

Tsz.: 052/2017/02

Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten

Budapest-Fót kerékpárút XV. kerületen belüli szakasza

Kerékpárforgalmi Hálózati Terv

VEKOP-5.3.1-15-2016-00010

Megbízó:



BUDAPESTI
KÖZLEKEDÉSI
KÖZPONT

2017. június



Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten

Budapest-Fót kerékpárút XV. kerületen belüli szakasza

Kerékpárforgalmi Hálózati Terv

VEKOP-5.3.1-15-2016-00010

Tervező:

Értékterv Kft.

Barna Zsolt (okl. építőmérnök)

Farkas László (okl. településmérnök, TT 01-6199)

MobilCity Bt.

dr. Macsinka Klára (okl. közlekedésépítőmérnök,
KÉ-K, Tkö 13-1017)

2017. június

Tartalomjegyzék

1	VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	8
2	BEVEZETŐ	13
3	HELYZETÉRTÉKELÉS	14
3.1	MEGALAPOZÓ DOKUMENTUMOK, MEGLÉVŐ TERVEK BEMUTATÁSA	14
3.1.1	Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS)	14
3.1.2	Országos Kerékpáros Koncepció és Hálózati Terv (OKKHT)	14
3.1.3	Budapest hosszú távú városfejlesztési koncepciója (Budapest 2030)	15
3.1.4	Budapest integrált településfejlesztési stratégiája (Budapest 2020)	16
3.1.5	Balázs Mór-Terv.....	16
3.1.6	Budapest XV. kerület közlekedésfejlesztési koncepciója	17
3.1.7	Fővárosi településszerkezeti terv (TSZT) és Budapest főváros rendezési szabályzata (FRSZ)	19
3.1.8	Budapesti kerékpáros főhálózat	21
3.2	VIZSGÁLT TERÜLET BEMUTATÁSA	22
3.2.1	A terület leírása	22
3.2.2	Forgalomvonzó létesítmények.....	24
3.2.3	A kerékpáros közlekedés szerepe	25
3.2.4	Kapcsolódó és tervezett projektek.....	29
3.3	A KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS HELYZETE	31
3.3.1	A beavatkozási terület kerékpározhatósága	31
3.3.2	Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények.....	36
3.3.3	Értékelés és problématerkép	37
3.4	KÖZBRINGA.....	41
3.5	SZERVEZETI-MŰKÖDÉSI HÁTTÉR.....	41
3.6	A FEJLESZTÉSI TERÜLET KIJELÖLÉSE	42
4	A FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK FELMÉRÉSE	43
4.1	ILLESZKEDÉS FEJLESZTÉSI DOKUMENTUMOKHOZ.....	43
4.1.1	Illeszkedés a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Programhoz (VEKOP)	43
4.1.2	Illeszkedés az Országos Területrendezési Tervhez (OTRT).....	43
4.1.3	Illeszkedés Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéhez (BATrT)	44
4.1.4	Illeszkedés az NKS és az OKKHT célrendszeréhez.....	44
4.1.5	Illeszkedés a Főváros településrendezési eszközeihez (TSZT, FRSZ).....	45
4.2	A VIZSGÁLT TERÜLET LEHETŐSÉGEI, KÖTÖTTSÉGEI	45
4.3	A KERÉKPÁROS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI, KÖTÖTTSÉGEI.....	46
4.3.1	A kerékpárforgalmi létesítmények	46
4.4	KERÉKPÁROS ADATGYŰJTÉS	47
5	A TERVEZETT FEJLESZTÉSEK BEMUTATÁSA	48
5.1	A KERÉKPÁROS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSEI	48
5.1.1	Vonalas, területi és pontszerű beavatkozások	48
5.1.2	Kerékpártárolás és szolgáltatások fejlesztése	51
5.1.3	Kerékpáros útirányjelző táblarendszer fejlesztése.	54
5.2	KÖZBRINGA.....	54
5.3	SZERVEZETI-MŰKÖDÉSI HÁTTÉR.....	54
5.4	KERÉKPÁROS ADATGYŰJTÉS	54
5.5	KÍSÉRŐ INTÉZKEDÉSEK	55
6	MEGVALÓSÍTÁS.....	58
6.1	ÜTEMEZÉS, TÖBB FÁZISÚ INTÉZKEDÉSI TERV	58
6.1.1	A javaslatok ütemezése	58

6.1.2	A megvalósítás keretei	58
6.1.3	A VEKOP projekt módosítása.....	58
6.1.4	További beavatkozások	66
6.1.5	A Budapest – Fót kerékpáros tengely jövője	77
6.2	FORRÁSOK.....	78
7	MELLÉKLETEK	79
7.1	FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK, IRODALOMJEGYZÉK	79
7.2	A MAGYAR KERÉKPÁROSKLUB KÉRDŐÍVÉBEN SZEREPLŐ KÉRDÉSEK.....	80
7.2.1	Kérdések	80
7.2.2	Eredmények.....	84
7.3	HELYSZÍNKATALÓGUS.....	90
7.3.1	Budapest – Fót kerékpáros tengely	90
7.3.2	M3 autópálya keresztezési lehetőségei.....	94
7.3.3	Budapest-Vác vasútvonal és a körvasút keresztezési lehetőségei.....	98
7.3.4	Hálózati jelentőségű irányok kerékpározhatósága	105
7.3.5	Csomópontok.....	115
7.3.6	Lakóutcák hálózata	118
7.3.7	Egyirányú utcák	120
7.3.8	Kiemelt célpontok.....	121
7.4	KOOPERÁCIÓK	132
7.4.1	Folytatólagos emlékeztető	132
7.4.2	Jelenléti ívek	134
7.5	TERVZSÚRI ÉSZREVÉTELEK	138
7.6	TERVZSÚRI NYILATKOZAT	139
7.7	MAGYAR KERÉKPÁROSKLUB ÉSZREVÉTELEI.....	141

Táblázatjegyzék

1. táblázat: Kerületi ITS-ben a kerékpáros közlekedés szempontjából releváns projektjavaslatok.....	18
2. táblázat: A Közlekedésfejlesztési koncepcióban a vizsgált területet érintő releváns javasolt projektek	19
3. táblázat: Az 'A' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata.....	59
4. táblázat: A 'B' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata	61
5. táblázat: A 'C' változatban javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata	64
6. táblázat: A javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata	67

Ábrajegyzék

1. ábra: A vizsgált terület és környezete, forgalomvonzó létesítmények	8
2. ábra: Az 'A' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések	11
3. ábra: A 'B' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések.....	12
4. ábra: A 'C' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések.....	12
5. ábra Balázs Mór-terv modalsplit [8]	17
6. ábra: Közlekedésfejlesztési koncepció, tervezett kerékpáros hálózat kiépítésnek ütemezése [23].	18
7. ábra: TSZT Közlekedési infrastruktúra tervlap kivonat.....	20
8. ábra: Budapest főváros rendezési szabályzat 1. sz. melléklet kivonata	21
9. ábra: A budapesti kerékpáros főhálózati elemek kiépítettsége [BKK, munkaközi, 2016]	22
10. ábra: A vizsgált terület és környezete forgalomvonzó létesítményei	25
11. ábra: Kerékpáros utazások hosszeloszlása (nem reprezentatív) [14]	26
12. ábra: Kerékpáros forgalom átlagos napi lefolyása a Múzeum körúton [14].....	27
13. ábra: Kerékpáros forgalom átlagos heti lefolyása a Múzeum körúton [14].....	27
14. ábra: Kerékpáros forgalom és hőmérséklet összefüggése [14]	28
15. ábra: Hőmérséklet – forgalom nagyság összefüggés (2010-2013) [14]	28
16. ábra 2014. évi kerékpáros forgalomszámlálás eredménye a vizsgált területet érintően [14].....	29
17. ábra: A Fő út – Árpád út közötti szintbeni átjárót kiváltó, tervezett aluljáró [COWI, 2009].....	29
18. ábra: Rákos út – Bezerédj utca sarkának terve [bpxv.hu]	30
19. ábra: A vizsgált terület úthálózatának sebességszabályozása	32
20. ábra: Egyirányúsítások a vizsgált terület úthálózatán	32
21. ábra: Számított ÁNF (2016) a vizsgált terület környezetében [BKK adatszolgáltatás, EFM].....	33
22. ábra: A vizsgált területen történt balesetek 2011-2016 között [BKK adatszolgáltatás alapján].....	34
23. ábra: Kerékpározhatóság szempontjából problémás helyszínek (kérdőív).....	36
24. ábra: A vizsgált terület jelenlegi kijelölt kerékpáros létesítményei	36
25. ábra: A budapesti kerékpáros főhálózati elemek kiépítettsége a vizsgált területen [BKK, munkaközi, 2016].....	37
26. ábra: Problématérkép (hálózat)	38
27. ábra: Problématérkép (autópálya)	38
28. ábra: Problématérkép (vasút)	39
29. ábra: Problématérkép (terület)	39
30. ábra: OTTrT Szerkezeti Terv kivonata.....	43
31. ábra: BATrT Szerkezeti Terv kivonat.....	44
32. ábra: Közterületi kerékpártárolók javasolt helyszínei	52
33. ábra: Az 'A' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések	59
34. ábra: A 'B' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések.....	61

35. ábra: A 'C' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések.....	63
36. ábra: Kerékpárral közlekedés oka (kérdőív)	84
37. ábra: Kerékpárral közlekedés célja (kérdőív)	85
38. ábra: Közösségi közlekedéssel és autóval történő közlekedés lehetősége (kérdőív)	85
39. ábra: Kerékpáros közlekedés akadályai (kérdőív)	86
40. ábra: Kerékpározás segítésének lehetőségei (kérdőív)	88
41. ábra: Közlekedési infrastruktúra értékelése (kérdőív)	89
42. ábra: Rákos út a Rákospalotai körvasút sor felől	90
43. ábra: Rákos út a Rákospalotai körvasút sor felől	91
44. ábra: Rákos út a külső szakasza	91
45. ábra: Régi Fóti út jellemző szakasza	92
46. ábra: Régi Fóti út beszűkülése	92
47. ábra: Régi Fóti út jellemző szakasza	93
48. ábra: Rekettye utca az M3 autópálya alatt	94
49. ábra: Széchenyi úti felüljáró	95
50. ábra: M3-feletti felüljáró a Mogoród útján	97
51. ábra: A Rákospalotai körvasút sor – Kolozsvár utcai aluljáró – Öv utca kapcsolat fejlesztése	98
52. ábra: Körvasutat keresztező ösvények [Google Earth, 2011].....	99
53. ábra: Dorozsmai utcai kerékpáros tengely	99
54. ábra: Körvasút menti ösvény.....	100
55. ábra: Az átjáró megközelítése a Rákospalotai körvasút sor felől.....	100
56. ábra: A váci vonal felett átvezető átjárási lehetőség	101
57. ábra: Kapcsolat a Madridi utca irányába.....	101
58. ábra: A Wysockiutcai gyalogos felüljáró.....	102
59. ábra: A Dugonics utcai gyalogos felüljáró	102
60. ábra: Szerencs utcai vasút átjáró északi oldala	103
61. ábra: Árpád úti szintebni vasút átjáró	104
62. ábra: Pozsony utcai aluljáró	105
63. ábra: A Rákospalotai körvasút sor és az M3 autópálya felüljárója.....	106
64. ábra Kazinczy utca a Régi Fóti út felől	106
65. ábra Pozsony utca a vasút felől	107
66. ábra: Szentmihályi út a Rákos út irányából Újpalota felé	107
67. ábra: Pázmány Péter utca az Árpád út felől	109
68. ábra: Pázmány Péter utca Szerencs utca csomópontja.....	109
69. ábra: Pázmány Péter utca Szerencs utcától a körvasút felé.....	109
70. ábra Fő út a Karácsony Benő parktól a Széchenyi térig	110
71. ábra: A Posta előtti szűkület.....	111
72. ábra Fő út Széchenyi tér és Kajár utca között	111
73. ábra Fő út Kajár utca és Kossuth utca között	111
74. ábra Csobogós utca Kossuth utcától északra	112
75. ábra: A Szerencs utca a Rákos út irányából a vasút felé	113
76. ábra: A Szerencs utca a Rákos út irányából az M3 felé	113
77. ábra: A Szerencs utca a vasút irányából	113
78. ábra: Szerencs utcai vasút átjáró déli oldala	114
79. ábra: Erzsébet királyné útja	115
80. ábra: Rákospalotai körvasút sor – Kolozsvár utca csomópontja	116
81. ábra: Rákos út – Wesselényi utca csomópontja.....	117
82. ábra: A Szentmihályi út jelenlegi keresztezési lehetőségei.....	118

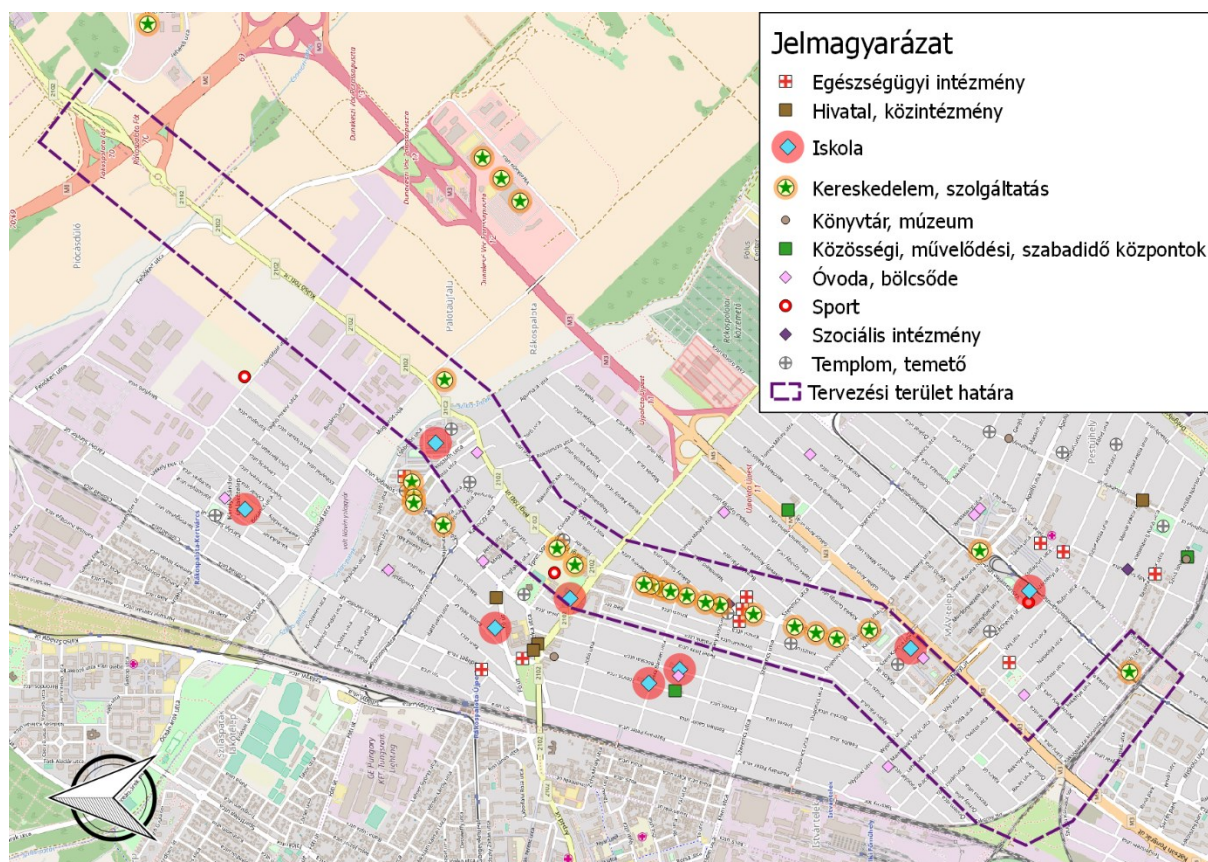
83. ábra: Tóth István utca, zóna 30 bejárara.....	119
84. ábra: Dessewffy Arisztid utca a Rákos út felől	119
85. ábra: Oktatási intézmények a projektterületen	121
86. ábra: Czabán Általános Iskola bejárata	122
87. ábra: A Czabán Iskola kapcsolatának fejlesztendő irányai	123
88. ábra: A Kossuth Lajos Általános Iskola	123
89. ábra: A Szent Korona Általános Iskola bejárata.....	124
90. ábra: A Dózsa György Gimnázium és Táncművészeti Szakközépiskola	125
91. ábra: Fedett kerékpártároló az iskolaudvaron	125
92. ábra: Hubay Jenő Zeneiskola és Alapfokú Művészeti Iskola	126
93. ábra: Csokonai Művelődési Központ bejárata.....	126
94. ábra: Pestújhelyi Óvoda.....	127
95. ábra: Hetedhét óvoda	127
96. ábra: Hetedhét óvoda	128
97. ábra: Az Ákombákom óvoda bejárata	129
98. ábra: Használatban lévő kerékpártámaszok.....	129
99. ábra: Mozdonyvezető óvoda bejárata	130
100. ábra: Bölcsőde a Fő úton.....	130
101. ábra: Kovács Pál Sportgimnázium bejárata	131
102. ábra: Jelenléti ív: 2017.02.23., projektindító kooperáció	134
103. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.02., kooperáció	135
104. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.16., kooperáció	136
105. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.31., kooperáció	137
106. ábra: Tervzsűri emlékeztető.....	138
107. ábra: Tervzsűri nyilatkozata	140
108. ábra: Magyar Kerékpárosklub észrevételei a tervzsűrire (1)	141
109. ábra: Magyar Kerékpárosklub észrevételei a tervzsűrire (1)	142

1 Vezetői összefoglaló

A kerékpáros közlekedés Budapesten ma már meghatározó közlekedési mód, a kerékpáros forgalom az elmúlt 20 évben mintegy 11-szeresére növekedett és fejlődése töretlen. A Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP) keretén belül a VEKOP-5.3.1 – *Fenntartható Közlekedésfejlesztés Budapesten* tárgyú felhívás keretében Budapest Főváros Önkormányzata a „Budapest-Fót kerékpárút XV. kerületen belüli szakasza” című projektjére támogatásban részesül. A projekt a kerékpáros közlekedés fejlesztésével a Főváros azon célkitűzését kívánja támogatni, mely szerint Budapesten 2030-ig a fenntartható közlekedési módok részaránya 65%-ról 80%-ra növekedjen, és ezen belül a kerékpáros közlekedés részaránya 10%-ra. A pályázatban nevesített cél az agglomeráció felől érkező kerékpáros forgalom átvezetése a XV. kerületen a XIV. kerület felé, illetve a kapcsolódó területek kerékpárosbaráttá történő alakítása.

Jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Terv célja, hogy felmérje a projektterület és környezete kerékpáros közlekedésének a helyzetét: kerékpáros forgalmát, kerékpározhatóságát, a kerékpáros közlekedést akadályozó tényezőket, és ezek alapján javaslatot adjon a fejlesztésekre annak érdekében, hogy a kerékpáros közlekedés aránya növekedhessen, és minél többen választhassák mindennapi eszközként a kerékpárt.

A helyzetértékelés részeként áttekintettük azokat a megalapozó dokumentumokat, meglévő terveket, amelyek figyelembe vétele elengedhetetlen a KHT elkészítéséhez (pl.: stratégiák, koncepciók, kapcsolódó tervek, stb.), majd alapos helyzetelemzést végeztünk. Felmértük a terület jelenlegi infrastruktúráját, kerékpározhatóságát, illetve azonosítottuk a lényeges forgalomvonzó létesítményeket.



1. ábra: A vizsgált terület és környezete, forgalomvonzó létesítmények

A terület kerékpározhatóságának vizsgálata során elsősorban az alábbi főbb tényezőket vizsgáltuk:

- meglévő jelölt kerékpárforgalmi létesítmények (a vizsgált területen jelenleg mindössze két tengelyen található: Fő út, Külső Fóti út);
- terület adottságai (vasút és autópálya elválasztó hatása, keresztezési lehetőségek);
- forgalmi viszonyok;
- baleseti adatok;
- úthálózat forgalomszabályozása (sebesség- és forgalomcsillapított területek, egyirányúsítások).

Összességében megállapítható, hogy a terület egésze kevésbé kerékpárosbarát, ugyan a két kialakított kerékpáros (rész)tengely előremutató és kerékpárosok által valóban használt infrastruktúra elemek.

A főbb közlekedési tengelyek mentén (a Fő út és a Régi Fóti út kivételével) semmi nem segíti a kerékpározást. Ezt a problémát külön súlyosbítja, hogy a határoló autópálya és vasútvonal miatt a harántirányú forgalom jelentős része mindössze a néhány átjárást is biztosító tengelyen összpontosul.

Kerékpározás szempontjából kiemelten problémás – így fejlesztendő – tengelyek:

- Rákos út – Régi Fóti út – Külső Fóti út nem csak, mint Budapest – Fót útvonal része, hanem az autópálya és vasút közötti terület hosszirányú kapcsolatait biztosító kiemelt jelentőségű tengelyként is;
- Körvasút menti kapcsolat (Rákospalotai körvasút sor);
- Szerencs utcai vasúti átjárón keresztül Újpesti irányú kapcsolat: Pázmány Péter utca - Berliini utca között;
- Árpád út – Illyés Gyula utca – Szentmihályi úti tengely, mint a legfontosabb Újpest – Rákospalota – Újpalota közötti kapcsolat, számos forgalomvonzó létesítménnyel;
- Kazinczy utca – Pozsony utca, mint Újpest felé kapcsolatot biztosító kerékpáros főhálózati elem;
- Kossuth utca, mint a Fő úti és a Régi Fóti úti kerékpáros tengely közötti kapcsolat, a villamos és buszmegállók feltáró elem.
- Továbbá meg kell említeni a Szilas-patak menti – elsősorban rekreációs célú – kerékpáros tengely hiányát.

Az M3 autópálya keresztezésének kerékpáros lehetőségei kifejezetten korlátozottak, semelyik keresztezés nem tekinthető igazán kerékpárosbarátnak. A gyalogos felüljárók esetében az alacsony hajlású, „babakocsi rámpával” kialakított lépcsők segítik a felüljárók használatát, illetve az M3 felüljárója alatt a Reketye utcánál és a Rákospalotai körvasút sornál a közúti kapcsolat biztosított. A Szentmihályi úti és a Szerencs úti szintbeni kapcsolat, illetve a Széchenyi úti felüljáró kerékpáros szempontból kedvezőtlen.

A vasút keresztezésének lehetősége még korlátozottabb. Elvileg a Fő út – Árpád út közötti gyalogos kerékpáros átjáró lehetne a legkedvezőbb keresztezési pont, de ennek jelenlegi állapota közelít a használhatatlanhoz. A Szerencs utcánál nincs kialakítva rendezett gyalogos és kerékpáros átkelési lehetőség. A körvasút térségében rendkívül hiányzik egy Újpest- Angyalföld irányú kapcsolat, amelyet a gyakorlatban egy kitaposott ösvény pótol.

Az autópálya és a vasút között, a Rákos út két oldalán jellemzően kisforgalmú lakóutcák helyezkednek el, amelyeknek csak egy kisebb részén jelöltek ki 30 km/h korlátozott sebességű övezetet, így problémaként azonosítható a nagyszámú lakóutca, amelyeken semmilyen sebesség, illetve forgalomcsillapító intézkedés nem történt még.

A területen mindössze néhány egyirányú utca található, amelyek egyike sincs megnyitva kétirányú kerékpáros közlekedés számára.

A 7.3. fejezetben (90. oldal) helyszínenként bemutatjuk a feltárt problémákat, illetve megfogalmazzuk a fejlesztési irányokat és javaslatokat.

A megfogalmazott fejlesztési javaslatok alapvetően négy főbb csoportra oszthatók, ezek a következők:

- Kerékpárforgalmi főhálózat: az ezt alkotó városi és helyi főhálózati elemeken többnyire elválasztott kerékpáros létesítmények kialakítása szükséges. Az elválasztás módja és a létesítmény típusa a helyi adottságoktól és a forgalmi viszonyoktól függ. A vizsgált útvonalakon a meglévő létesítmény korrekciója, korszerűsítése vagy teljesen új létesítése merülhet föl.
- Kerékpárosbarát mellékúthálózat érdekében területi jellegű kerékpárosbarát fejlesztések szükségesek. Ezek közé tartozik minden olyan útszakasz, ami nem főhálózati elem. Alapvető cél a vizsgált terület általánosan kerékpározhatóvá tétele, ezért területi szemlélettel vizsgáltuk a mellékutakat és lakóutcákat, és a kerékpározhatóság feltételeinek javítására tettünk vonalas vagy pontszerű javaslatokat (pl.: forgalom-, illetve sebességcsökkentés, egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpáros közlekedésre, kerékpáros akadálymentesítés, stb.).
- Csomóponti korrekciók célja a csomóponti kanyarodó mozgások segítése, kapcsolódó kerékpáros létesítmények átvezetésének biztonságos kialakítása; és a baleseti gócek, balesetveszélyes kialakítások és akadályok megszüntetése. Eszközei lehetnek például az előretolt kerékpáros felállóhely, indirekt balrakanyarodási lehetőség kialakítása, kiskorrekciók, stb.).
- Kerékpártárolás és kapcsolódó szolgáltatások fejlesztése: a vonalas infrastruktúra mellett ugyanilyen fontos biztosítani, hogy a célpontot jelentő létesítményeknél (iskolák, üzletek, rendelők, stb.) a kerékpár biztonságos elhelyezésére is legyen lehetőség. A kerékpározás fejlesztését további szolgáltatások biztosításával is lehet támogatni (pl.: szervizpontok és információs pontok létesítése, útirányjelző táblarendszer fejlesztése, stb.).

A fentieket kiegészítve néhány távlati fejlesztési lehetőség esetében előkészítő tanulmányok, vizsgálatok elvégzésének szükségességét is megfogalmaztuk.

A javaslatokat – részletes leírás nélkül, de javasolt ütemezéssel kiegészítve – a 6. táblázat (67. oldal) tartalmazza összefoglalóan. A Kerékpárforgalmi Hálózati Terv jellegénél fogva – nem készülnek tanulmánytervi vagy engedélyes terv szintű munkarészek – nem minden esetben tartalmazza a javasolt műszaki tartalom részleteit, mivel ezeket csak részletes tervezés során, megfelelő alapadatok birtokában lehet megfogalmazni.

A projektben megcélzott teljes tengely (Kolozsvár utcától az M0 autópályáig) nem valósítható meg a VEKOP projekt jelenlegi keretei között, mivel bekerülési költsége várhatóan a rendelkezésre álló költségkeretet jelentősen meghaladja. Ezért a Megbízó, az Önkormányzat és a Támogató egyeztetése alapján döntés szükséges a projekt módosításáról. Három lehetséges javaslatot fogalmaztunk meg a projekt módosításával kapcsolatban:

- **'A' változat:** A projekt eredeti céljának (Kolozsvár utcai csomópont – Rákospalotai körvasút sor – Rákos út – Régi Fóti út – Külső Fóti út – M0 csomópont közötti kerékpáros tengely) teljeskörű megvalósítása a projekt jelenlegi bruttó 200 mFt elszámolható költségének ~700 mFt-ra történő növelésével (lásd 6.1.3.1. fejezet, 59. oldal).
- **'B' változat:** A projekt jelenlegi költségkeretének megtartása mellett a Budapest – Fót tengely külső szakaszának és a tengely kapcsolatainak fejlesztése (lásd 6.1.3.2. fejezet, 60. oldal).
- **'C' változat:** Területi alapú kerékpárosbarát fejlesztés a projekt támogatásához illeszkedő kiterjedésben. A javasolt terület az M3 autópálya és a váci vasútvonal közötti terület körvasút és a Szentmihályi út közötti része. Ennek megfelelő fejlesztése biztosíthatja, hogy ne csak egy szigetszerű kerékpárosbarát terület jöjjön létre, hanem megfelelő kapcsolatokkal bírjon Zugló

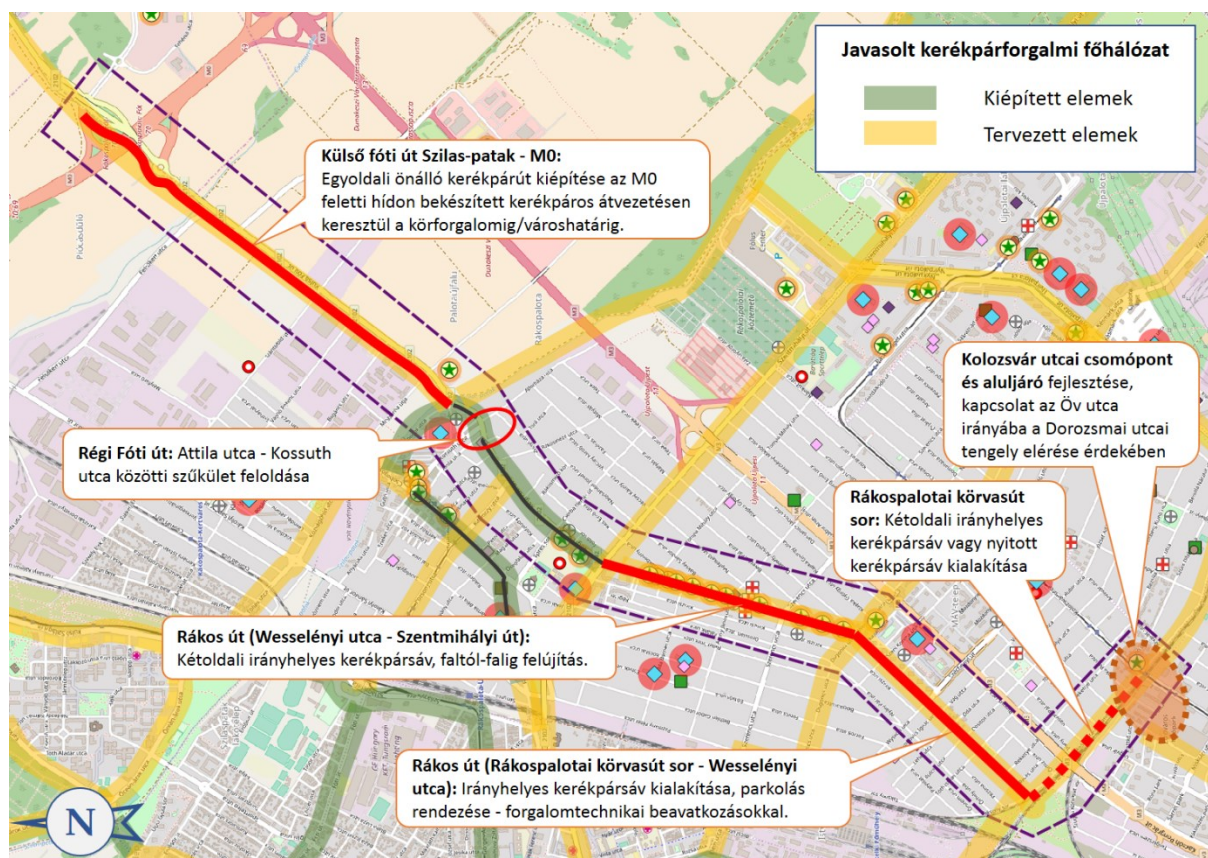
(és így a belváros), illetve Újpest és Angyalföld felé. A 'C' változat esetében jelentős kompromisszum, hogy a Rákos út városközponti szakaszának komplex fejlesztését nem tartalmazza, azt külön projekt keretében kell majd elvégezni (lásd 6.1.3.3. fejezet, 62. oldal).

Mindhárom változat esetében a felsorolt elemek tervezetetését feltétlenül szükségesnek tartjuk, azonban – tekintettel arra, hogy megfelelő pontosságú költségbeclés csak a tervek elkészítését követően áll rendelkezésre – szükség esetén a fejlesztésre javasolt elemek köre később pontosítható.

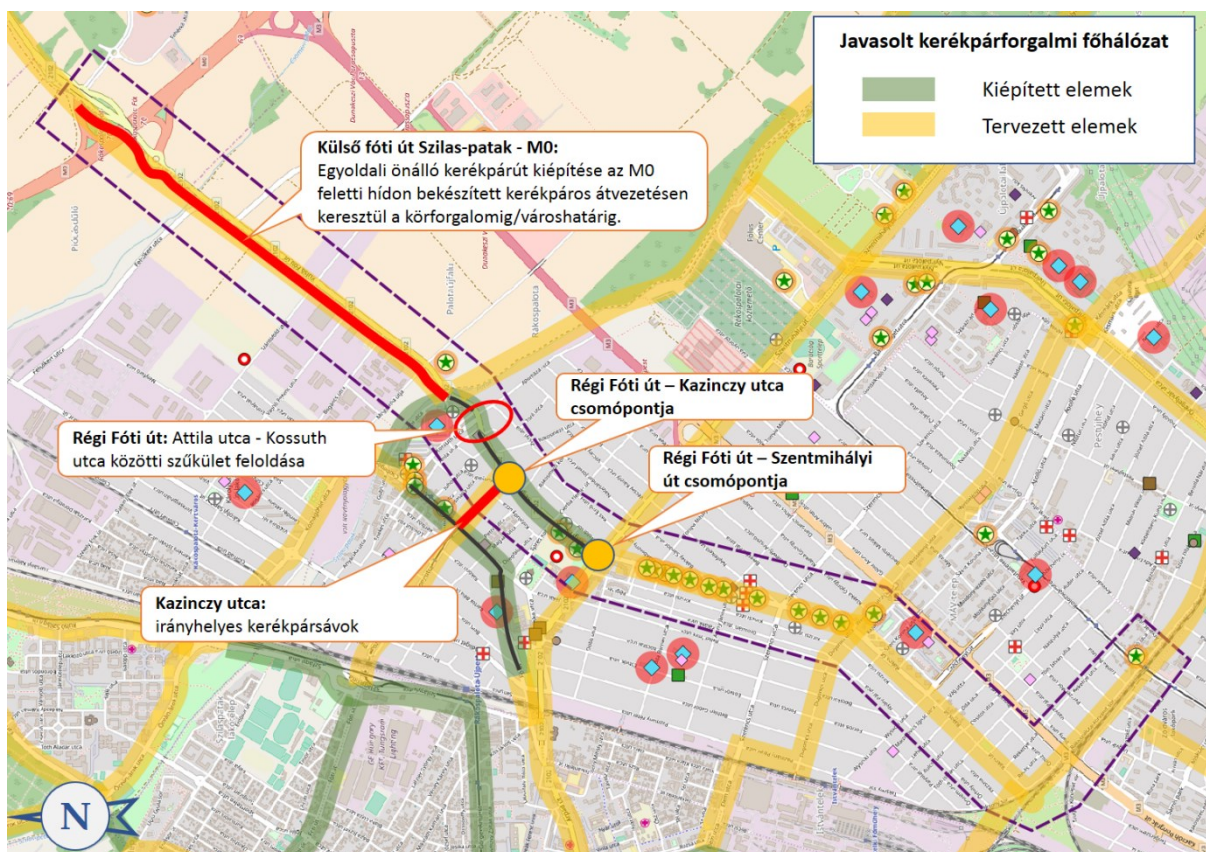
A projekt további előkészítése során kidolgozandó engedélyezési tervek beszerzési diszpozíciójának meghatározása jelen KHT-ra – mint szakmai javaslatra – alapozva, a támogatási feltételek figyelembe vételével a konzorciumi partnerek közötti egyeztetések során határozandó meg.

A projekt előkészítése során a 337/2016. (XI. 17.) Korm. rendelet értelmében a Kerékpárút Nyilvántartó Rendszer számára adatszolgáltatási kötelezettséget kell teljesíteni.

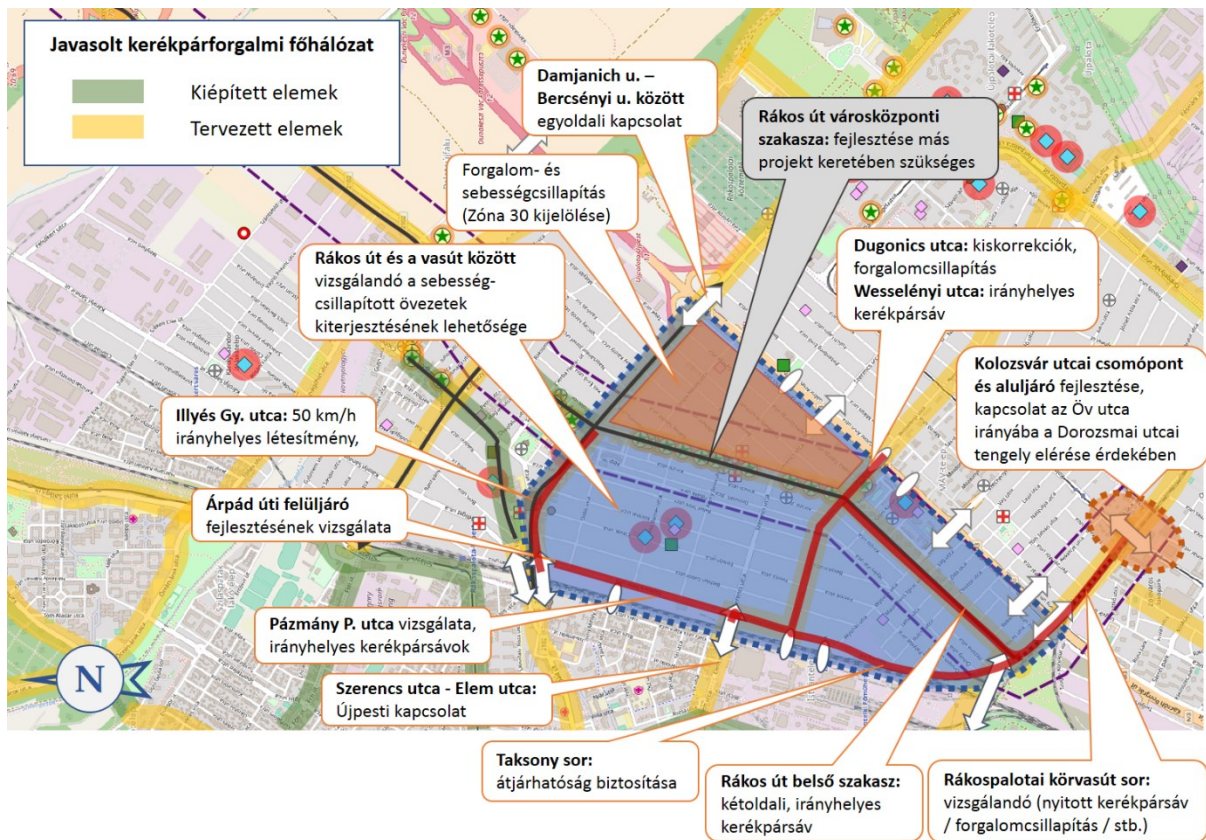
A projektterület minél magasabb szintű kerékpárosbarátta tételéhez a projekt keretében (I/a. ütem) megvalósuló elemek mellett az I/b. ütemben javasolt elemek megvalósulása is szükséges. Ezért a projekthez kapcsolódó, de attól független önkormányzati feladat az I/b. ütem elemeinek megvalósításához szükséges lehetséges források felkutatása.



2. ábra: Az 'A' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések



3. ábra: A 'B' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések



4. ábra: A 'C' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések

2 Bevezető

A Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP) keretén belül a *VEKOP-5.3.1 – Fenntartható Közlekedésfejlesztés Budapesten* tárgyú felhívás keretében Budapest Főváros Önkormányzata a „*Budapest-Fót kerékpárút XV. kerületen belüli szakasza*” című projektjére támogatásban részesül. A projekt a kerékpáros közlekedés fejlesztésével a Főváros azon célkitűzését kívánja támogatni, mely szerint Budapesten 2030-ig a fenntartható közlekedési módok részaránya 65%-ról 80%-ra növekedjen, és ezen belül a kerékpáros közlekedés részaránya 10%-ra. A pályázatban nevesített cél az agglomeráció felől érkező kerékpáros forgalom átvezetése a XV. kerületen, a XIV. kerület felé. Ennek megvalósításához két szakasz kerékpárosbarát kialakítása szükséges, illetve a kapcsolódó területek kerékpárosbaráttá történő alakítása.

