturális és személyi feltétel biztosítva.</p> <p>A ZIT megalkotása is indokolja a személyi feltételek bővítését. Külön osztályként nagyobb érdek érvényesülés biztosítható a zöldfelületeknek. Szükség van új szakmai zöldfelület kezeléseket bevezetésére, melyet a következő pontban részletezünk, ennek is szükséges személyi háttérbiztosítás. A civil és lakossági vállalati faültetések, zöldfelület gondozások rendszerének átalakítása is szükséges. Biológiai szúnyoggyérítés rendszerének bevezetése, fenntartása. Ezeknek a rendszereknek a felállítását, a szereplőkkel közösen, de az Önkormányzat feladatkörében hasznos kidolgozni, ellenőrizni. 13 éve készült Önkormányzati zöldfelület kezelést ellenőrző, állami számvevőszéki vizsgálatban is megfogalmazódik ennek bevezetésének szükségessége</p>			
	<p><b>Új zöldfelület-kezelési módszerek bevezetése</b></p> <p><b>Ökológiai gyepgazdálkodás</b> - Erőteljes védelmi eszköz a hűtő és biodiverzitás megőrző erejénél fogva Kaszálatlan gyepek hőmérséklete 20 fokkal alacsonyabb, mint a szabadon tartott földfelületé, de a kaszált felülethez képest is számottevő hűtést biztosít. A vágások ütemezése az időjáráshoz, legyen tilos hőségriadóban gyepet nyírni, de figyelembe kell venni a melegebb időszakokat is, mert a rövidebb vágott fű kiég. Használati funkciót nem biztosító zöldfelületek esetén való alkalmazásával jelentős költségek megtakaríthatók, melyek a hangsúlyosan használt területek sűrűbb nyírására fordítható.</p> <p><b>Természetközeli erdőtelepítés</b> - Eddig a városi erdők kezelése gazdasági erdők módjára valósult meg, ami esztétikai, de klímaváltozási szempontból is elfogadhatatlan.</p> <p><b>Esőkertek</b> - Az esőkertek kérdéséről említi a tervezet már nagyon helyesen.</p> <p><b>Városi vízfelületek</b> - Sokkal több városi vízfelületre van szükség az egyszerű lezúduló csapadékok kezelésére a talajvíz szinten tartása miatt, a megfelelő párasításért, a biológiai sokféleség növelése érdekében, az egészség megőrzésben betöltött szerepük miatt.</p> <p><b>Biológiai és ökológiai szúnyoggyérítés</b> - A vízfelületek növelésével a biológiai szúnyoggyérítés rendszerének felállítása, fenntartása kiemelkedően fontos, ami kiválthatja a BETILTOTT légi gyérítést. Hatékonyságában is hatékonyabb és rettentesebben sok káros hatást kiválthatunk, mellyel a városlakók egészségének is és a rovarvilág és ezzel együtt a teljes ökoszisztémára gyakorolt hatás kiküszöbölhető NEM VÉLETLEN LETT BETILTVA! Erőteljesebb védelmet és támogatást kell nyújtanunk azoknak az állatfajoknak, akik tápláléka a szúnyog, ezzel a diverzitási célok mellett a szúnyoggyérítést is megoldjuk, valamint kiküszöböljük a szúnyoggyérítés során áldozattá váló valamennyi egyéb rovar kiirtását, ami mint köztudott sokkal jelentősebb számban öli meg az egyéb rovarokat a szúnyogoknál!</p> <p><b>Zöldhulladék-kezelés</b> - Roppant káros klímavédelmi szempontból a lehullott lomb és egyéb zöldfelületen keletkező "hulladékok" eltávolítása, hiszen azok a természet körforgásának része, ha kivesszük a rendszerből, a rendszer felbomlásához vezet, melyet az elsivatagosodásban tapasztalhatunk. Ha esztétikai szempontból nem kívánjuk megoldani a területen tartást, akkor komposztálás után vissza kell juttatni a területekre. Fák alatt örökzöld cserje telepítéssel ott tartható a lomb, valamint lesúlyozása faaprítékkal megoldható, amelyre a víz talajban tartása, a vízgazdálkodás miatt kiemelten szükséges, így megvalósítható a talajtakarás alkalmazása a teljes város közterületén.</p>			
	<p><b>Városi vízvételi pontok létesítése</b></p> <p>Hőség időszakokban jelentősen több elérhető vízvételi lehetőségre van szükség. Az óvárosi területeken jelentősen több ivókút van. Itt szükséges lenne öntözési kapacitással bővíteni. Nagyon sok területen, a viszonylag újabbakon nincsenek ivókutak kiépítve, ez kiemelt fontosságú, mivel a hőségnapok számában jelentős emelkedés várható. Az új létesítéseknél öntözéshez is biztosítani kell lehetőséget a közterületi növények öntözhetőségének megoldására.</p>			
	<p><b>CSELEKVÉS! CSELEKVÉS! CSELEKVÉS!</b></p> <p>Ösztönözni szükséges jelentősen erőteljesebb tetteket a klímaváltozás hatásainak érdekében. Tudósok szerint 5-6 évünk van a folyamatok megállítására, jelentős mértékű mérséklésre. A jelenleg nem elég meghatározott cselekvést fogalmaz meg a tervezet, a jelenlegi tempóban a tervek elkészítése lenne várható az idő alatt, ami azok megvalósítására áll rendelkezésre. Sokkal erőteljesebb fellépés szükséges a klímavédelmi intézkedésekben.</p>			
	<p><b>Civilek és a lakosság bevonásához jelentős forrás biztosítása</b></p> <p>Jelentős terhet tud levenni a civil közösség és a lakosság is az önkormányzati feladatokból, amit sajnos még nem elegendően tesznek meg Anyagi és tárgyi ösztönzéssel jelentős eredmények érhetőek el.</p>			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<p><b>Civil, lakossági és intézményi szereplők támogatása</b> - Jelentős támogatás szükséges hathatós változásokért, hiszen többnyire forrás hiánnyal küzdenek, viszont jelentős tettere kész erőt tudnak mozgósítani. A piaci szereplőknek bevezetett klímavédelmi adó és egyéb forrásokból biztosítható anyagi támogatás.</p> <p><b>Növényosztási akciók</b> - A lakosság részére biztosított növényosztási akciókat kell biztosítani, pl. közterületre elültetett fát a saját háza elé mindenki INGYEN igényelhet ( informatikai rendszerben rögzített helyre és darab számban), ezzel az ültetés és fenntartás költsége, fizikai és személyi vonatkozásai nem az Önkormányzat terhe. Így jelentősen olcsóbbá tehető egységnyi faültetés, ami az ugyanakkora ráfordítás mellett jelentősen több fa elültetésének lehetőségét adja, ezzel jelentősen nagyobb karbon megkötést. Növényosztási akciók szervezése civil szervezeteken keresztül magán és intézményi területekre. Kisebb olcsóbb növényekkel egységnyi összegekből kiemelkedően magasabb eredmény érhető el, mintha ugyanakkora összegekből Önkormányzati megvalósítás történné, a fenntartási feladatok terhe nélkül.</p> <p><b>Vízmeztartó beruházások támogatása</b> - Az esőketek és víztározók létesítéséhez, fenntartásösztönzés közösségek és magánszemélyek számára, a beruházásokhoz való hozzájárulás, a lakosság általi élömunka és valamennyi önerő biztosítása mellé, kiemelten fontos rendszer szinten.</p> <p><b>Öntözővíz-támogatás bevezetése</b> - Ilyenre régen volt példa, ha valaki közterületen társasházak mellett öntözött, az önkormányzat öntözési támogatást fizetett, ennek újbóli bevezetése indokolt</p>			
	<p><b>Edukációs filmek készítése</b></p> <p>Szükségesnek tartjuk klímavédelmi témában a lakosság tájékoztatása érdekében képi megjelenéssel, bemutatni a teendőket, jelentősen nagyobb hatása lehet, mint kiadványokat készíteni. Közösségünk szívesen részt vesz ezek elkészítésében.</p>			
Lakosság részéről érkezett vélemény				