A BKK Zrt. a projekt keretében beszerzési eljárást folytatott le a „*Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten*” projektek keretében *Kerékpárforgalmi Hálózati Tervek elkészítése* tárgyban, amely eljárás nyertese az Értékterv Kft. lett. Az eljárás eredménye alapján a felek szerződést kötöttek négy tervezési helyszín esetében Kerékpárforgalmi Hálózati Tervek elkészítésére, ezek egyike a Budapest-Fót kerékpáros tengely körvasút és M0 autópálya közötti szakaszához kapcsolódik.

A vonatkozó útmutató alapján a kerékpárforgalmi hálózati terv feladata, hogy felmérje a település (esetünkben a projektterület) és környezete kerékpáros közlekedésének a helyzetét: kerékpáros forgalmát, kerékpározhatóságát, a kerékpáros közlekedést akadályozó tényezőket, és ezek alapján javaslatot adjon a fejlesztésekre annak érdekében, hogy a kerékpáros közlekedés aránya növekedhessen, és minél többen választhassák mindennapi eszközként a kerékpárt.

Jelen kerékpárforgalmi hálózati tervben egy meghatározott kerékpáros tengelyt (városi főhálózati elemet) és környezetét vizsgáljuk. Célunk, hogy ne csak egy-egy kijelölt útirány, hanem a teljes vizsgált terület kerékpározhatósága javuljon, azaz törekedni kell arra, hogy minden lakóterület és célpont biztonságosan és kényelmesen megközelíthető legyen kerékpárral.

3 Helyzetértékelés

3.1 Megalapozó dokumentumok, meglévő tervek bemutatása

3.1.1 Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS)

A 2014-2050-es időszakra kiterjedő stratégia alapvető céljának tekinti, hogy a közlekedési infrastruktúra a gazdasági folyamatok hatékony kiszolgálásával a lehető legnagyobb mértékben segítse elő Magyarország versenyképességének növelését. A Stratégia célja a gazdaság és a jólét mobilitási feltételeinek biztosítása. A célrendszerben megfogalmazott társadalmi célok elérése érdekében fő közlekedési célkitűzések kerültek meghatározásra. Ezek között szerepel az **erőforrás-hatékony közlekedési módok erősítése**, melynek hangsúlyos eleme a nem motorizált (gyalogos és kerékpáros) közlekedés fejlesztése és népszerűsítése.

A célok elérését szolgáló eszközök között több ponton is megjelennek a kerékpáros barát fejlesztési eszközök. Úgy, mint az országos- és helyi kerékpárhálózatok fejlesztése, a kerékpáros közlekedésnek a módváltásokban betöltött szerepének erősítése és a nem motorizált közlekedési módok ösztönzése infrastruktúra- és menedzsment eszközökkel. Valamint a megvalósítható, kiemelt és nagy társadalmi hasznosságú eszközök között szerepelnek **a közlekedésbiztonsági beavatkozások Budapesten. A fővárosban a közlekedésbiztonsági intézkedések szélesebb tárháza (pl. a gyaloglás és kerékpározás előnyben részesítése, közösségi terek újraosztása, egyéni gépjárműforgalom sebességcsökkentése, átmenő gépjárműforgalom korlátozása, rövid távolságú utazások ösztönzése, stb.) alkalmazható.**

3.1.2 Országos Kerékpáros Koncepció és Hálózati Terv (OKKHT)

Az NKS célrendszerével összhangban az OKKHT koncepcionális célkitűzése, hogy a kerékpáros közlekedést a közlekedési rendszer fontos részének kell tekinteni, amelyet kerékpárosbarát módon, azaz a biztonságos, kényelmes (vonzó) és akadálymentes kerékpáros közlekedés feltételeinek megteremtésével kell a teljes közlekedési rendszerbe integrálni.

Célterületenkénti főbb célkitűzések:

- Kerékpáros közlekedés (forgalom) és infrastrukturális feltételek
 - Kerékpáros közlekedés aránya növekedjen. A közlekedési infrastruktúra fejlődjön kerékpárosbaráttá, épüljenek új létesítmények, a meglévők üzemeltetése és fenntartása biztosított legyen
 - Minél nagyobb arányban váljanak kerékpárosbaráttá a települések
 - Legyen intenzívebb a kerékpározás és a közösségi közlekedés kapcsolata
- Szemléletformálás
 - A közlekedés és az együttléti közlekedés attitűdje javuljon, a kerékpározás népszerűsége növekedjen
 - A kerékpározás minél szélesebb körben épüljön be a képzésbe, szakképzésbe
- Szabadidős célú kerékpározás
 - A szabadidős célú kerékpározás (ezen belül a turizmus és sport) infrastrukturális feltételei javuljanak
 - A kerékpáros szabadidő-eltöltés (ezen belül a turizmus és sport) volumene növekedjen, melyhez járuljon hozzá a szolgáltatások fejlődése
 - A kerékpározás legyen a szabadidős, turisztikai és sport kommunikáció és marketing integráns része

- Kerékpáripár és kereskedelem
 - A kerékpáripár és kereskedelem gazdasági szerepe erősödjön
 - A minőségi kerékpárok száma növekedjen

3.1.3 Budapest hosszú távú városfejlesztési koncepciója (Budapest 2030)

Budapest hosszú távú városfejlesztési koncepciója 2013-ban készült el. A koncepció kapcsolódva a városok előtt álló új kihívások kezeléséhez és az Európa 2020 stratégia megvalósításának elemeihez, új – térségi, környezeti, gazdasági és társadalmi – kihívásokra ad választ. Ezekhez kerültek megfogalmazásra az átfogó célok:

- Verseny és együttműködés az európai térben
- Klímaváltozás kezelése
- Kiemelt gazdasági és fejlesztési források
- Alacsony foglalkoztatottság és elöregedés

A koncepció 4 átfogó cél figyelembevételével, a 3 szemléleti alapvetést (élhetőség, fenntarthatóság, esélyegyenlőség) tükrözve 17 célt határoz meg.

Kerékpározás fejlesztésének főbb területei az alábbiak szerint kerültek csoportosításra:

- A kerületek közötti (hosszabb, 5–8 km-es) utazásokat lehetővé tevő elemek, kiegészítve az országos és a térségi kapcsolatok biztosítására szolgáló elemekkel, együttesen alkotják a **főhálózatot**.
- A budapesti kerékpáros **főhálózatnak és a szomszédos települések** kerékpáros hálózatainak szerves összekapcsolása.
- A főhálózatot egészítik ki, sűrítik be a **helyi jelentőségű hálózatrészek**, melyek szerepe elsősorban a kerületeken belüli (rövidebb utazások számára szolgáló, 3–5 km-es,) közlekedési lehetőségek teljessé tétele.
- **A közúthálózat egészét kell kerékpáros barát módon kialakítani.**
- **Közterületi kerékpártároló telepítési program.**
- A városközpont területén napközben jelentős koncentrációban keletkezik turisztikai és ügyintézési forgalom, amelynek környezetbarát lebonyolítását segítheti egy **közösségi kerékpáros közlekedési rendszer** megteremtése és üzemeltetése.

A kerékpáros infrastruktúra fejlesztése és kerékpárosbarát urbánus környezet kialakítását szolgáló intézkedések több cél eléréséhez is hozzájárulnak. A megvalósítás lehetséges eszközeiként és feladataiként többek között az alábbiak kerültek megnevezésre:

- Kerékpáros hálózat kialakítása;
- Városhatárt keresztező kerékpáros kapcsolatok kiépítése;
- Integrált várostervezés - gyalogos- és kerékpárosbarát város kialakítása
- Gyalogos és kerékpáros kapcsolatok megteremtése a Duna szigeteivel
- A kerékpárral biztonságosan és kényelmesen bejárható területek kiterjesztése, a várost behálózó kerékpáros főhálózat kiépítése;
- A közösségi kerékpáros közlekedési rendszer (BuBi) létesítése;
- Forgalomcsillapított zónák kialakítása a jellemzően lakó funkciójú zónákban;
- A közlekedési eszközváltás feltétel rendszerének biztosítása a fővárosban
- Közterületek újra felosztása: A közúti területeknek az egyes közlekedési módok közötti megoszlását célirányosan módosítani kell a felszíni közösségi közlekedés, a gyalogos közlekedés

és a kerékpáros közlekedés javára, de a személygépjármű közlekedés lehetőségének megtartásával.

3.1.4 Budapest integrált településfejlesztési stratégiája (Budapest 2020)

Budapest integrált településfejlesztési stratégiája az EU-s támogatási időszakhoz illeszkedően a 2014-2020-as középtávú időszakra készült. A közlekedési ágazatra vonatkozóan részletesen önálló stratégia készült a Balázs Mór-Terv, de a főbb fejlesztési területek jelen stratégiában is szerepelnek. Az uniós közlekedéspolitikai céloknak megfelelően Budapest esetében is az élhetőség javítása áll a fejlesztések középpontjában.

Az intelligens városműködés tematikus cél megvalósításához járul hozzá a **Budapesti és regionális kerékpáros közlekedés** projekt, mely több fő területből áll össze:

- Kerékpárosbarát területi átalakítások,
- Kerékpáros főhálózati elemek fejlesztése (meglévő elemek korszerűsítése és új elemek kialakítása összesen kb. 250 km),
- Duna-menti (EuroVelo) útvonal fejlesztés,
- Budapest-Balaton útvonal indító szakaszának kiépítése,
- Rákos-patak menti kerékpáros túraútvonal kiépítése,
- BUBI rendszer bővítése,
- Kerékpáros-gyalogos kishidak megvalósítása.

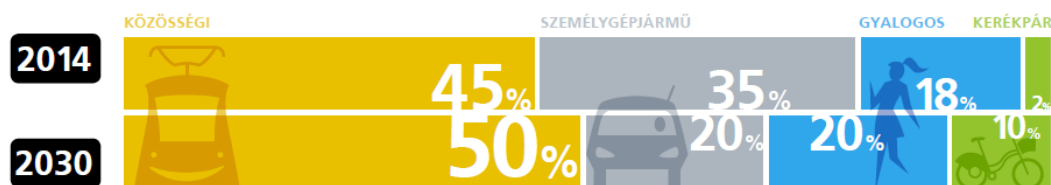
3.1.5 Balázs Mór-Terv

A Balázs Mór-terv Budapest 2014 és 2030 közötti időszakra vonatkozó közlekedésfejlesztési stratégiája, amely már a fenntartható városimobilitás-tervezés szellemében készült. Az átfogó cél szerint a fővárosi közlekedésnek javítania kell Budapest és térsége versenyképességét, és hozzá kell járulnia a fenntartható, élhető, vonzó és egészséges városi környezet kialakításához. Az ezt szolgáló stratégiai célok (élhető városi környezet, biztonságos, kiszámítható és dinamikus közlekedés, kooperatív térségi kapcsolatok) eléréséhez az operatív célok négy beavatkozási területen jelennek meg: infrastruktúra, járművek, szolgáltatások és intézményrendszer, azaz több kapcsolat, vonzó járművek, jobb szolgáltatások, valamint hatékony intézményrendszer.

A közlekedésspecifikus stratégiai célok meghatározásakor kulcsfontosságú volt az integráció:

- Élhető városi környezet
- Biztonságos, kiszámítható és dinamikus közlekedés
- Kooperatív térségi kapcsolatok

Budapest mindennapi közlekedésének színtere, egyben a városi környezet lényeges eleme az elérhető, jól karbantartott, a kor követelményeinek megfelelő, biztonságos infrastruktúra, amelyet üzemeltetési, fenntartási és fejlesztési szempontból egyaránt folyamatosan biztosítani kell. Az integrált infrastruktúrafejlesztés eredménye a közterület-használat újragondolása, a városi terek újrafelosztása, amely egyszerre orvosolja a közlekedési hálózat aránytalanságait és alakít ki vonzó, egészséges, élhető városi környezetet. A gyalogos, kerékpáros és közösségi közlekedési módok versenyképességének fejlesztése a város mobilitási és környezeti helyzetét egyaránt javítja.



5. ábra Balázs Mór-terv modalsplit [8]

Célként megfogalmazásra került a személygépjármű használat csökkentése, melyet legnagyobb mértékben a kerékpáros közlekedéssel javasolják kompenzálni. Ennek érdekében számos beavatkozási területekben hangsúlyos intézkedési elemként jelenik meg a kerékpáros közlekedés fejlesztése.

A fejlesztési célok és tervezett beavatkozások a városfejlesztési koncepcióval összhangban, annak részletes kibontásával készült. A legfontosabb javasolt eszközök a komplex szemléletű útfelújítások, az összefüggő kerékpáros főhálózat megvalósítása, a kerékpáros átjárhatóság javítása, kerékpárosbarát mellék úthálózat és élhető közterületek kialakítása.

3.1.5.1 Budapest XV. kerület (Rákospalota – Pestújhely – Újpalota) integrált településfejlesztési stratégia

A 2016-ban középtávra megfogalmazott stratégia a került 2010-es településfejlesztési koncepciójával és a 2011-ben készült és 2014-ben felülvizsgált közlekedésfejlesztési koncepciójával összhangban készült. A célok rendszerezése és fejlesztési hangsúlyok a területi érintettségnek megfelelően történt.

A Közlekedés-fejlesztési Koncepció által kiemelt célok:

- az agglomerációval kapcsolatos átmenő forgalom megállítása a városhatáron, melyhez P+R parkolók, eszközváltó csomópontok, kapacitív közösségi közlekedési hálózatok kiépítése szükséges,
- a közösségi közlekedési rendszer minőségi fejlesztése, alternatíva biztosítása az egyéni közlekedéssel szemben, a város működőképessége érdekében az egyes területek közötti hiányzó közúti kapcsolatok pótlása,
- hangsúlyos - a lakossági igény jelentkezése miatt is – a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése.

A hosszútávra szóló célok alapján középtávra az alábbi kerékpáros vonatkozású akcióterületi és hálózatos fejlesztések kerültek megfogalmazásra.

3.1.6 Budapest XV. kerület közlekedésfejlesztési koncepciója

A kerület aktuális közlekedésfejlesztési koncepciója 2014-ben készült el, mely a 2011-ben készült koncepció felülvizsgálata. A terv a fejlesztési javaslatokat 8 db főbb kategóriába sorolva tartalmazza. Ezek közül a legtöbb közvetett vagy közvetlen módon kapcsolódik vagy kapcsolódhat a kerékpáros infrastruktúra fejlesztéséhez, a kerékpározás előtérbe helyezéséhez. Illetve külön csoportban foglalkozik a gyalogos, kerékpáros közlekedés területén javasolt fejlesztési elképzelésekkel. A terület fejlesztéseinek kiemelten megnevezett elemei: *Különszintű gyalogos keresztezések akadálymentesítésére, új kapcsolatok kiépítésére tett javaslatok, a lakótelepek rehabilitációjához kapcsolódó gyalogos terek fejlesztései, kerékpárút építések, kerékpártárolók kihelyezése.*

A 6. ábra tartalmazza a koncepció által javasolt kerékpáros hálózat ütemezett kiépítését. Ezen felül a koncepció pontszerű kerékpáros vonatkozású fejlesztési javaslatokat is tartalmaz, melyeket a 2. táblázat tartalmaz.

2. táblázat: A Közlekedésfejlesztési koncepcióban a vizsgált területet érintő releváns javasolt projektek

Sorszám	Projekt megnevezése	Ismertetés
8.2.10	Rákos út - Arany János utca csp.	A gyalogos és kerékpáros közlekedés biztonsága érdekében a Rákos úton gyalogos középssziget létesítése.
8.2.15	Kolozsvár utca - Rákospalotai körvasútsor csp.	Jelzőlámpa telepítése, gyalogátkelőhely és kerékpáros átvezetés létesítése.
8.2.27	Régi Fóti út - Kossuth utca átépítése	Szabályozási vonal módosításával kétoldalú kerékpársáv biztosítása
8.4.6	Szent korona útjánál lévő gyalogos felüljáró akadálymentesítése, kerékpárral való közlekedésre alkalmassá tétele	Az M3-as autópálya fővárosi bevezető szakasza feletti gyalogos felüljáró akadálymentesítése rámpával, melyet a kerékpárosok is használhatnak.
8.4.7	Wesselényi utcánál lévő gyalogos felüljáró akadálymentesítése	Az M3-as autópálya fővárosi bevezető szakasza feletti gyalogos felüljáró akadálymentesítése liftek beépítésével.
8.4.8	Arany János utcánál lévő gyalogos felüljáró akadálymentesítése	Az M3-as autópálya fővárosi bevezető szakasza feletti gyalogos felüljáró akadálymentesítése liftek beépítésével.
8.4.11	Csajág utcánál gyalogos-kerékpáros aluljáró kialakítása	Új aluljáró építése a körvasút alatt.
8.4.17.	Kerékpárhálózati térkép alapján az ütemezett megvalósítás	Lásd 6. ábra

3.1.7 Fővárosi településszerkezeti terv (TSZT) és Budapest főváros rendezési szabályzata (FRSZ)

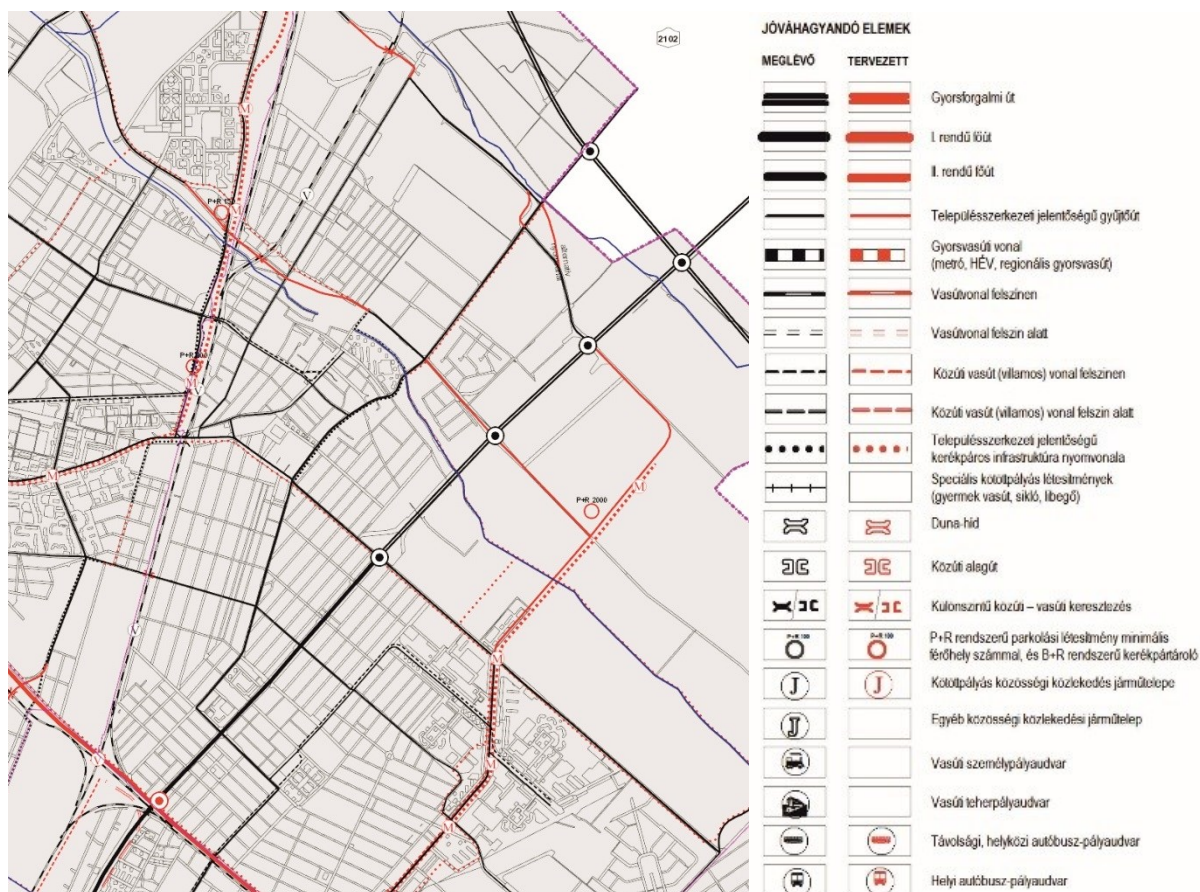
A hatályos **Fővárosi településszerkezeti terv** a vizsgált területet érintően meglévő és tervezett településszerkezeti jelentőségű kerékpáros infrastruktúra nyomvonalakat is tartalmaz.

Meglévő nyomvonalak:

- Régi Fóti út
- Szilas-patak mentén a Csobogós utcai szakszán
- Az Etele tértől a Somogyi út – Bartók Béla út – Hamzsabégi út nyomvonal a Bogdánfy utcáig
- A Fehérvári úttól az Etele út – Than Károly utca – Borszéki utca nyomvonalon az Egér úti nyomvonalhoz kapcsolódva

Tervezett nyomvonalak:

- Külső Fóti út
- Szilas-patak mentén a Régi Fóti úttól keletre
- Szentmihályi út – Illyés Gyula utca
- Körvasút menti körút mellett



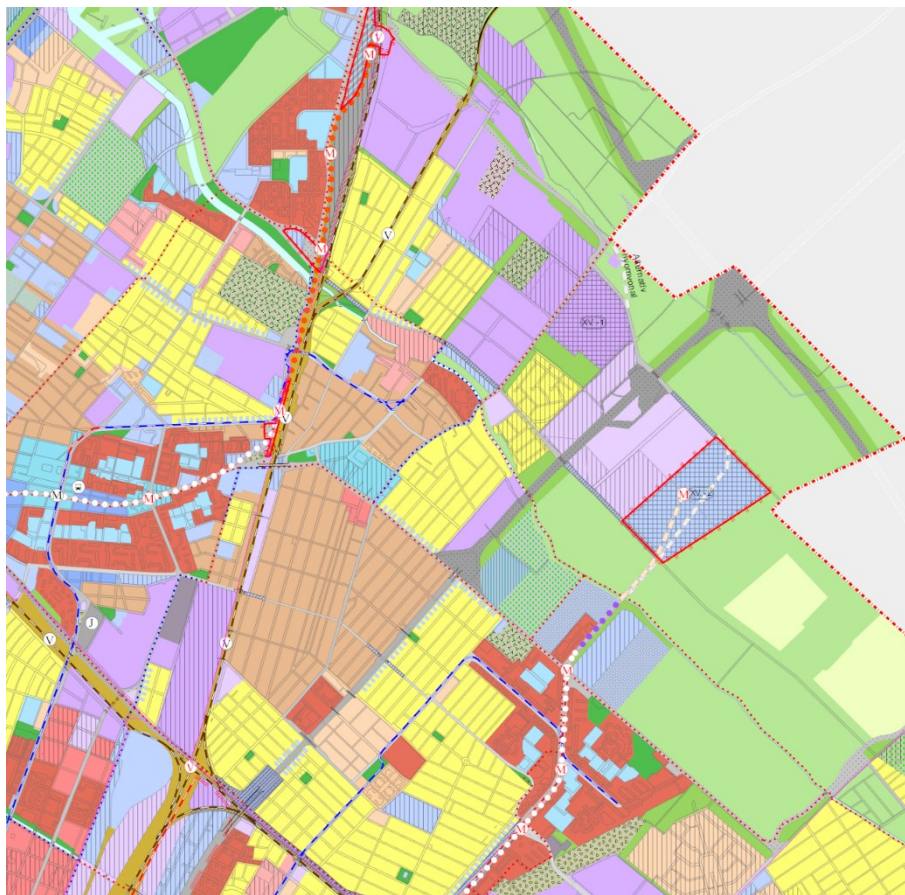
7. ábra: TSZT Közlekedési infrastruktúra tervlap kivonat

A **Budapest főváros rendezési szabályzata** a TSZT-vel összhangban tartalmazza a meglévő és tervezett településszerkezeti jelentőségű kerékpáros infrastruktúra nyomvonalakat. A szabályzat alábbi releváns rendelkezéseket tartalmazza a kerékpáros infrastruktúrára vonatkozóan:

- A rendelet alkalmazásában definiálja a Kerékpáros infrastruktúra fogalmát, mely a kerékpározásra alkalmas közterületi vagy közhasználatú közlekedési építmények összessége.
- Tervezett I. és II. rendű főúthálózati elem megvalósítása során
 - a) legalább 2x2 forgalmi sávós keresztmetszetet kell kialakítani,
 - b) felszíni szakaszon kerékpáros infrastruktúra csak önállóan (kerékpárút vagy kétoldali irányhelyes kerékpársáv) létesíthető,
- A tervezettként jelölt, „szerkezeti jelentőségű korzó” megnevezésű útvonalakat gyalogosútként, vagy gyalogos- és kerékpárútként kell kialakítani és fenntartani. A korzó kialakításakor legalább 6,0 m széles gyalogosfelületet kell biztosítani, amely kizárólag az egyéb közlekedési elemek és közműlétesítmények helyigénye miatt csökkenthető. A korzó kialakítása során meg kell teremteni a Duna-parttal való kapcsolatot, kivéve ott, ahol annak fizikai akadályja van.
- A tervezettként jelölt, „szerkezeti jelentőségű városias sétány” megnevezésű útvonalakon a gyalogos- és kerékpáros-forgalom számára is helyet biztosító, a különböző közlekedési módokat megfelelően elválasztó, legalább 4,0 m széles burkolt felületet kell kialakítani és fenntartani, amely kizárólag az egyéb közlekedési elemek és közműlétesítmények helyigénye miatt csökkenthető. A sétány mentén legalább egyoldali fasort kell telepíteni, illetve fenntartani.
- A területileg meghatározott, „infrastruktúra függvényében ütemezetten igénybe vehető, változással érintett”, valamint a „jelentős változással érintett területek” tervezésekor biztosítani

kell többek között a tervezett főút vagy gyűjtőút hálózati szerepkörrel rendelkező közterületen önálló kerékpáros infrastruktúra (kerékpárút vagy kétoldali irányhelyes kerékpársáv) helyigényét, együttesen legalább 3,0 méter szélességben.

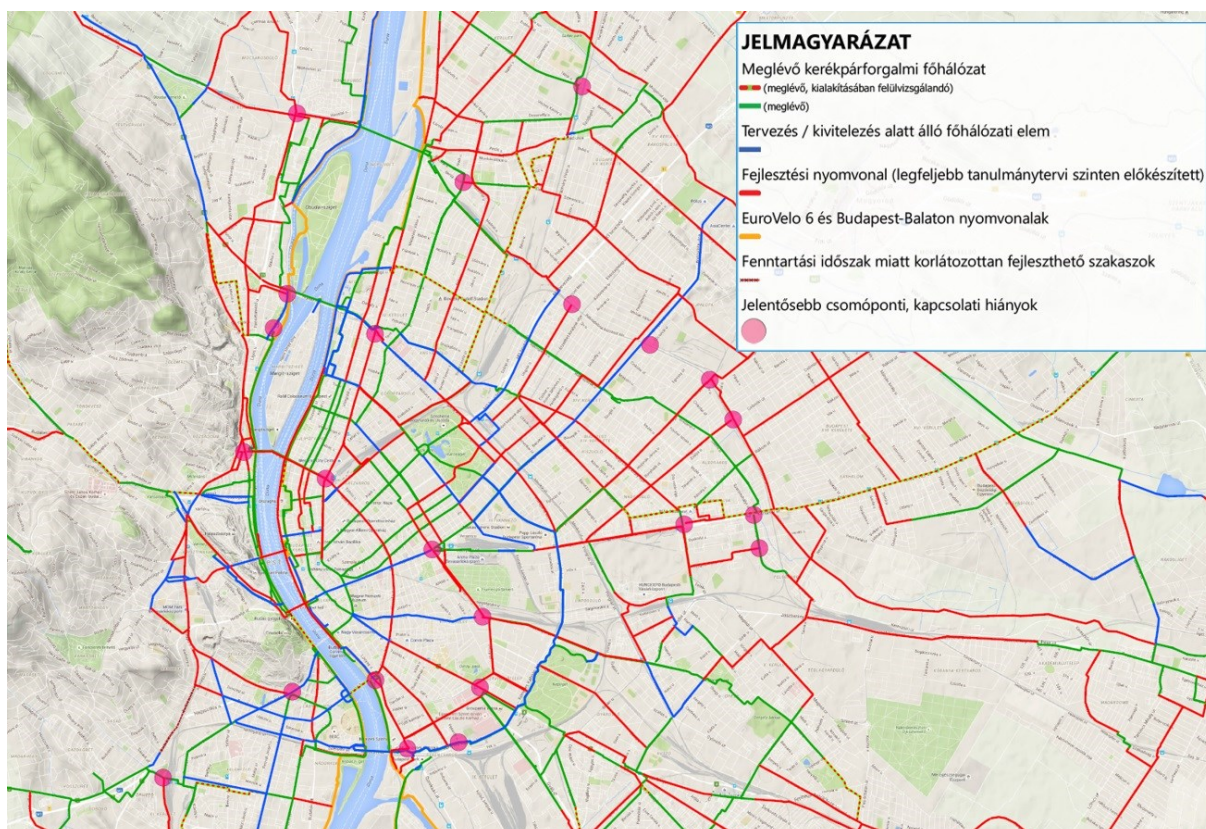
- A kijelölt P+R rendszerű parkolási létesítmények elhelyezésére alkalmas területen legalább az előírt személygépjármű-befogadóképesség 20%-ának megfelelő kerékpár B+R rendszerű tárolását is biztosítani kell.



8. ábra: Budapest főváros rendezési szabályzat 1. sz. melléklet kivonata

3.1.8 Budapesti kerékpáros főhálózat

Megbízói adatszolgáltatásként rendelkezésünkre áll egy hálózati ábra, amely – munkaközi állapotban – tartalmazza a budapesti kerékpáros főhálózat elemeit. A 9. ábrán látható hálózat nem tekinthető végleges, kiforrott elképzelésnek, azonban jelen KHT-ben ezt tudjuk kiindulási alapnak venni, ehhez képest fogalmazunk meg esetleges módosítási javaslatokat.



9. ábra: A budapesti kerékpáros főhálózati elemek kiépítettsége [BKK, munkaközi, 2016]

3.2 Vizsgált terület bemutatása

3.2.1 A terület leírása

Budapest XV. kerülete a főváros elővárosi zónájában helyezkedik el, annak észak-keleti kapuja. A 70-es vasútvonal, a Körvasút, a Rákospalotai határút és az M0 által határolt területen fekszik. A főváros IV., XIV. és XVI. kerületei a szomszédos kerületek, továbbá Fót városával határos. A kerület legjelentősebb és legmeghatározóbb közlekedési folyosója az M3-as autópálya és annak városi bevezető szakasza. Legnagyobb forgalom és környezetterhelési probléma is itt jelentkezik. A kerület további közlekedési és városszerkezeti szempontból is meghatározó jelentőségű elemei az áthaladó vasútvonalak, a 70-es és a 71-es vasútvonalak és a körvasút.

A tervezett fejlesztés szempontjából vizsgált terület a kerület északi része, az M3 bevezető szakasza, a 70-es és 71-es vasútvonalak és az M0 gyorsforgalmi út által határolt háromszög terület tengelyét jelentő Rákos út – Régi Fóti út – Külső Fóti út útvonal és környezete.

Domborzati és klimatikus viszonyok [20]

Az alábbiakban a domborzati és klimatikus viszonyokat a Kerület ITS Megalapozó vizsgálatában szereplők információk alapján mutatjuk be.

XV. kerület a Pesti hordalékkúp-síkság kistáj területén helyezkedik el, melynek arculata látszólag alig tagolt, dél felé nyitott lapály. A kistáj felszíni vízfolyásai közül a Szilas-patak, a Rákos-patak és a Gyáli-patak vízgyűjtőterülete fedi le a kerületet.

A terület légszennyezettségi besorolása a 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet alapján a „Budapest és környéke” légszennyezettségi agglomerációba sorolódik. A terület városklimatológiai szempontból közepesnél jobb helyzetű. A város fő átszellőzési sávjain ugyan kívül helyezkedik el, de a területre

érkező levegő általában szennyezés mentes térségből érkezik, így ilyen terhelés nem éri. Ebből a szempontból kedvező, hogy a kerület városszéli helyzetű.

A kerület klímáját közvetlenül, a körülötte lévő városias térséghez hasonlóan, a hősziget-jelenség és a sajátos légmozgási rendszer alakítja. A kerület városszéli elhelyezkedése ellenére a városi klíma hatásai a kerület sűrűn beépített részein érzékelhetők, mivel itt a burkolt és beépített felületek aránya magas a biológiailag aktív felületekhez képest.

Ugyanakkor a kerület egészét tekintve a városi klíma hatása kevésbé érvényesül. Annak ellenére, hogy a terület nem fekszik a főváros fő átszellőzési sávjainak egyikében sem, a kerületbe érkező levegő a városon kívülről, viszonylag szennyezés mentes területről érkezik.

Jelenős szerepe van a környezetterhelő hatások csökkentésében a kerület nagymértékű fásítottságának. Mindez a kertek és a közterületek (utcai fasorok) sokaságában jelenik meg. A jelentős lombtömeg összességében már mikroklimatikus viszonyokat módosító tényezőként tud megjelenni a kerületben. Ezzel összefüggésben a kerület a város egyik legkevésbé szennyezett területévé vált. A II. kerületi levegőminőségi ellenőrző ponton is sokszor rosszabb a levegő minősége, mint a Kőrakás parki mérőhelyen.

A térség porszennyezéssel ugyanakkor erősen érintett, ami elsődlegesen a terület homokos, löszös altalajának a következménye. A földek állandó növényborítása segít jelentősen csökkenteni a porszennyezettség csökkenését, ami egyben az üvegházhatás és a városi klíma kialakulásának gyakoriságát is csökkenti. A fásítás fontos eleme a szállópor megfogásának, ezért azok tudatos telepítése nem csak esztétikai, de egészségügyi szempontból is kiemelt.

A vizsgált terület településszerkezeti sajátosságai

A vizsgált terület településszerkezeti jellemzői a Régi fóti út és a Külső Fóti út határánál, a Szilas-pataknál válik el jelentősen. A pataknál érnek véget a lakóterületek, ettől kifelé már gazdasági területek és mezőgazdasági művelésű területek találhatók. A lakóterületek jellemzően családi házas területek, melyek beépítési intenzitásuk alapján részben kertvárosias-, részben kisvárosias lakóterület területfelhasználásba soroltak. A családi házas területekbe mindössze három nagyvárosias lakóterület ékelődik be. Ezek a Széchenyi út – Rákos út – Wesselényi u. – M3 bevezető által határolt lakótelep, a Rákos út – Illyés Gyula u. sarkánál lévő társasházi tömbök és a Kossuth u. – Szilas-patak közötti lakótelep.

A vizsgált területet közlekedési hálózata

A vizsgált útvonal a Rákospalotai körvasúti sor – Rákos út – Régi Fóti út – Külső Fóti út. A Rákospalotai körvasúti sor és a Rákos út a Széchenyi útig településszerkezeti jelentőségű gyűjtőútként funkcionál, mely az M3 bevezető szakaszát külön szinten keresztezi. A vizsgált nyomvonal további szakasza II. rendű főút az M0 csomópontig. Az út további folytatása a Főtra vezető 2102. jelű Újpest – Veresegyház – Galgamácsa összekötő út.

Vasútvonalalak:

- 70-es vasútvonal: Budapest – Szob – Párkányháza;
- 71-es vasútvonal: Budapest – Vác – Vác;
- körvasút: Rákospalota - Újpest – (Angyalföld és Rákosszentmihály felőli becsatlakozással) – Rákosszentmihály – (Rákos felőli becsatlakozással) – Kőbánya felső – Ferencváros – Soroksári út teherpályaudvar;

Országos jelentőségű úthálózat:

- M0 autópályát;

- M3 autópálya és a Szentmihályi úttól ennek bevezető főúti szakasza;
- 2102. jelű út: Újpest – Veresegyház – Galgamácsa összekötő út;

Városi jelentőségű II. rendű főutak:

- Széchenyi út – Rákos út – Régi Fóti út – Külső Fóti út;
- Szentmihályi út – Illyés Gyula u. – Árpád út;
- Felsőkert utca;

Településszerkezeti jelentőségű gyűjtő utak:

- Rákospalotai körvasút sor – Rákos út – Wysocki u. – Pázmány Péter u.;
- Szerencs utca;
- Kazinczy u. – Pozsony u.;
- Mogyoród útja – Közvágóhíd u. – Töltés u.;
- Szántófield u. – Székely Elek út;
- Fő út.

Főbb csomópontok:

- Rákos út – Széchenyi út – Wysocki u. kereszteződés négyágú, lámpás csomópont. Fő iránya (településszerkezeti jelentőségének szempontjából) a Széchenyi út – Rákos út északi része útirány. A Rákos út két iránya és a Széchenyi úti ág 2x1 + 1 balra kanyarodó forgalmi sávok. A Wysocki utcai ág 2x1 sávok.
- Rákos út – Szerencs u. négyágú, lámpás kereszteződés. A Rákos út 2x1 sávok kialakítása a csomópontban mindkét ágban kiegészül egy balra kanyarodó sávval. A Szerencs utcai ágak 2x1 sávok. A csomópont érdekessége, hogy egy ötödik ágként a Népfelkelő utca befelé tartó iránya, egyirányú utcaként innen indul ki és csak egy járdaszígrész után egészül ki a másik iránnyal.
- Rákos út – Illyés Gyula u. – Régi Fóti út – Szentmihályi út lámpás forgalomirányítású. A Rákos út és Régi Fóti út ágak 2x1 + 1 balra kanyarodó forgalmi sávok. A Szentmihályi úti ág 2x2 sávok és a balra kanyarodás nem megengedett. Az Illyés Gyula utca északi oldal 2 sávok, míg a déli oldala 3 sávok. A balra kanyarodás nem megengedett a harmadik sáv a jobbra kanyarodást szolgálja.
- Régi Fóti út – Felsőkert u. külterületi lámpás kereszteződés. Fő iránya a Régi Fóti út. A 2x1 sávok út a csomópontban felbővül kanyarodó sávokkal. Kelet felé mindkét oldalra önálló kanyarodó sáv található, míg nyugat felé csak a balra kanyarodás oldott meg önálló sávval. A felsőkert utca mindkét irányból 2+1 forgalmi sávok. A befelé tartó irányok mindkét oldalon egy balra-előre és egy jobbra kanyarodó sávból állnak.
- M0 – Külső Fóti út – 2102. j. út külön szintű csomópont. Az M0 nyugati oldalán egy sávok körforgalom található, míg a keleti oldalon a 2102. j. út egyenes iránya külön szinten keresztezi a körforgalmú csomópontot.

A terület közlekedési helyzetét kerékpáros szempontból, illetve a kerékpáros hálózat elemeit a 3.3. fejezetben mutatjuk be részletesen.

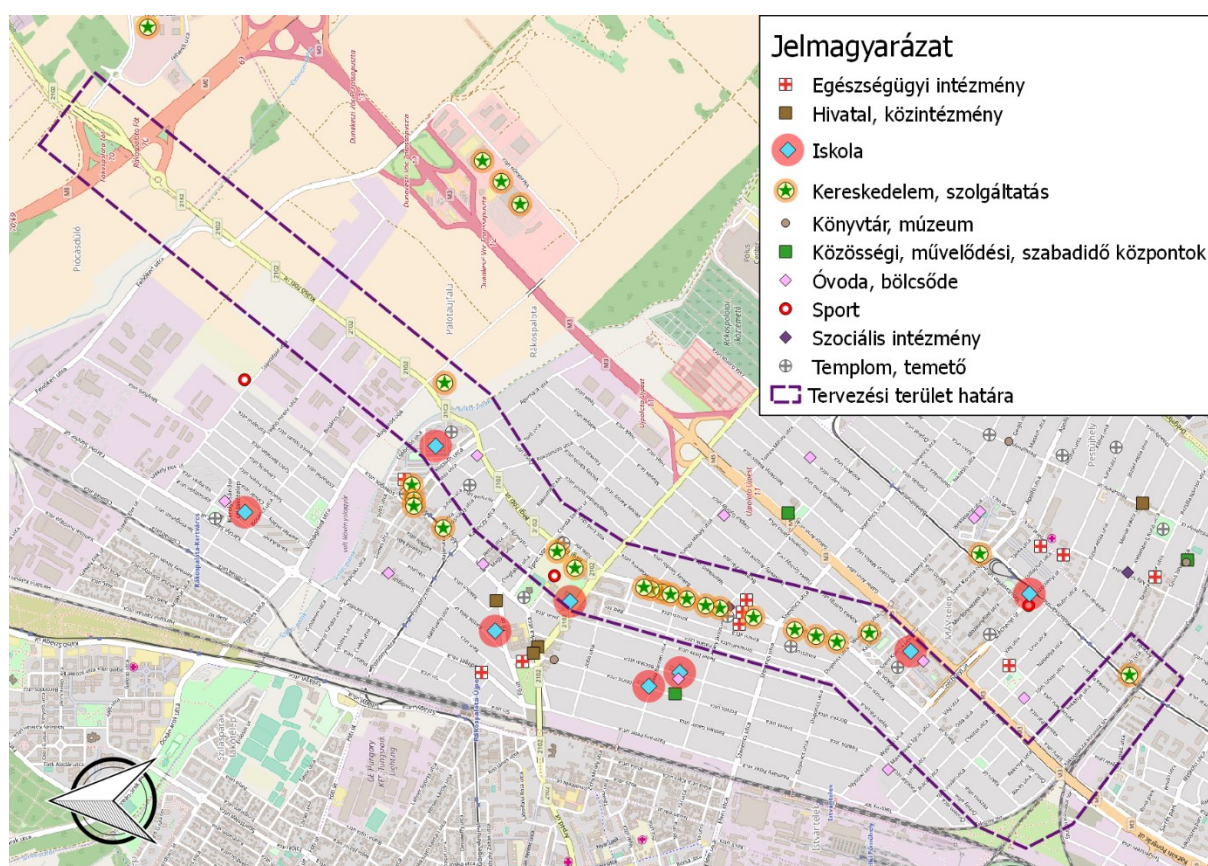
3.2.2 Forgalomvonzó létesítmények

A Budapest – Fót kerékpáros tengely vizsgált szakaszának környezetében a közlekedési igényeket, a forgalom irányait elsősorban az alábbi főbb létesítmények és területek határozzák meg:

- A Rákos út és az M3 autópálya között a Szent Korona útja két oldalán található a MÁV-telep M3 autópályától keletre található része, ennek területén helyezkedik el a Szent Korona Általános Iskola és a Mozdonyvezető Óvoda.

- A Rákos út Wesselényi utca és Arany János utca közötti szakaszán nagy számban találhatók kereskedelmi és szolgáltatásokat nyújtó létesítmények, továbbá egy szakrendelő és két orvosi rendelő.
- A Rákos út – Szentmihályi út csomópont mellett található két kereskedelmi egység (Penny Market, Aldi), az egykori Volán-stadion és a Czabán Általános Iskola.
- A Szentmihályi úti tengely kapcsán – a vizsgált területen kívül – meg kell említeni a Hubay Jenő tér környezetét (Városháza, Kormányhivatal, Dózsa György Gimnázium és Táncművészeti Szakgimnázium, posta), illetve az Pólus Center bevásárló központot és az Újpalotai lakótelepet.
- A Rákos út mentén helyezkedik el a Csobogós utcai lakótelep, ahol a Kossuth Lajos Általános Iskola is található.

A forgalom jellegét, irányait alapvetően meghatározza a már említett Budapest-Vác vasútvonal és az M3 autópálya, amelyek az itt élők mindennapjai, közlekedési szokásai mellett alapvetően meghatározzák a közeli területek fejlődési lehetőségeit is.



10. ábra: A vizsgált terület és környezete forgalomvonzó létesítményei

3.2.3 A kerékpáros közlekedés szerepe

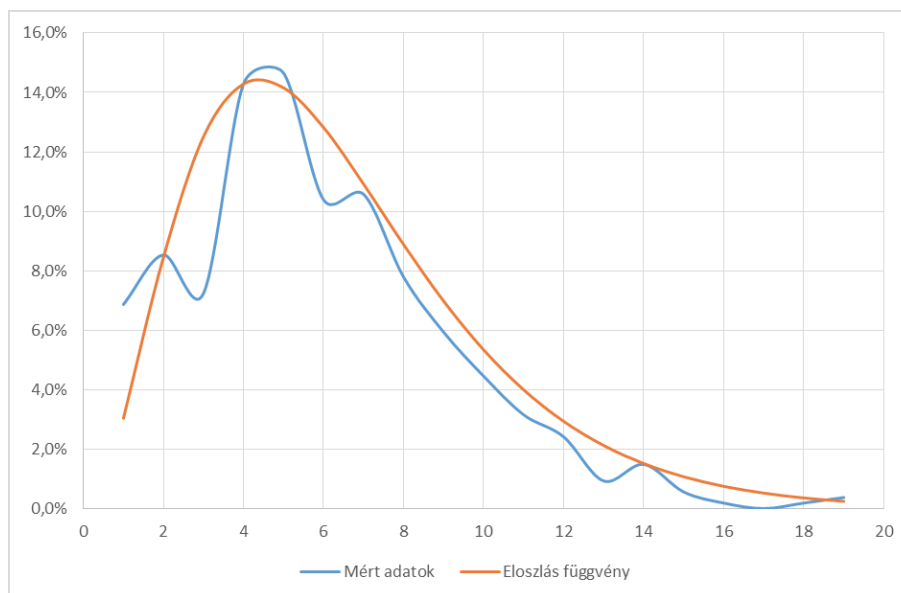
A vizsgált terület kerékpáros közlekedésének szerepét részletes bemutatni csak korlátozottan lehet, mivel a területre vonatkozó részletes adatok nem állnak rendelkezésre. Azonban Budapest egészére 2014-ben az Utiber és Főmterv konzorciuma készített egy tanulmányt Kerékpáros forgalom elemzése Budapesten a 2014. évben címmel [14], amely egyik célja volt, hogy átfogó képet adjon a budapesti kerékpáros közlekedés helyzetéről: forgalomnagyságáról, szokásokról, karakterisztikáról, jellegéről. Az általános budapesti jellemzők egy-egy városrész esetében is releváns információt hordoznak, ezért az alábbiakban röviden összefoglaljuk e korábbi tanulmány megállapításait – azonban fel kell hívni a figyelmet, hogy **a felmérés eredményei nem tekinthetők reprezentatívnak**. Ezt kiegészítendő röviden

bemutatjuk az elérhető információk és tapasztalataink alapján a kerékpáros közlekedés szerepét a vizsgált területen.

3.2.3.1 Kerékpáros forgalom elemzése Budapesten a 2014. évben

Célforgalmi felvételek és közlekedési szokásjellemzők összefoglalása:

A célforgalmi felvétel „**honnan-hova**” adatai alapján összegzésre kerültek az utazások hosszai. A felmérésben vizsgált budapesti kerékpáros utazások 90%-a 10 km alatti. A 4-6 km közötti utazások a leggyakoribbak, de mintegy 40%-uk ennél hosszabb.



11. ábra: Kerékpáros utazások hosszeloszlása (nem reprezentatív) [14]

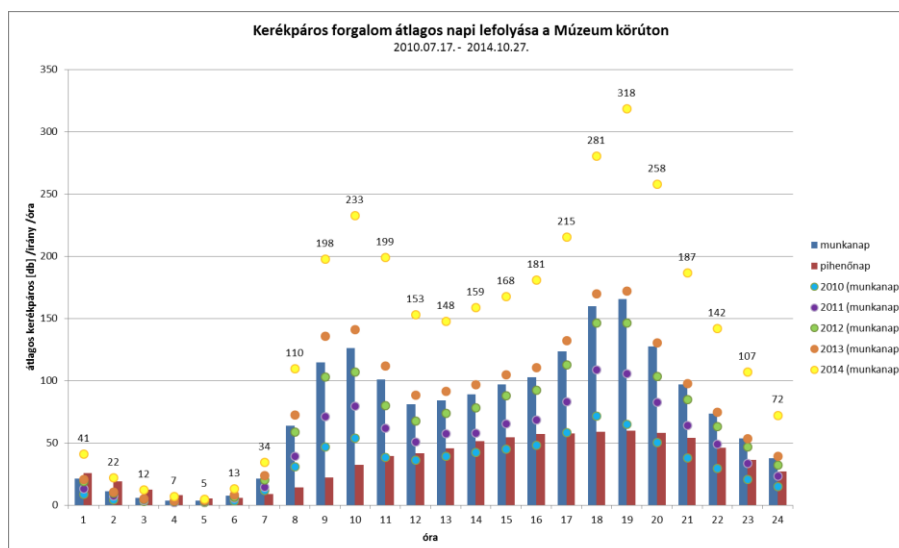
Tavaszi, nyári és őszi mérések összehasonlítása

A tavaszi, nyári és őszi méréseket összehasonlítva jellemzően megfigyelhető egy évközi növekedés és a forgalom ősszel a legnagyobb. Ennek oka az általánosan kialakult életritmusban (iskolába-, munkába járás, szabadidős tevékenységek) keresendő. Tavasszal sokan hosszú kihagyás (téli) után bicikliznek újra. Hosszabb idő mire a szezonális használók visszatérnek a kerékpárhasználatához, ezért tavasszal folyamatosan nő a használók száma. Nyáron már többen használják a kerékpárt, annak ellenére, hogy az iskolai célú használat eltűnik, és a munkába járás is csökken, de közben előtérbe kerül a szabadidős használat. Ősszel mérték a legmagasabb forgalmat, amikor a hivatásforgalom válik ismét dominánssá és az időjárás is még mindenki számára megfelelő.

24 órás mérések

Budapesten két állandó mérőhely rendelkezik több éves teljes napi kerékpáros forgalom lefolyásra vonatkozó adatokkal, a Múzeum körúti és az Andrássy úti. Ezek a mérőhelyek adataiból lehet következtetni és általánosítani a fővárosi kerékpáros közlekedési szokásokra.

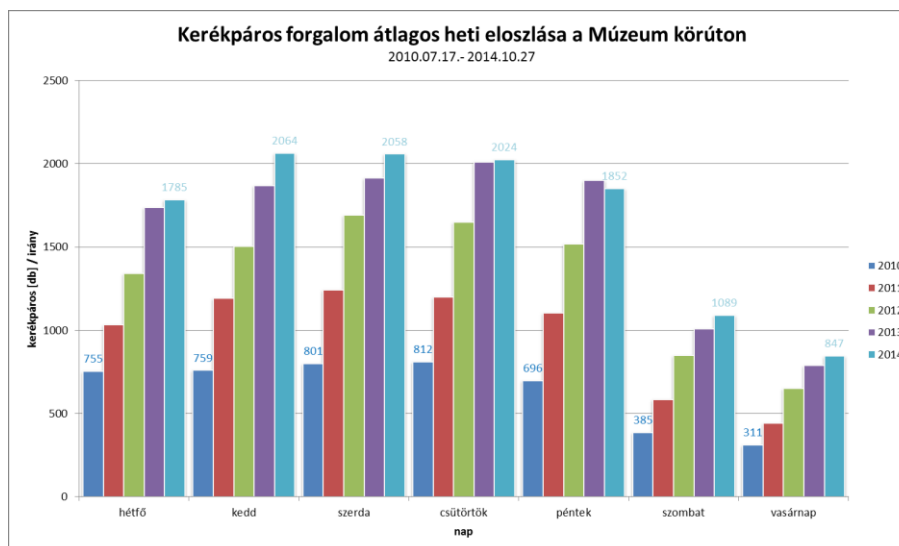
A 12. ábra a **kerékpáros forgalom átlagos napi lefolyását** mutatja a Múzeum körúton. 2010-ig visszamenőleg jól megfigyelhető a forgalom folyamatos növekedése mellett a napi lefolyás változása, és ezen belül a dél előtti és délutáni csúcsidőszak.



12. ábra: Kerékpáros forgalom átlagos napi lefolyása a Múzeum körúton [14]

A Múzeum körúti mérések összegzése alapján a **kerékpáros forgalom átlagos heti eloszlása** is megfigyelhető. A 13. ábra adatai alapján látható, hogy hétköznap hétfő van egy kisívű felfutási időszak, keddtől csütörtökig gyakorlatilag azonos a forgalom és pénteken is tapasztalható egy enyhe visszaesés. A hétvégi forgalom nagyságrendileg a hétköznapi fele, és ezen belül szombaton a jelentősebb a forgalom.

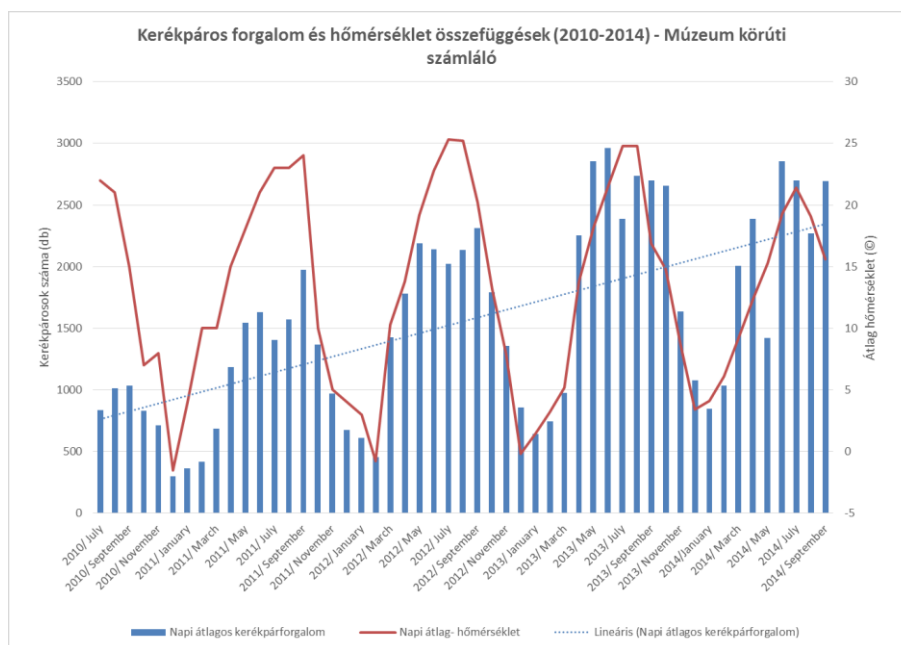
A belvároson kívüli területek esetében a hétköznapi és hévígi átlagos eloszlás tekintetében hasonló tendenciákra lehet számítani. Különbség a hétköznapi és a hétvégi forgalom közötti különbségben jelentkezhet, ahol kisebb a hivatásforgalom mértéke és több a szabadidős célterület.



13. ábra: Kerékpáros forgalom átlagos heti lefolyása a Múzeum körúton [14]

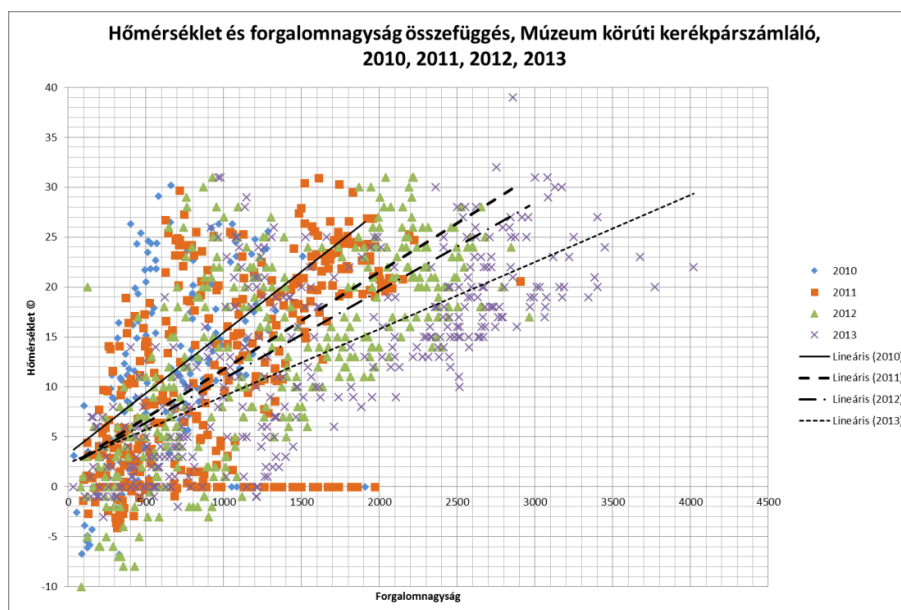
Automata trend és hőmérséklet összefüggései

A mérések alapján erős korreláció áll fenn a kerékpáros forgalom nagysága és a napi átlaghőmérséklet között. A tömeges kerékpárhasználat a megfigyelések szerint 10°C feletti napi átlaghőmérséklet esetén jellemző.



14. ábra: Kerékpáros forgalom és hőmérséklet összefüggése [14]

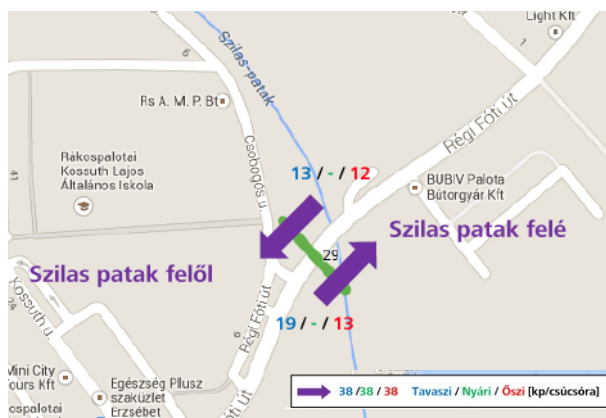
A 15. ábra bemutatja a 4 év viszonylatában a hőmérséklet és a forgalom nagyság összefüggését. Megállapítható, hogy évről évre ugyanazon hőmérséklet esetében egyértelműen nő a kerékpárosok száma. Azaz a szezonális és ad-hoc kerékpározás mellett a mindennapi közlekedési jelleg is erősödik.



15. ábra: Hőmérséklet – forgalom nagyság összefüggés (2010-2013) [14]

3.2.3.2 Kerékpáros közlekedés a vizsgált területen

A fővárosra elvégzett 2014-es kerékpáros forgalomszámlálás csak egy helyszínen érintette a vizsgált területet. A 16. ábra a Régi Fóti úton végzett tavaszi és őszi forgalomfelvétel csúcspontjainak adatait tartalmazza.

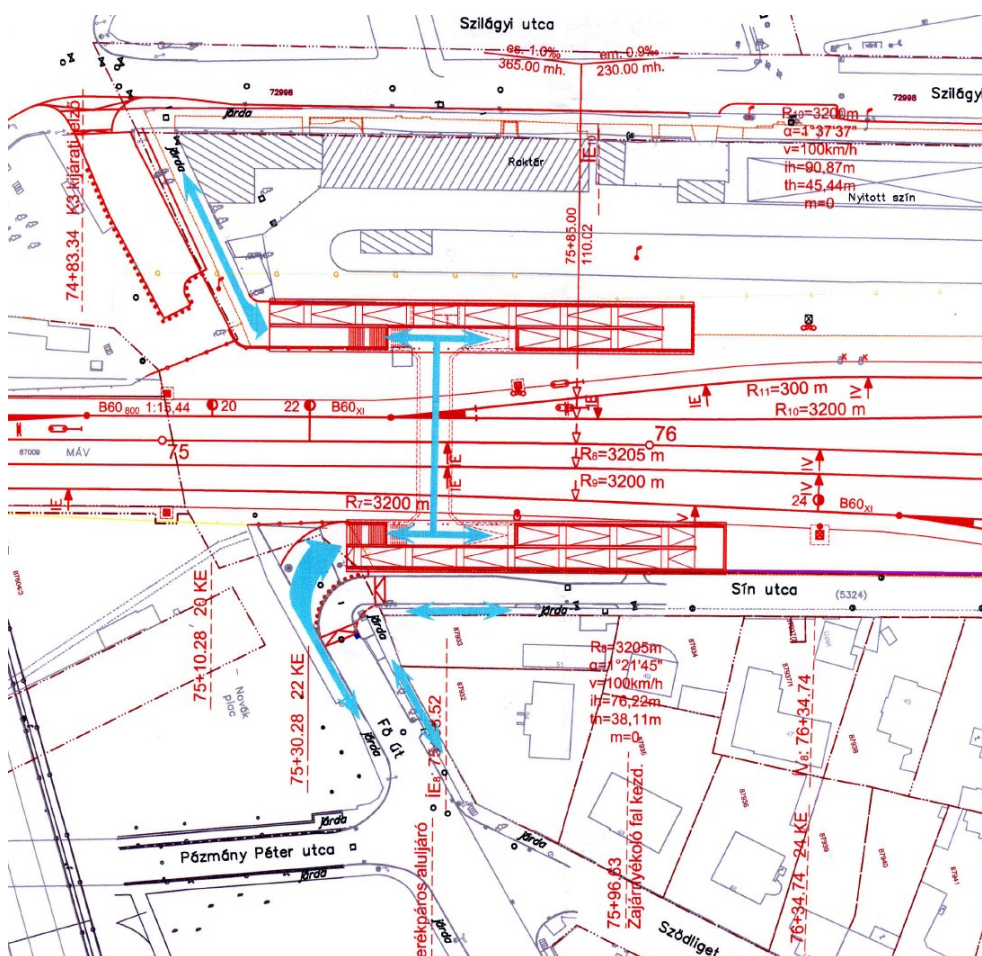


16. ábra 2014. évi kerékpáros forgalomszámlálás eredménye a vizsgált területet érintően [14]

3.2.4 Kapcsolódó és tervezett projektek

Rákospalota-Újpest vasútállomás fejlesztése

Hosszú ideje tervezett a Budapest-Vác vasútvonal budapesti szakaszának, illetve az itt található Rákospalota-Újpest vasútállomásnak a fejlesztése. Ennek részeként valósulhat meg a vonal 75+28,28 hektométerszelvényében található szintbeni gyalogos átjáró megszüntetése és az azt kiváltó aluljáró megvalósítása. Kerületi adatszolgáltatásként a Nyugati Pu. csatlakozó vonalainak elővárosi célú fejlesztése c. projekt keretében 2008-09-ben elkészült engedélyezési terv állt rendelkezésünkre, amelyet a VITECO Kft. részére, a az ÚT-TESZT Kft. megbízásából a COWI Magyarország Kft. készített.



17. ábra: A Fő út – Árpád út közötti szintbeni átjárót kiváltó, tervezett aluljáró [COWI, 2009]

A Rákospalota-Újpest vasútállomás megújítására ugyanekkor elkészült terv szerint három SK+55 cm magas peron kerül kiépítésre, amelyet egy tervezett – lépcsőn és lifttel elérhető – peronaluljárón keresztül lehet megközelíteni. A tervek szerint az állomásépület mellett P+R parkoló, 2x20 férőhelyes kerékpártároló, illetve a peronaluljáró rákospalotai kijárata mellett egy további 20 férőhelyes kerékpártároló kerül kialakításra.

A tervekben szereplő aluljáró rámpái nem szolgálják a kerékpáros közlekedés fejlesztését, a jelenleginél kedvezőtlenebb helyzetet hoznának létre, ezért a tervek módosítása szükséges.

Rákos út menti közterület fejlesztések

A TÉR-KÖZ pályázat keretében a Rákos út menti teresedések (Népfelkelő, Bezerédj Pál és Dessewffy utcák keresztezése) fejlesztésének megvalósítása nem kapott támogatást.



18. ábra: Rákos út – Bezerédj utca sarkának terve [bpxv.hu]

Újpalota parkváros

A fejlesztési terület nem közvetlenül a vizsgált területen található, hanem a Szentmihályi út és Rákospalotai határút találkozásánál. A mintegy 56 ha-os területen közepes beépítési intenzitású lakó és intézményi, vegyes funkciójú városrész tervezett. A vizsgált területtől távol helyezkedik el a tervezett fejlesztés és a megvalósításának pontos üteme még nem ismert, de mint változással érintett jelentős méretű településszerkezeti elem közvetlen hatótényezőként jelenik meg a kerület többi részére is.

A terület térségében jelenleg kiépített kerékpáros infrastruktúra nem található. A terület feltárását biztosító fő gyűjtőút mentén kétoldali irányhelyes kerékpársáv tervezett, amely egyrészt a Rákospalotai határúthoz, valamint a Zsóka-vár utcához csatlakozik. Szintén önálló kerékpáros infrastruktúra kialakítása javasolt a terület északnyugati határán tervezett új gyűjtőúti kapcsolat mentén, a Késmárk utca és a Szentmihályi út között. A kerékpárút északon a Budapest Főváros Településszerkezeti tervében is szereplő településszerkezeti jelentőségű kerékpáros nyomvonalhoz csatlakozik. [24]

Szilas-patak menti kerékpáros fejlesztések

A Szilas-patak XVI. kerületi szakasza mentén az elmúlt néhány évben jelentős kerékpáros és szabadidős fejlesztések valósultak meg. Több mint 5 km közös használatú gyalog-kerékpár út épült ki a Simongát utcától a Hermína utcáig, valamint ehhez kapcsolódva megvalósult a Zúgó-patak pihenőpark, a Hermína sportpark és a kerékpáros KRESZ-park is.

További fejlesztésként tervezett a Szilas-patak menti kerékpárút folytatásának tervezése a XV. kerületi határig, illetve 2017 év a Szilas-patak menti kerékpárutat meghosszabbítják a Naplás-tóig.

A fejlesztés mint kerékpáros célterület kapcsolódik jelen fejlesztéshez, illetve a patak menti kerékpárút XV. kerületi szakaszának kiépítése esetén jelentős keresztirányú kapcsolódó tengellyé is válna a Szilas-patak menti kerékpárút.

Rákos-patak menti kerékpáros fejlesztések

„Rákos-patak menti ökoturisztikai folyosó” néven futó projekt célja Budapest területén a patakmeder és a patak menti területek élettél való megtöltése, a patakkal párhuzamos, megszakítás nélküli gyalogos és kerékpáros közlekedési felület, valamint ehhez kapcsolódó rekreációs funkciók létrehozása. A 2,3 mrd Ft becsült értékű fejlesztés várhatóan 2018-ig valósul meg.

A Rákos-patak ugyan messze van a tervezett XV. kerületi fejlesztéstől, de mint fővárosi jelentőségű kerékpáros fejlesztés, várhatóan fontos célterületté válik, így az elérhetősége ebből a térségből is fontos.

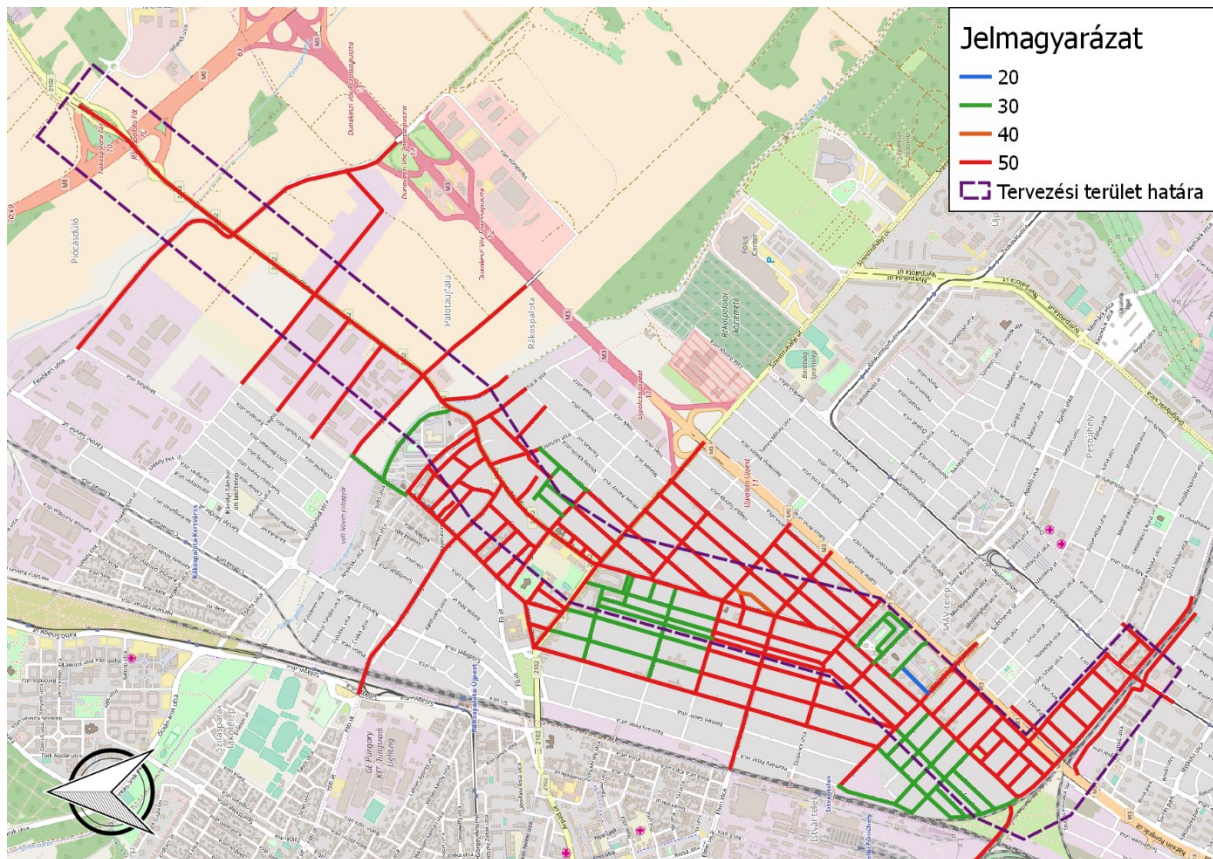
3.3 A kerékpáros közlekedés helyzete

3.3.1 A beavatkozási terület kerékpározhatósága

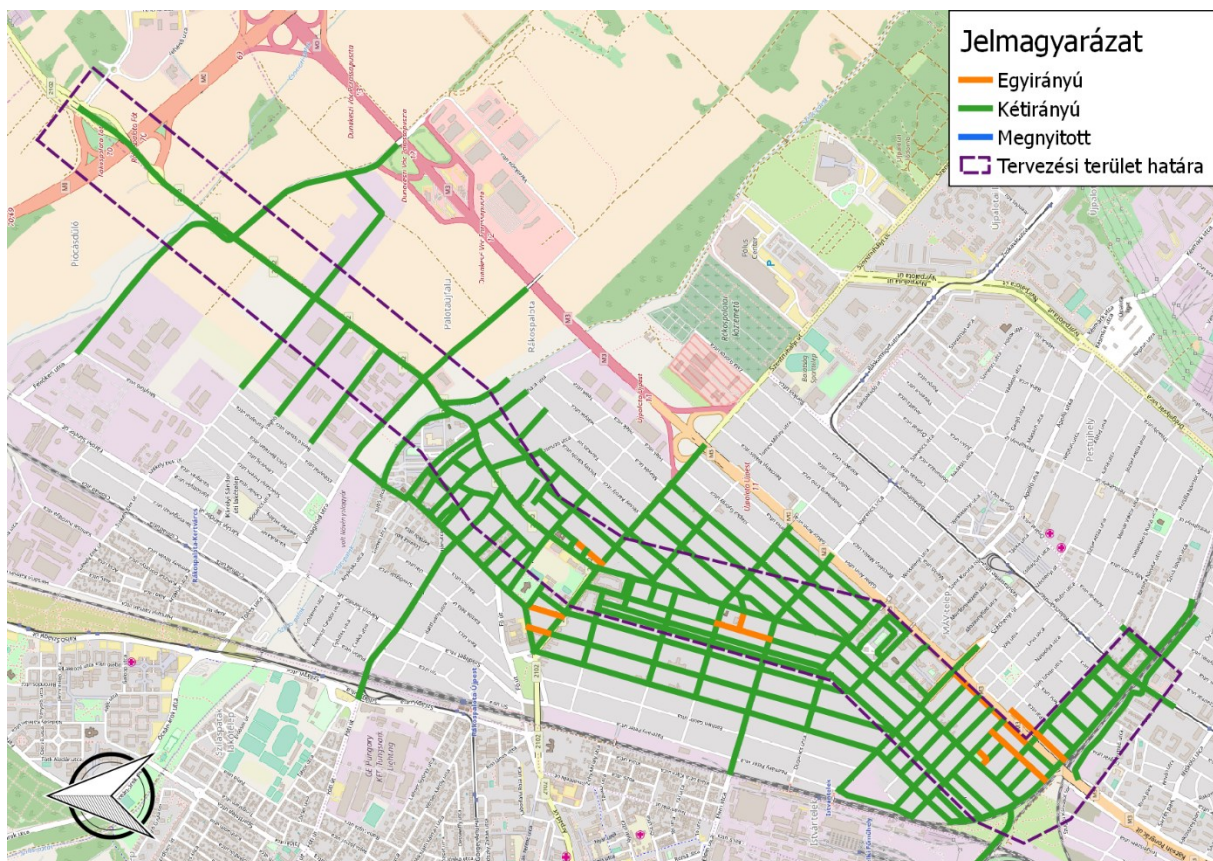
3.3.1.1 Úthálózat és forgalmi rend

A vizsgált területen jelenleg a közutak túlnyomó többségén 50 km/h sebességkorlátozás van érvényben. Az Illyés Gyula utca és a Szentmihályi út egy-egy rövidebb szakaszán 60 km/h a megengedett sebesség. A MÁV-telepen illetve a Csobogós utcai lakótelepen található többnyire 30 km/h korlátozott sebességű övezetek, és rövid szakaszokon lakó-pihenő övezet vagy 20 km/h sebességkorlátozás. A vasút – Rákos út – Wysocki utca által határolt terület, illetve a Rákos út – Szerencs utca – Eötvös utca – Illyés Gyula utca által határolt területen belül található két nagyobb és a Rákosmező köz térségében egy kisebb 30 km/s korlátozott sebességű övezet.

A XV. kerület vizsgált részén mindössze néhány egyirányú utca található, azonban ezek egyike sincs megnyitva a kétirányú kerékpáros közlekedés számára.



19. ábra: A vizsgált terület úthálózatának sebességszabályozása



20. ábra: Egyirányúsítások a vizsgált terület úthálózatán

3.3.1.2 Forgalmi viszonyok

A vizsgált terület közútjait forgalmi terhelés szempontjából az alábbi három fő kategóriába sorolhatjuk a 2016. évi adatok alapján (jellemző elemekkel):

- ÁNF > 10.000 E/nap: Illyés Gyula utca, Szentmihályi út, Árpád úti felüljáró, Szerencs utcai vasút átjáró;
- ÁNF = 2.000 – 10.000 E/nap: Rákos út, Eötvös utca, Szerencs utca, Wysocki utca, Sződliget utca,
- ÁNF < 2.000 E/nap.

Meg kell jegyezni, hogy a 21. ábrán látható forgalmi adatokat a jövőbeni fejlesztések akár jelentős mértékben is befolyásolhatják.



21. ábra: Számított ÁNF (2016) a vizsgált terület környezetében [BKK adatszolgáltatás, EFM]

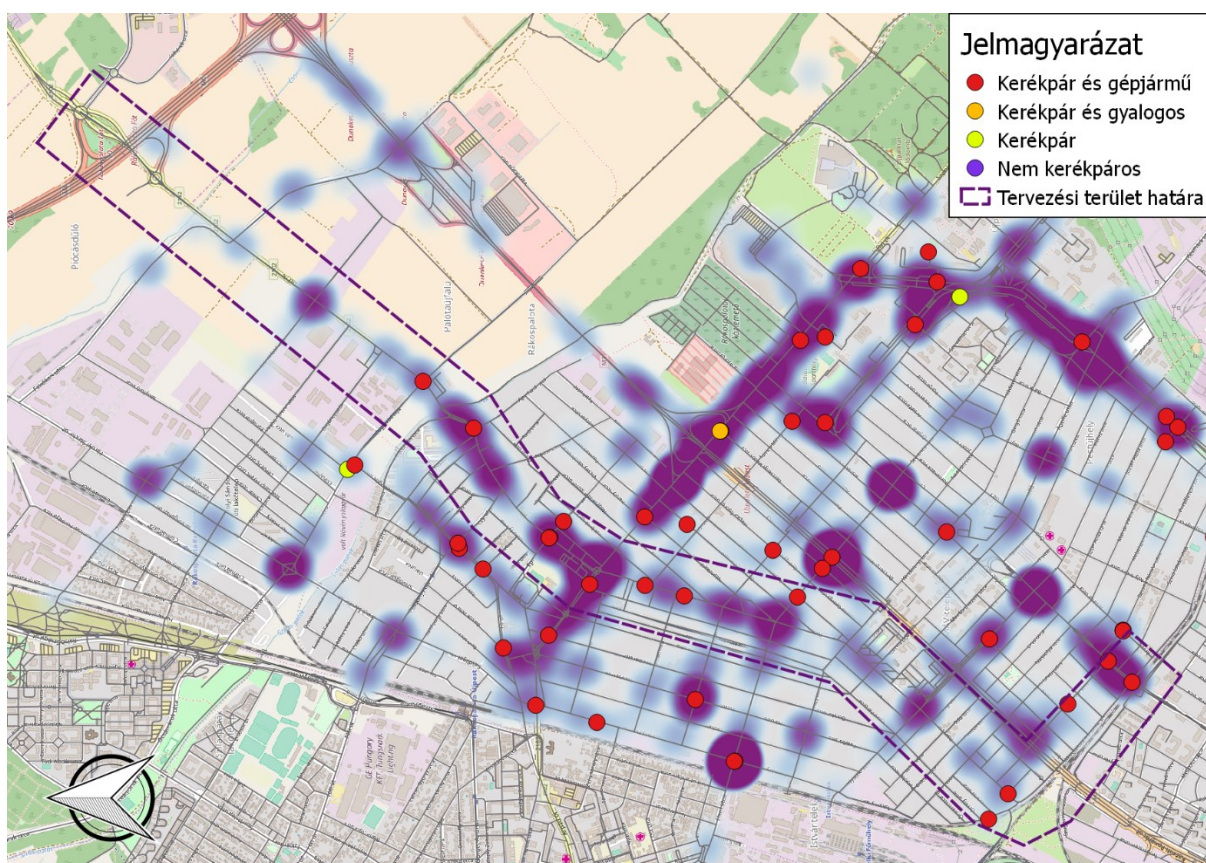
3.3.1.3 Baleseti helyzet

A BKK által rendelkezésünkre bocsátott baleseti adatbázis 2011. és 2016. közötti időszakban történt baleseteket tartalmaz. A XV. kerületben történt 791 baleset közül 52 esetben volt érintett kerékpáros, 48 esetben gépjármű, 1 esetben gyalogos is érintett volt a kerékpáros balesetekben.

Meg kell jegyezni, hogy a személyi sérüléssel, illetve anyagi kárral nem járó balesetekről gyakorlatilag nem rendelkezünk információval, így a rendelkezésre álló adatok és az alábbi ábra vélhetően a kisebb balesetek jelentős részét nem tartalmazza.

A projekt területén kerékpáros balesetek szempontjából nem látható olyan baleseti sűrűsödési pont, amely közvetlen beavatkozást igényelne. Az ábrán kiemelt kerékpáros balesetek háttérében látható, hogy hol történnek nem kerékpáros balesetek, amelyek a kerékpáros közlekedés fejlesztése szempontjából is figyelmet érdemelhetnek:

- Rákos út – Szentmihályi út jelzőlámpás csomópontja, ahol jelenleg nincs kiépített kerékpáros infrastruktúra;
- A terület egyik legfontosabb és legforgalmasabb közúti tengelye a Szentmihályi út és Illyés Gyula utca;
- Szerencs utca – Rákos út csomópontja, illetve a terület határain az M3 autópályával és a Pázmány Péter utcával alkotott csomópontjai.



22. ábra: A vizsgált területen történt balesetek 2011-2016 között [BKK adatszolgáltatás alapján]

3.3.1.4 Parkolási rend

A projekt által érintett területen jelenleg díjmentes a közterületen történő parkolás. A lakóutcákban kétoldali elszórt parkolás jellemző, azonban a kiemelt célpontok közelében található szakaszok

esetében jelentős számban találhatók parkoló járművek (pl.: Rákos utca középső szakaszához csatlakozó lakóutcák).

A nagyobb lakásszámú társasházak környezetében – jellemzően – a parkolási igényeknek megfelelően kialakított parkolók találhatók.