Bozsó László	<p><b>A környezetszennyező közlekedési területekre jutó éves külső költségek csökkentése</b></p> <p>Az Európai Bizottság megbízásából 2019-ben készült Sustainable Transport Infrastructure Charging and Internalisation of Transport Externalities című tanulmány szerint a személygépkocsikra jutó éves külső költségek Magyarországon összesen mintegy 2500 milliárd forintot tesznek ki. Ezen érték azon személygépkocsi közlekedésből adódó kiadások, költségek, ráfordítások összessége, melyet nem az autósok fizetnek meg – pl. üzemanyagadó, úthasználati díjak, stb. formájában. A személygépkocsi közlekedésből keletkezőt külső költségeket a magyar adófizetők, – mind magánszemélyek, mind vállalkozások – fizetik meg. A helyzet paradoxona, hogy jelentős arányban a környezetbarát közlekedést alkalmazóktól befolyt adóbevételekből finanszírozzuk a környezetszennyező személygépkocsi használatot. Ezen tény nagyon jól megfigyelhető pl. Kecskemét közlekedés fejlesztésére-, és fenntartására fordított kiadásai tekintetében. A város óriási arányban, a környezetszennyező személygépkocsi használathoz kapcsolódó fejlesztéseket támogatja, (körforgalmak, parkolóházak, sávbővítések, stb.) és csupán elenyésző mértékű források jutnak a környezetbarát közlekedés (pl. kerékpáros közlekedés, elektromos autók közlekedésének támogatása pl. töltő pontok kiépítése) támogatására. A 2011-es népszámlálási adatok szerint Bács-Kiskun megyében, és Kecskeméten az egyik legmagasabb a munkába járás esetében a kerékpár használatának aránya, mely 25% feletti. Medián Közvélemény- és Piackutató Intézet 2018-as reprezentatív kutatás keretében, 3000 ember megkérdezésével vizsgálta a Magyarok közlekedési szokásait. A kutatási eredmények alapján: Elsősorban mivel közlekedik a mindennapokon ? Autóval: 37% Közösségi közlekedés 30% Kerékpár: 17%. Gyalog: 10%. Motorozás: 2%. Egyéb: 4%</p> <p>Tehát a lakosság 63%-a általában nem autóval közlekedik. Ennek ellenére – többek között – Kecskeméten, a közlekedés fejlesztési költségek óriási arányban az autós fejlesztésekre fordítódnak, és nem illeszkednek a lakosság valódi közlekedési igényeihez. Javaslat: • Pontosan és részletesen fel kell mérni a kecskeméti közlekedési szokásait. Meg kell határozni Kecskeméten a környezetbarát, és környezetszennyező közlekedési területek külső költségeit. • Meg kell szüntetni a környezetszennyező közlekedési módok direkt, és indirekt támogatását! Alkalmazni kell „a szennyező fizet” elvét. • A környezetszennyező közlekedés választók közvetlen költségeit addig kell növelni, amíg a területhez kapcsolódó külső költségek, nullára nem csökkenek. • Ne a környezetbarát közlekedést választók adóforintjaiból finanszírozzuk a környezetszennyező közlekedési módokat. • A közlekedésfejlesztésre fordított forrásokat a tényleges lakossági igényekhez, és ne a legkörnyezetszennyezőbb, leginkább közterület felélie közlekedésre fordítódjanak.</p>			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<p><b>Kecskemét zöldfelületi rendszerének megóvása</b> Zöldfelületeken, közparkokban történő parkolás. Kecskemét zöldfelületi rendszerére jelentős veszélyeket rejt az egyre nagyobb teret nyerő zöldfelületben, valamint a közparkok szilárd burkolattal ellátott területein történő parkolás. Az illegális parkolás miatt kitaposott zöldfelületek mérete több tízezer négyzetméterre tehető Kecskeméten. A „kiparkolt” közterületek mérete folyamatosan bővül. Több közparkban már olyan méreteket ölt, hogy már nem csak jelentős mértékű zöldfelületi károsodás következik be, hanem az ott élő lakosság rendeltetés szerinti közpark használati lehetőségei is jelentősen korlátozódnak. A