A vizsgált terület jelentős részén a parkolás nem jelentkezik érdemi problémaként a kerékpározhatóság szempontjából. Egyes kiemelt célpontok környezetében összpontosuló parkolási igények (villamosvégállomás, üzletek, intézmények, stb.), illetve nagyobb forgalmú területek nem kellően rendezett parkolási helyzete (pl.: Rákos út középső szakasza) jelenthet akadályt a kerékpáros közlekedésben.

3.3.1.5 *Kerékpárparkolás, -tárolás és multimodalitás*

A kerékpárok elhelyezése kapcsán az alábbi három funkció azonosítható:

- Lakhelyi kerékpártárolás: tipikus lakótelepi probléma, hogy nem megoldott a kerékpárok biztonságos, fedett és könnyen megközelíthető elhelyezése. Ezért láthatunk sokszor erkélyen falra akasztott kerékpárokat a panelházak esetében. Ez a probléma – a kerékpárral való elindulás nehézsége – a kerékpáros közlekedés egészének attraktivitását csökkenti.
- Kerékpártárolás a célpontoknál: ugyan egyre több helyszínen – iskoláknál, hivataloknál, nagyobb üzleteknél – találkozhatunk kerékpártárolókkal, azonban a parkolóhelyek kínálata még meg sem közelíti a szükséges szintet.
- B+R helyszínek: elsősorban a vasúti megállóknál, a villamosmegállóknál, illetve néhány jelentősebb buszmegálló esetében lenne indokolt kerékpártárolók elhelyezése, hogy a kerékpár, mint az utazási lánc egyik szereplője megjelenhessen – a területen jellemzően nem biztosított a B+R kerékpártárolás lehetősége.

3.3.1.6 *Kerékpáros útirányjelző táblarendszer*

A projekt területén található két jelölt kerékpáros útvonal esetében a szükséges útirányjelző táblák részben megtalálhatók.

3.3.1.7 *Kérdőívek kiértékelése*

A VEKOP projektek helyszíneihez kapcsolódóan a Magyar Kerékpárosklub 2017. februárjában indított egy online kérdőívet, amelyet – az adatok lekéréséig – összesen 1650 fő töltött ki. Tekintettel arra, hogy a felmérés egyáltalán nem tekinthető reprezentatívnak – a XV. kerületre vonatkozóan 59 fő töltötte ki –, ezért az eredményeket – egy kivételével – csak tájékoztató jelleggel a 7.2. mellékletben mutatjuk be.

A közlekedők által kerékpározhatóság szempontjából „problémásnak” ítélt utakat a 23. ábra szófelhője mutatja. A vizsgált területre vonatkozóan a legfontosabb harántirányú tengelyt, a Szentmihályi utat említették a legtöbben, illetve a Rákos út és a Szerencs utca jelenlegi kialakítása jelent nehézséget a kerékpárral közlekedőknek.

A kevés kitöltő ellenére is egyöntetű kép rajzolódik ki a kerékpározás lehetőségeiről alkotott felhasználói véleményről (amelyet helyszíni tapasztalataink is megerősítenek): a kerékpározás lehetőségének és körülményeinek jelentős fejlesztésére van szükség a vizsgált tengelyen és környezetében.

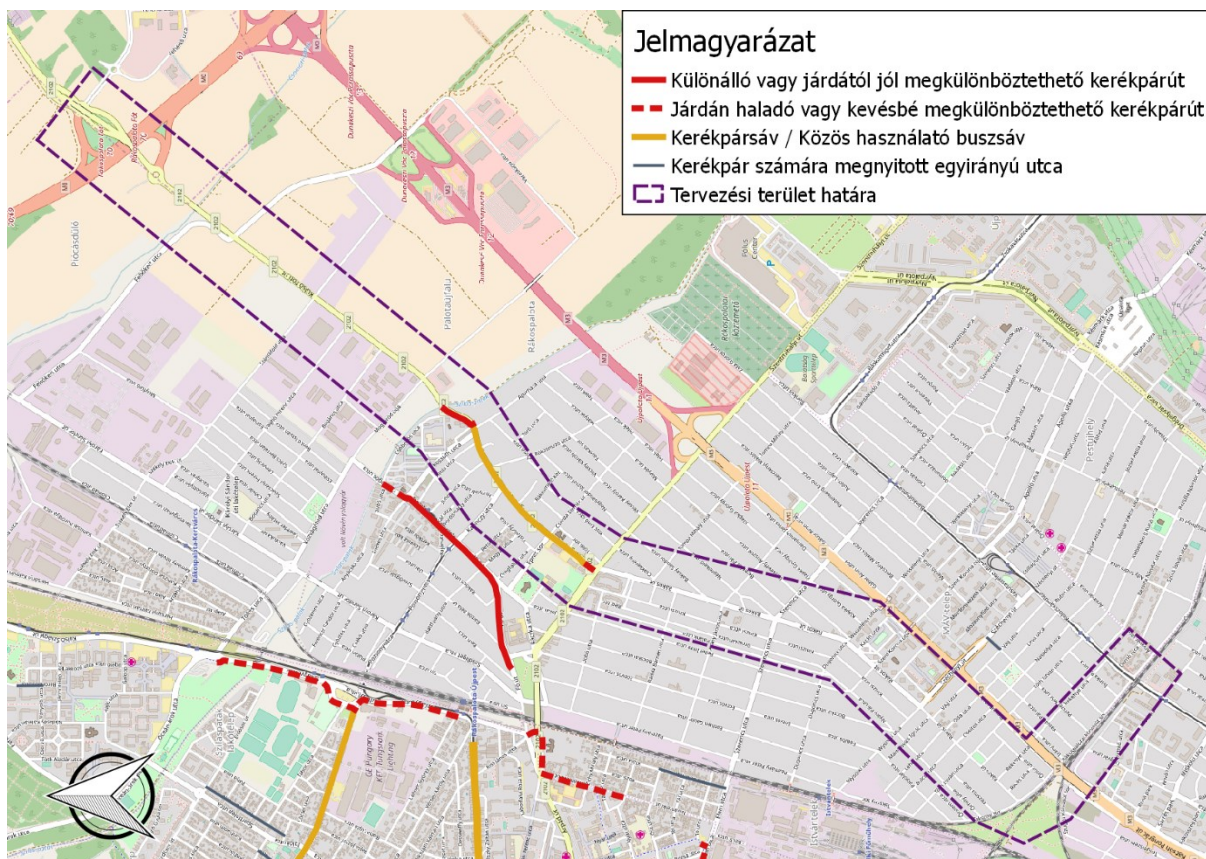


23. ábra: Kerékpározhatóság szempontjából problémás helyszínek (kérdőív)

3.3.2 Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények

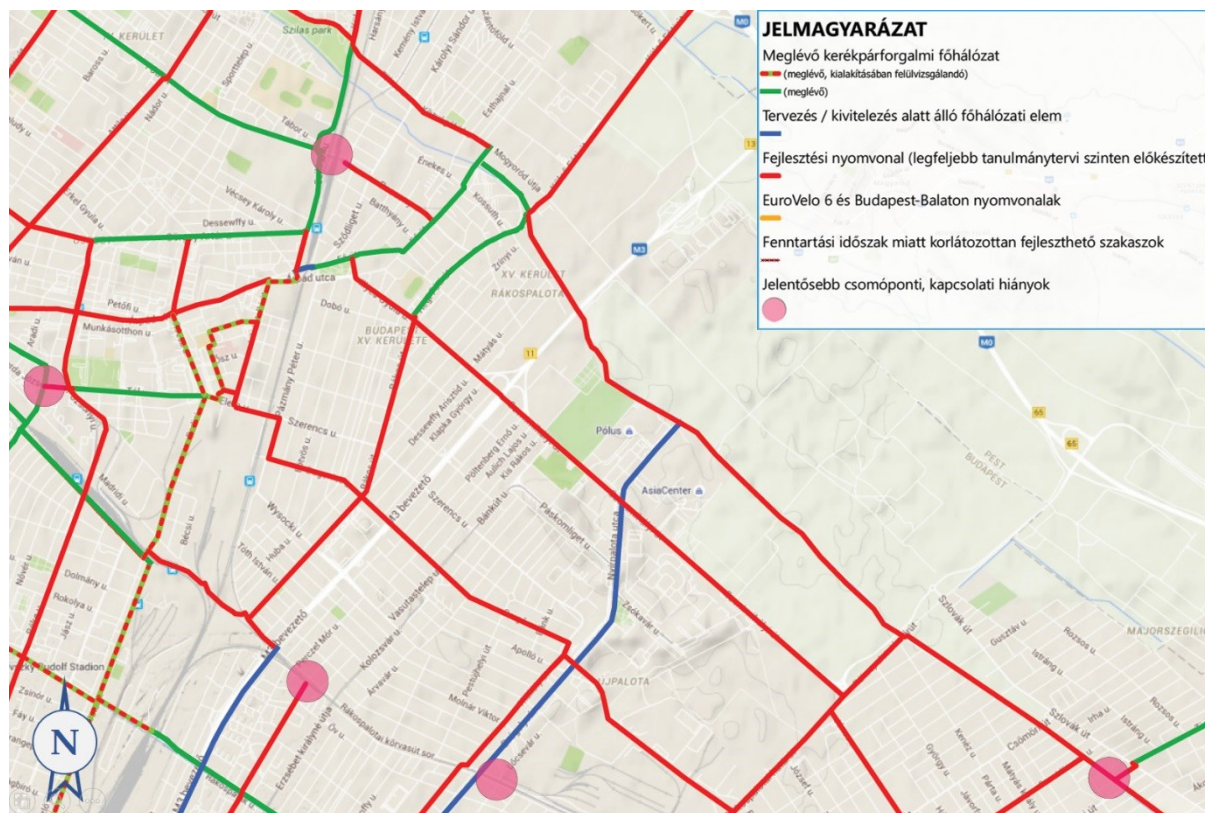
A vizsgált területen és környezetében jelenleg két olyan rövidebb útvonal vezet, amelyen kiépített kerékpáros infrastruktúra található:

- Régi Fóti út Szentmihályi út és Szilas-patak közötti szakaszán kialakított kétoldali kerékpársáv;
- Fő úton a Karácsony Benő parktól a Kossuth utcáig vezető egyoldali, kétirányú kerékpárút.



24. ábra: A vizsgált terület jelenlegi kijelölt kerékpáros létesítményei

A 3.1.8. fejezetben bemutatott budapesti kerékpáros főhálózati tervezet vizsgált területre vonatkozó része jól mutatja a fent említett két meglévő útvonal lehetséges folytatási irányait, kapcsolati rendszerét.



25. ábra: A budapesti kerékpáros főhálózati elemek kiépítettsége a vizsgált területen [BKK, munkaközi, 2016]

3.3.3 Értékelés és problématérkép

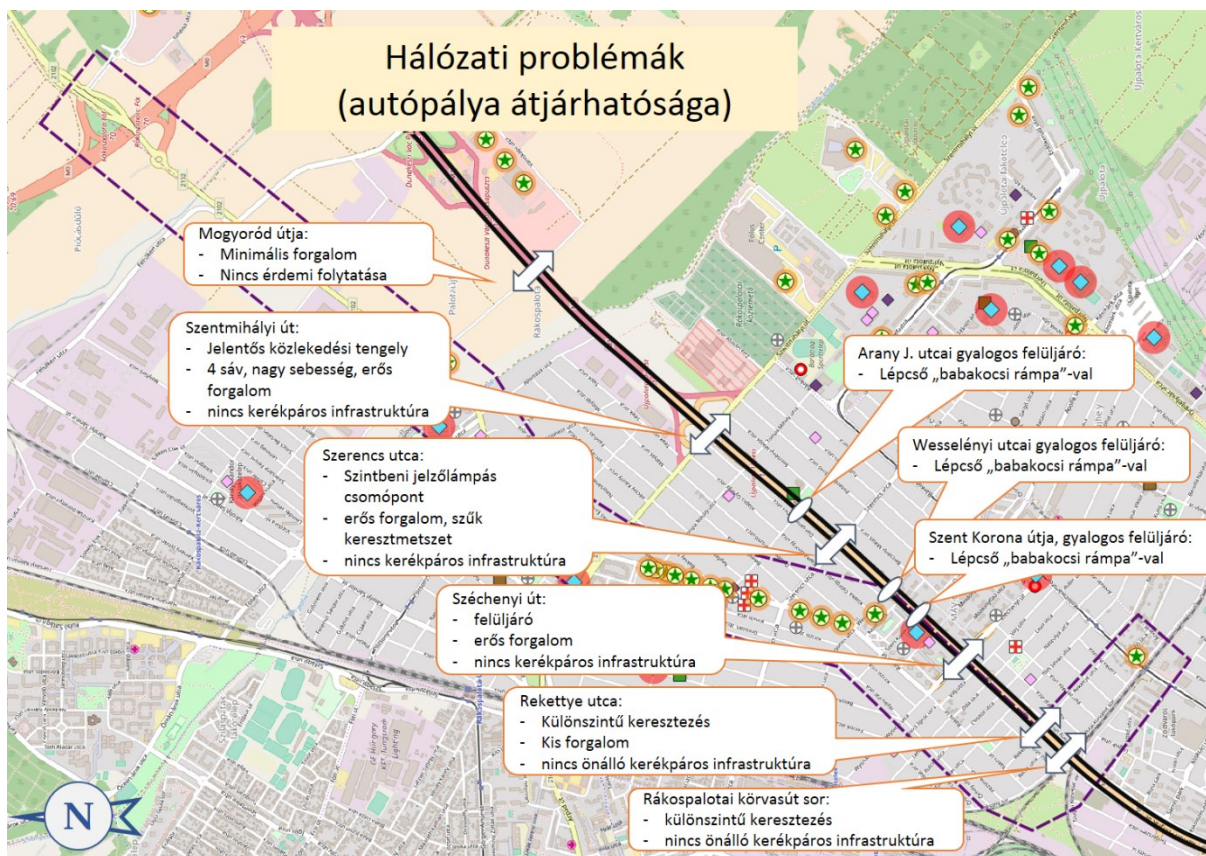
A vizsgált tengely környezetének a Budapest-Vác vasútvonal és az M3 autópálya, illetve a körvasút által meghatározott terület tekinthető. E terület esetében az alábbi fő szempontok szerint csoportosíthatók a kerékpározhatósági problémák:

- Budapest-Fót tengely kerékpározhatósága.
- Autópálya és vasút elválasztó hatása: A vizsgált terület lényegében az M3 autópálya és a Budapest-Vác vasútvonal közé ékelődik be. A terület két szélén vezető vonalas infrastruktúra alapvetően meghatározza a szomszédos területek elérhetőségét: kevés és kerékpározás szempontjából általában kedvezőtlen ezek a kapcsolatok.
- Hálózati jelentőségű irányok kerékpározhatósága.
- Csomópontok (amelyeket a vizsgált tengelyek részeként szerepeltetünk jelen tanulmányban).
- Lakóutcahálózat átjárhatósága, közlekedésbiztonsága (sebességszabályozás, egyirányúsítások, stb.).

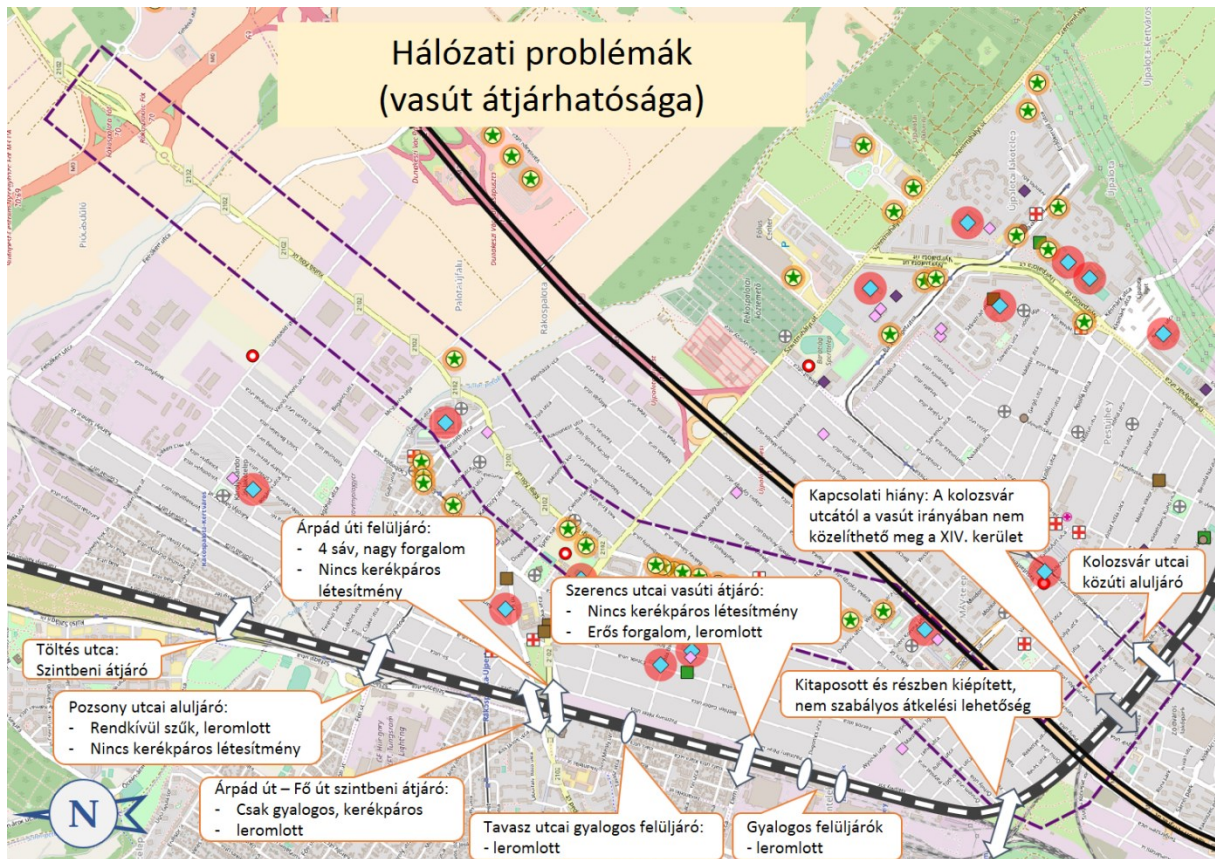
Az alábbi ábrásorozaton mutatjuk be a főbb azonosított problémákat, amelyek megalapozzák a terület kerékpárosbaráttá tételének feladatait.



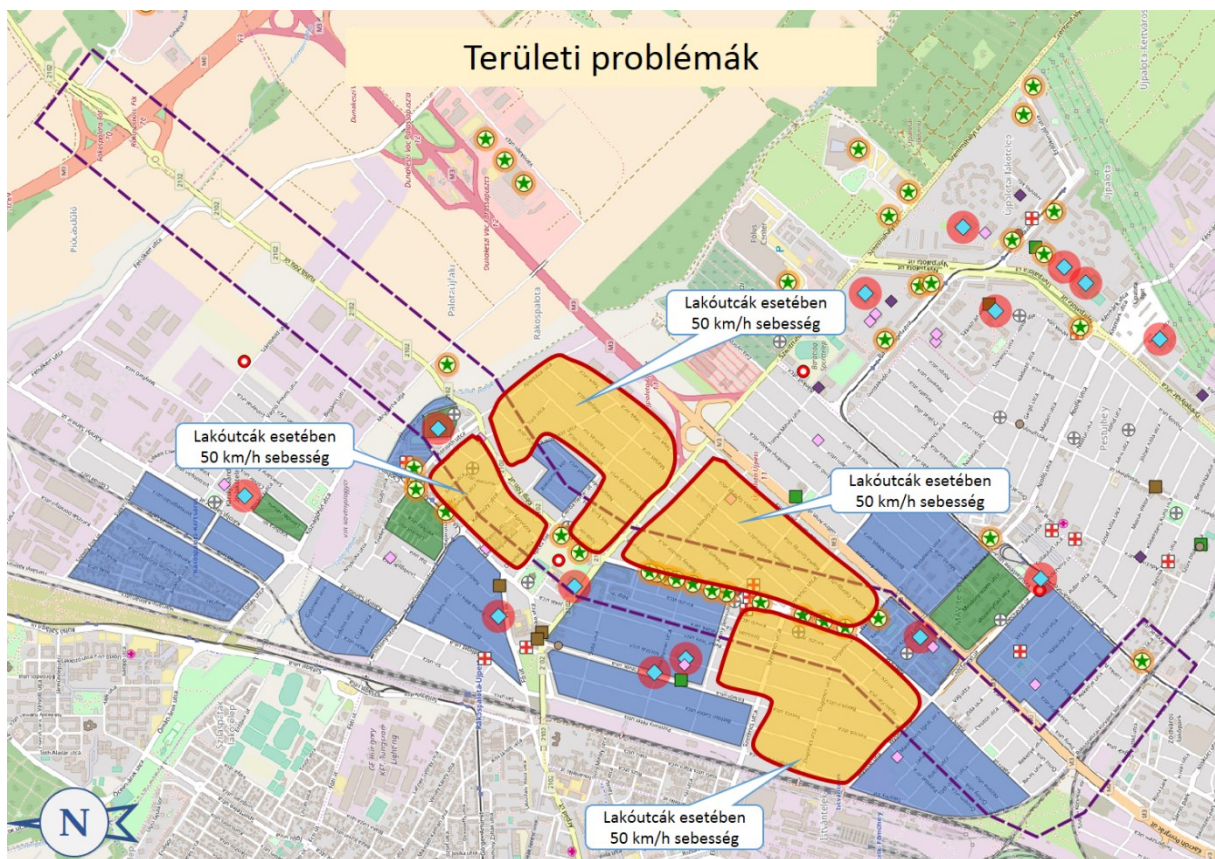
26. ábra: Problématérkép (hálózat)



27. ábra: Problématérkép (autópálya)



28. ábra: Problématérkép (vasút)



29. ábra: Problématérkép (terület)

Összességében kimondható, hogy a terület egésze kevésbé kerékpárosbarát, ugyan a két kialakított kerékpáros (rész)tengely (lásd 3.3.2. fejezet) előremutató és kerékpárosok által valóban használt infrastruktúra elemek.

A főbb közlekedési tengelyek mentén (a Fő út és a Régi Fóti út kivételével) semmi nem segíti a kerékpározást. Ezt a problémát külön súlyosbítja, hogy a határoló autópálya és vasútvonal miatt a harántirányú forgalom jelentős része mindössze a néhány átmutatást is biztosító tengelyen összpontosul.

Kerékpározás szempontjából kiemelten problémás – így fejlesztendő – tengelyek:

- Rákos út – Régi Fóti út – Külső Fóti út nem csak, mint Budapest – Fót útvonal része, hanem az autópálya és vasút közötti terület hosszirányú kapcsolatait biztosító kiemelt jelentőségű tengelyként is;
- Körvasút menti kapcsolat (Rákospalota körvasút sor);
- Szerencs utcai vasúti átmutatón keresztül Újpesti irányú kapcsolat: Pázmány Péter utca - Berliini utca között;
- Árpád út – Illyés Gyula utca – Szentmihályi úti tengely, mint a legfontosabb Újpest – Rákospalota – Újpalota közötti kapcsolat, számos forgalomvonzó létesítménnyel;
- Kazinczy utca – Pozsony utca, mint Újpest felé kapcsolatot biztosító kerékpáros főhálózati elem;
- Kossuth utca, mint a Fő úti és a Régi Fóti úti kerékpáros tengely közötti kapcsolat, a villamos és buszmegállók feltáró elem.
- Továbbá meg kell említeni a Szilas-patak menti – elsősorban rekreációs célú – kerékpáros tengely hiányát.

Az M3 autópálya keresztezésének kerékpáros lehetőségei kifejezetten korlátozottak, semelyik keresztezés nem tekinthető igazán kerékpárosbarátnak. A gyalogos felüljárók esetében az alacsony hajlású, „babakocsi rámpával” kialakított lépcsők segítik a felüljárók használatát, illetve az M3 felüljárója alatt a Reketye utcánál és a Rákospalota körvasút sornál a közúti kapcsolat biztosított. A Szentmihályi úti és a Szerencs utcai szintbeni kapcsolat, illetve a Széchenyi úti felüljáró kerékpáros szempontból kedvezőtlen.

A vasút keresztezésének lehetősége még korlátozottabb. Elvileg a Fő út – Árpád út közötti gyalogos kerékpáros átmutató lehetne a legkedvezőbb keresztezési pont, de ennek jelenlegi állapota közelíti a használhatatlansághoz. A Szerencs utcánál nincs kialakítva rendezett gyalogos és kerékpáros átkelési lehetőség. A körvasút térségében rendkívül hiányzik egy Újpest- Angyalföld irányú kapcsolat, amelyet a gyakorlatban egy kitaposott ösvény pótol.

Tekintettel arra, hogy kevés a kiépített kerékpáros infrastruktúra a területen, így a csomópontokat az egyes szakaszok részeként tárgyaljuk.

Az autópálya és a vasút között, a Rákos út két oldalán jellemzően kisforgalmú lakóutcák helyezkednek el, amelyeknek csak egy kisebb részén jelöltek ki 30 km/h korlátozott sebességű övezetet, így problémaként azonosítható a nagyszámú lakóutca, amelyeken semmilyen sebesség, illetve forgalomcsillapító intézkedés nem történt még.

A területen mindössze néhány egyirányú utca található (20. ábra), amelyek egyike sincs megnyitva kétirányú kerékpáros közlekedés számára.

A vizsgált terület helyszíneinek leírását a fenti csoportosítás szerint, a 7.3. fejezetben található helyszínekatalógus tartalmazza, amelyben az útmutató szerint elvárt értékelés (problémák) alapján határozzuk meg a lehetséges és javasolt fejlesztéseket az egyes hálózati elemek esetében.

3.4 Közbringa

A fővárosban kialakított kerékpáros közösségi közlekedési rendszer a Bubi. Első ütemben Budapest belső, legsűrűbben lakott részén került kiépítésre. A rendszer bővítése és kiterjesztése az üzemeltetés tapasztalatok alapján ütemezetten tervezett. Jelen fejlesztéssel érintett külső kerületet érintően rövidtávon nem várható a rendszer kiterjesztése.

3.5 Szervezeti-működési háttér

Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény alapján Budapesten kétszintű önkormányzati rendszer működik. A forgalomtechnikai kezelői feladat a törvény 23. § (4) 1. pontja szerint a Fővárosi Önkormányzat kompetenciája, melynek ellátására az a Budapest Közút Zrt.-t hozta létre (a Budapest Közút Zrt. egyben a Fővárosi Önkormányzat üzemeltetői feladatait is ellátja, mind a forgalomtechnika, mind az út-műtárgy területen).

A Fővárosi Önkormányzat ellátja mindazokat a terület- és településfejlesztési, valamint területrendezési, településrendezési és településüzemeltetési feladatokat, amelyek a főváros egészét érintik, vagy amelyek a fővárosnak az országban betöltött különleges szerepköréhez kapcsolódnak. A fővárosi önkormányzat feladata különösen: törvényben vagy kormányrendeletben meghatározott kiemelt forgalmú vagy országos közúti közlekedésben fontos szerepet játszó főútvonalak, sugár- és gyűrűirányú közutak, kiemelt tömegközlekedési csomópontok, kiemelt közparkok és közterek kezelése, fejlesztése, üzemeltetése, valamint ezeken a területeken a közterület-felügyelet működtetése, illetve a főváros teljes területén a forgalomtechnikai kezelői és üzemeltetői feladatok ellátása; forgalomszervezés; a közvilágítás és a közbringarendszer biztosítása; kerékpárforgalmi mérőhelyhálózat üzemeltetése.

A kerületi önkormányzat látja el a helyi tulajdonban álló közutak, közterek, parkok, kerékpárutak útkezelési, fejlesztési és – a tömegközlekedési útvonalak kivételével – üzemeltetési, valamint általános közterület-felügyeleti feladatait. Gondoskodik a helyi utakat érintő kerékpártárolók, utcabútorok fenntartásáról és üzemeltetéséről, és a kerület arculati előírásai alapján meghatározza ezek jellegzetességeit.

A kerékpáros útvonal egyes elemeinek közútkezelői feladatait – a kerületek számára fontos kapcsolódó zöldfelületek miatt is – javasolt kerületi hatáskörben ellátni. Az érintett kerületi önkormányzat rendelkezik erre alkalmas szervezettel. Más hálózati elemek tekintetében – szintén célszerűségi okokból, pl. fővárosi főútvonalakon kialakított kerékpársávok esetében – fővárosi hatáskörben javasolt ellátni.

A tárgyi projektet konzorciumi megállapodás alapján Budapest Fővárosi Önkormányzata, a BKK Budapest közlekedési Központ Zrt. és Budapest Főváros XV. kerület Rákospalota, Pestújhely, Újpalota Önkormányzata valósítják meg. A konzorciumi megállapodás 6. pontja értelmében a Tagok kötelezettséget vállalnak arra, hogy a projekt kapcsán létrejött fejlesztéssel tulajdonjogi kérdéseit legkésőbb a közbeszerzésre vonatkozó mérföldkő teljesítéséig rendezik, s saját projektrészüket megvalósítását követően a projekt befejezését követő 5 éves fenntartási időszakban a fejlesztéssel érintett projektrészüket tekintetében az üzemeltetési feladatokat ellátják és a felmerülő fenntartási költségeket viselik.

A KHT által tárgyalt új, a tárgyi projektben megvalósuló műszaki létesítmények a BKK által menedzselte kivitelezésben épülnek meg. A BKK konzorciumi megállapodásból fakadó kötelezettségének a tulajdonjogi kérdések rendezésével egyidőben megállapított műszaki tartalommal az ott kijelölt szervezettel kívánja ellátni. E döntéshez ma még nem áll rendelkezésre elegendő információ, hiszen csak a műszaki tervek és a tulajdoni viszonyok ismeretében lehet megállapítani a szükséges fenntartási munkák körét, típusát, mennyiségét. A konzorciumi tagok tudatában vannak a kerékpárforgalmi

hálózat fejlesztésével járó feladatok változásával, de meglévő szervezeti és infrastrukturális hátterük alkalmas e módosuló, esetenként bővülő feladat ellátására is. A konzorciumi tagok egyúttal törekednek a kerékpárforgalmi hálózat üzemeltetésében tapasztalható zavarok jövőbeni megszüntetése érdekében a projekt keretében (annak zárásáig) fenntartható kezelői rendszer kialakítására.

3.6 A fejlesztési terület kijelölése

A fejlesztési terület a *Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten* című felhívásban megfogalmazott alábbi támogatható tevékenység alapján került kijelölésre: *Budapest belső kerékpárosbarát területéhez a külső kerületekből vagy az agglomeráció településeiből bevezető, megszakítás(ok) nélküli kerékpáros folyosó(k), főhálózati elemek kialakítása.*

Az elvárásokkal összhangban a területkijelölés Budapest és Fót közigazgatási határától indul és a körvasútig tart. A körvasúttól a belváros fel a Kolozsvári aluljárón keresztül az Dorozsmai utcai kerékpárosbarát útvonal már elérhető és azon keresztül a Városliget megközelíthető. A nyomvonal fóti kapcsolódó szakaszát, fóti közigazgatási határa és Fót belterülete között Fót Önkormányzata tervezi megvalósítani.

4 A fejlesztési lehetőségek felmérése

4.1 Illeszkedés fejlesztési dokumentumokhoz

4.1.1 Illeszkedés a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Programhoz (VEKOP)

A tervezett fejlesztések a VEKOP 5. Az energiahatékonyság, az intelligens energiahasználat és a megújuló energiák felhasználásának támogatása prioritáson belül meghatározott Programspecifikus eredménymutatók közül a *Napi utazások esetén fő közlekedési eszközként gyalogos, kerékpáros vagy közösségi közlekedési módot választók részaránya a Közép-magyarországi régióban* elnevezésű indikátorhoz járul hozzá.

A VEKOP 5. prioritás céljaival összhangban a VEKOP-5.3.1-15 Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten elnevezésű támogatás célja, hogy Budapesten a mindennapi közlekedési célú utazások esetén növekedjen a gyalogos, kerékpáros és vagy közösségi közlekedési módot választók részaránya a közlekedők körében, hozzájárulva ezzel az élhetőbb és fenntarthatóbb városi környezet kialakulásához, valamint az alacsonyabb károsanyag-kibocsátási szint eléréséhez.

A célok eléréséhez a tervezett fejlesztés az alábbiakkal járul hozzá:

1. Kerékpáros kapcsolat megteremtése a Budapesthez legközelebbi agglomerációs településekkel (Fót, Dunakeszi, Mogyoród),
2. Az agglomeráció felől érkező kerékpáros forgalom átvezetése a XV. kerületen, a XIV. kerület felé. (budapesti városcentrum - agglomeráció "tengely"),
3. Szemléletformáló tevékenységek folytatása a különböző közlekedési módok együttműködésének javítása, a kerékpározás népszerűsítése és a rendszeresen kerékpárt használók számának növelése érdekében.

4.1.2 Illeszkedés az Országos Területrendezési Tervhez (OTrT)

A hatályos Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény a fejlesztési területet települési térségbe és mezőgazdasági térségbe sorolja. Az országos jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények közül a területet az országos kerékpárút-törzshálózat eleme érinti. Ez a Kelet-magyarországi kerékpárút tervezett nyomvonala, mely a Duna menti Euro Velo 6 kerékpárúttól az ukrainai és a romániai országhatárig tart.

Az OTrT szerkezeti tervének tervi léptékéből adódóan a kerékpárút nyomvonala nem utcaszinten meghatározott, települési, településrészi léptékben értelmezhető. **Jelen fejlesztéssel kapcsolatban megállapítható, hogy a tervezési területen ugyanazt a hálózati kapcsolati szerepet tölti be, mint a tervezett Kelet-magyarországi országos kerékpárút-törzshálózat.**



30. ábra: OTrT Szerkezeti Terv kivonata

4.1.3 Illeszkedés Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéhez (BATrT)

A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló 2005. évi LXVI. törvény hatályos állapota a fejlesztési területet térségét városias települési térségbe és erdőgazdálkodási térségbe sorolja. Az OTrT-vel összhangban a BATrT is tartalmazza a Kelet-magyarországi kerékpárút tervezett nyomvonalát. A BATrT-ban a kerékpárút a Deák Ferenc téren csatlakozik az Euro Velo 6 kerékpárúthoz. Innen az Andrássy út – Kós Károly stny. – M3 bevezető útvonal mentén halad a Szentmihályi úti, majd a Szentmihályi úton keresztül a Régi Fóti út – Külső Fóti út – 2102. j. út mentén halad Fót irányába.

A tervezett fejlesztés a Szentmihályi út és az M0 csomópont között a Régi Fóti út – Külső Fóti út szakaszon egybeesik a BATrT-ban kijelölt tervezett országos kerékpárút törzshálózati elemmel. A Szentmihályi út és a Körvasút közötti szakaszon a tervezett kerékpárút alternatív nyomvonaljavaslata lehet a tervezett országos törzshálózati elemnek.



31. ábra: BATrT Szerkezeti Terv kivonat

4.1.4 Illeszkedés az NKS és az OKKHT célrendszeréhez

A Balázs Mór-tervben került megfogalmazásra Budapest közlekedésfejlesztési stratégiájának célkitűzései, mely szerint cél a fenntartható közlekedési módok arányának növelése 65 %-ról 80 %-ra. Ezen belül is a kerékpáros közlekedés részaránynak növelése 2,3 %-ról 10 %-ra. E törekvések eléréséhez komplex szemléletmód és sokrétű intézkedések szükségesek, összhangban az OKKHT-ben kitűzött főbb célokkal.

Az OKKHT-ben megfogalmazott fejlesztési célterületek:

- Kerékpáros közlekedés (forgalom) és infrastrukturális feltételek javítása
- Szemléletformálás
- Szabadidős célú kerékpározás elősegítése

A projekt az új nyomvonalas kerékpáros infrastruktúra és kerékpáros barát fejlesztések megvalósításával hozzájárul a kerékpáros közlekedés (forgalom) és infrastrukturális feltételek javításához. A kiegészítő tevékenységként tervezett szemléletformáló tevékenységek javítják a kerékpározás népszerűségét és segítik a kerékpározás minél szélesebb körű elterjedését. A tervezett nyomvonalat az országos kerékpárút törzshálózat részeként tervezett megvalósítani, ennek köszönhetően fontos térségi hálózati szerepet is betölt, ilyen mód a szabadidős célú kerékpározás útvonalának a részét képezi.

4.1.5 Illeszkedés a Főváros településrendezési eszközeihez (TSZT, FRSZ)

A Külső Fóti út mentén a TSZT-n jelölt tervezett településszerkezeti jelentőségű kerékpáros infrastruktúra nyomvonallal megegyezik a tervezett kerékpáros infrastruktúra. A Régi Fóti út mentén a valós állapottal összhangban meglévő elemként tartalmazza a kerékpárutat a TSZT.

A Régi Fóti úti nyomvonal hálózati kapcsolata csak a Szentmihályi út és az Illyés Gyula utca nyomvonalán került jelölésre. A Rákos út nyomvonalán a TSZT nem jelöl tervezett településszerkezeti jelentőségű kerékpáros infrastruktúrát. Ez azonban nem korlátozza a projekt keretében tervezett kerékpáros infrastruktúra megvalósítást.

Az FRSZ az érintett területre vonatkozóan kerékpáros infrastruktúra szempontjából nem tartalmaz megkötést, a nyomvonal megvalósíthatóságát nem korlátozza.

4.2 A vizsgált terület lehetőségei, kötöttségei

A vizsgált terület fejlesztési lehetőségeit alapvetően meghatározza a terület vasút és autópálya közötti elhelyezkedése és az ezeket keresztező létesítmények helyzetei, adottságai. A keresztező létesítmények esetében jellemző hiányosság az akadálymentesítés és konfliktusmentes átjárhatóság. A területen belüli településszerkezeti adottságok kedvezőek a fejlesztés szempontjából, a közlekedési létesítmények keresztirányú átközlekedhetőségen felül egyéb művi vagy természetes akadályozó vagy konfliktushelyzetet teremtő szerkezeti elem nincs.

Domborzati szempontból a vizsgált térség egésze kedvező, a Pesti síkság kedvező adottságokat teremt a kerékpározáshoz, csak felüljárók esetében kell érzékelhető szintkülönbségekkel számolni, így domborzati szempontból nem azonosíthatók problémák.

Klimatikus és környezeti hatások szempontjából sem feltételezhető jelentős eltérés a területen belül. Egyedül az M3 bevezető szakasza említendő, mint kedvezőtlen környezeti hatású sáv, azonban a teljes szakaszán kiépített zajvédő falak részben izolálják ezeket a negatív hatásokat.

A tervezett kerékpáros infrastruktúra környezetében közép- és hosszú távon várhatóak forgalmat generáló létesítmények. A már beépült területeken kialakultak, jelentős átalakulás nem várható, de a Külső Fóti út mentén a belterület határánál jelentős méretű lakó és gazdasági területek vannak kijelölve.

További releváns fejlesztés a körvasúton a Kolozsvár utca közelében tervezett új vasúti megállóhely. Az új megállóhelynél a vasúti közlekedés további fejlesztése révén fontos tömegközlekedési kapcsolati pont alakulhat ki. A fejlesztés előkészítési szakaszban van, a megvalósítás időpontja jelenleg még nem ismert.

A lakóterületek kerékpárosbarát kapcsolatának megteremtése az intézményekkel és a munkahelyekkel eredményezheti a hétköznapi közlekedési szokások kedvező változását. A megfelelően kiépített, kerékpárosbarát infrastruktúra révén a munkába, iskolába járók részaránya növelhető, amennyiben biztonságos, kényelmes és akadálymentes eljutás biztosítható. Kerékpárosbarát településrészek kialakításával nem csak az adott városrészen belüli kerékpáros közlekedés javítható, hanem a településszerkezeti jelentőségű kerékpáros infrastruktúrákhoz való csatlakozással a kerületek átjárhatósága is javul. A jobb és kiterjedtebb egybefüggő kerékpárosbarát területek gyorsabb és kényelmesebb eljutást biztosítanak, ezáltal csökkenhető a használók függősége a szezonális és időjárási korlátozó tényezőktől.

4.3 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztési lehetőségei, kötöttségei

4.3.1 A kerékpárforgalmi létesítmények

Jelen kerékpáros hálózati terv fő célja a Budapest-Fót kerékpáros tengely rákospalotai szakaszának fejlesztése és környezetének kerékpárosbaráttá tétele. Az alábbiakban a Budapest belső városrészeiben alkalmazott komplex kerékpárosbarát fejlesztések tapasztalati alapján állítottuk össze az alkalmazandó megoldások lehetőségeit.

A javasolt kerékpáros fejlesztések négy csoportra oszthatók. Az alábbiakban a műszaki lehetőségek eszköztárát ismertetjük.

KERÉKPÁRFORGALMI FŐHÁLÓZAT

Ide tartoznak a **városi és helyi jelentőségű hálózati elemek**, melyek többnyire önálló kerékpáros létesítményként kerülnek kialakításra. Az elválasztás módja és a létesítmény típusa a helyi adottságoktól és a forgalmi viszonyoktól függ. A vizsgált útvonalakon a meglévő létesítmény korrekciója, korszerűsítése vagy teljesen új létesítése merülhet föl.

Nagyobb forgalmú utak mentén többnyire a menetirány szerinti oldalon kerékpársávok kijelölését irányozzuk elő, amelyek biztonságos csomóponti kapcsolatait is ki kell alakítani

A megjelölt fő- és gyűjtő utakon a kerékpározás feltételeit javítani kell, azokat kerékpáros főhálózati elemként szükséges kialakítani. A forgalomnagyság, keresztmetszeti elrendezés vizsgálata alapján a forgalmi sávkiosztás és forgalmi rend módosítására kell tervet készíteni a teljes útvonalon többféle eszköz kombinációjával a csomópontok, kapcsolatok megtervezésével együtt. Pl. kerékpársávval, nyitott kerékpársávval, egyoldali és kétoldali kerékpárúttal, koppenhágai típusú kerékpársávval.

KERÉKPÁROSBARÁT MELLÉKÚTHÁLÓZAT

Ez a területi jellegű kerékpárosbarát fejlesztéseket jelenti. Ide tartozik minden olyan útszakasz, ami nem főhálózati elem. Alapvető cél a vizsgált terület általánosan kerékpározhatóvá tétele, ezért területi szemlélettel minden mellékutat és lakóutcát megvizsgáltunk, és a kerékpározhatóság feltételeinek javítására tettünk vonalas vagy pontszerű javaslatokat. Ennek eszközei:

- Kerékpáros közlekedés tiltásának feloldása, akadályok megszüntetése;
- Sebességcsillapítás, forgalomcsökkentés;
- Egyirányú utcák megnyitása a kétirányú kerékpáros forgalom számára: szélesség és forgalomnagyság függvényében engedélyezhető. A csomópontokban az elsőbbségi viszonyokat megfelelően szabályozni kell, folyópálya szakaszon és a torkolatokban burkolati jelekkel meg kell határozni a helyes haladási felületet, néhány esetben kisméretű sziget építése is szükséges lehet.
- Forgalomcsillapított területek felülvizsgálata: A meglévő gyalogoszónák jelzésrendszerét felül kell vizsgálni, gyalogos- és kerékpáros zónák kiterjesztését kell megtervezni, egyértelmű, szabályos kitáblázással, esetleg időkorlátos szabályozással.
- A forgalomcsillapított és gyalogos elsőbbségű utcák kerékpározhatósága megvizsgálandó, kerékpárosbarát sebességcsökkentő eszközök tervezése szükséges.
- A közös busz- és kerékpársávokat javasolunk kijelölni, ahol arra a szélesség, a forgalmi viszonyok, járatsűrűség illetve a sáv hossz lehetőséget adnak. Alapvetően a cél az, hogy a buszsáv ne képezzen indokolatlan akadályt a kerékpáros forgalom számára.
- Akadályok felszámolása a kényelmes kerékpározás érdekében: az egész tervezési terület vizsgálendő a szegélyszüllyesztések, rámpák, tolósínek, kiskorrekciók, átkötési lehetőségek tekintetében.

CSOMÓPONTI KORREKCIÓK

Főutak csomópontjai vagy kerékpáros létesítmények csomópontjainak felülvizsgálata tartozik ide. Cél a csomóponti kanyarodó mozgások segítése, kapcsolódó kerékpáros létesítmények átvezetésének biztonságos kialakítása; és a baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások és akadályok megszüntetése.

A csomóponti korrekciók főbb eszközei:

- Olyan útszakaszokon ahol nincs önálló kerékpáros létesítmény, az előretolt kerékpáros felállóhely, indirekt balrakanyarodás segítheti a kerékpáros közlekedést, rövid torkolati kerékpársávval segíthetjük a többi jármű elé történő besorolást (az „előrecsorgást”).
- Új átkelési lehetőség nyitása, csomóponti átvezetések.
- Beláthatóság és elsőbbségi viszonyok ellenőrzése, szükség szerinti kiskorrekciók, burkolat kiemelések tervezése.
- Jelzőlámpás csomópontok átalakításának tervezése: közbenső idők ellenőrzése, szükség esetén fázisterv módosítása, előretolt felállók tervezése, járműosztályozók korrekciója, rövid torkolati kerékpársávok tervezése, kanyarodó mozgások segítése, főirányban indirekt balra kanyarodás tervezése.

KERÉKPÁRTÁROLÁS ÉS SZOLGÁLTATÁSOK

Ahhoz, hogy a kerékpárosok szívesen válasszák a kerékpárt, mint közlekedési eszközt, elengedhetetlen, hogy a vonalas és területi fejlesztések mellett a forgalomvonzó létesítményeknél (különösen iskolák, óvodák, hivatalok, kereskedelmi létesítmények, szabadidős célpontok, stb.) biztosított legyen a biztonságos kerékpártárolás lehetősége. Ugyanilyen fontos a kerékpáros közlekedés kiindulópontjának, azaz a lakóterületek kerékpártárolási lehetőségének kérdése, amely általában a nagy lakásszámú társasházaknál, lakótelepeken jelent problémát, ilyen esetben vizsgálható az épületekhez kapcsolódó vagy szabadon álló, új, fedett és zárható kerékpártárolók létesítése.

A kerékpáros közlekedés, mint az utazási lánc egy szakaszának közlekedési módja is megjelenik, azaz a B+R parkolók kialakítása a főbb közösségi közlekedési járatok (különösen a kötöttpályás vonalak esetében) megállóhelyeinél jelentősen hozzájárulhatnak a kerékpáros közlekedés fejlesztéséhez.

A kerékpározás támogatását további kiegészítő fejlesztésekkel lehet erősíteni, ilyenek lehetnek közterületi pumpák telepítése, szervízpontok, pihenők kialakítása, kerékpáros információs pontok létrehozása és az útirányjelző táblarendszer fejlesztése.

4.4 Kerékpáros adatgyűjtés

Budapesten 2016. decembere óta üzemel automata kerékpárszámláló rendszer, amely összesen 10 helyszínen méri folyamatosan a kerékpáros forgalmat 15 perces adatsorokkal, azonban a projekt területén még nem üzemel mérőállomás.

5 A tervezett fejlesztések bemutatása

5.1 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztései

5.1.1 Vonalas, területi és pontszerű beavatkozások

A 7.3. fejezetben helyszínenként bemutattuk a feltárt problémákat, illetve megfogalmaztunk fejlesztési irányokat és javaslatokat. A javaslatokat – részletes leírás nélkül és ütemezéssel kiegészítve – a 6. fejezetben található táblázat összefoglalóan tartalmazza.

A megfogalmazott fejlesztési javaslatok alapvetően négy főbb csoportra oszthatók, ezek a következők:

- Kerékpárforgalmi főhálózat: az ezt alkotó városi és helyi főhálózati elemeken többnyire elválasztott kerékpáros létesítmények kialakítása szükséges. Az elválasztás módja és a létesítmény típusa a helyi adottságoktól és a forgalmi viszonyoktól függ. A vizsgált útvonalakon a meglévő létesítmény korrekciója, korszerűsítése vagy teljesen új létesítése merülhet föl.
- Kerékpárosbarát mellékúthálózat érdekében területi jellegű kerékpárosbarát fejlesztések szükségesek. Ezek közé tartozik minden olyan útszakasz, ami nem főhálózati elem. Alapvető cél a vizsgált terület általánosan kerékpározhatóvá tétele, ezért területi szemlélettel vizsgáltuk a mellékutakat és lakóutcákat, és a kerékpározhatóság feltételeinek javítására tettünk vonalas vagy pontszerű javaslatokat (pl.: forgalom-, illetve sebességcsökkentés, egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpáros közlekedésre, kerékpáros akadálymentesítés, stb.).
- Csomóponti korrekciók célja a csomóponti kanyarodó mozgások segítése, kapcsolódó kerékpáros létesítmények átvezetésének biztonságos kialakítása; és a baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások és akadályok megszüntetése. Eszközei lehetnek például az előretolt kerékpáros felállóhely, indirekt balrakanyarodási lehetőség kialakítása, kiskorrekciók, stb.).
- Kerékpártárolás és kapcsolódó szolgáltatások fejlesztése: a vonalas infrastruktúra mellett ugyanilyen fontos biztosítani, hogy a célpontot jelentő létesítményeknél (iskolák, üzletek, rendelők, stb.) a kerékpár biztonságos elhelyezésére is legyen lehetőség. A kerékpározás fejlesztését további szolgáltatások biztosításával is lehet támogatni (pl.: szervizpontok és információs pontok létesítése, útirányjelző táblarendszer fejlesztése, stb.).

A fentieket kiegészítve néhány távlati fejlesztési lehetőség esetében előkészítő tanulmányok, vizsgálatok elvégzésének szükségességét is megfogalmaztuk.

A Kerékpárforgalmi Hálózati Terv jellegénél fogva – nem készülnek tanulmánytervi vagy engedélyes terv szintű munkarészek – nem minden esetben tartalmazza a javasolt műszaki tartalom részleteit, mivel ezeket csak részletes tervezés során, megfelelő alaptérkép birtokában lehet megfogalmazni.

Javasatainkat a 6. fejezetben található ábrákon és táblázatokban foglaltuk össze.

5.1.1.1 *Megfelelés a pályázati kiírásban rögzítetteknek*

A VEKOP-5.3.1-15 felhívás 3.1.1. fejezete az alábbiak szerint rögzíti az **önállóan támogatható tevékenységek** körét:

- A) Kerékpárosbarát fejlesztés
 - a) Teljes település vagy településrész közlekedési úthálózatának kerékpárosbaráttá alakítása kerékpárforgalmi létesítmények kijelölésével, építésével.
 - b) Budapest belső kerékpárosbarát területéhez a külső kerületekből vagy az agglomeráció településeiből bevezető, megszakítás(ok) nélküli kerékpáros folyosó(k), főhálózati elemek kialakítása.

- c) Lakott területen kívül elhelyezkedő munkahelyek és a település belterülete közötti kerékpárforgalmi útvonal kialakítása.
 - d) Országos (OTrT) vagy nemzetközi (EuroVelo) kerékpárosturisztikai útvonalra ráhordó, megszakítás nélküli regionális kerékpárosturisztikai útvonalfejlesztés.
 - B) Közbringa-rendszer bővítése, fejlesztése
 - a) Köttött gyűjtőhelyek, azaz a gyűjtőállomások kiépítése, meglévő rendszer bővítése.
 - b) Közcélú kerékpárok beszerzése.
 - c) Szükséges informatikai szolgáltatások beszerzése, kialakítása, fejlesztése.
 - d) Bevezető és népszerűsítő kampány megvalósítása.
 - e) Üzemeltetéshez és karbantartáshoz szükséges infrastruktúra (pl.: ügyfélszolgálati iroda, karbantartó műhely) kialakítása, bővítése.
 - f) A rendszer működtetéséhez szükséges logisztikai feladatot ellátó (alternatív meghajtású vagy legalább Euro 6 besorolású) szállítójárművek beszerzése.
 - g) Gyűjtőállomás(ok) környezetének kerékpárosbaráttá alakítása a gyűjtőállomás(ok) akadálymentes és biztonságos kerékpáros és gyalogos megközelítése és elhagyása érdekében (pl.: forgalomcsillapítás, kisebb építések, kijelölések, forgalomtechnikai beavatkozások, szegélyek akadálymentesítése, stb.).
- A tevékenység kizárólag a beavatkozási területre vonatkozó A)a) tevékenység, azaz a kerékpárosbarát település vagy településrész megvalósításával együtt támogatható a kerékpáros közlekedés feltételeinek a megteremtésével.
- C) Módváltás, közlekedésbiztonság, forgalomcsillapítás, akadálymentesítés
 - a) Biztonságos - szükség szerint térfigyelő rendszer kialakításával - P+R, B+R és K+R parkolóhelyek és vagy rendszerek kialakítása, meglévők rendezése, korszerűsítése.
 - b) Közlekedésbiztonsági beruházás:
 - Pl.: gyalogátkelőhelyek és kerékpáros átvezetések kialakítása, kivilágítása, fejlesztése, csomópontok forgalomlassító és csillapító átépítése, fejlesztése, települési kapuk kiépítése, közlekedésbiztonsági intézkedések megvalósítása egyéb eszközökkel, forgalmi sávok újraosztása, szűkítése, stb.
 - c) Forgalomcsillapítás a fenntartható városi közlekedés, valamint az élhetőbb városi környezet megteremtése érdekében:
Lehetséges tevékenységek pl.:
 - Építések, átépítések, bontások, forgalomtechnikai beavatkozások, zöldterület-fejlesztés, forgalmi rend átalakítása, stb.
 - Intelligens fenntartható városi közlekedést elősegítő informatikai, forgalomirányítási fejlesztések.
 - Települési parkolási rendszer infrastrukturális és vagy informatikai korszerűsítése, fejlesztése, kialakítása, amennyiben a beruházás hozzájárul a városközponti területeken áthaladó meglévő gépjárműforgalom mértékének és sebességének a csökkentéséhez (parkolóházak, mélygarázsok, parkolóhelyek, B+R-ek létesítése, kialakítása).
 - d) Gyalogos közlekedés feltételeinek a javítása a közösségi közlekedés átszállási pontjaihoz kapcsolódóan, különös tekintettel a közterületi közlekedési felületek akadálymentesítésére

a fogyatékkal élők vagy bármilyen probléma miatt nehezen közlekedők mobilitásának, foglalkoztatottságának a segítése érdekében

- Pl.: közösségi vagy egyéni közlekedésben, a mozgáskorlátozott vagy problémás közlekedésű csoportok munkába jutásához és mindennapi közlekedéshez használt infrastruktúra akadálymentes ki- és átalakításával.

Jelen kerékpárforgalmi hálózati tervben a VEKOP projekt keretében megvalósítani javasolt fejlesztések a felhívás elvárásaival összhangban kerültek meghatározásra.

A megkötött VEKOP támogatási szerződés keretében nincs lehetőség a teljes tervezett szakasz fejlesztésének megvalósítására, ezért jelen KHT három változatot fogalmaz meg a VEKOP támogatás felhasználására (lásd részletesen a 6.1.3. fejezetben). A javasolt 'A' és 'B' változat (Budapest-Fót kerékpáros tengely különböző szakaszainak fejlesztése) a kerékpárosbarát fejlesztések közül az A)-b) pontban rögzített tevékenységbe sorolható. A 'C' változat (területi fejlesztésként) a választható kerékpárosbarát fejlesztések közül az A)-a) tevékenységbe sorolható. Mindhárom változat egyes kiegészítő elemei az önállóan támogatható, C) *Módváltás, közlekedésbiztonság, forgalomcsillapítás, akadálymentesítés* tevékenységek között felsoroltak közé tartozik.

5.1.1.2 Illeszkedés a meglévő tervekhez

A javasolt fejlesztések összhangban vannak az OTRT-ben jelölt országos kerékpárút-törzshálózattal. A törzshálózati elem BATRT-ban pontosított nyomvonalától már részben eltérő nyomvonalra tesz javaslatot a KHT: a Szentmihályi úttól a városközpont irányába a Rákos út mentén javasoljuk a nyomvonal vezetését. A körvasút keresztezése rövid távon az Erzsébet királyné útján valósítható meg, azonban javasoljuk vizsgálni a körvasút külsőszintben (aluljárón) történő keresztezését a Dorozsmai utca vonalában.

A TSZT Külső Fóti út – Régi Fóti út nyomvonalon tartalmazza Budapest – Fót kerékpáros infrastruktúra kapcsolatát, azonban a Szentmihályi úttól befelé a városrészben – így a Rákos úton sem – jelöl településszerkezeti jelentőségű nyomvonalat. Ez azonban nem korlátozza a projekt keretében tervezett kerékpáros infrastruktúra megvalósítást. Az FRSZ az érintett területre vonatkozóan kerékpáros infrastruktúra szempontjából nem tartalmaz megkötést, a nyomvonal megvalósíthatóságát nem korlátozza.

A KHT javaslatai a Budapest XV. kerület közlekedésfejlesztési koncepciójában szereplő javasolt kerékpáros hálózati kapcsolatokkal összhangban van, a fő kelet-nyugati és észak-déli kapcsolatok megegyeznek, viszont konkrét nyomvonalakban eltérő javaslatokat is megfogalmaz. A Külső Fóti út – Régi Fóti út – Rákos út fő kelet-nyugati tengely azonos, azonban a KHT egy további elemet is javasol: távlati fejlesztésként javasoljuk vizsgálni az M3 körvasút feletti hidjának hálózatban illesztését, a egy jövőbeni felújítás során a meglévő északi járda fejlesztésével egy jelentős, kerületközi kapcsolat alakítható ki, amely a XV. kerülettől a belváros, illetve a Rákos-patak menti kerékpáros tengely irányába biztosítana akadálymentes kapcsolatot (megvalósítása esetén a kerékpáros főhálózathoz a Tóth István utcán keresztül kapcsolható).

A kerület átjárhatóságának fontos elemei az M3 keresztezési útvonalai. Egyik fontos keresztezési pont a Szentmihályi út. A kerületi koncepció a Tompa M. u. – Sárkány u. kisforgalmú utcákon javasolja a kapcsolat kijelölést, azonban javaslatunk szerint hosszútávú megoldásként vizsgálandó a teljes Szentmihályi úti tengely kerékpározhatóságának fejlesztése is. Ehhez kapcsolódva – kerületi közlekedésfejlesztési koncepciótól eltérően – javasoljuk az Illyés Gyula utca Hubay Jenő tér és Rákos út közötti szakaszán elválasztott kerékpárforgalmi létesítmény kialakítását.

A Szent Korona útjai keresztező nyomvonalra szintén alternatív útvonalat javasolt a KTH, a Dugonics utca folytatásaként a Wesselényi utcai nyomvonal és felüljáró fejlesztését javasoljuk – ennél a felüljárónál távlatban felmerülhet kerékpáros rámpák kialakításának lehetősége is.

A kerületi közlekedésfejlesztés koncepciót javasoljuk kiegészíteni továbbá a Kazinczy utca – Pozsony utca útvonal helyi kerékpáros főhálózati elemmel, amelyen kétoldali irányhelyes létesítmény kialakítása szükséges.

5.1.2 Kerékpártárolás és szolgáltatások fejlesztése

5.1.2.1 Közterületi kerékpártárolók tervezése

A tervezéssel érintett szakaszokon a környező intézmények, üzletek funkciójából fakadó igényekhez igazodva a forgalomtechnikai megoldásokkal és utcabútorokkal összhangban kerékpárparkolókat kell tervezni. A kerékpártámaszok útfelületen parkolósávba vagy járda felületre kerülhetnek, helyszínenként legalább 3 db. A kerékpártámasz típusa és elrendezése meg kell feleljen „Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése” (ÚT 2-1.203:2010) c. műszaki előírás 11. fejezetének és a BKK „Közterületi kerékpártárolók létesítésének általános műszaki leírása” c. specifikációjának.

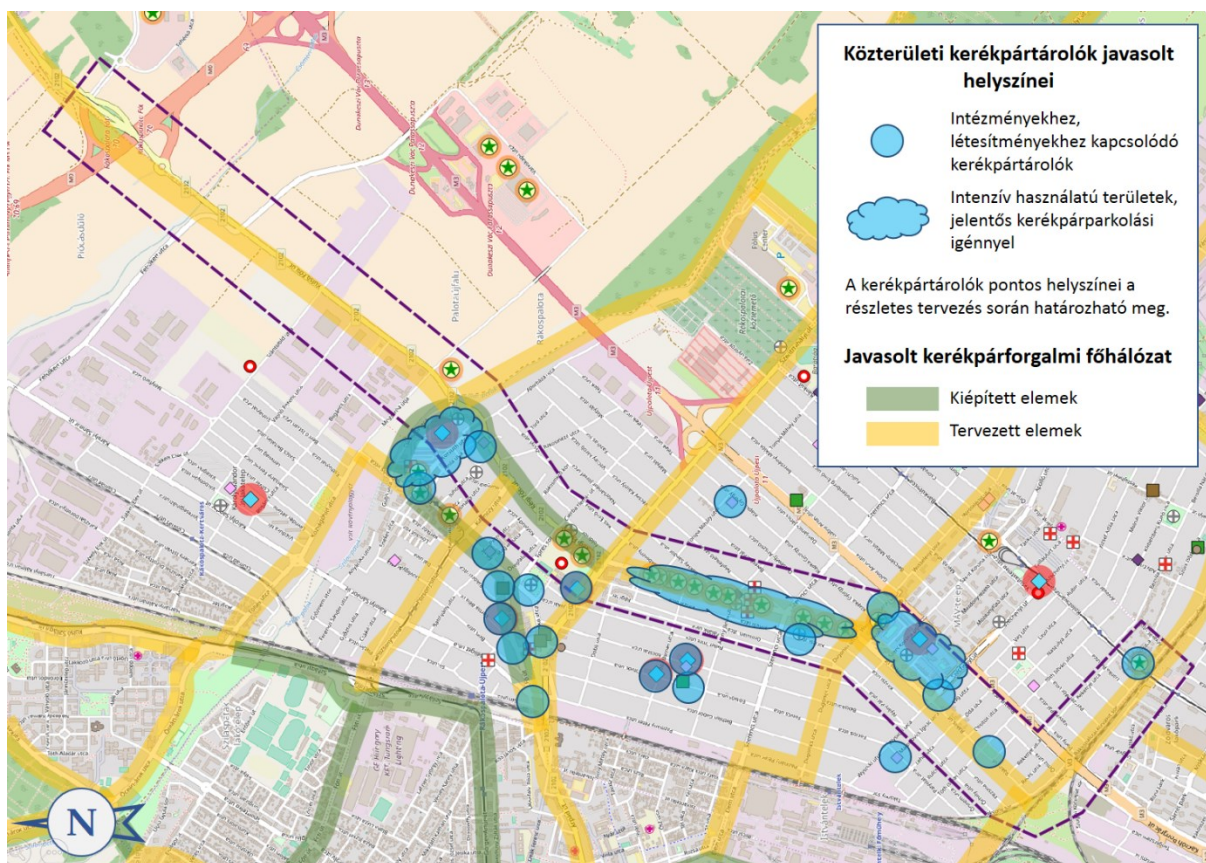
Javasoljuk, hogy a fejlesztés keretében minden fontosabb intézményhez, potenciális célponthoz telepítsenek kerékpártámaszokat – illetve ahol szükséges, az elavult régi támaszokat cseréljék újabbakra –, így különösen:

- az iskolák, óvodák, bölcsődék bejárata környezetébe (~12 helyszín),
- üzletek, szolgáltatások közelébe (profiljuktól, elhelyezkedésüktől és forgalmuktól függően határozhatók meg a helyszínek és a szükséges darabszám; a Rákos út középső szakaszán több helyszínen elszórva javasolunk kerékpártámaszokat telepíteni),
- orvosi rendelők, gyógyszertáraknál (6-8 helyszín),
- hivatalok és a posta bejáratának közelébe (~5 helyszín),
- templomoknál (6 db),
- játszótérekkel.

Azaz összességében 40-50 helyszínen, összesen 120-180 darab P- vagy U-alakú kerékpártámasz telepítését javasoljuk, amelyek pontos helyszíneit a részletes tervezés során – civil szereplők bevonásával – lehet meghatározni.

Az egyes helyszínek esetében úgy kerüljenek kijelölésre és kialakításra a kerékpárparkolók, hogy azok kedvezőbb megközelítést, kényelmesebb használatot tegyenek lehetővé, mint az autóparkolók. Továbbá javasoljuk figyelembe venni a tervezés során, hogy a látható, az érintett területen mindenhol megjelenő támaszok megfelelő dizájnnal hozzájárulhatnak a kerékpározás népszerűsítéséhez és támogatják a szemléletformálási tevékenységeket.

A közterületi kerékpártárolás fejlesztésének feltételrendszere nem tisztázott. A támaszok telepítésének helyszínétől függően időnként – gyorsan és problémamentesen telepíthető – forgalomtechnikai eszközként kezelik az érintettek, időnként pedig utcabútorként, amelyek telepítéséhez összességében túlzó elvárásokat támasztanak (tulajdonosi, forgalomtechnikai, közműegyeztetés, stb.). Javasoljuk kezdeményezni, hogy a szabályozási környezetben egyértelműen forgalomtechnikai elemként jelenjenek meg a hagyományos U- és P-alakú, illetve hasonló jellegű kerékpártárolók.



32. ábra: Közterületi kerékpártárolók javasolt helyszínei

5.1.2.2 B+R kerékpártárolók tervezése

A P+R parkolók építéséhez illetve bővítéséhez kapcsolódva különösen fontos a kerékpártárolás feltételeinek megteremtése is, a területben ez elsősorban a vasúti megállóhelyeket, a 12-es villamost és néhány buszmegállót érinthet. A folyamatban lévő közösségi közlekedési fejlesztéseknél minden esetben be kell tervez(tet)ni, illetve meg kell valósítani B+R kerékpár parkolókat.

A B+R kerékpártárolók esetében nem csak a normál tárolókhoz hasonlóan kedvező elhelyezkedést kell biztosítani, hanem a közbiztonság szempontját is érvényre kell juttatni mind a helyszínválasztás, mind a kialakítás során, továbbá szükséges a fedett kialakítás is.

A B+R kerékpárparkolók tervezéskor a BKK vonatkozó típustervét kell alkalmazni.

Javasolt helyszínek:

- Rákospalota-Újpest vmh.,
- Istvántelek vá.,
- Körvasút mentén tervezett új megállóhelyek (Pestújhely vmh., Újpalota vmh.),
- 12-es villamos végállomása.

5.1.2.3 Lakóterületi kerékpártárolás

A lakótelepi társasházak lakásaihoz épületen belül jellemzően nem tartoznak olyan egyéni vagy közös tárolók, melyek alkalmasak lennének vagy tömegesen alkalmasak lennének kerékpártárolásra. Ezért a kerékpáros közlekedés fejlesztésének egyik fontos eleme, hogy a lakóterületeken biztosított legyen a kerékpárok tárolásának lehetősége. Nagy lakásszámú, intenzív beépítésű lakóterületek esetében megoldást jelenthet új, önálló kerékpártároló építmények megvalósítása. Nagyobb területegységre vagy az egész kerületre vonatkozóan javasoljuk az épületen kívül való kerékpártároló építmények

elhelyezési feltételeinek a kidolgozását, ehhez az alábbiakban áttekintjük e kerékpártárolók létesítésének feltételeit. A tárolók esetében célszerű a használatot regisztrációhoz kötni és a használóknak egyedi nyitót (kód, mágneskártya, stb.) biztosítani, továbbá javasoljuk megfontolni minimális éves díj alkalmazását is.

Az **országos építési előírások** alapján a zárt és/vagy fedett kerékpártárolók a lakótelepeken megvalósíthatóak, kialakításuktól, jellegüktől függően akár építési engedély nélkül is. A 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet hatályos állapota szerint építési engedély nélkül végezhető építési tevékenységek:

- Az épület homlokzatához illesztett előtető, védőtető, ernyőszerkezet építése, meglévő felújítása, helyreállítása, átalakítása, korszerűsítése, bővítése, megváltoztatása.
- Nem emberi tartózkodásra szolgáló építmény építése, átalakítása, felújítása, valamint bővítése, amelynek mérete az építési tevékenység után sem haladja meg a nettó 100 m³ térfogatot és 4,5 m gerincmagasságot.

A **kerületi építési szabályzat** előírásait is részletesen meg kell vizsgálni, hogy lehetőséget biztosítanak-e a kerékpártárolók elhelyezésére. A helyi adottságokból és a szabályozásból adódó lehetséges problémák:

- A lakótelepi épületek jellemzően úszótelkeken helyezkednek el. És az épület és a telekhatár között nincs elegendő hely a kerékpártároló elhelyezésre, így részben vagy egészében közterületen lehet csak elhelyezni a tárolókat.
- Amennyiben az optimális elhelyezés érdekében a magántulajdonú úszótelken és a közterületi tömbtelket is érinti az építmény elhelyezése, ingatlanjogilag is át kell tekintetni a megvalósíthatóságot.
- Budapest Főváros TSZT-e szerint a *nagyvárosias telepszerű lakóterület (Ln-T)* területfelhasználási egységbe sorolt *lakótelepek biológiailag aktív felületeinek megőrzése érdekében a lakótelepi egységre vonatkozóan 35% a legkisebb zöldfelületi átlagérték*. Azaz zöldfelületek rovására elhelyezendő építmények esetében, vizsgálni szükséges a zöldfelületi mérleg megfelelőségét.
- Amennyiben már épületnek minősülő kerékpártároló létesítése tervezett szükséges vizsgálni az épületekre vonatkozó előírásokat (építés helye, beépítettség, szintterületi mutató, legkisebb zöldfelület).

A **településképi rendelet** a helyi (kerületi) önkormányzatok számára a 2016. évi LXXIV. törvény által előírt új szabályozási eszköz. Az önkormányzatoknak településképi rendeletüket 2017. október 1-ig kell megalkotniuk. *A településképi védelme a település vagy településrész jellegzetes, értékes, illetve hagyományt őrző építészeti arculatának és szerkezetének megőrzését vagy kialakítását jelenti. A településképi rendelet többek között az építési tevékenységgel érintett építmények településképhez való illeszkedését biztosító anyaghasználatára, tömegformálására, homlokzati kialakítására és a zöldfelületek kialakításának módjára vonatkozó településképi követelményt tartalmazhat.* Az Önkormányzat számára javasolt a településképi arculati kézikönyvet és a településképi rendeletet úgy elkészíteni, hogy kiterjedjenek és jó megoldást nyújtsanak kerékpártárolók megjelenésére, kialakítására.

Tulajdonos és üzemeltető a kerületi önkormányzat és egy adott társasház is lehet. Az önkormányzat is felvállalhatja a feladatot megfelelő források rendelkezésre állása esetén, de jól kialakított szabályozási környezetben a társasházak is egyénileg felléphetnek fejlesztési szándékkal.

5.1.2.4 Szervízpont

Gyakran felmerül, hogy kerékpáros fejlesztéseket támogató kiegészítő szolgáltatásként pumpát, kerékpárjavításhoz használható tartóállványt és szerszámkészletet telepítenek közterületen, azonban

ezek tartósága kérdéses (lásd pl.: Vérmező). A pumpák elhelyezése valódi funkcióval bír, különösen nagyobb kerékpáros célpontok esetében (pl.: B+R tároló, iskolák, stb.), azonban a szervízpontok esetében kérdéses, hogy a funkcionalitás vagy a PR-érték a jelentősebb

Javaslatunk, hogy a kerületi iskolák bejáratánál helyezzenek el közterületi pumpákat, mivel ezek kihasználtsága várhatóan magasabb lesz, illetve felügyeletük áttételesen biztosított (folyamatosan szem előtt vannak). Pilot projekt jelleggel olyan helyre javasolunk szervízpontot létrehozni, ahol nagy laksűrűség és kerékpáros tengely(ek) találkoznak: erre kiváló helyszín lehet a Csobogós utcai lakótelep, a Régi Főti úti kerékpárút és a Szilas-patak menti kerékpárostengely találkozási pontja. A szervízpont – pihenőként – szolgálja a kerékpáros tengelyeken közlekedőket, de egyben a lakótelepen élők számára is egy közösségalkotó pontként jelenik meg.

5.1.3 Kerékpáros útirányjelző táblarendszer fejlesztése.

A kerékpáros útirányjelző táblarendszer Budapesten a 90-es évek óta létezik, és folyamatosan kiegészítve fejlődik. Az útirányjelzéseket minden esetben az aktuális meglévő útállapot szerint kell kihelyezni és a fő kerékpáros útvonalakra.

5.2 Közbringa

Rövid távon nem várható, hogy lehetőség nyílna a Bubi Rákospalota irányába történő bővítésére, azonban távolabbi időben a rendszer megjelenése akár a külső kerületekben is ésszerű lehet, amennyiben a városi és helyi alközpontok súlya megnő, illetve az eszközváltás lehetőségei fejlődnek.

5.3 Szervezeti-működési háttér

A tervezési terület meglévő és tervezett infrastruktúrájának fejlesztéséért és üzemeltetéséért az egyes közterületek tulajdonosi és üzemeltetői jogkörének gyakorlásától függően vagy a Budapest Fővárosi, vagy a Budapest Főváros XV. kerületi Önkormányzat felel, a „Magyarország helyi önkormányzatairól” szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 22-23. §-ban előírt feladatmegosztás, valamint „a Fővárosi Önkormányzat kezelésében lévő főútvonalak, közutak és közterületek kijelöléséről” szóló 432/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet szerint.

A Budapest Főváros XV. kerületi Önkormányzat a tulajdonában és kezelésében lévő közterületek fejlesztését és üzemeltetését Polgármesteri Hivatalának 15 fős Városüzemeltetési Főosztályán és 6 fős Főépítési Irodáján keresztül, két kizárólagos tulajdonú gazdasági társasága, a 7 fős RUP-15 Városfejlesztési Kft. és a RÉPSZOLG Környezetgazdálkodási és Foglalkoztatási Nonprofit Közhasznú Kft. segítségével végzi. A RUP-15. Városfejlesztési Kft. kizárólag közbeszerzési és beruházás lebonyolítási feladatokat lát el. A RÉPSZOLG Kft. átlagos statisztikai létszáma 68 fő, de kiterjedt alvállalkozói hálózatot is foglalkoztat. Éves árbevétele az legutóbbi négy év átlagában 1 Mrd Ft körül mozog, melynek nagyjából fele, beruházási-fejlesztési feladat. Eszközállománya az út, járda és zöldfelület fenntartáshoz, építéshez igazodott.

Budapest Főváros XV. kerületi Önkormányzatának nevesítetten kerékpáros fejlesztésekre fordítható költségvetési előirányzata az idei évben nincs. Legutóbb 2015. évben a XV. Kosd utcai szilárd burkolatú útpálya építés keretében 650 m hosszban kerékpár nyom kijelölése történt. A RÉPSZOLG Kft. évi 50 M Ft-os útfenntartási keretéből igény szerint fordít kerékpáros infrastruktúra fenntartásra. A kerületi önkormányzat a közeli jövőben az erre a célra felhasználható külső támogatási források függvényében tud csak fejlesztésekben gondolkodni, maximum az esetleges támogatások kiegészítéseként szükséges önrész mértékéig.

5.4 Kerékpáros adatgyűjtés

A városi és helyi főhálózati elemek önálló kialakítású kerékpáros létesítményeinek fejlesztése során javasoljuk minden esetben megvizsgálni, hogy a hálózat szerkezete miatt indokolt-e újabb állandó

mérőhely elhelyezése az új létesítményen. A vizsgált projektterületen az alábbi helyszínek esetében tartjuk indokoltnak állandó vagy ideiglenes mérőállomás telepítését a kerékpáros fejlesztések részeként (a pontos helyszín meghatározása további vizsgálatokat igényel):

- Rákosi úti tengely Szentmihályi út – Arany János utca közötti szakasza;
- Szerencs utcai vasúti keresztezés környezete;
- Szentmihályi út.

5.5 Kísérő intézkedések

A Főváros korábbi kutatásai kimutatták, hogy nagyon jelentős az a csoport a városlakók között, akik bár nem kerékpároznak, de nyitottak arra, hogy bizonyos utazásokat kerékpárral tegyenek meg. Ez a kutatás 3 attitűdöt azonosított 2008-ban: rendszeresen kerékpározó; nem kerékpározó, de arra nyitott; nem kerékpározó és elutasító. A Főváros és a Kormány célja a VEKOP projekten keresztül (is), hogy minden csoport eggyel „odébb menjen”, azaz a kerékpározók többet kerékpározzanak, a nyitottak kezdjenek kerékpározni, az elutasítók pedig nyitottá váljanak.

Azaz a célcsoportunk jelenleg a nem vagy alig kerékpározók, akik egy része valószínűleg nincs is tudatában annak, hogy bizonyos utakat akár kerékpárral (gyalog, busszal stb.) lenne a legcélszerűbb megtennie és hogy ez egy reális alternatíva a számára. A projekt infrastruktúra része ezen dolgozik, hogy ez reális lehetőséggé váljon (legyen kerékpárosbarát a közúthálózat), míg a szemléletformálással arra kell a figyelmet ráirányítani, hogy a módváltás lehetséges, reális, biztonságos és előnyös.

Ezért a kerékpáros közlekedés fejlesztésének a bővülő infrastruktúrához hasonlóan fontos részét képezik az ún. szoft (puha) intézkedések, amelyek főbb céljai az alábbiak lehetnek:

- szemléletformálás, tudatosítás:
 - a közlekedő emberekben tudatosítani szükséges, hogy a kerékpározás mindenki számára elérhető, sok esetben reális alternatívája a korábban megszokott közlekedési módoknak;
 - a kerékpározással kapcsolatos tévhitek eloszlatása;
- népszerűsítés:
 - társadalmi szinten emelni szükséges a kerékpáros közlekedés státuszát;
 - emelni kell a kerékpározás vonzerejét (pozitív érzelmi töltet, trendi közlekedési mód);
- képzés:
 - a közlekedési kultúra fejlesztése és a közlekedésbiztonság növelése érdekében mind a kerékpárral (is), mind a gépjárművel (is) közlekedők szabálykövetésének fejlesztése szükséges.

A fenti célok elérése érdekében számos különböző intézkedéssel lehet tenni, amelyek közül az alábbiakban mutatjuk be a legfontosabbakat.