zöldfelületekben, labdaterekben parkoló járművek növelik az adott városrész zaj, és káros anyag terhelését. Súlyos gond továbbá, hogy általában lakóházak közvetlen környezetében elhelyezkedő zöldfelületek sérülnek, amelyeknek a kondicionáló hatásai leginkább érvényesülnek (érvényesülnének) az ott élőkre. Az utóbbi időszak több szakértői elemzés készült melyek a gyepes területek klímavédelemben betöltött szerepét hangsúlyozza (szén-dioxid megkötés, biodiverzitás megőrzés stb.). A kitaposott területeken a talaj minőségének tartós leromlásával is számolni kell. Az éghajlati változások már jelenleg is érzékelhető hatásai miatt, (csökkenő csapadékmennyiség, kánikulai napok számának növekedése, a legyengült növényzet kórokozók, kártevőkkel szembeni ellenállóságának csökkenése stb.) a zöldfelületi rendszer megóvása, egyébként is egyre nagyobb kihívást fog jelenteni, illegális parkolás nélkül is. A közterületek ellenőrzése időszakos. Elsősorban hétköznapi délelőtti-, illetve kora délutáni időszakára korlátozódik. Az autósok nagyon gyakran az illegális parkolást „rátervezik” a közterület felügyelet munkaidejére. Nemritkán, hétfégi időszakokban, 2 napon keresztül parkolnak úgy az autósok a közparkokban, hogy semmilyen büntetéssel vagy egyéb más szankcióval számolniuk kellene. A illegálisan parkoló autósoknak, olyan mértékben nem kell tartaniuk az esetleges szankcióktól, hogy gyakran 15-20 méteres távolságon belül elérhető szabad szabályos parkolóhelyek helyett is inkább a zöldfelületben parkolást választják. Nemritkán azokon a területeken is erősödött az illegális parkolás, ahol a korábbi években jelentős mértékű parkolóhely fejlesztések valósultak meg (természetesen zöldfelületek megszüntetésével). Ahogyan az ismert várostervezői mondás szól: „aki parkolót vet, autót arat” Kecskeméten a zöldfelületi parkolással szemben egy erélytelen, megalkuvó, sok esetben félrenéző fellépés tapasztalható. Egyre nagyobb azon (volt) zöldterületek kiterjedése, melyeken történő illegális parkolást a közterület felügyelet – még ha arról tudomást is szerez – nem szankcionálja. A város „törvényesíti a törvénytelen”. A város gyenge ellenállása az autósok körében gyakran láncreakciót vált ki. Mivel a szabálykövető autósok azt tapasztalják hogy a szabálytalankodókat nem bünteti a város, egyre többen követik az illegálisan parkolók példáját. A gépkocsikkal feltöltött, kiparkolt zöldfelületek jelentősen rontja a városképet. Hogyan szándékozunk a zöldfelületi arányt növelni, mikor a még meglévő zöldfelületeket sem tudjuk megtartani? Javaslat: • A legolcsóbb zöldfelület fejlesztés, a már meglévőknél a megtartása. • Záró tolerancia a zöldfelületekben, közparkokban parkoló autósokkal szemben, parkolás kizárólag ott, ahol azt a KRESZ lehetővé teszi. Be kell szüntetni, a szabálytalan parkolás törvényesítését. • Az illegális parkolóhelyeket fel kell számolni. • 24 órában működő közterület felügyeleti rendszer működtetése (éjszaka, hétfégi és ünnepnapokon is). • Legalább 4 óránként átellenőrzött közterületek. • Számon kérhető közterület ellenőrzési rendszer kialakítása (melyik közterület felügyelő és mikor ellenőrizte az adott területet)</p>			
	<p><b>Biodiverzitás megőrzését segítő zöldfelület fejlesztés.</b> Javaslat: • Madár-, és rovarbarát zöldfelületek kialakítása: • A 0-2 méter magasságban zöldfelülettel rendelkező növények telepítése (bokrok, cserjék, sövény, az EU idevonatkozó javaslataival összhangban), búvóhely, szél szárító hatásának csökkentése, mikroklimatikai viszonyok javítása. Kecskeméten jelentős hiány van a 0-2 m magasságban zöldfelülettel rendelkező növények tekintetében. • A madarak, és a rovarok számára táplálékul szolgáló növények preferálása. • Ivóhelyek kialakítása. • Zöldfelületi rendszerek felaprózottságának csökkentése. A biológiai átjárhatóságot biztosító ökofolyosók tervezése, és fenntartása a zöldfelületek között. A leburkolt területek csökkentése. • A gyepes területek biodiverzitást megőrző gondozása, madár-, rovar-, és növénybarát gyepápolás. Talajminőség megóvása. Észrevételezés: Kecskeméten gyakorta, a legaszályosabb időszakban, a gyepes területek legsérülékenyebb időszakában, talajszinttel egy magasságura kaszálják. A kaszálás során nemritkán a talaj felső rétegeinek a felmaródása is megfigyelhető. Nem az a kérdés hogy megmarad-e az adott terület biológiai változatossága, hanem az hogy egyáltalán túléli-e ezt a beavatkozást a növényzet.</p>			
	<b>Töltőhálózat kiépítése, az elektromos autók és kerékpárok számára</b>			

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
	<p>Az Európai Unió, – a klímabarát személygépkocsik használatára történő átállás ütemét meghatározó – terveivel összhangban, elektromos töltőállomás rendszert kialakítása. • Az elektromos közlekedés elősegítése érdekében, a városnak nagy arányban saját kiépítésű töltő állomásokat kellene létrehoznia, melyeken – a villamos energia árát is ideértve – haszonmentes áron biztosítaná a járművek töltését. • A létrehozott töltőállomásokat környezetbarát módon előállított energiával szükséges megváplálni, még ha annak ára magasabb is. (A villamos energia szolgáltatóknak „betáplálási oldalról”, fel kell készülniük azon fogyasztói igények kielégítésére, melyek zöld energiát szándékoznak, vásárolni és felhasználni.)</p>			
	<p><b>Zöldtömeg megtartó, növelő faápolás</b>  Kecskeméten gyakorta megfigyelhető hogy a kifejlett fák esetében, – teljesen indokolatlanul – úgynevezett törzsmagasság növelő (korona megemelő) beavatkozásokat hajtanak végre. Ezen beavatkozások során gyakorta figyelmen kívül hagyják az adott növény morfológiai jellemzőit, illetve nem veszik figyelembe annak természetes lobkorona szerkezetét. Javaslat: • A fák lombkoronáit úgy kell kialakítani, hogy környezetükben, a szabad és biztonságos közlekedés feltételei biztosítva legyenek. Biztosítani kell továbbá a fák alatti „szabad átláthatósági” magasság meglétét. Ezen feltételek érvényesülésén túl mindenképpen indokolt a következő tényezők figyelembe vétele: • A fák lombkorona szerkezetének kialakítására vonatkozó általános szabály (melyet számos hazai és nemzetközi szakértői csoport egyértelműen megfogalmaz) – a fák morfológiájának figyelembe vételén túl – hogy a fák törzsmagasságát, a növény teljes magasságának legfeljebb 1/3 arányára szabad növelni. Tehát a lombkorona megemelés felső határánál, a lombkorona magasság illetve törzs magasság aránya: 2/3 – 1/3 Kecskeméten gyakorta megfigyelhető – semmilyen idevonatkozó tényezővel nem indokolhatóan – hogy aránytalanul magas törzset alakítanak ki, és ezzel arányban csökkentik a lombkorona méretét. • Az indokolatlan „korona megemelés”, csökkenti a fák zöldtömegét, és ezzel arányban mérséklődik a növények kedvező klimatikai hatásai. • A megemelt lombkorona továbbá: Faszorok esetében csökken, vagy megszűnik a zaj-, a por-, és káros anyag szeparáló hatás. A jelentős vegetatív felület csökkenés miatt gyakran a fáknál egy szupresszív állapotot vált ki, mely következtében sok esetben a növény fejlődése lelassul, vagy megáll. Csökken a légmozgással szembeni ellenállás, valamint az árnyékoló hatás, erősödik a talaj kiszáradása. Nem tud érvényesülni a növények mikroklimatikai hatásai (pl. páratartalom növekedés, hősziget hatás csökkentése), csökken a por és károsanyag megkötő felület. Számos énekesmadár elsősorban az alacsonyan fekvő zöldfelületeket preferálja</p>			