- Információs kiadványok
 - A kerékpározás népszerűsítése kapcsán készülhetnek olyan általános, a kerékpáros közlekedéshez kapcsolódó kérdéseket tisztázó kiadványok, mint a **Magyar Kerékpárosklub Kisokosa** (<http://kerekarosklub.hu/kisokos>), de egy-egy terület (városrész, kerület, lakótelep, stb.), intézmény, beruházás kapcsán is készülhetnek olyan kiadványok, amelyek a kerékpáros közlekedés fejlesztését fő- vagy részcélként szolgálják.
 - A projekt megvalósítását követően javasoljuk egy információs kiadvány készítését, amely a

- térségben élők számára kiemelt jelentőséggel bíró célok (kereskedelmi létesítmények, iskolák, stb.) kerékpáros elérhetőségét mutatja be kerékpározási tanácsokkal kiegészítve.
- **Közlekedési tudástár:** újszerű infrastruktúra elemek bemutatása, egyszerre ad tanácsot az autóval és a kerékpárral közlekedőnek, (http://www.bkk.hu/apps/docs/kerekpar_tudastar.pdf)
 - Országos és nagyrendezvényekhez történő csatlakozás, kapcsolódó események szervezése, információk helyi csatornákon történő terjesztése is segítheti a szemléletformálást:
 - **Európai Mobilitási Hét** (emh.kormany.hu)
 - **Autómentes nap** (<http://emh.kormany.hu/automentes-nap>)
 - **I bike Budapest** (www.ibikebudapest.hu)
 - Empower kampány részvétel (2017. június), BKK szervezésében.
 - Helyi rendezvények: akár egy intézményhez (iskola, sportlétesítmény), akár egy városrészhez kapcsolódva is lehet olyan eseményeket szervezni, amely a kerékpározás népszerűsítését vagy valamely kapcsolódó részecélt támogatja (biztonságos közlekedés, tudatos eszközválasztás, stb.).
 - Oktatás
 - **STARS-Uniqa program:** általános és középiskolák számára 4 éve futó program, aktív közlekedési módok választására ösztönzi a diákokat, tanárokat, szülőket (STARS Uniqa program, 2017. tavasz: <http://kerekparosklub.hu/stars-uniqa/programok17tavasz>; ennek keretében egy aktuális rajzpályázat az iskoláknak: <http://kerekparosklub.hu/sites/default/files/stars-uniqa-rajzpalyazat2017.pdf>)
 - A Vuelta Sportiroda **Bríngaakadémia** programja során a résztvevőknek játékosan tanítja meg a kerékpáros közlekedés alapjait. Akkreditált pedagógus-továbbképzéseket, továbbá az érdeklődők számára oktatói tanfolyamokat szerveznek (<http://www.vuelta.hu/bringaakademia>).
 - Kampányok
 - **Magyar Kerékpárosklub Bébiklizés:** A 1,5-2 órás program egyszerre népszerűsíti a kerékpározást, ülteti el a kulturált együtt-közlekedés gondolatát a fejekbe és eközben biztonságos kerékpáros közlekedésre is nevel. 2-3 gyakorlott túravezető 10-13 fős csoportokat vezet végig egy előre megtervezett útvonalon, amely a kerület helyi sajátosságaihoz igazodik (<http://kerekparosklub.hu/bebiklizés>).
A projekt megvalósítását követően javasoljuk a térségben bébiklizések szervezését különösen az iskolák megközelítésének bemutatására, de rekreációs célú útvonalakkal is.
 - **Közlekedési kigyó játék** (<http://www.trafficsnakegame.eu/hungary/>).
 - **Bringásreggeli** szervezése (pozitív ösztönzés, aki kerékpárral megy, „jutalmat” kap), minden tavasszal és ősszel, de „bármikor” szervezhető (pl. <http://obuda.hu/hirek/het-helyszinen-folytatodnak-az-ingyenes-bringasreggelik/>)
 - **European Cycling Challenge**, 2017.05.01-31. között a Főváros szervezésében: mobil applikációt használva lehet résztvenni, csapatok alkothatók, az eredményeket budapesti szinten összesítik, más európai városokkal zajlik a verseny. <http://www.cyclingchallenge.eu/>
 - Korábbi, már nem aktív kampányok, amelyek a jövőben is mintául szolgálhatnak:
 - **Együtt közlekedünk kampány:** Nincsenek bringások és nincsenek autósok: közlekedők vannak. A biztonságos közlekedés akkor valósul meg, ha a közlekedés résztvevői figyelnek

egymásra, akármilyen közlekedési eszközt is választanak. Ezt a gondolatot hirdeti az Együtt Közlekedünk kampány, melyről bővebben az alábbi oldalon lehet tájékozódni: <http://kereparosklub.hu/egyuttkozlekedunk>

- **Bringázz a munkába!** kampány a munkába járás népszerűsítését célul kitűző, éveken át futó kezdeményezés volt, amely jelenleg nincs meghirdetve (www.bam.hu).
- Az előzőhöz hasonló, szintén korábban futott projekt volt a Magyar Kerékpárosklub által szervezett **Bringázz a suliba!** kezdeményezés (<http://kereparosklub.hu/bringazzsuliba>).

6 Megvalósítás

6.1 Ütemezés, több fázisú intézkedési terv

6.1.1 A javaslatok ütemezése

A 7.3. fejezetben helyszínenként bemutattuk a feltárt problémákat, illetve megfogalmaztunk fejlesztési irányokat és javaslatokat. A javasolt beavatkozásokat az alábbi szempontok szerint értékeltük:

- Szakmai prioritás: a terület kerékpározhatósága, a kerékpáros közlekedés biztonsága, a hálózat fejlesztése szempontjából a beavatkozás fontossága. Három kategóriába soroltuk a javaslatokat: rövidtáv, középtáv, hosszútáv – nem határoztunk meg konkrét időpontokat. Néhány fejlesztési javaslat csak más, független projektek megvalósulása esetén értelmezhető, ezeket „feltételes”-ként jelöltük meg.
- Becsült költség: a javasolt beavatkozások építési költségének nagyságrendi becslése. Tekintettel jelen tervszint, a Kerékpárforgalmi Hálózati Terv jellegére és mélységére (nem történik még tanulmánytervi szintű tervezés sem, sokszor még a műszaki megoldás sem ismert), ezért az egyes beavatkozások becsült építési költségének meghatározása csak nagyságrendi becslést adunk.

A KHT eredményeként a szakmai prioritást, a projekt költség- és időkeretét és további peremfeltételeket figyelembe véve az alábbiak szerinti bontásban kívánjuk meghatározni a beavatkozások ütemezését:

- I. ütem: 2017-2019 során megvalósítható kerékpárosbarát fejlesztések:
 - I/a. ütem: VEKOP forrásból, tárgyi projekt keretében;
 - I/b. ütem: más forrásból vagy más beruházás részeként megvalósítandó fejlesztés.
- II. ütem 2020-2022 között megvalósítható nagyobb volumenű vagy más beruházással együtt megvalósuló fejlesztések.

Az összes javaslatunkat összegyűjtöttük a 6. táblázatban, de ebben csak I. és II. ütemet különböztetünk meg, mivel a projektben rendelkezésre álló forrás és a szükséges fejlesztések nincsenek összhangban. E probléma feloldására a következő alfejezetekben adunk javaslatot.

6.1.2 A megvalósítás keretei

A támogatási szerződés 4. és 5. sz. mellékletei értelmében a projekt eredményeként 2,3 km kerékpárforgalmi létesítményt kell létrehozni a Budapest – Fót tengely fejlesztésének részeként. A megvalósításra nettó 131 055 118.- Ft (Építéshez kapcsolódó költség) forrás áll rendelkezésre a támogatási szerződés 3. sz. melléklete alapján.

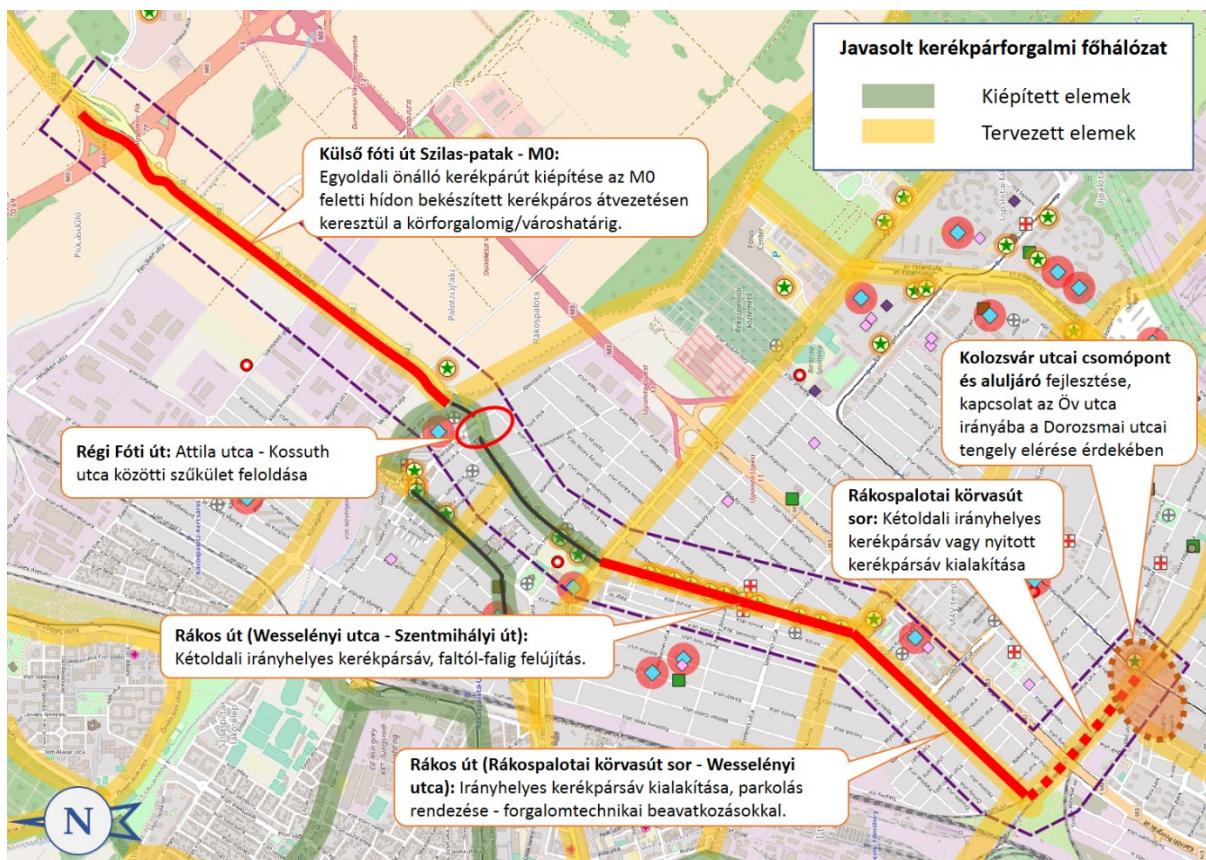
A projekt fejlesztése során az elérendő indikátorokat és értékeiket legkésőbb az engedélyeztetési tervek elkészülte után szükséges véglegesíteni támogatási szerződés módosítás keretében.

6.1.3 A VEKOP projekt módosítása

A projektben megcélzott teljes tengely (Kolozsvár utcától az M0 autópályáig) nem valósítható meg a VEKOP projekt jelenlegi keretei között, mivel bekerülési költsége várhatóan a rendelkezésre álló költségkeret dupláját is meghaladja. Ezért a Megbízó, az Önkormányzat és a Támogató egyeztetése alapján döntés szükséges a projekt módosításáról. Az alábbiakban három lehetséges javaslatot fogalmazunk meg a projekt módosításával kapcsolatban.

6.1.3.1 'A' változat: Teljes tengely

A projekt eredeti céljának (Kolozsvár utcai csomópont – Rákospalotai körvasút sor – Rákos út – Régi Fóti út – Külső Fóti út – M0 csomópont közötti kerékpáros tengely) teljeskörű megvalósítása a projekt jelenlegi bruttó 200 mFt elszámolható költségének ~700 mFt-ra történő növelésével.



33. ábra: Az 'A' változatban javasolt kerékpáros fejlesztések

3. táblázat: Az 'A' változatban javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata

	HELYSZÍN	JAVASLAT	MEGJEGYZÉS	BECSÜLT KÖLTSÉG nagyságrendi becslés fajlagos értékek alapján) [Ft]
1	Rákospalotai körvasút sor – Kolozsvár utca és Kolozsvár utcai közúti aluljáró, Erzsébet királyné útja - Öv utca)	Részletes tervezés során fejlesztendő javaslat: az aluljáróban egyoldali kétirányú kerékpárút kialakítása a Rákos út-Dorozsmai utca oldalán, a gépjárműforgalom vágányokra vezetése, kifelé vezető oldalon a közúton történő kerékpározás engedélyezése vagy irányhelyes kerékpársáv kialakítása, Öv utca irányába kialakítandó kapcsolat esetében a rézsű és zöldterület bevonásának lehetősége vizsgálendő.	Részletes tervezés alapján határozható meg a műszaki tartalom, a feltüntetett költség csak egy nagyságrendet mutat.	25 000 000

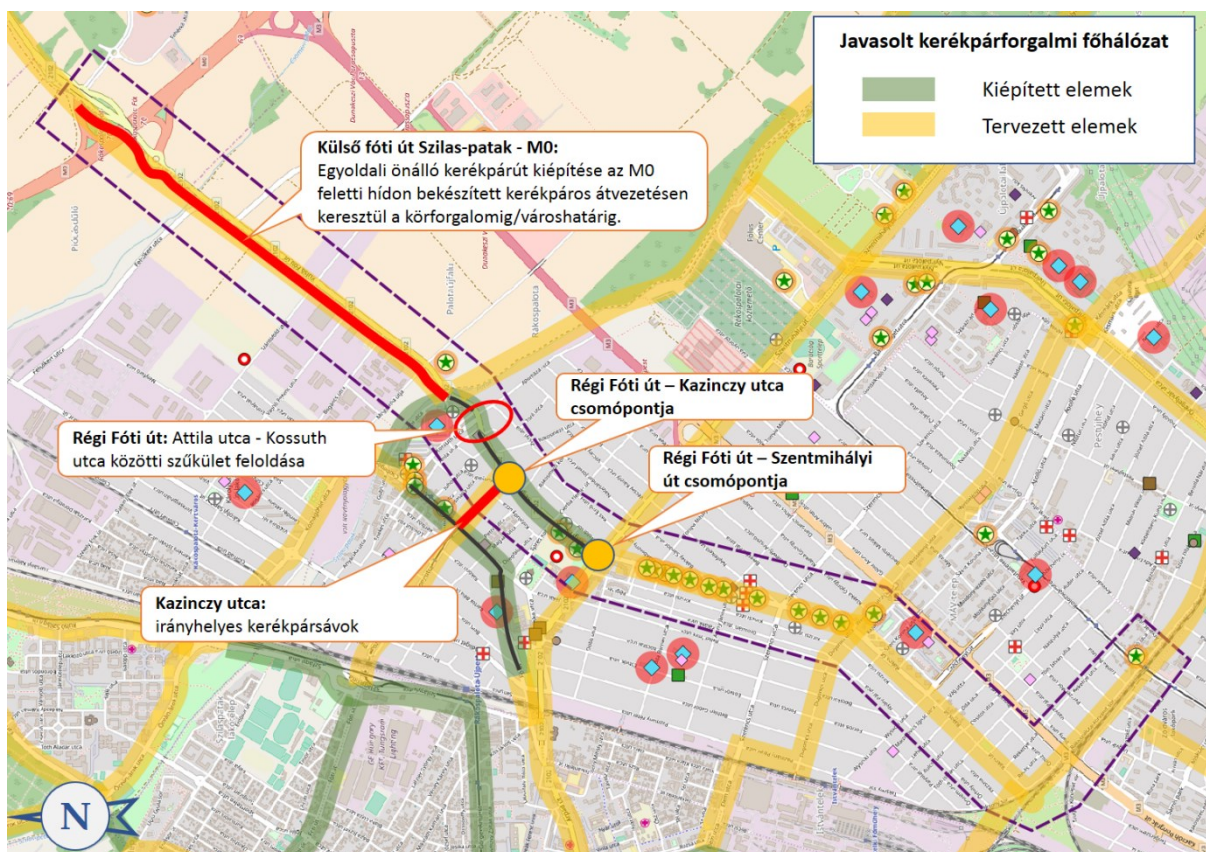
2	Rákospalotai körvasút sor	Kétoldali irányhelyes kerékpársáv vagy nyitott kerékpársáv kialakítása, burkolatjavítás/felújítás.	A pontos műszaki tartalom részletes tervezés során határozható meg.	35 000 000
3	Rákos út (Rákospalotai körvasút sor - Wesselényi utca)	Irányhelyes kerékpársáv kialakítása, parkolás rendezése - forgalomtechnikai beavatkozásokkal, burkolatjavítás/felújítás.		40 - 50 000 000
4	Rákos út (Wesselényi utca - Szentmihályi út)	Kétoldali irányhelyes kerékpársáv kialakítása a teljes szakaszon, részben faltól-falig felújítással. Parkolás rendezése, szükség esetén csak egyoldali kialakítással.		300 000 000
5	Régi Fóti út Attila utca - Kossuth utca között	Szűkület feloldása (részletes vizsgálat szükséges, lehetőségek az ingatlan bontásától a kompromisszumos - jelenlegi keresztmetszeti kialakítás átrendezésével járó - megoldásokig keresendő)		5 - 50 000 000
6	Régi Fóti út Kossuth utca - Szilas patak között	Távlatban megfontolandó a kétoldali kerékpársáv Szilas-patakig történő továbbvezetése	Legkésőbb a Szilas-pataki kerékpárút kiépítése esetén vizsgálandó kérdés.	Tervezés alapján.
7	Külső fóti út Szilas-patak - M0	Egyoldali önálló kerékpárút kiépítése az M0 feletti hídon bekészített kerékpáros átvezetésen keresztül a körforgalomig/városhatárig		80 000 000
	Összesen			485 – 540 mFt

6.1.3.2 'B' változat: Külső tengely

A projekt jelenlegi költségkerete mellett a Budapest – Fót tengely külső szakaszának és a tengely kapcsolatainak fejlesztése:

- Külső fóti út Szilas-patak - M0: Egyoldali önálló kerékpárút kiépítése az M0 feletti hídon bekészített kerékpáros átvezetésig. Ezzel az elemmel teljesíthető a támogatási szerződésben vállalt indikátor elvárt értéke.
- Régi Fóti út Attila utca - Kossuth utca között: Szűkület feloldása (részletes tervezés szükséges, amely eredménye alapján dönthető el, hogy a projekt keretei között megvalósítható-e a beavatkozás).
- Régi Fóti út - Kazinczy u.: A csomópont kerékpárosbarát fejlesztése (kanyarodó sáv, előrehozott felállóhely, stb.).
- Kazinczy utca: A teljes szakaszon kiskorrekciókkal, forgalomtechnikai beavatkozásokkal, burkolati jelekkel kétoldali, irányhelyes létesítmény kialakítása.
- Régi Fóti út – Szentmihályi út – Rákos út csomópont fejlesztése.

A felsorolt elemek terveztetését feltétlenül szükségesnek tartjuk, azonban – tekintettel arra, hogy megfelelő pontosságú költségbecslés csak a tervek elkészítését követően áll rendelkezésre – szükség esetén a fejlesztésre javasolt elemek száma később csökkenthető.



34. ábra: A 'B' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések

4. táblázat: A 'B' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata

	HELYSZÍN	JAVASLAT	MEGJEGYZÉS	BECSÜLT KÖLTSÉG (nagyságrendi becslés fajlagos értékek alapján) [Ft]
1	Külső fóti út Szilas-patak - M0	Egyoldali önálló kerékpárút kiépítése az M0 feletti hídon bekészített kerékpáros átvezetésen keresztül a körforgalomig/városhatárig		80 000 000
2	Régi Fóti út Attila utca - Kossuth utca között	Szűkület feloldása (részletes vizsgálat szükséges, lehetőségek az ingatlan bontásától a kompromisszumos - jelenlegi keresztmetszeti kialakítás átrendezésével járó - megoldásokig keresendők)	A tervezés alapján döntés szükséges, hogy a beavatkozás megvalósítható-e a VEKOP projekt keretein belül.	5 - 50 000 000
3	Régi fóti út - Kazinczy u.	A csomópont kerékpárosbarát fejlesztése (kanyarodó sáv, előrehozott felállóhely, stb.).		25 000 000
4	Kazinczy utca – Pozsony utca	A Kazinczy utcán a jelenlegi burkolaton, kiskorrekciókkal, forgalomtechnikai beavatkozásokkal a parkolás rendezése és kerékpársáv kialakítása.		3 000 000
5	Szentmihályi út – Régi Fóti út	A csomópont kerékpárosbarát fejlesztése		25 000 000
	Összesen			138 – 188 mFt

6.1.3.3 'C' változat: Területi fejlesztés

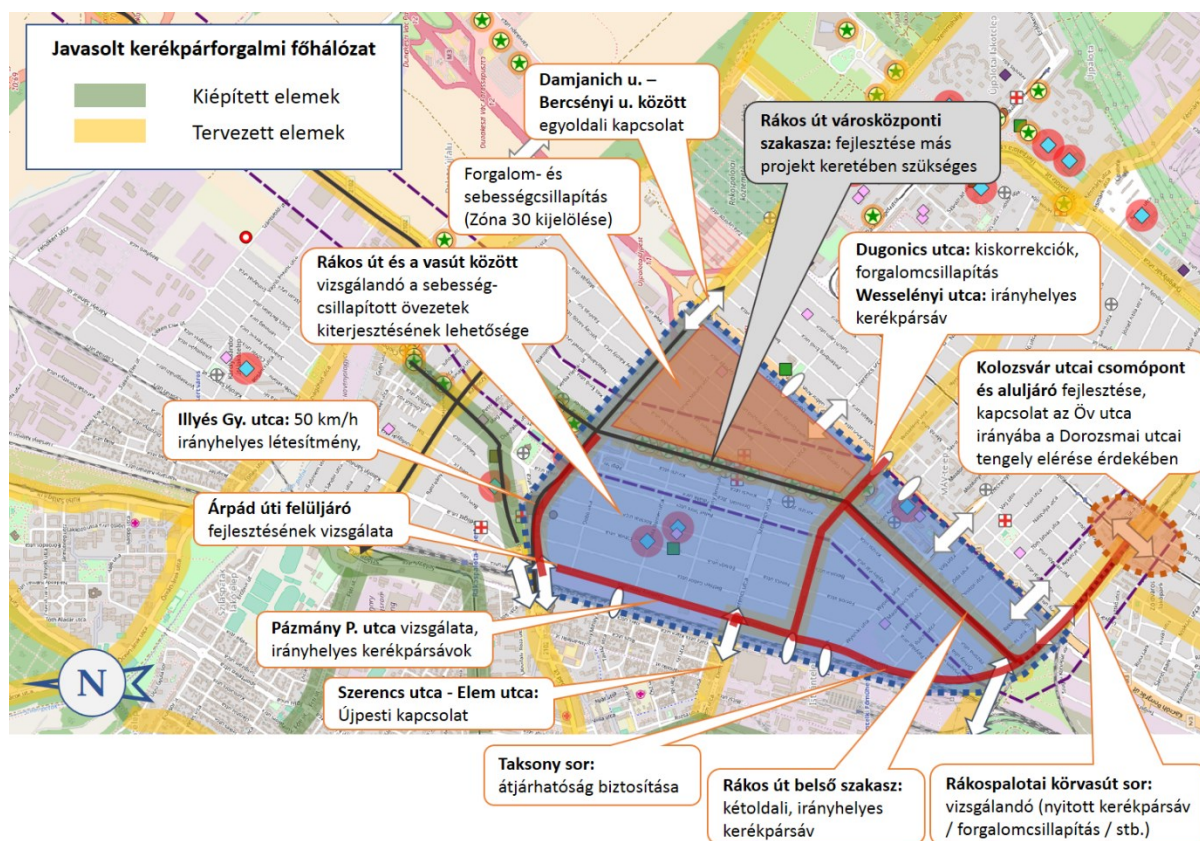
Területi alapú kerékpárosbarát fejlesztés a projekt támogatásához illeszkedő kiterjedésben. A javasolt terület az M3 autópálya és a váci vasútvonal közötti terület körvasút és a Szentmihályi út közötti része. Ennek megfelelő fejlesztése biztosíthatja, hogy ne csak egy szigetszerű kerékpárosbarát terület jöjjön létre, hanem megfelelő kapcsolatokkal bírjon Zugló (és így a belváros), illetve Újpest és Angyalföld felé. A 'C' változat esetében jelentős kompromisszum, hogy a Rákos út városközponti szakaszának komplex fejlesztését nem tartalmazza, azt külön projekt keretében kell majd elvégezni.

Javasolt fejlesztések a projekt keretén belül:

- Forgalom és sebességcsillapított területek fejlesztése:
 - Rákos út – Szentmihályi út – M3 autópálya – Wesselényi utca közötti területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölése, illetve a terület belső csomópontjaiban további sebességlassító beavatkozások kialakítása (kiemelt csomópont, küszöb, stb.);
 - A Rákos út és a Pázmány Péter utca közötti két 30 km/h korlátozott sebességű övezet bővítésének a vizsgálata, illetve a terület belső – buszközlekedéssel nem érintett – csomópontjaiban további sebességlassító beavatkozások kialakítása (kiemelt csomópont, küszöb, stb.).
 - A Rákos út – Széchenyi út – M3 autópálya – körvasút illetve a Rekettye utca és a körvasút közötti területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölése;
- Kiemelt csomóponti beavatkozások:
 - Rákos út – Széchenyi utca,
 - Szerencs utca – Pázmány Péter utca,
 - Rákos út – Szentmihályi út;
 - Kolozsvár utcai csomópont fejlesztése.
- A fejlesztett területen található egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpárforgalom számára.
- A fejlesztett terület kapcsolatainak javítása a környező városrészekkel:
 - Kolozsvár utcai csomóponthoz kapcsolódva a vasúti aluljáró átjárhatóságának fejlesztése, Öv utca irányú kapcsolat kialakítása (részletes tervezés során fejlesztendő javaslat: az aluljáróban a egyoldali kétirányú kerékpárút kialakítása a Rákos út-Dorozsmai utca oldalán, a belváros felé haladó gépjárműforgalom vágányokra vezetése, kifelé vezető oldalon forgalmi sávban kerékpározás vagy irányhelyeskerékpársáv kialakítása, Öv utca irányába kialakítandó kapcsolat esetében a rézsű és zöldterület bevonásának lehetősége vizsgálandó, stb.).
 - Árpád úti felüljáró esetében irányhelyes létesítmények kialakítási lehetőségének vizsgálata (kétoldali kerékpársáv, illetve a korábbi járda igénybevételének, átalakításának lehetősége).
 - Szerencs utca Pázmány Péter utca és vasút közötti szakaszának fejlesztése összhangban az Újpesti oldalon, az Elem utcában tervezett kerékpáros létesítménnyel (egyeztetés szükséges).
 - M3 - Szentmihályi út csomópont: Damjanich János utca és Bercsényi Miklós utca közötti szakaszon a meglévő járda, illetve a zöldterület felhasználásával biztonságos kapcsolat kialakítása a város felőli oldalon.
- Vonalas beavatkozások:

- Rákos út (Rákospalotai körvasút sor - Wesselényi utca): Irányhelyes kerékpársáv kialakítása, parkolás rendezése - forgalomtechnikai beavatkozásokkal, burkolatjavítás/felújítás.
- Rákospalotai körvasút sor: Nyitott kerékpársáv kialakítása / kiskorrekciók, forgalomtechnikai beavatkozások. Burkolatjavítás/felújítás is szükséges, amely a részletes tervezés eredményei alapján véglegesíthető költségek függvényében válhat a projekt részévé.
- Pázmány Péter: kétoldali, irányhelyes kerékpársáv kialakítása vizsgálendő teljes hosszban, a projekt keretében legalább a Szerencs utca – Dugonics utca vagy Szerencs utca – Wysocki utca közötti szakasz fejlesztése szükséges.
- Dugonics utca: kisforgalmú utca, kiskorrekciók, forgalomcsillapítás szükséges;
- Wesselényi utca: irányhelyes kerékpársáv kialakítása;
- Illyés Gyula utca – Szentmihályi út: Az Illyés Gyula utca esetében az Eötvös utca és a Beller Imre utca közötti szakaszon a belső sávok szűkítésével biztonságosabban kerékpározható külső sávok alakíthatók ki, amelyeken javasoljuk kerékpáros nyomok elhelyezését is (beavatkozás mértéke vizsgálendő: szegélyátépítés, stb.). A Beller Imre utca és a Rákos út közötti szakasz egy részén a széles burkolaton vizsgálendő a kerékpársáv kialakításának lehetősége.
- Taksony sor: vizsgálendő a Tóth István utca és a Patyolat utca közötti kapcsolati hiány (jelenleg ösvény) megnyitásának lehetősége (minimálisan a szegélyek süllyesztése, zöldterület rendezése).

A felsorolt elemek terveztetését feltétlenül szükségesnek tartjuk, azonban – tekintettel arra, hogy megfelelő pontosságú költségbecslés csak a tervek elkészítését követően áll rendelkezésre – szükség esetén a fejlesztésre javasolt elemek száma később csökkenthető.



35. ábra: A 'C' változaban javasolt kerékpáros fejlesztések

5. táblázat: A 'C' változatban javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata

	HELYSZÍN	JAVASLAT	MEGJEGYZÉS	BECSÜLT KÖLTSÉG (nagyságrendi becslés fajlagos értékek alapján) [Ft]
	Rákospalotai körvasút sor	Nyitott kerékpársáv kialakítása / kiskorrekciók, forgalomtechnikai beavatkozások. Burkolatjavítás/felújítás is szükséges, amely a részletes tervezés eredményei alapján véglegesíthető költségek függvényében válhat a projekt részévé.	A pontos műszaki tartalom részletes tervezés során határozható meg.	5 - 35 000 000
	Rákos út (Rákospalotai körvasút sor - Wesselényi utca)	Irányhelyes kerékpársáv kialakítása, parkolás rendezése - forgalomtechnikai beavatkozásokkal, burkolatjavítás/felújítás.		40 - 50 000 000
	Illyés Gyula utca – Szentmihályi út	Az Illyés Gyula utca és a Szentmihályi út teljes szakaszán javasoljuk bevezetni az 50 km/h sebességkorlátozást.		300 000
	Illyés Gyula utca – Szentmihályi út	Az Illyés Gyula utca esetében az Eötvös utca és a Beller Imre utca közötti szakaszon a belső sávok szűkítésével biztonságosabban kerékpározható külső sávok alakíthatók ki, amelyeken javasoljuk kerékpáros nyomok elhelyezését is. A Beller Imre utca és a Rákos út közötti szakasz egy részén a széles burkolaton vizsgálandó a kerékpársáv kialakításának lehetősége.	A részletes tervezés során felmerülhet a szegélyek módosításának igénye is, ez költségnövelő tényező lehet.	2 000 000
	Dugonics utca és Wesselényi utca	A Dugonics utcában forgalom- és sebességcsillapítási intézkedéseket javaslunk, míg a Wesselényi utcában kerékpársávok kialakítását.		2 000 000
	Pázmány Péter utca	Kétoldali, irányhelyes kerékpársáv kialakítása vizsgálandó teljes hosszban, a projekt keretében a Szerencs utca – Dugonics utca (esetleg a Szerencs utca – Wysocki utca) közötti szakasz fejlesztése szükséges.	Javasolt megoldás: a minimálisan szükséges számú közterületi parkolóhely kialakítása a járda mellett, a fák között, így biztosítva az elegendő keresztmetszeti szélességet.	5 - 15 000 000
	Szerencs utca - Elem utca a Pázmány P. utca és a Berliu u. között	Hálózati jelentőségű kapcsolat, elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítása szükséges.	Egyeztetés szükséges a kapcsolódó projekttel, a Szerencs utca – Pázmány Péter utca csomópont kialakításakor figyelembe kell venni a csatlakozás lehetőségét.	-

Örtűz utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása		200 000
Irány utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása		200 000
Karatna tér	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása		200 000
Rákos út – Szentmihályi út – M3 autópálya – Wesselényi utca által határolt terület	A teljes területen – Wesselényi utcát is beleértve, de a Szerencs utca kivételével – javasoljuk 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).	A buszközlekedéssel érintett lakóutcák bevonását is javasoljuk a korlátozott sebességű övezetekbe azzal a kiegészítéssel, hogy buszjáratok útvonalán nem szabad elhelyezni sebességcsökkentő küszöböket, de az útvonalhoz csatlakozó utcák elején ezek kialakítása szükséges.	6 000 000
Rákos út – Wysocki utca – Pázmány P. utca – Illyés Gy. utca által határolt terület	A meglévő két 30 km/h korlátozott sebességű övezet bővítésének vizsgálata, illetve a terület belső – buszközlekedéssel nem érintett – csomópontjaiban további sebességlassító beavatkozások kialakítása (kiemelt csomópont, küszöb, stb.).		5 000 000
Rákos út – Széchenyi út – M3 autópálya által határolt területen, illetve a Rekettye utca és a körvasút közötti területen	Javasoljuk 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).		3 000 000
Rákos út – Széchenyi utca	A csomópont kerékpárosbarát fejlesztése		20 000 000
Szerencs utca – Pázmány Péter utca,	A csomópont kerékpárosbarát fejlesztése		10 000 000
M3 - Szentmihályi út csomópont	Damjanich János utca és Bercsényi Miklós utca közötti szakaszon a meglévő járda, illetve a zöldterület felhasználásával biztonságos kapcsolat kialakítása a város felőli oldalon.		5 000 000
Rákospalotai körvasút sor – Kolozsvár utca és Kolozsvár utcai közúti aluljáró, Erzsébet királyné útja - Öv utca)	Részletes tervezés során fejlesztendő javaslat: az aluljáróban egyoldali kétirányú kerékpárút kialakítása a Rákos út-Dorozsmai utca oldalán, a gépjárműforgalom vágányokra vezetése, kifelé vezető oldalon a közúton történő kerékpározás engedélyezése vagy irányhelyes kerékpársáv kialakítása, Öv utca irányába kialakítandó kapcsolat esetében a rézsú és zöldterület bevonásának lehetősége vizsgálendő.	Részletes tervezés alapján határozható meg a műszaki tartalom, a feltüntetett költség csak egy nagyságrendet mutat.	25 000 000
Árpád úti felüljáró	Tanulmány keretében javasoljuk megvizsgálni a felüljáró fejlesztési lehetőségeit, különös tekintettel arra, hogy az Árpád út esetében		Tanulmány-készítés

		várhatóan kétoldali irányhelyes kerékpáros létesítmény kialakítása fog megvalósulni.		
	Taksony sor	Vizsgálandó a Tóth István utca és a Patyolat utca közötti kapcsolati hiány (jelenleg ösvény) megnyitásának lehetősége	Minimálisan a szegélyek süllyesztése, zöldterület rendezése.	Tervezés szerint
	Összesen			128,9 – 178,9 m²

A projekt módosításáról szóló döntést követően látható, hogy mely fejlesztések valósulhatnak meg VEKOP forrásból, ezek tartoznak az I/a. ütembe. A 6. táblázatban bemutatott, I. üteműként jelölt, de VEKOP forrásból nem megvalósítható fejlesztések tartoznak az I/b. ütembe.

A projekt további előkészítése során kidolgozandó engedélyezési tervek beszerzési diszpozíciójának meghatározása jelen KHT-ra – mint szakmai javaslatra – alapozva, a támogatási feltételek figyelembe vételével a konzorciumi partnerek közötti egyeztetések során határozandó meg.

A projekt előkészítése során a 337/2016. (XI. 17.) Korm. rendelet értelmében a Kerékpárút Nyilvántartó Rendszer számára adatszolgáltatási kötelezettséget kell teljesíteni.

6.1.4 További beavatkozások

A 6. táblázatban az összes javasolt fejlesztést szerepeltetjük, amelyeket a következő ~5 évben szükségesnek látunk megvalósítani. Miután döntés születik, hogy a bemutatott változatok közül melyik kerül a VEKOP projekt keretében megvalósításra (I/a. ütem), az I. ütem további projektjeit javasoljuk más forrásból, de egyidejűleg megvalósítani (I/b. ütem). A II. ütemű fejlesztésként jelölt beavatkozásokat nem érinti a VEKOP-projekt módosítása, ezeket 2020-22. években javasoljuk megvalósítani, vagy amennyiben az érintett területeken közút vagy közterület fejlesztés történik, azokhoz kapcsolódva korábban.

Amennyiben a jövőben lehetőség nyílik jelentősebb beruházások finanszírozására vagy egyéb közútfejlesztésekhez való kapcsolódáshoz, különösen az alábbi útvonalak fejlesztését javasoljuk kiemelten kezelni és megvalósulásukat elősegíteni:

- Budapest – Fót tengely hiányzó szakaszainak fejlesztése (különösen a Rákos út Wesselényi utca és Arany János utca közötti szakaszának faltól-falig tartó megújítása;
- Elem utca – Szerencs utca – Pázmány Péter utca – Dugonics utca – Wesselényi utca – gyalogos felüljáró útvonal;
- Újpest irányú kapcsolatok: Árpád úti felüljáró, szintbeni áttjáró, Kazinczy utca – Pozsony utca – aluljáró.

Bármely változat melletti döntés esetén az elkészült engedélyezési tervek megalapozott költségbecslései alapján pontosítható a VEKOP-projekt keretében megvalósítandó fejlesztések halmaza (I/a. ütem). A projekt keretében nem finanszírozható elemek önálló önkormányzati fejlesztésként is megvalósíthatók, illetve más közterület- vagy közútfejlesztés részeként vagy azokhoz kapcsolódva is kialakíthatók.

A projektterület minél magasabb szintű kerékpárosbaráttá tételéhez a projekt keretében (I/a. ütem) megvalósuló elemek mellett az I/b. ütemben javasolt elemek megvalósulása is szükséges. Ezért a projekthez kapcsolódó, de attól független önkormányzati feladat az I/b. ütem elemeinek megvalósításához szükséges lehetséges források felkutatása.