	<p><b>A járművek zajkibocsátásának ellenőrzése</b>  Kecskeméten is jelentős problémát jelent az a zajterhelés, amelyet az átalakított zajcsökkentő berendezésekkel közlekedő járművek okoznak. Javaslat: • Kecskeméten is szükséges lenne mérni a járművek zajkibocsátását, és amennyiben az meghaladja az idevonatkozó értékeket, azt szankcionálni szükséges. Többek között a 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről pontos, részletes előírásokat tartalmaz a járművek, zajcsökkentő rendszereivel, illetve zajkibocsátási normáival kapcsolatban.</p>			
		<p>„...2030-ra a város minden pontjáról 500 m-en belül legyen elérhető közcélú zöldterület.”  Ha a jelenleg meglévő közcélú zöldterületek köré 500 m sugarú köröket rajzolunk, gyakorlatilag a város óriási kiterjedésű területein egyáltalán nem kell majd újabb zöldfelületeket kiépíteni. (Már teljesült is a terv.) A zöldfelületek klimatikai, hősziget hatás csökkentő, kondicionáló, por és károsanyag megkötő hatásai, a zöldesített területektől távolodva csökken. 500 m-es távolságok esetében jelentős területek keletkeznek (keletkeztek) Kecskeméten ahol a zöldfelületi hatások egyáltalán nem fognak érvényesülni. Ilyen jelentős távolságoknál nem tudnak ökofolyosók kialakulni. Kecskeméten 500 m pl. a Rákóczi utca teljes hossza. Kérdéses hogy a lakosság jelentős része, (pl. idősek, kisgyerekesek, mozgássérültek) meg fog a (meg tud-e) tenni ekkora távolságot hogy egy zöldfelületben pihenjen, kikapcsolódjon. Csak játszunk el a gondolattal, mi történt volna, ha pl. a Széchenyi város egykori tervezői is ezen elvek alapján álmodták volna meg a városrészt, és csak 500 méterenként helyezkednének el közparkok ezen a nagy kiterjedésű területen. Azokban az években (70' évek) mikor még ismeretlen fogalom volt az a kifejezés hogy</p>		<p>Az 500 m-es cél a közcélú zöldterületekre értendő (azaz parkok, játszótérek, szabadon látogatható intézménykertek), ezek mellett az egyéb zöldfelületek hálózatos kialakítását is célul tűzi ki a dokumentum (amely megfogalmazást a félreértés miatt átfogalmaztunk). A stratégia időtávjában legfontosabb feladat, a hiányzó közcélú zöldfelületek létesítése, illetve a zöldfelületek hálózatának kialakítása. A közcélú zöldterületek a</p>



Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
		„klímaváltozás”, drasztikusan zöldebb, klímabarátabb városrészt terveztek és építettek fel, mind jelenlegi városi klímatervekben célként meghatároznak. Javaslat: • Az ingatlanfejlesztők számára zöldesítési kötelezettség előírása. A beépítettségi arányok csökkentése. • Barcelonában a zöldfelületek közötti legnagyobb távolságot 200 m-ben határozták meg. Javasolt hogy Kecskemét klímatervében az 500 m-es távolság csökkentésre kerüljön.		belvárosi részekben már most is 200 m-es elérhető távolságban vannak, de a külső városrészekben még az 500 m sem biztosított. A stratégia által javasolt „Város Zöldinfrastruktúra Hálózat Nyilvántartási, Védelmi, Fenntartási és Fejlesztési Terv (ZIT)” terv kidolgozása során pontosabb képet kap a város a megvalósítás lehetőségeiről és a ennek függvényében a kitűzött cél módosítható.
			<p><b>törlésre javasolt:</b> „Széchenyi téri helyi buszállomás megszüntetése és belvárosi megállóhelyek utasbarát kialakítása, a buszállások egy részének átköltöztetése a vasútállomás környékére.”</p> <p>Ezen pont Kecskemét Megyei Jogú Város Klímastratégiájának legellemondásosabb javaslata. Miközben a tervek a tömegközlekedés fejlesztését, és a magán célú gépjármű használat visszaszorítását célozza meg, ezzel szögesen ellentétben a belváros tömegközlekedési rendszerének a leépítését javasolja. A klímastratégia a belváros vonatkozásában semmilyen konkrét lépést vagy intézkedést nem tartalmaz a személygépjármű használat csökkentése érdekében, a tömegközlekedés visszaszorítására vonatkozóan igen. Ma a világ nagyvárosaiban a magángépjármű használatot korlátozzák, és a tömegközlekedés helyzetét erősítik. Problémafelvetés: Kecskemét oktatási-, közhivatali-, pénzügyi-, kulturális-, szórakoztató-, szolgáltató és kereskedelmi, intézményeinek döntő többsége a belvárosban helyezkedik el. A belváros kerékpáros megközelíthetősége erősen korlátozott. Az ide vezető kerékpárutak – a Rákóczi úti kerékpárút kivételével – a Nagykörúton megszakadnak (Pl. Nyíri úti kerékpárút, Dózsa György út – Mária krt.) A gyalogos megközelíthetősége kedvezőtlen. A járdák gyakran nagy forgalmú, zajos, szennyezet levegőjű utak mentén helyezkednek el, mely tényezők nem ösztönzik a lakosságot gyaloglásra. A belváros tömegközlekedésének bármely mértékű visszafejlesztése, klímavédelmi és urbanisztikai szempontjából elfogadhatatlan. • Hogyan fogja a lakosság megközelíteni a belvárosban elhelyezkedő intézményeket? Mivel szándékoznak helyettesíteni a belvárosi tömegközlekedést? A klímastratégiában semmilyen erre vonatkozó javaslat nem szerepel. 8. • Kecskemét lakossága milyen arányban szándékozik a vasútállomásra, és milyen arányban a belvárosba utazni? Megtörtént a lakossági véleménykérése? Közlekedési modellezése? • Hogyan lehet zéró emissziós övezeteket létrehozni környezetbarát tömegközlekedés nélkül? Vélemény: • A belváros zsúfoltságáért, és szennyezett levegőéért elsősorban a</p>	<p>Az adott javaslat egy középtávú városi fejlesztéspolitikai (ld. ITS) és közlekedésfejlesztési koncepció részét képezi, melynek lényege, hogy az értékes belvárosi területeken lehetőség szerint ne buszokat parkoltassunk, várakoztassunk, hanem az adott területet alkalmassá tessük más célú használatra, ezen belül is a zöldfelületek, közparkok növelésére, és a tervek szerint felszín alatti parkolók kialakítására (ami egyben azt is jelentené, hogy a Kiskörúton belüli gépjármű forgalom és felszíni parkolás helyzete is átfogó vizsgálat alá kerülne). A Széchenyi téri autóbussz alállomás kiköltöztetése a Noszlopy Gáspár parkba, egyáltalán nem jelenti a „belváros tömegközlekedési rendszerének a leépítését”, hiszen az autóbusszok ugyanúgy érinteni fogják a Széchenyi teret és a belvárost lényegesen kisebb légszennyezés és zajhatás mellett. Emellett a középtávú szakmai javaslatok (ld. a közeljövőben készítendő közlekedésfejlesztési koncepciót) részletesen szeretnének foglalkozni a Kiskörút jövőbeli forgalmi</p>

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
			<p>magángépjármű forgalom a felelős, és elenyésző mértékben a tömegközlekedés. • A javaslat a környezetszennyező személygépjármű használatot fogja erősíteni, és a környezetbarát (vagy könnyebben környezetbarattá alakítható) tömegközlekedés szerepét csökkenti. • Az elmúlt évek során többször tapasztalható volt, hogy a belvárosi közúti közlekedési zsúfoltságot a „kisebbségi ellenállás” irányába próbálják meg csökkenteni. Kerülnek a konfliktusok a magángépjármű tulajdonosokkal, viszont könnyen lehet korlátozásokat alkalmazni a város irányítás alatt álló tömegközlekedésben, mely a káros anyag kibocsátás csupán 5 %-ért felelős. • Megállapítható hogy a Széchenyi térre irányuló utasforgalom jelentős arányban nem „átszálló”, vagy „tovább utazó” utasok alkotják, hanem azok, akik célállomásként utaznak a belvárosba. • A javaslat nem elsősorban a Kecskeméti élők, hanem az ide ingázók érdekeit szolgálja. • Hogyan szándékoznak a jelentős belvárosra irányuló tömegközlekedési igényeket