6. táblázat: A javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata

	HELYSZÍN	JAVASLAT	PRIORITÁS	MEGJEGYZÉS	BECSÜLT KÖLTSÉG (nagyságrendi becslés fajlagos értékek alapján) [Ft]	ÜTEMEZÉS Döntés és a támogatási szerződés módosítása szükséges
Városi és helyi főhálózatot érintő javaslatok						
1	Rákos út (Wesselényi utca - Szentmihályi út)	Kétoldali irányhelyes kerékpársáv kialakítása a teljes szakaszon, részben faltól-falig felújítással. Parkolás rendezése, szükség esetén csak egyoldali kialakítással.	Rövidtáv		300 000 000	I / II. ütem
2	Rákos út (Rákospalotai körvasút sor - Wesselényi utca)	Irányhelyes kerékpársáv kialakítása, parkolás rendezése, forgalomtechnikai beavatkozások, burkolatjavítás/felújítás.	Rövidtáv		40 - 50 000 000	I. ütem
3	Régi Főti út Attila utca - Kossuth utca között	Szűkület feloldása (részletes vizsgálat szükséges, lehetőségek az ingatlan bontásától a kompromisszumos - jelenlegi keresztmetszeti kialakítás átrendezésével járó - megoldásokig keresendő)	Rövidtáv		5 - 50 000 000	I. ütem
4	Régi Főti út Kossuth utca - Szilas patak között	Távlatban megfontolandó a kétoldali kerékpársáv Szilas-patakig történő továbbvezetése	Hosszútáv	A Szilas-pataki kerékpárút kiépítése esetén vizsgálandó kérdés.	Tervezés alapján.	II. ütem
5	Külső főti út Szilas-patak - M0	Egyoldali önálló kerékpárút kiépítése az M0 feletti hídon bekészített kerékpáros átvezetésig	Rövidtáv	Forrásszűke esetén a Rákos úti fejlesztés után valósítandó csak meg.	80 000 000	I. ütem
6	Rákospalotai körvasút sor	Kétoldali irányhelyes kerékpársáv vagy nyitott kerékpársáv kialakítása, burkolatjavítás/felújítás..	Középtáv	A pontos műszaki tartalom részletes tervezés során határozható meg.	35 000 000	I. ütem
7	Kazinczy utca – Pozsony utca	A teljes szakaszon a keresztmetszet újrafelosztása szükséges kétoldali, irányhelyes létesítmény kialakításával.	Középtáv	A Kazinczy utcán egy későbbi, teljes átépítést megelőzően a jelenlegi burkolaton, kiskorrekciókkal, forgalomtechnikai beavatkozásokkal, parkolás	250 000 000	I. ütem

				rendezésével kialakítható.	kerékpársáv		
8	Illyés Gyula utca – Szentmihályi út	Az Illyés Gyula utca és a Szentmihályi út teljes szakaszán javasoljuk bevezetni az 50 km/h sebességhatárát.	Rövidtáv			300 000	I. ütem
9	Illyés Gyula utca – Szentmihályi út	Az Illyés Gyula utca esetében az Eötvös utca és a Beller Imre utca közötti szakaszon a belső sávok szűkítésével biztonságosabban kerékpározható külső sávok alakíthatók ki, amelyeken javasoljuk kerékpáros nyomok elhelyezését is. A Beller Imre utca és a Rákos út közötti szakasz egy részén a széles burkolaton vizsgálandó a kerékpársáv kialakításának lehetősége.	Rövidtáv	A részletes tervezés során felmerülhet a szegélyek módosításának igénye is, ez költségnövelő tényező lehet.		2 000 000	I. ütem
10	Illyés Gyula utca – Szentmihályi út	Hosszabb távon nem megkerülhető a kerékpáros közlekedés érdemi fejlesztése a Szentmihályi út mentén, mivel ez a közlekedési tengely kerékpáros szempontból is kiemelten fontos kapcsolatokat biztosít. Alapvető kötöttséget a Rákos út – Dessewffy Arisztid utca közötti szakasz adja, ahol a jelenlegi négy sáv mellett minimális hely áll rendelkezésre. Amennyiben jelentős harántirányú közútfejlesztés történik a térségben (pl.: körvasút menti körút, Szlovák út folytatása a XV. kerületen keresztül), akkor szükséges vizsgálni a Szentmihályi út humanizálásának, illetve elválasztott kerékpáros létesítmények kialakításának lehetőségét.	Feltételes			Tervezés alapján.	II. ütem
11	Illyés Gyula utca – Szentmihályi út	További lehetőségként vizsgálható, hogy a négysávú út elméleti kapacitása és a csomópontjai valós kapacitása közötti különbség legalább szakaszosan nem teszi-e lehetővé a sávszám csökkentését. Elsősorban az M3 és a Rákos út közötti szakaszon	Feltételes			Tervezés alapján.	II. ütem

		mikroszimulációs forgalmi modellel vizsgálható, hogy kialakítható-e olyan megoldás, amely e kerületek közötti tengely gépjárműforgalmának ellehetetlenülése nélkül teret biztosítana az út humanizálásának, elválasztott kerékpáros létesítmények kialakításának.				
12	Dugonics utca és Wesselényi utca	A Dugonics utcában forgalom- és sebességcsillapítási intézkedéseket javasolunk, míg a Wesselényi utcában kerékpársávok kialakítását.	Rövidtáv		2 000 000	I. ütem
13	Késmárk utca	Dugonics - Wesselényi utca tengely természetes folytatása a Késmárk utca, ennek irányában a szükséges kapcsolat kialakítása és a Késmárk utca fejlesztése részletes tervezés alapján szükséges. Javasoljuk a kapcsolat fejlesztésének lehetőségeit vizsgálni.	Középtáv	Projektterületen kívül	-	I. ütem
14	Pázmány Péter utca	A Fő út - Szerencs utca - Dugonics utca szakaszon elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítását javasoljuk a parkolás rendezésével (szükség esetén szegély módosításával).	Rövidtáv		30 000 000	I. ütem
15	Fő út – Csobogós utca tengely	Sződligeti utcai csomópont biztonságosabbá tétele, illetve a szintbeni vasúti átjárót követően hiányzó mintegy 250 méteres szakasz kialakítása (a részletes tervezés során törekedni kell az irányhelyes kialakítás biztosítására).	Rövidtáv		6 000 000	I. ütem
16		A Karácsony Benő park és a Széchenyi tér közötti szakaszon az útszakasz jövőbeni fejlesztése során javasoljuk megvizsgálni a kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakításának lehetőségét – ezzel tiszta keresztmetszeti elrendezést lehet létrehozni, a csomóponti konfliktusok is csökkenthetők.	Hosszútáv		Útfelújítás részeként.	-
17		A Széchenyi térnél a Posta előtti szakaszon található 8 db merőleges parkolóhely	Rövidtáv		500 000	I. ütem

		elfordításával és a kerékpárút elhúzásával biztosítani kell a gyalogosok számára szükséges területet.				
18		A Széchényi tér és a Kajár utca közötti szakaszon egy jövőbeni felújítása esetén a kerékpárút szélesítésére és aszfaltburkolat kialakítására van szükség. Azonban ha a Fő út jövőben átfogó fejlesztésre kerül, javasoljuk kétoldali irányhelyes kerékpáros infrastruktúra kialakítását a teljes szakaszon.	Hosszútáv	Elsősorban nem kerékpáros fejlesztés.	Tervezés alapján.	II. ütem
19		A Pozsony utcai csomópontban az Újpest felől érkezők nagyvonalú vonalvezetéssel kialakított kanyarodósávjának korrigálását, illetve a keresztező kerékpáros forgalom számára jelzőlámpa telepítését javasoljuk.	Középtáv	Ha középtávon belül nem valósul meg a Pozsony utca - a Kazinczy utca fejlesztése.	5 000 000	I. ütem
20		A Kajár utca és Kossuth utca közötti szakasznak, mint közterületnek az általános fejlesztése esetén újra kell gondolni a kerékpáros kapcsolat kialakítását. Felmerülhet a Kossuth utca irányába történő egyirányúsítás, így a korábbi járdát ismét csak a gyalogosok használhatnák, és a felszabaduló terület felhasználásával irányhelyes kerékpáros létesítmény lenne kialakítható.	Hosszútáv	Elsősorban nem kerékpáros fejlesztés.	Tervezés alapján.	II. ütem
21		A Kossuth utcától északra vezető Csobogós utcai kapcsolat fejlesztése a Szilas-patak – Mogyoród útja tengely távlati fejlesztéséhez kapcsolódva vizsgálandó.	Hosszútáv		Tervezés alapján.	II. ütem
22	Szerencs utca - Elem utca a Pázmány P. utca és a Berlini u. között	Hálózati jelentőségű kapcsolat, elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítása szükséges.	Rövidtáv	A becsült költség a vasúti átjáró felújítását (kerékpáros átjárási lehetőség kialakítása), illetve a távhővezeték esetleges érintettségét nem tartalmazza - a lehetőségek részletes elemzése szükséges.	Tervezés alapján.	I. ütem

23	Szilas-patak	A XVI. kerületben kialakított Szilas-patak menti tengelyhez hasonlóan, annak folytatásaként a patak menti – elsősorban rekreációs célú – kerékpárút kialakítása.	Rövidtáv	Ütemezhető fejlesztés, forráshiány esetén meglévő burkolatlan utak javításával, kapcsolati hiányok megszüntetésével kialakítható a tengely, amely később a megelőző szakaszhoz hasonlóan magas színvonalú rekreációs helyszínné alakítható.	Tervezés alapján.	I. ütem
Kerékpárosbarát mellékúthálózat						
Helyi hálózati elemek						
24	Csobogós utca	A Csobogós utca Szilas-patakkal párhuzamos szakaszán javasoljuk kerékpáros nyomok felfestését.	Rövidtáv		200 000	I. ütem
25	Czabán Általános Iskola megközelítése	A Fő út és a Régi Fóti út irányából a Széchenyi tér érintésével csomóponti kiskorrekciókkal, forgalomtechnikai módosításokkal javítandó az iskola megközelíthetősége. Továbbá a Beller Imre utca érintett szakaszán és a Széchenyi tér déli oldalán nyitott kerékpársávok (vagy legalább kerékpárnyomok elhelyezése) és a sebesség korlátozása.	Rövidtáv		Tervezés alapján	I. ütem
Egyirányú utcák						
26	Őrtűz utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv		200 000	I. ütem
27	Irány utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv		200 000	I. ütem
28	Karatna tér	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv		200 000	I. ütem
29	Toldi sor	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv		200 000	I. ütem
30	Jókai utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv		200 000	I. ütem

31	Mátyás utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv		200 000	I. ütem
32	Sín utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Középtáv	Rákospalota-Újpest vasútállomás fejlesztése részeként	Állomásfejlesztés része	-
Területi beavatkozások						
33	Rákos út – Szentmihályi út – M3 autópálya – Wesselényi utca által határolt terület	A teljes területen – Wesselényi utcát is beleértve, de a Szerencs utca kivételével – javasoljuk 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését). A buszközlekedéssel érintett lakóutcák bevonását is javasoljuk a korlátozott sebességű övezetekbe azzal a kiegészítéssel, hogy buszjáratok útvonalán nem szabad elhelyezni sebességcsökkentő küszöböket, de az útvonalhoz csatlakozó utcák elején ezek kialakítása szükséges. Továbbá javasoljuk a területen belül - részletes tervezés alapján - további sebességlassító beavatkozások kialakítását (kiemelt csomópont, küszöb, stb.)	Rövidtáv		6 000 000	I. ütem
34	Régi Fóti út – Aporháza utca – M3 autópálya – Szentmihályi út által határolt terület	30 km/h korlátozott sebességű övezet kiterjesztése a teljes területre. A buszközlekedéssel érintett lakóutcák bevonását is javasoljuk a korlátozott sebességű övezetekbe azzal a kiegészítéssel, hogy buszjáratok útvonalán nem szabad elhelyezni sebességcsökkentő küszöböket, de az útvonalhoz csatlakozó utcák elején ezek kialakítása szükséges. Továbbá javasoljuk a területen belül - részletes tervezés alapján - további sebességlassító beavatkozások kialakítását (kiemelt csomópont, küszöb, stb.)	Rövidtáv		5 000 000	I. ütem

35	Régi Fóti út – Epres sor – Fő út – Kossuth utca által határolt terület lakóutcái	30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölése a terület belső részeire a Kazinczy utca kivételével.	Rövidtáv		3 000 000	I. ütem
Csomóponti és egyéb pontszerű beavatkozások						
Közüti csomópontok						
36	Régi fóti út - Kazinczy u.	A csomópont kerékpárosbarát fejlesztése (kanyarodó sáv, előrehozott felállóhely, stb.).	Rövidtáv		25 000 000	I. ütem
37	Fő út – Kossuth u. – Csobogós u.	A környezet rendezése, a csomópont és a kerékpáros keresztezés felismerhetőségének fejlesztése elengedhetetlen. Célszerűen a Fő út végének fejlesztésével együtt, a környezet rehabilitációjával együtt javítható a terület.	Rövidtáv		25 000 000	I. ütem
38	Rákospalotai körvasút sor – Kolozsvár utca	Csomópont kerékpárosbarát átalakítása, különös figyelemmel a kanyarodó kerékpáros forgalomra, illetve az aluljárón történő áthaladás és az Dorozsmai utcai tengely irányába vezető kapcsolatok kialakítására.	Rövidtáv	A körvasút alatti aluljáró fejlesztésének részeként valósítandó meg.	-	I. ütem
39	Rákos út – Dugonics utca / Wesselényi utca – Dessewffy Arisztid utca keresztezése	A Rákos úti kerékpáros tengely kialakításának részeként szükséges a csomópont rendezése: javasoljuk a becsatlakozó Wesselényi utca torkolatának szűkítését, illetve a Dessewffy Arisztid utca Rákos utcai önálló becsatlakozásának megszüntetését.	Rövidtáv		25 000 000	I. ütem
M3, M3 bevezető keresztezések						
40	Széchenyi úti felüljáró	Mindkét oldali lépcső környezetének kerékpárosbarát kialakítása (közutak keresztezése, szegélyek, parkolók, zöldterületek, stb. rendezése).	Rövidtáv		3 000 000	I. ütem
41		A híd jövőbeni felújítása kapcsán javasoljuk a híd szélesítési lehetőségeinek irányhelyes kerékpársávok elhelyezése céljából történő vizsgálatát.	Hosszútáv		Tervezés alapján.	II. ütem
42	Szent Korona útja (gyalogos felüljáró)	A lépcső közvetlen környezete kerékpáros szempontból akadálymentesítendő (parkolás rendezése, kiemelt szegélyek, korlátok, burkolat, stb.)	Rövidtáv		3 000 000	I. ütem

43	Wesselényi utcai gyalogos felüljáró	Rövid távon a lépcsők közvetlen környezete kerékpáros szempontból akadálymentesítendő (parkolás rendezése, kiemelt szegélyek, burkolat, stb.).	Rövidtáv		3 000 000	I. ütem
44		Vizsgálandó a kétoldali rámpás megközelítés kialakításának lehetősége.	Középtáv		Tervezés alapján.	II. ütem
45	Arany János utcai (Kozák tér) gyalogos felüljáró	A lépcsők közvetlen környezete kerékpáros szempontból akadálymentesítendő (parkolás rendezése, kiemelt szegélyek, burkolat, stb.)	Rövidtáv		3 000 000	I. ütem
46	M3 - Szentmihályi út csomópont	Damjanich János utca és Bercsényi Miklós utca közötti szakaszon a meglévő járda, illetve a zöldterület felhasználásával biztonságos kapcsolat kialakítása a város felőli oldalon.	Rövidtáv		5 000 000	I. ütem
47	Szentmihályi út – Telek utca/Damjanich János utca	Vizsgálandó a Telek utca irányából a két jelzőlámpás gyalogátkelőhelyhez kapcsolódva egy kerékpáros átvezetés kialakításának lehetősége, amely kapcsolódhat a Damjanich János utca és Bercsényi utca között kialakítani javasolt egyoldali kétirányú kapcsolathoz.	Középtáv		Tervezés alapján	II. ütem
Budapest-Vác vasútvonal és a körvasút keresztezések						
48	Kolozsvár utcai közúti aluljáró (Rákospalotai körvasút sor - Öv utca)	Kolozsvár utcai csomópont, aluljáró, Öv utcai kapcsolat. Részletes tervezés során fejlesztendő javaslat: az aluljáróban egyoldali kétirányú kerékpárút kialakítása a Rákos út-Dorozsmai utca oldalán, a gépjárműforgalom vágányokra vezetése, kifelé vezető oldalon a közúton történő kerékpározás engedélyezése vagy irányhelyes kerékpársáv kialakítása, Öv utca irányába kialakítandó kapcsolat esetében a rézsű és zöldterület bevonásának lehetősége vizsgálendő..	Rövidtáv	Részletes tervezés alapján határozható meg a műszaki tartalom, a feltüntetett költség csak egy nagyságrendet mutat.	25 000 000	I. ütem
49	M3 autópálya felüljárója	Távlati fejlesztésként, a híd nyugati oldali járdája bővítésével új kapcsolat kiépítése a	Feltételes	A híd felújításához kapcsolódva	Tervezés alapján.	II. ütem

		Tóth István u. és a Rákos-patak menti tengely között.				
50	Új aluljáró a körvasút alatt	Körvasút vágányai alatt új gyalogos-kerékpáros átjáró megvalósítása az Dorozsmai utcai tengelyhez kapcsolódóan.	Feltételes	A körvasúti felújítása részeként.	Tervezés alapján.	II. ütem
51	Rákospalotai körvasút sor – Madridi utca	Átjárási lehetőség kiépítése szükséges a Madridi utca irányába, illetve vizsgálandó a XIV. kerület irányába történő kapcsolat lehetősége is.	Középtáv	Részletes vizsgálatok, vasúti egyeztetések szükségesek a lehetőségek feltárásához.	Tervezés alapján.	II. ütem
52	Gyalogos felüljáró (Wysocki utca)	A vonal/felüljáró felújítása esetén kerékpárvezető sín elhelyezése.	Feltételes	önállóan nem értelmezhető fejlesztés, vasútvonal fejlesztése részeként.	Vasúti fejlesztés része.	-
53	Gyalogos felüljáró (Dugonics utca)	A vonal/felüljáró felújítása esetén kerékpárvezető sín elhelyezése.	Feltételes	önállóan nem értelmezhető fejlesztés, vasútvonal fejlesztése részeként.	Vasúti fejlesztés része.	-
54	Szerencs utcai vasúti átjáró	Az átjáró – egyébként is szükségessé váló – jövőbeni felújítása során a kapcsolódó szakaszokon kialakítandó kerékpáros létesítményekkel összhangban szükséges biztosítani a szabályozott gyalogos és kerékpáros áthaladást. (Várhatóan a vasútvonal fejlesztése részeként.)	Rövidtáv	Lásd még: Szerencs u. - Elem u. fejlesztés.	Tervezés alapján.	II. ütem
55	Gyalogos felüljáró (Tavaszi utca)	A vonal/felüljáró felújítása esetén kerékpárvezető sín elhelyezése.	Feltételes	önállóan nem értelmezhető fejlesztés, vasútvonal fejlesztése részeként.	Vasúti fejlesztés része.	-
56	Árpád úti szintbeni vasúti átjáró	Vágányzóna a burkolatának haladéktalan felújítása.	Rövidtáv	A vasútvonal felújítása előtt még abban az esetben is érdemes elvégezni, ha csak egy nyári szezonban fogják használni.	2 000 000	I. ütem
57		A tervezett aluljáró terveinek felülvizsgálata, valóban kerékpárosbarát kialakítás megtervezése szükséges a további előkészítés során.	-	-	-	-
58	Árpád úti felüljáró	Tanulmány keretében javasoljuk megvizsgálni a felüljáró fejlesztési lehetőségeit, különös	Középtáv		Tervezés alapján.	II. ütem

		tekintettel arra, hogy az Árpád út esetében várhatóan kétoldali irányhelyes kerékpáros létesítmény kialakítása fog megvalósulni.				
59	Pozsony utcai közúti átjáró	Teljes felújítás, a kapcsolódó szakaszokon jövőben megvalósítandó kerékpáros infrastruktúrával összhangban álló átvezetéssel.	Feltételes		Vasúti fejlesztés része.	
Kerékpártárolás						
60	Közterületi parkolóhelyek	A területen – figyelembe véve a főbb forgalomvonzó létesítményeket – 40-50 helyszínen, összesen 120-180 darab P- vagy U-alakú közterületi kerékpártámasz telepítése. Ezeknek a pontos helyszíne és kapacitása a részletes tervezés során határozható meg.				
61	B+R tárolók	Rákospalota-Újpest vmh. (fejlesztési tervekben szerepel), Istvántelek vá., 12-es villamos végállomása és a jövőben a körvasúti megállóhelyek.				
62	Lakóterületi kerékpártárolás fejlesztése	Fedett és zárt tárolók kialakítási lehetőségének vizsgálata szükséges.				

6.1.5 A Budapest – Fót kerékpáros tengely jövője

A projekt keretében a 6.1.3. fejezetben bemutatott változatok mindegyikében fejleszthető a Budapest – Fót kerékpáros tengely egy-egy szakasza, illetve azok környezete. Az alábbiakban összefoglalóan bemutatjuk a projektterületen áthaladó tengely főbb szakaszait és kapcsolódási pontjait:

- Zuglói kapcsolat: a belváros irányából elsődleges kerékpáros tengelyként a Dorozsmai utca szolgál, amelyet a körvasút vágányai választanak el a projektterülettől. A kapcsolat kialakítása az Öv utca (vagy Tapló köz) – Erzsébet Királyné útja – aluljáró - Kolozsvár utca – Rákospalotai körvasút sor irányban lehetséges.
Alternatív lehetőség a Dorozsmai utca vonalában gyalogos-kerékpáros aluljáró megvalósítása, vagy ehhez hasonlóan egy jövőbeni körvasúti megállóhelyhez kapcsolódóan a különbszintű átvezetés biztosítása.
- Angyalföldi kapcsolat: a körvasút és a váci vasútvonal csomópontjában jelenleg egy – gyakran használt – kitaposott ösvény biztosítja az átjárhatóságot a Madridi út és Angyalföld felé – a kapcsolat mielőbb kiépítése szükséges (reálisan az érintett vasútvonalak fejlesztéséhez kapcsolódva valósítható meg).
- Rákospalotai körvasút sor (Kolozsvár utca – Rákos út): nyitott kerékpársávokkal, kiskorrekciókkal, forgalomtechnikai beavatkozással biztosítható a megfelelő kapcsolat.
- Rákos út belső szakasz (Rákospalotai körvasút sor – Dugonics/Wesselényi utca): Kétoldali irányhelyes kerékpársávok alakítandók ki, amelyek elsősorban kiskorrekciókkal, forgalomtechnikai beavatkozásokkal megvalósíthatók. A Wysocki utcai jelzőlámpás csomópontban és a Wesselényi utca csomópontjában szükséges jelentősebb beavatkozás. A szakasz végcsomópontjában csatlakozik a tengely a Dugonics utcán és Wesselényi utcán keresztül vezető harántirányú főhálózati elemhez, amely Újpest (Elem utca) és Újpalota felé (Wesselényi utca) biztosít kapcsolatot.
- Rákos út külső szakasz (Wesselényi utca – Szentmihályi út): teljes hosszban kétoldali irányhelyes kerékpársáv kialakítása szükséges, azonban ez célszerűen a szakasz teljes (de legalább az Arany János utcáig tartó), faltól-falig történő, helyi városközponti jellegét erősítő felújításával együtt történhet meg.
- Illyés Gyula utca / Szentmihályi úti csomópont: az Illyés Gyula utca fejlesztésével javasoljuk kialakítani a biztonságosan kerékpározható kapcsolatot az újpesti Árpád út irányába. Távolabban a Szentmihályi úton is kialakítható kapcsolat Újpalota felé.
- Régi Fót út: a Szentmihályi út és az Attila utca között kétoldali irányhelyes kerékpársáv került kiépítésre, amelyet egy ~70 m hosszú szűkület követ, amelynek mielőbbi feloldása szükséges, ezt a Szilas-patakig egyoldali kétirányú kerékpárút követi.

Fontosabb kapcsolatai:

- Kazinczy utca – Pozsony utca biztosíthatja a jövőben a városrész újpesti irányú kapcsolati, illetve a Kazinczy utcán kialakítható a Budapest-Fót tengely és a Fő úti kerékpárút kapcsolata.
- Kossuth utca: az említett szűkület feloldásával együtt javasoljuk a csomópontban kiskorrekciókkal, forgalomtechnikai fejlesztésekkel segíteni a kerékpáros közlekedést.
- Szilas-patak menti rekreációs tengely: jelenleg ezen a szakaszon nincs kiépítve, de elkészültét követően szervesen kapcsolódik majd a Budapest-Fót tengelyhez.
- Külső Fóti út: A Szilas-paktól az M0 autópálya csomópontjáig az út északnyugati oldalán kétirányú kerékpárút kialakítása szükséges, amely az autópálya csomópontjában a meglévő hídon már megvalósított átvezetéshez kapcsolódik.

- 2102 j. út: az autópálya csomóponttól Fót irányába a 2102 j. út mentén önálló kerékpárút kialakítása tervezett, amelynek megvalósításának támogatására Fót Város Önkormányzata a közelmúltban pályázott, de nem nyert forrást, így a települések közötti szakasz várhatóan csak a távolabbi jövőben készül el.

6.2 Források

A kerékpáros közlekedés fejlesztése nem csak kerékpáros projektekre fordított források segítségével valósítható meg. Minden, közterületet érintő fejlesztés során figyelembe kell venni és előtérbe kell helyezni a kerékpáros (és gyalogos) közlekedés szempontjait. A jövőbeni fejlesztések előkészítése során integrálni kell jelen KHT-ban megfogalmazott javaslatokat.

A kerület és a főváros számára, mint a jövőbeni fejlesztéseket megvalósító projektgazda több finanszírozási lehetőség is felmerülhet:

- **Önerő:** a kerület és/vagy a főváros saját adóbevétele és költségvetésének kerete terhére megvalósíthatja a tervezett fejlesztéseket.
- **Európai Unió támogatás:** a Széchenyi2020 támogatási rendszer keretében a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Programon (VEKOP) belül a VEKOP-5.3.1 – Fenntartható Közlekedésfejlesztés Budapesten tárgyú felhívás nyújthat finanszírozási lehetőséget. A támogatási időszakban már újabb felhívás megjelenése nem várható.
A VEKOP-4.1.1-15 - Aktív turisztikai hálózatok infrastruktúrájának fejlesztése c. felhívás keretében merülhet fel az OTTr-ben meghatározott kerékpáros útvonalak fejlesztésének támogatása.
- **Állami támogatás:** Országos jelentőségű célokhoz és fejlesztésekhez kapcsolódóan a hazai költségvetés terhére a Kormány is biztosíthat forrást.
- **Magántőke bevonása:**
 - Tervezett új beruházásokhoz kapcsolódóan az önkormányzat egyes településfejlesztési céljai megvalósítására településrendezési szerződést köthet az érintett beruházóval. A megállapodásnak tárgya lehet a célok megvalósítását szolgáló infrastruktúra-fejlesztések, ezen belül is a kerékpárosbarát fejlesztések.
 - A kerékpárosbarát fejlesztéssel érintett terület hatásterületén lévő vállalkozások megfelelően kidolgozott ösztönzési programmal bevonhatóak a helyi közlekedési infrastruktúra fejlesztésébe. Egyéni szponzorációk kisebb beavatkozások (pl. kerékpártárolók, közbringa állomás) esetében képzelhetők el reálisan. Nagyobb fejlesztési források összeállításához több vállalkozás egységes cél mentén való bevonása szükséges.

7 Mellékletek

7.1 Felhasznált dokumentumok, irodalomjegyzék

- [1] Felhívás: Fenntartható Közlekedésfejlesztés Budapesten, VEKOP-5.3.1-15
- [2] „Kerékpárforgalmi hálózati terv javasolt felépítése” című segédlet
- [3] Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program, 2016. június
- [4] Nemzeti Közlekedési infrastruktúra-fejlesztési Stratégia, Stratégia dokumentum, 2014. augusztus
- [5] Nemzeti Közlekedési infrastruktúra-fejlesztési Stratégia, Országos Kerékpáros Koncepció és Hálózati terv
- [6] Budapest 2030 Hosszú távú városfejlesztési koncepció, 2013. április
- [7] ITS Budapest stratégia 2020, 2016. február
- [8] Budapest Közlekedésfejlesztési Stratégiája 2014-2030, Balázs Mór-terv
- [9] 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről
- [10] 2005. évi LXIV. törvény a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről
- [11] Budapest Főváros településszerkezeti terve – Helyzetfeltáró, helyzetelemző és helyzetértékelő munkarész, 2014.
- [12] Fővárosi településszerkezeti terv 2015 (TSZT 2015)
- [13] Budapest főváros rendezési szabályzata (FRSZ)
- [14] Kerékpáros forgalom elemzés Budapesten a 2014. évben (KFE), Utiber-Főmterv konzorcium, 2014. november
- [15] A budapesti kerékpáros közlekedés fejlesztési koncepciója, 2013.
- [16] Budapest Kerékpárforgalmi Főhálózata. Hálózatfejlesztési koncepció, munkaközi változat, 2016.05.09. BKK Stratégia.
- [17] Kerékpáros Óbuda koncepció VEKOP javaslatok. 2016. Magyar Kerékpárosklub
- [18] <http://www.eco-public.com/ParcPublic/?id=809#>
- [19] Érvényes útügyi műszaki előírások, különösen az e-ÚT 03.04.11:2010, Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése, valamint az e-ÚT 03.04.12:2012 sz. tervezési útmutató.
- [20] Budapest XV. Kerület Rákospalota – Pestújhely – Újpalota Integrált Településfejlesztési Stratégia, Megalapozó vizsgálat, 2016.
- [21] Budapest XV. Kerület Rákospalota – Pestújhely – Újpalota Integrált Településfejlesztési Stratégia, Stratégiai dokumentum, 2016.
- [22] Budapest főváros XV. Kerület Hosszú Távú Kerületfejlesztési Koncepció, 2009.
- [23] Budapest XV. Kerület, Közlekedésfejlesztési Koncepció Felülvizsgálata, 2014.
- [24] Újpalota parkváros fejlesztési terület – Kivonat a BFVT tsz: I-667-1/2015, I-668-1/2015 beépítési tanulmánytervből

7.2 A Magyar Kerékpárosklub kérdőívében szereplő kérdések

7.2.1 Kérdések

- Melyik kerületre vonatkozóan töltöd ki a kérdőívet?
- Melyik kerületben laksz?
- Van saját biciklid?
 - Igen
 - Nem
 - Búbizom
- Milyen gyakran használsz kerékpárt közlekedésre?
 - Minden nap (minden munkanap)
 - Hetente többször
 - Hetente egyszer
 - Havonta többször
 - Ritkábban
- Milyen gyakran használsz kerékpárt kikapcsolódásra, sportra?
 - Minden nap
 - Hetente többször
 - Hetente egyszer
 - Havonta többször
 - Ritkábban
- Az év melyik időszakában használsz jellemzően a biciklit? (többes válasz)
 - Január
 - Február
 - Március
 - Április
 - Május
 - Június
 - Július
 - Augusztus
 - Szeptember
 - Október
 - November
 - December
 - soha
- Miért közlekedsz biciklivel? (többes válasz)
 - Egyszerű, gyors
 - Szabad vagyok, jó érzés
 - Olcsó
 - Egészség, testmozgás
 - Menő, divatos
 - Környezetvédelem miatt

- nem járok biciklivel
- Egyéb
- Hova jársz biciklivel? (többes válasz)
 - Munkahely
 - Iskola / egyetem
 - Vásárlás
 - Kikapcsolódás (túra, piknik, nyaralás, sport...)
 - Szórakozás (mozi, színház, buli, kocsma, tánc, stb)
 - Gyereket viszem
 - „Egyéb
- Minek hatására kezdtél bringázni? (többes válasz)
 - Ismerősök/ rokonok/ más emberek példája
 - Kipróbáltam, megtetszett
 - Bringás mozgalom hatására (I Bike BP, Critical Mass, Kerékpárosklub, stb.)
 - Kampanyok (pl. Bringázz a Munkába, iskolai kampany, stb.)
 - Környezetvédelmi szempontok
 - Sokat hallottam róla
 - Cycle Chic vagy más szemléletformáló felületek
 - Egyéb
- Van tömegközlekedési bérleted?
 - Van
 - Nincs
 - Egyéb
- Van jogosítványod?
 - Van
 - Nincs
 - Még fiatal vagyok hozzá, de majd szeretnék
- Van lehetőséged arra, hogy autóval közlekedj?
 - Igen
 - Nem
- Mivel közlekedsz biciklizés mellett?
 - Közösségi közlekedés
 - Autó
 - Gyalog (közösségi közlekedés nélkül)
 - Vegyíted a közlekedési módokat (állomáson átszállsz, autóból kiszállsz és továbbtakersz, stb.)
 - Taxi
 - Csak a bringa!
 - Egyéb
- Mennyi időt töltesz közlekedéssel?

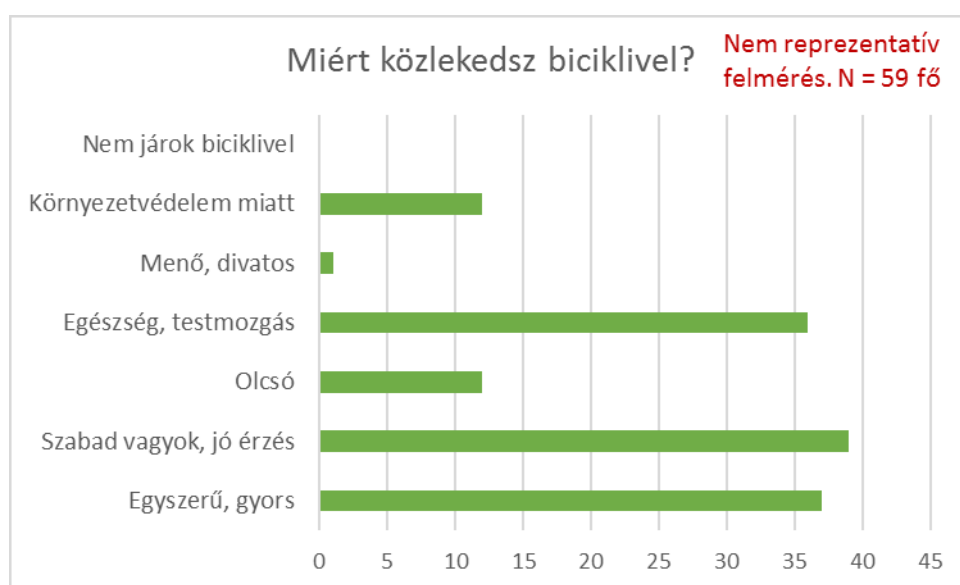
- kevesebb, mint 10 percet
- 10 és 30 perc között
- 30 perc és 1 óra között
- 1 és 1,5 óra között
- 1,5 óránál többet
- Mi és mennyire akadályoz a biciklis közlekedésben? (1-5)
 - Biciklizésre alkalmas utak hiánya
 - Biztonságérzet hiánya
 - Rossz idő
 - Nincs megfelelő biciklim (gyerekszállításhoz, vásárláshoz, stb)
 - Domborzat, távolság
 - Vegyíthető közlekedési módok hiánya (tárolók, tömegközlekedésen szállítás)
 - Rossz levegő
 - Nincs biciklim
 - Tömegközlekedésen tudok olvasni, netezni
 - Félek, hogy ellopják
 - Egyéb
- Mivel lehetne rávenni, hogy többet jársz biciklivel? (1-5)
 - Bringázhatóbb infrastruktúra (sávok, tárolók)
 - Jobb közlekedési morál
 - Közbicikli rendszer fejlesztése, bővítése
 - Szemléletformáló kampányok
 - Adókedvezmény / cég fizetné a költségeket
 - Vegyíthető közlekedési módok (tárolók P+R-ben, állomásokon, tömegközlekedésen szállítás)
 - Biciklis rendezvényen kedvet kapnék
 - Olyan program, vagy kisokos ami megtanít a városban bringázni
 - Jobb levegő
 - Úticél könnyebb megközelíthetősége (távolság, domborzat)
 - Autóforgalom csökkentése
 - Ha nehezebb, drágább lenne autóznom
 - Ha nehezebb, drágább lenne tömegközlekednem
 - Egyéb
- Biztonságosnak tartod a kerületben való kerékpározást? (1-5)
- Ha javulnának a kerékpározás feltételei, gyakrabban közlekednél kerékpárral? (1-5)
- Elégedett vagy a kerékpártárolók mennyiségével a kerületben? (1-5)
- Könnyen eligazodsz a kerületben a kerékpárral kényelmesen használható útvonal kiválasztásakor? (1-5)
- Elégedett vagy a kerületi főútvonalak kerékpározhatóságával? (1-5)
- Elégedett vagy a kerületi mellékutcák kerékpározhatóságával? (1-5)
- A kerületi fő intézmények, bevásárló helyek könnyen megközelíthetők kerékpárral? (1-5)
- A kerületi fő intézmények, bevásárló helyek rendelkeznek kellő mennyiségű kerékpárparkolóval? (1-5)
- Kifejtő kérdések:

- Hol találhatók az úticéljaid a kerületen belül? Sorold fel ezeket.
- Jellemzően melyik kerületek felé/felől közlekedsz a kérdőív tárgyaként jelölt kerületből?
- Sorold fel azokat az általad használt utakat, amiket problémásnak tartasz kerékpározhatóság szempontjából.
- Sorold fel a kerékpárral legproblémásabban megközelíthető területeket vagy célpontokat a kerületen belül!
- Sorold fel azokat a helyeket, ahol szükségesnek látod kerékpárparkoló telepítését!
- Ha tudsz rosszul használható vagy balesetveszélyes meglévő kerékpáros létesítményről, sorold fel!
- Melyik korcsoportba tartozol?
 - 18 év alatt
 - 18-29 év között
 - 30-39 év között
 - 40-49 év között
 - 50-59 év között
 - 60 év felett
- Mi a legmagasabb iskolai végzettséged?
 - 8 általános alatt
 - 8 általános
 - szakmunkásképző
 - középiskola/ gimnázium (érettségi)
 - főiskola/ egyetem
 - egyetemi doktor
- Mi a foglalkozásod/ státuszod?
 - Diák/ hallgató
 - Szellemi szabadfoglalkozású
 - Vállalkozó, vezető
 - GYES/ GYED-en lévő, egyéb inaktív
 - Alkalmazott (pl irodai, szellemi, stb)
 - Fizikai dolgozó
 - Munkanélküli
 - Közfoglalkoztatott
 - Nyugdíjas
- Milyen kerékpározást népszerűsítő programokon vennél részt? (többes válasz)
 - Tavaszi nagy felvonulás
 - Bringás demonstrációk városi szintű ügyekben
 - Akciók kisebb helyi ügyekben
 - Piknik
 - Buli
 - Filmvetítés
 - Túra, kirándulás
 - Előadások

- Fórumok
- Biciklis városnézés
- Egyéb
- Szeretnél értesülni a folytatásról?

7.2.2 Eredmények

A vizsgált területre vonatkozóan 59 fő töltötte ki a kérdőívet, amely semmilyen szempontból nem tekinthető reprezentatívnak (pl.: a kitöltők 53%-a 50-59 év közötti, és 70%-a középfokú végzettségű), azonban rendkívül hasznos információt ad az érintett terület kerékpározhatóságáról, a közlekedők által érzékelt problémákról. Az alábbiakban bemutatjuk a felmérés eredményeit, levonható főbb következtetéseit.

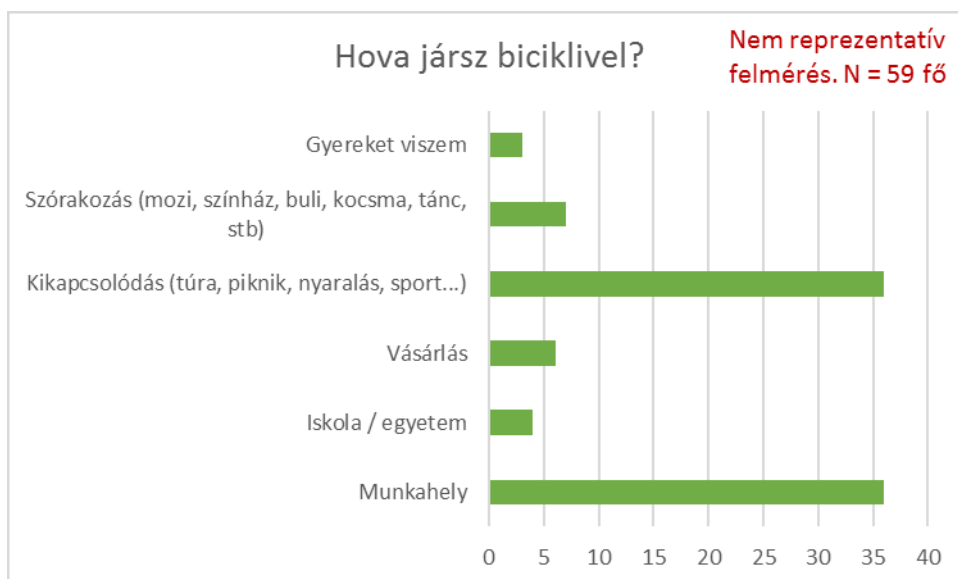


36. ábra: Kerékpárral közlekedés oka (kérdőív)

Kerékpározás okaként három válaszlehetőséget jelöltek be hasonlóan kiemelkedő számban, ezek:

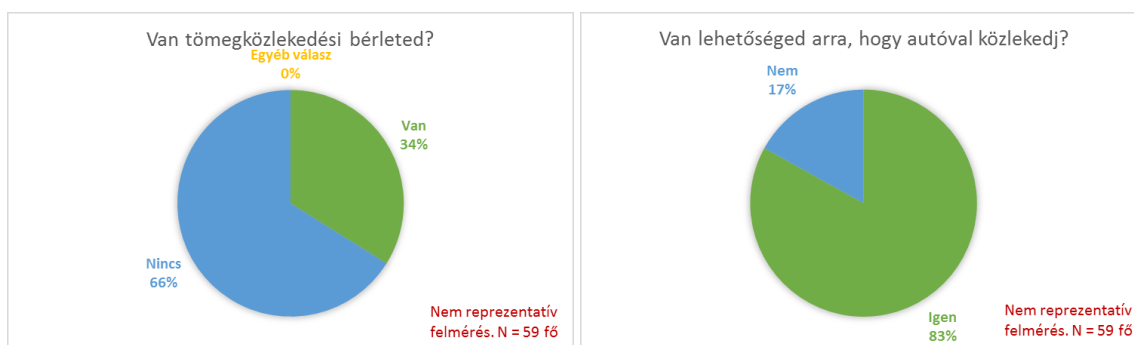
- „Szabad vagyok, jó érzés”,
- „Egyszerű, gyors”,
- „Egészség, testmozgás”.

A kötetlen közlekedési lehetőség mellett a kerékpáros közlekedés talán legfontosabb járulékos hatását, az egészséget jelölték meg. A költséghatékonyság nem vezető ok a kerékpárhasználat melletti döntésnek, de a válaszok alapján a kerékpárt használók harmadánál ez a szempont is szerepet játszik. A kerékpárhasználat „olcsóságához” hasonló számban jelölték meg a válaszadók a környezet védelemét, mint döntési szempontot. A kerékpározás „divatossága” az eredmények alapján csak minimális szereppel bír az eszközválasztás során, de hatása – feltételezhetően – messze nem elhanyagolható.



37. ábra: Kerékpárral közlekedés célja (kérdőív)

A kerékpáros közlekedés céljára adott válaszok esetében az iskolába járás rendkívül alacsony aránya a kitöltők korával van összefüggésben és – feltételezhetően – nem a valós helyzetet tükrözi.



38. ábra: Közösségi közlekedéssel és autóval történő közlekedés lehetősége (kérdőív)

A fenti eredményekkel összhangban van, hogy a kérdőívet kitöltőknek más lehetőségük is van közlekedésre (1/3-uk rendelkezik bérlettel, 83%-uknak van lehetősége gépjárművel való közlekedésre is), ennek ellenére mégis közlekednek kerékpárral (is).