teljesíteni? A belvárosba utazni szándékozó utasokat a vasútállomásra szállítják, majd átszállást követően utaztatják a belvárosba? A terv jelentős mértékben növeli az utazási időt, és a (feleslegesen) megtett távolságokat! • A vasútállomás megközelíthetősége erősen korlátozott, és Kecskemét számos területéről csak jelentős plusz utazási távolsággal és idővel megközelíthető pl. a Széchenyi városból (a nagy közlekedési terhelésnek kitett Bethlen krt. keresztül). A Széchenyi téri buszpályaudvar a centrális elhelyezkedése miatt rövid utak, illetve kis utazási idővel megközelíthető. • Mennyivel fog növekedni az utazási idő, és távolság, ha pl. a jelentős utasforgalmat lebonyolító 14-es, vagy a 20-as jelű buszok a vasútállomásra fognak közlekedni, és onnét átszállással kell a belvárosba utazni? Hogyan szándékoznak a – kényszerűségből a vasútállomásra kiutazó – jelentős számú utast, a belvárosba szállítani? Mi lesz az utasok reakciója ha a jelenlegi pl. 10-15 perc helyett pl. 30 perc alatt fognak eljutni a belvárosba, és még át is kell szállniuk?</p> <p>Javaslat: • A klímastratégia szereplő zéró emissziós területeket, a környezetszennyező magán gépjárművek kitiltásával és ezek környezetbarát tömegközlekedéssel történő helyettesítésével lehet létrehozni. • Szakítani kell a jelenlegi autó központú városfejlesztési koncepcióval, és az élhető város koncepciót kell alkalmazni. Megfelelő intézkedések nélkül a város élhetetlenségi spirálba kerül. • Számos Magyar nagyvárosban a belváros közepén, a legfrekvenciáltabb pontokon helyezkednek el buszpályaudvarok, Szeged (Mars tér), Eger (Barkóczy utca), Miskolc (Búza tér) stb. stb. Több nagyvárosban nemcsak a helyi, hanem a helyközi buszpályaudvar is a belvárosban helyezkedik el. Debrecen főterén 2 darab villamos sínpár halad keresztül. Szolnokon a belvárosban (Ady Endre út) építettek egy új és modern fedett buszpályaudvart. A pályaudvart egy bevásárlóközponttal, és parkoló házzal közös épületben helyezték el. • A belváros buszközlekedésének leépítése, sok tömegközlekedéssel</p>	<p>szerepével és a személygépjárművek számára történő körbejárhatóságának kérdéseivel. Ennek részletes vizsgálata és kifejtése azonban nem a Klímastratégiai dokumentum, hanem egy átfogó szakági koncepció (ld. városi közlekedésfejlesztési koncepció és fenntartható városi mobilitási terv) feladata.</p> <p>Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata elkötelezett a közösségi közlekedés fejlesztése mellett, ezt bizonyítja a 100%-os tulajdonába levő Kecskeméti Közlekedési Központ létrehozása, a helyi autóbussz flotta folyamatos megújítása, az új buszhálózati struktúra vizsgálata és kialakítása, vagy éppen a kötöttpályás közlekedés fejlesztéseinek előkészítése (ld. 142-es sz. Budapest-Kecskemét vasútvonal tervezetése, a 140-es sz. vasútvonal napi ingázásban játszott szerepének erősítése megállók létesítésével a déli iparterületen). Hasonlóan elkötelezett az önkormányzat a „lágymű” közlekedési módok (pl. gyaloglás, kerékpározás, elektromobilitás) előtérbe helyezésével kapcsolatban is, hiszen csak így biztosítható a városi közlekedésből származó CO2 kibocsátás csökkentése is. Az önkormányzat minden feltételt biztosít, hogy a jövőbeli szakmai javaslatok megfogalmazása és megvalósítása széleskörű szakmai és lakossági egyeztetések mellett, a város működőképességének biztosításával – a</p>

Partnerségi egyeztetés során beérkezett vélemények				
Partner	A klímastratégia dokumentumhoz közvetlenül nem kapcsolódó vélemények	Elfogadásra javasolt vélemények	Elfogadásra NEM javasolt vélemények	kapcsolódó módosítások (Elfogadásra NEM javasolt vélemények indoklása)
			<p>közlekedő kecskeméti hátrányosan fog érinteni. A belváros élhetőségének növelése érdekében onnét lépcsőről-lépésre ki kell szorítani a magángépjárműveket, és szerepüket a zero emisszióval rendelkező tömegközlekedésnek kell átvennie. A terv ezzel ellentétes intézkedést javasol. Kezdeményezem ezen pont törlését.</p>	<p>jogszályi és pénzügyi lehetőségek függvényében – a különböző közlekedési módok kiegyensúlyozott fejlesztésével történjen meg, a fenntartható városi mobilitás hosszú távú biztosítása érdekében.</p>