A kerékpáros közlekedést érintő problémákat, illetve a különböző szempontok értékelését pontozással lehetett véleményezni: 1 – leggyengébb/legkevésbé igaz állítás, 5 – legerősebb/leginkább igaz állítás.

A felmérés eredményei alapján a kerékpározást leginkább akadályozó tényezők az alábbiak (az elért átlagos pontszámmal):

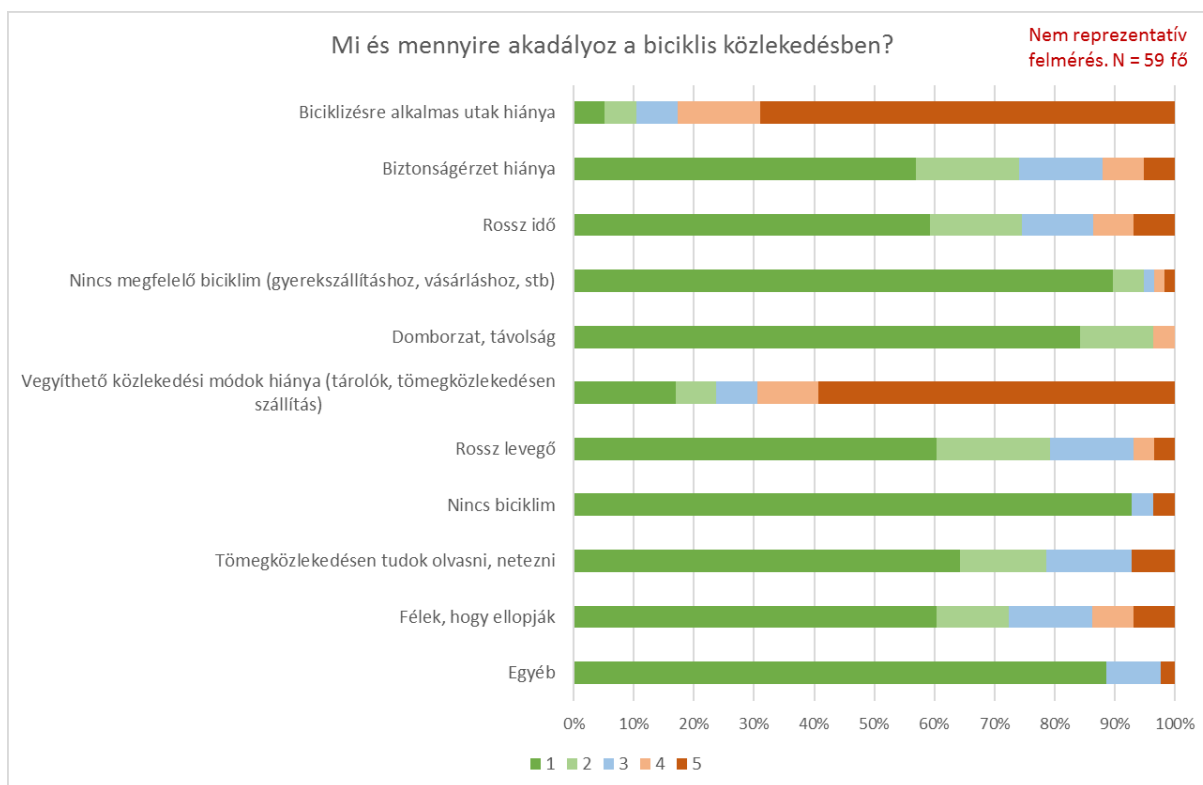
- Biciklizésre alkalmas utak hiánya: 4,4 pont,
- Vegyíthető közlekedési módok hiánya (tárolók, tömegközlekedésen szállítás): 3,9 pont.

A kerékpározást kevésbé akadályozó tényezők:

- Biztonságérzet hiánya: 1,9 pont,
- Rossz idő: 1,9 pont,
- Félek, hogy ellopják: 1,9 pont,

- Rossz levegő: 1,7 pont,
- Tömegközlekedésen tudok olvasni, netezni: 1,7 pont,
- Egyéb: 1,3 pont,
- Domborzat, távolság: 1,2 pont.
- Nincs megfelelő biciklim (gyerekszállításhoz, vásárláshoz, stb): 1,2 pont,
- Nincs biciklim: 1,2 pont.

Jól látható, hogy a legnagyobb problémát jelentő két tényező kezelhető az infrastruktúra és a közösségi közlekedési szolgáltatások fejlesztésével. A többi válaszlehetőséget meglepően kevesen választották ebben a kerületben a budapesti eredményekhez képest.



39. ábra: Kerékpáros közlekedés akadályai (kérdőív)

A negatív tényezők mellett a kérdőív rákérdezett azokra a motiváló tényezőkre is, amelyek elősegítenék, hogy a közlekedők gyakrabban döntsenek a kerékpározás mellett.

Az alábbi két tényező kiemelten magas átlagpontszámot kapott:

- Bringázhatóbb infrastruktúra (sávok, tárolók): 4,8 pont,
- Jobb közlekedési morál: 4,5 pont.

Azaz a kérdőívet kitöltő közlekedők rendkívüli mértékben igénylik a közlekedési infrastruktúra kerékpárosbarát fejlesztését, illetve a jelenlegi közlekedési morál erős kritikáját fogalmazzák meg. E két szempont egyike a fentiekhez hasonlóan infrastruktúrafejlesztést igényel, azonban a jobb közlekedési morál eléréséhez elsősorban aktív és folyamatos szemléletformálás illetve az oktatás fejlesztése lenne szükséges.

További jelentős motiváló tényezők:

- Adókedvezmény / cég fizetné a költségeket: 4,3 pont

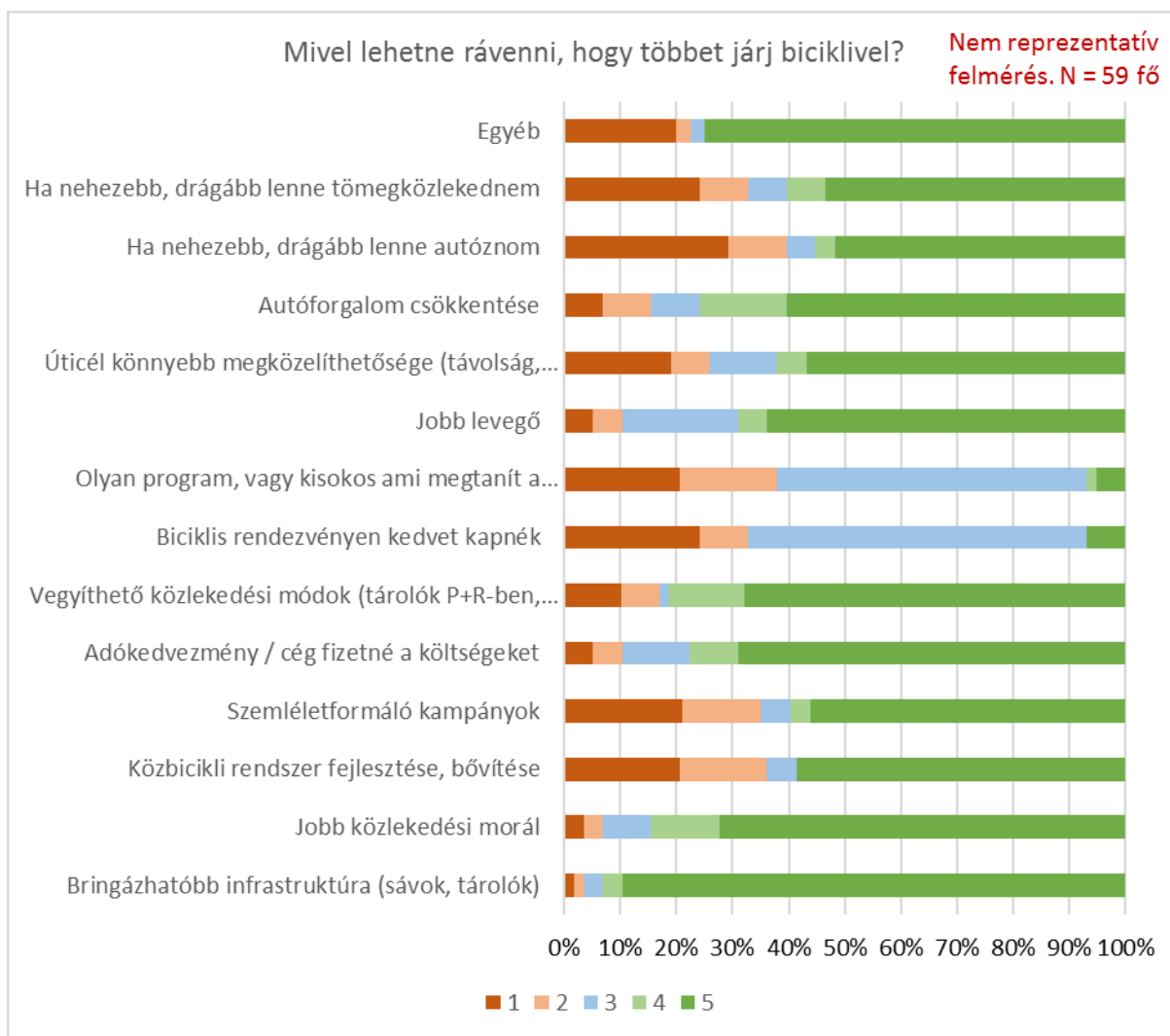
- Vegyíthető közlekedési módok (tárolók P+R-ben, állomásokon, tömegközlekedésen szállítás): 4,2 pont,
- Jobb levegő: 4,2 pont,
- Autóforgalom csökkentése: 4,1 pont,
- Egyéb: 4,1 pont.

A gépjárműforgalom nagysága a fizikai akadályoztatás mellett elsősorban a biztonságérzetten és a levegőminőségen keresztül hat a kerékpárral közlekedőkre – csökkentése a települési közlekedési rendszer átgondolt és fenntartható fejlesztésével érhető el. Ennek számos eszköze között szerepel a gyalog és kerékpáros infrastruktúra illetve a közösségi közlekedési szolgáltatások fejlesztése, a közterületek újrafelosztása és humanizálása.

Ezek az eredmények is alátámasztják az akadályozó tényezők között is szereplő igényt, miszerint a kerékpártárolási kapacitásokat és szolgáltatások minőségét fejleszteni szükséges.

További, kevésbé fontosnak ítélt motivációs tényezők:

- Úticél könnyebb megközelíthetősége (távolság, domborzat): 3,7 pont,
- Közbicikli rendszer fejlesztése, bővítése: 3,6 pont,
- Szemléletformáló kampányok: 3,6 pont,
- Ha nehezebb, drágább lenne tömegközlekednem: 3,6 pont,
- Ha nehezebb, drágább lenne autóznom: 3,4 pont,
- Biciklis rendezvényen kedvet kapnék: 2,6 pont,
- Olyan program, vagy kisokos ami megtanít a városban bringázni: 2,5 pont.



40. ábra: Kerékpározás segítésének lehetőségei (kérdőív)

Az eredmények alapján kijelenthető, hogy jelentős potenciál van a helyi kerékpározás fejlesztésében:

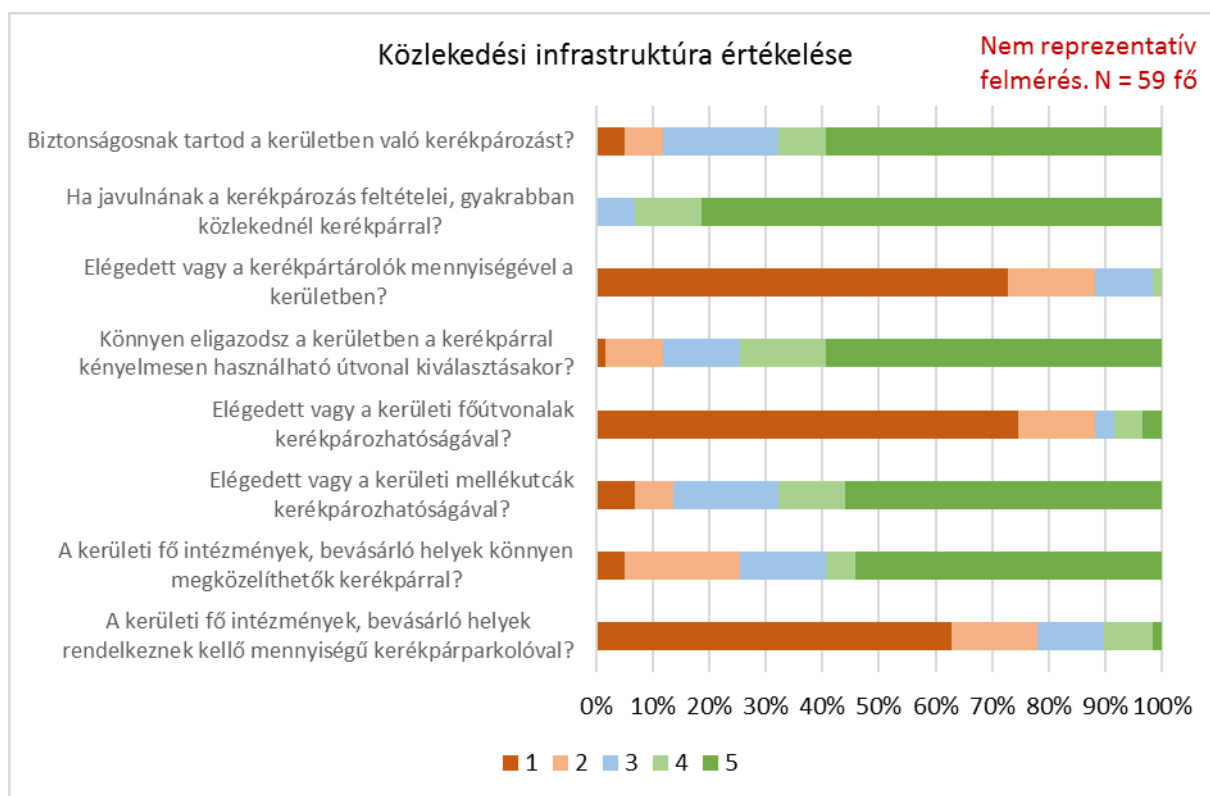
- Ha javulnának a kerékpározás feltételei, gyakrabban közlekednél kerékpárral? 4,75 pont.

A kerékpáros infrastruktúra értékelésére vonatkozó kérdések alapján a kerékpártárolási lehetőségek és a kerületi főútvonalak kerékpározhatósága kapta a legkevesebb pontot – azaz a tárolóhelyek számának és a közlekedési tengelyek jelentős fejlesztése szükséges.

A kerületi mellékutcák kerékpározhatósága, a főbb célpontok megközelíthetősége és a kerékpározás biztonsága közepesnél jobb pontszámot ért el, azaz a kerékpárral jelenleg is lehet közlekedni, azonban a lehetőségek fejlesztése elengedhetetlen.

- Könnyen eligazodsz a kerületben a kerékpárral kényelmesen használható útvonal kiválasztásakor? 4,2 pont,
- Biztonságosnak tartod a kerületben való kerékpározást? 4,1 pont,
- Elégedett vagy a kerületi mellékutcák kerékpározhatóságával? 4,0 pont,
- A kerületi fő intézmények, bevásárló helyek könnyen megközelíthetők kerékpárral? 3,8 pont,
- A kerületi fő intézmények, bevásárló helyek rendelkeznek kellő mennyiségű kerékpárparkolóval? 1,7 pont.
- Elégedett vagy a kerületi főútvonalak kerékpározhatóságával? 1,5 pont,

- Elégedett vagy a kerékpártárolók mennyiségével a kerületben? 1,4 pont.



41. ábra: Közlekedési infrastruktúra értékelése (kérdőív)

A kérdőív utolsó részében az alábbi kifejtős kérdések szerepeltek:

- Hol található az úticéljaid a kerületen belül? Sorold fel ezeket.
- Jellemzően melyik kerületek felé/felől közlekedsz a kérdőív tárgyaként jelölt kerületből?
- Sorold fel azokat az általad használt utakat, amiket problémásnak tartasz kerékpározhatóság szempontjából.
- Sorold fel a kerékpárral legproblémásabban megközelíthető területeket vagy célpontokat a kerületen belül!
- Sorold fel azokat a helyeket, ahol szükségesnek látod kerékpárparkoló telepítését!
- Ha tudsz rosszul használható vagy balesetveszélyes meglévő kerékpáros létesítményről, sorold fel!

Az úticélokra vonatkozó kérdésre mindössze 40 válasz érkezett, amelyek között jellemzően kereskedelmi létesítmények, posták és oktatási intézmények szerepelnek, de egyiket sem említették kiemelkedő számban. Az említett úticélok szerepelnek a 3.2.2. fejezetben bemutatott forgalomvonzó létesítmények között.

7.3 Helyszínekatalógus

Az alábbi helyszínekatalógusba részletes leírást adunk az egyes infrastruktúra elemekre vonatkozóan (jelenlegi helyzet – probléma – fejlesztési javaslat).

7.3.1 Budapest – Fót kerékpáros tengely

A projekt kiindulópontja, hogy Budapest és Fót között fejlesztendő kerékpáros kapcsolat a Rákos út – Régi Fóti út – Külső Fóti út tengelyen halad részben meglévő kerékpáros infrastrukturális elemek felhasználásával. Ennek megfelelően nem vizsgáljuk a tengely szükségességét és alternatív vezetésének helyét.

Rákos út

Rákospalotai körvasút sor - Szentmihályi út

Jelenlegi állapot, problémák

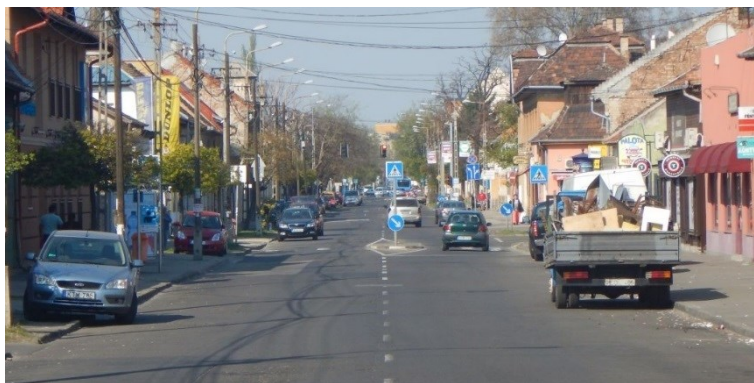
A Rákos út a térség közlekedési tengelye jelentős forgalommal és parkolási igényekkel, buszközlekedéssel. Jellemzői alapján a Rákos út az főbb alábbi szakaszokra osztható:

- Rákospalotai körvasút sor – Dugonics utca / Wesselényi utca: jellemzően nem egybefüggő parkolás, kevés forgalomvonzó létesítmény;
- Dugonics utca / Wesselényi utca – Arany János utca: jelentős parkolási igények, számos üzlet, szolgáltatás, rendelőintézet;
- Arany János utca – Szentmihályi út: közepesen erős parkolási igények, kevesebb üzlet és szolgáltatás.

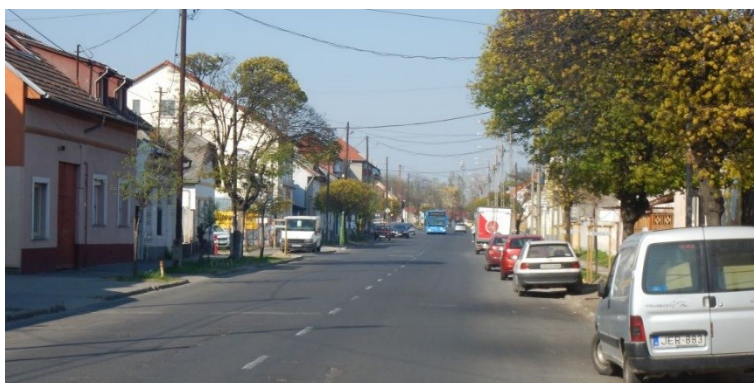
A Rákos úton nincs kiépített kerékpáros infrastruktúra, a jelentős forgalomnak és a kevésbé rendezett parkolásnak köszönhetően nem biztosítottak a kényelmes és biztonságos kerékpározás feltételei.



42. ábra: Rákos út a Rákospalotai körvasút sor felől



43. ábra: Rákos út a Rákospalotai körvasút sor felől



44. ábra: Rákos út a külső szakasza

Fejlesztés célja

Városi főhálózat kialakítása.

Javasolt fejlesztés

Kétoldali irányhelyes kerékpársáv kialakítása a teljes szakaszon. Parkolás rendezése, szükség esetén csak egyoldali kialakítással. Közterületi kerékpártárolók elhelyezése. Járdák, zöldterületek megújítása.

Forrásbőség esetén a teljes szakasz faltól-falig tartó megújítása lenne célszerű, ezzel nem csak a kerékpáros közlekedés, hanem a gyalogos közlekedés lehetőségeinek fejlesztése is megtörténhetne. Amennyiben erre nincs lehetőség, az alábbi prioritizálást javasoljuk:

- Dugonics utca / Wesselényi utca – Arany János utca: a közterület faltól-falig tartó megújítása;
- Arany János utca – Szentmihályi út: a közterület faltól falig tartó megújítása az elérhető források miatt szükségessé váló kompromisszumokkal;
- Rákospalotai körvasút sor – Dugonics utca / Wesselényi utca: kerékpársáv kialakítása és a parkolás rendezése jellemzően építési beavatkozások nélkül burkolati jelekkel.

Régi fóti út

Szentmihályi út- Attila utca

Jelenlegi állapot, problémák

A Szentmihályi út csomópontjában nem megoldott a biztonságos kerékpáros közlekedés, azonban a csomópont északi részétől egészen az Attila utcáig kétoldali kerékpársávokon lehet közlekedni. A tapasztalatok alapján a kerékpársáv megfelelően használható, egyes

csomópontokban a keresztutcákból érkezők számára a kerékpársáv felismerhetősége néhány helyen korlátozott elsősorban a burkolati jelek kopása miatt.

A Kazinczy utca jövőbeni megújítása során a Régi fóti úttal alkotott csomópontját a kerékpáros közlekedés szem előtt tartásával kell megtervezni.



45. ábra: Régi Fóti út jellemző szakasza

Fejlesztés célja

Városi főhálózat kialakítása.

Javasolt fejlesztés

Szentmihályi úti csomópont fejlesztése: kerékpársávok átvezetése (lásd: 7.3.5.). Kazinczy utcai csomópont fejlesztése: kanyarodó kerékpáros forgalom számára biztonságos megoldás kialakítása (indirekt balrakanyarodás a Régi fóti útról, balra kanyarodó kerékpársáv a Kazinczy utcából, lásd: 7.3.5.).

Attila utca - Kossuth utca

Jelenlegi állapot, problémák

A Régi fóti út Attila utca - Kossuth utca közötti ~70 méter hosszú szakaszán a közút területe leszűkül, még nem került kialakításra kerékpáros infrastruktúra. Ez a szakadás a megelőző és követő szakasz között kiemelt konfliktuspontként azonosítható.



46. ábra: Régi Fóti út beszűkülése

Fejlesztés célja

Városi főhálózat kialakítása.

Javasolt fejlesztés

A részlettervek elkészítése során a helyszín geodéziai felmérését követően szükséges a megoldás keresése, amely a szűkületet okozó ingatlan bontásától, illetve a keresztszelvény kialakításának változatlan átvezetésétől különböző kompromisszumos megoldásokig között kereshető (pl.: egyik irányban kerékpársáv, másik irányban a jelenlegi járda felhasználásával kialakított gyalog- és kerékpárút rámpákkal; helyi sebességcsillapítás, stb.).

Kossuth utca - Szilas-patak*Jelenlegi állapot, problémák*

A Régi fóti út páratlan (keleti) oldaláról az Aporháza utca irányából egy ~20 m hosszú kerékpárútszakaszt követő kerékpáros átvezetés után a Régi Fóti út és a mellette fekvő lakótelep belső utcája között kialakított egyoldali, önálló kerékpárút van kiépítve.

A kerékpáros átvezetés mellett a szerviz és az autókereskedés előtti terület a jelentős keresztező és parkoló jármű miatt potenciális konfliktuspontként azonosítható. A Szilas-patakot követően található Lidl megközelítéséhez kétszer szükséges keresztezni a Régi Fóti utat.



47. ábra: Régi Fóti út jellemző szakasza

Fejlesztés célja

Városi főhálózat kialakítása.

Javasolt fejlesztés

Távlatban megfontolandó a kétoldali kerékpársáv Szilas-patakig történő továbbvezetése, így a teljes belterületi szakaszon egységes, magas színvonalú kerékpáros kapcsolat lenne biztosítva. A Régi Fóti út Kossuth utcával és Aporháza utcával alkotott csomópontjának térségét az Attila utca – Kossuth utca szakasz rendezésével együtt javasoljuk újragondolni, csökkenteni szükséges a potenciális konfliktuspontok számát.

Külső fóti útSzilas-patak - M0*Jelenlegi állapot, problémák*

Jelenleg nincs kialakított kerékpáros infrastruktúra. A Szilas-pataktól a LIDL áruházig a kerékpárosok egy része a keleti oldal keskeny járdáján közlekedik.

Fejlesztési célja

Városi főhálózat kialakítása.

Javasolt fejlesztés

Egyoldali önálló kerékpárút kiépítése az M0 felett átvezető hídon korábban bekészített átvezetéshez kapcsolódva.

7.3.2 M3 autópálya keresztezési lehetőségei

Rákospalotai körvasút sor

A Rákospalotai körvasút sor az autópálya hidja alatt, attól függetlenül vezet, így a teljes útszakasz kapcsán vizsgáljuk a helyszínt a 7.3.4. fejezetben.

Reketye utca

Jelenlegi állapot, problémák

Lakóutcajellegű, csomópontjaiban elsőbbséggel rendelkező, kétirányú közút buszközlekedéssel, kerékpáros infrastruktúra nélkül, amely magassági korlátozás mellett átvezet az M3 autópálya körvasút feletti felüljárója alatt.



48. ábra: Reketye utca az M3 autópálya alatt

Fejlesztés célja

Helyi hálózati elem kialakítása.

Javasolt fejlesztés

Kerékpárforgalmi Hálózati Terv szintjén azonosítható érdemi fejlesztés nem szükséges, azonban tervezett felújítások, fejlesztések során a kerékpáros közlekedés biztonságát és fejlesztését kiemelt szempontként kell figyelembe venni.

Széchenyi úti felüljáró

Jelenlegi állapot, problémák

Közúti felüljáró az M3 autópálya felett. A kétoldali szalagkorlát közötti területen a kerékpározhatóság korlátozott, kiépített kerékpáros infrastruktúrával nem rendelkezik. Gyalogos kapcsolatot a felüljáró északi oldalán csak az autópálya két oldalához közel kialakított alacsony hajlásszögű, „babakocsi rámpás” lépcsők között biztosít, teljes hosszában azt sem. A lépcsők kijelölt gyalogátkelőhelyeken keresztül elérhető csomóponti szigeteken találhatók, megközelítésük kerékpárral nehézkes.



49. ábra: Széchenyi úti felüljáró

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózat (távlatban helyi főhálózat).

Javasolt fejlesztés

A lépcsők környezetének rendezése és megközelítésének javítása szükséges. Javasoljuk mindkét oldali lépcső környezetének kerékpárosbarát kialakítását (közutak keresztezése, szegélyek, parkolók, zöldterületek, stb. rendezése).

Távlati lehetőségként a híd jövőbeni felújítása kapcsán javasoljuk a híd szélesítési lehetőségeinek irányhelyes kerékpársávok elhelyezése céljából történő vizsgálatát.

Szent Korona útja (gyalogos felüljáró)

Jelenlegi állapot, problémák

Mindkét oldalon alacsony hajlásszögű lépcső „babakocsi rámpával”. Rákospalotai oldalon a felüljáró megközelítését a leromlott burkolat, a közvetlen környezet rendezetlensége és a jelentős parkolási igények nehezítik. Újpalotai oldalon a felüljáró előtt szintén töredezett burkolat és kiemelt szegély nehezíti a megközelítést.

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózat.

Javasolt fejlesztés

A lépcső közvetlen környezete kerékpáros szempontból akadálymentesítendő (parkolás rendezése, kiemelt szegélyek, korlátok, burkolat, stb.).

Mindkét oldalon a híd felé vezető utcák (Rákos út – Vasutastelep utca között) fejlesztendők. A Szent Korona utca esetében ugyan biztosított a 30 km/h sebességkorlátozás, azonban az iskola környezetében a parkolási mozgások miatt felmerülhet az utca továbbfejlesztése: a lakóépülettel párhuzamos parkolás szükségességének felülvizsgálata, illetve kerékpársáv kialakítása.

Az újpalotai oldalon javasoljuk a felüljáró és a Vasutastelep utca közötti szakasz fejlesztését: korlátozott sebességű övezet (30 km/h) kijelölését, parkolás rendezését (P+R igények az autópályán közlekedő buszokhoz, iskolába átjárás, stb.), illetve a jelentős parkolási mozgások miatt kerékpárosnyomok felfestésével felhívni a gépjárművezetők figyelmét a kerékpárosokra.

Wesselényi utcai gyalogos felüljáró

Jelenlegi állapot, problémák

Mindkét oldalon alacsony hajlásszögű lépcső „babakocsi rámpával”. Rákospalotai oldalon a felüljáró környezete kissé rendezetlen, újpalotai oldalon a kerékpáros megközelítést kiemelt szegély, parkolási igények nehezítik.

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózat.

Javasolt fejlesztés

Rövid távon a lépcsők közvetlen környezete kerékpáros szempontból akadálymentesítendő (parkolás rendezése, kiemelt szegélyek, burkolat, stb.).

Ez a gyalogos felüljáró része a tervezett városi kerékpáros főhálózatnak, így kiemelt fejlesztése indokolt. A rendelkezésre álló területeken felmerülhet kétoldali rámpa kialakításának lehetősége: a keleti oldalon a jelenlegi lépcső helyén az autópályára merőlegesen 3 db 30-35 méter hosszú karral, a nyugati oldalon az autópályával párhuzamosan, néhány parkolóhely megszüntetésével két hosszabb karral. E lehetőség további vizsgálata szükséges a pontos elrendezés meghatározására, a városképi elvárások tisztázására.

Szerencs utca

Jelenlegi állapot, problémák

Magyarország legforgalmasabb „jelzőlámpás autópályacsomópontja” rendkívül nagy forgalommal. Az autópályát keresztező Szerencs utca az itt összpontosuló forgalmi igényekhez képest rendkívül szűk, túlterhelt. A csomópontban kerékpáros létesítmény nincs, de a gyalogos kapcsolatok jelzőlámpával szabályozottan biztosítottak a csomópont északi oldalán és mindkét Szerencs utca ágon.

A nagy forgalom és a kedvezőtlen kialakítás ellenére is használják kerékpárosok a csomópontot.

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózat.

Javasolt fejlesztés

A csomópont jelentős átalakítása, kerékpáros létesítmény elhelyezése jelenleg nem tűnik reális lehetőségnek, sem a csomópont túlterheltsége, sem a Szerencs utca kapcsolódó szakaszainak adottságai miatt. Külön szintű csomópont kialakítása jelenleg nincs napirenden, azonban ha erre a jövőben mégis sor kerül, elengedhetetlen a megfelelő kerékpározhatóság biztosítása.

Arany János utcai (Kozák tér) gyalogos felüljáró

Jelenlegi állapot, problémák

Mindkét oldalon alacsony hajlásszögű lépcső „babakocsi rámpával”. A felüljáró közvetlen környezetében az attraktív kerékpáros megközelítés nincs biztosítva.

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózat

Javasolt fejlesztés

A lépcsők közvetlen környezete kerékpáros szempontból akadálymentesítendő (parkolás rendezése, kiemelt szegélyek, burkolat, stb.), mindkét oldalon javasoljuk a megközelítést szolgáló útvonalak esetében a 30 km/h sebességkorlátozás bevezetését.

Szentmihályi út

Jelenlegi állapot, problémák

Az M3 autópálya és a Szentmihályi út között féllóhere típusú csomópont található, amelynek Szentmihályi úton található két alcsomópontja jelzőlámpás irányítású. Az autópálya felüljárón halad át a csomópontban, az alatta áthaladó öt forgalmi sáv mellett kerékpáros létesítmény nem található. A csomóponti szakasz kivételével a Szentmihályi úton a jellemzően kevés a rendelkezésre álló keresztmetszeti terület.

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A szűken vett csomóponti szakaszon belül elegendő hely áll rendelkezésre mindkét oldalon különböző megoldások megvalósítására – a csatlakozó szakaszok kötöttségei határozhatják meg az itt kialakítandó lehetséges megoldásokat, lásd: 7.3.4. Hálózati jelentőségű irányok kerékpározhatósága.

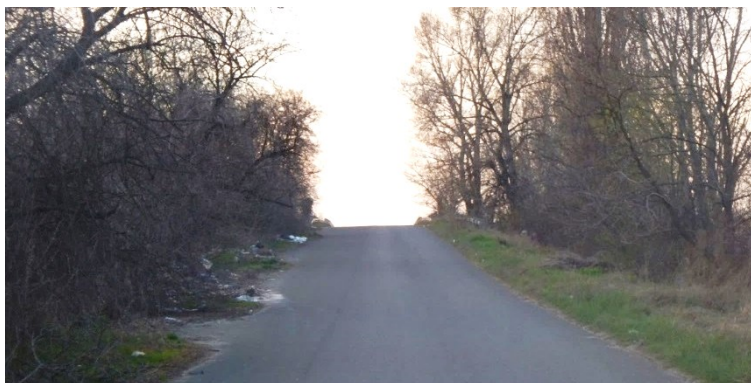
Elengedhetetlen és sürgős feladat a Szentmihályi útról a város felé vezető felhajtó gyalogos (és gyakorlatban kerékpáros) keresztezésének biztonságosabbá tétele.

Nagyobb volumenű fejlesztést megelőzően célszerűnek látszik a Szentmihályi út város felőli oldalán a Damjanich János utca és Bercsényi Miklós utca közötti szakaszon a meglévő járda, illetve zöldterület felhasználásával biztonságos kapcsolatot kialakítani.

Mogyoród útja (közúti felüljáró)

Jelenlegi állapot, problémák

A felüljáró minimális forgalmat bonyolít le, közvetlen környezete beépítetlen, az autópálya újjalotai oldalán a közelben található kereskedelmi létesítmények irányába ad csak kapcsolatot, keleti irányban a Mogyoród útja folytatásában földúton lehet tovább haladni a ~3 km távolságban található Szlovák út irányába.



50. ábra: M3-feletti felüljáró a Mogyoród útján

Fejlesztés célja

Városi főhálózat (rekreációs célú).

Javasolt fejlesztés

A felüljáró kerékpáros hálózatban betöltött szerepét, lehetséges fejlesztési irányát alapvetően meghatározza, hogy a környezetében milyen fejlesztések fognak megvalósulni. Amennyiben a korábbi tervek szerint lakóterület épül ki a környezetében, úgy annak részeként szükséges meghatározni a fejlesztését, kapcsolatait.

Távlatban a XVI. kerületben már részben megvalósult, Szilas-patak menti rekreációs kerékpárút eleme is lehet, (véglegesen vagy ideiglenesen) megoldva az M3 autópálya kerékpáros keresztezésének problémáját.

7.3.3 Budapest-Vác vasútvonal és a körvasút keresztezési lehetőségei

Kolozsvár utcai közúti aluljáró (Rákospalotai körvasút sor – Öv utca)

Jelenlegi állapot, problémák

Jelenleg két sáv, középfekvésben két villamosvágány és kétoldali járda vezet át a vasúti felüljáró alatt, a keresztezésben és környezetében kerékpáros létesítmény nem található.

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

javasolt fejlesztés

Fejlesztési területként az átjáró, illetve a Rákospalotai körvasút sor – Kolozsvár utca és az Erzsébet királyné útja – Öv utca csomópontok térsége azonosítható. A terület kiemelt fontosságú Rákospalota belváros irányú kerékpáros kapcsolatai szempontjából, így fejlesztése elengedhetetlen. A Rákospalotai körvasút sor és az Öv utca közötti szakasz kerékpározhatóságának javítása biztosíthatja a környező kisebb forgalmú utcák közötti kapcsolatot – különösen a Dorozsmai utcai kerékpáros tengely elérhetőségét.

Ezen a szakaszon részletes tervezés keretében vizsgálandó, hogy a sáv szélesség, a járdák kialakítása, a határoló rézsű, parkoló, zöldterület, stb. milyen kialakításokat tesz lehetővé – figyelembe véve a térségbe tervezett vasúti megállóhelyet is.

Az aluljáró esetében elsődleges fejlesztési iránynak az Erzsébet királyné útjához hasonlóan a közúti forgalom számára a villamosvágány használatának lehetőségét javasoljuk biztosítani, így irányhelyes kerékpársávok alakíthatók ki az aluljáróban. Emellett javasoljuk megfontolni, hogy a Rákos út és a Dorozsmai utca közötti kerékpárosforgalom számára a belváros felé vezető oldalon kétirányú kerékpárút kerüljön kialakításra, így mindkét irányban a főút keresztezése nélkül lehet közlekedni.



51. ábra: A Rákospalotai körvasút sor – Kolozsvár utcai aluljáró – Öv utca kapcsolat fejlesztése

M3 bevezető felüljárója

Jelenlegi állapot, problémák

Jelenleg kizárólag a gépjárműforgalom számára biztosít kapcsolatot.

Fejlesztés célja

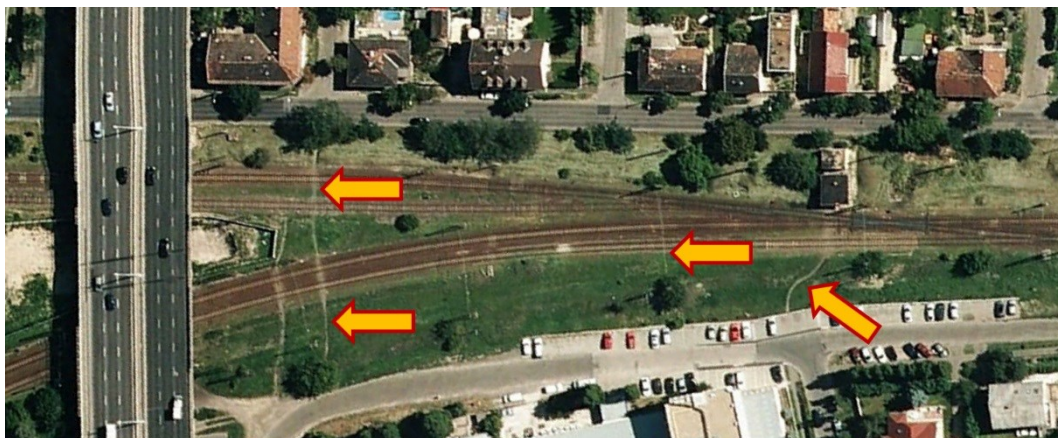
Helyi/városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A felüljáró nyugati oldalán található egy használaton kívüli ~1,50 m szélességű járda, amelynek fejlesztésével egy kedvező és biztonságos kapcsolatot lehetne kialakítani a Tóth István utcától a Szőnyi út, Szegedi út irányába, illetve a Rákospatak menti tengely felé (jelenleg az autópálya zuglói oldala a Rákospatak utcai gyalogos felüljárón keresztül érhető el. Ennek a kapcsolatnak a kialakítása a felüljáró későbbi felújításának részeként valósulhat meg (de elegendő forrás rendelkezésre állása esetén önálló beruházként is bővíthető a híd), a lehetséges műszaki megoldások meghatározásához további vizsgálatok szükségesek.

A körvasút további keresztezési lehetősége*Jelenlegi állapot, problémák*

A Rákos úti fejlesztendő kerékpáros tengely belváros irányú célszerű folytatása a Dorozsmai utcai kerékpáros tengely, azonban a két szakasz között jelenleg nem létezik kiépített kapcsolat. E kapcsolat hiányát jól mutatja a gyalogosok által a körvasúton keresztül kijárt ösvények is.



52. ábra: Körvasutat keresztező ösvények [Google Earth, 2011]



53. ábra: Dorozsmai utcai kerékpáros tengely

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

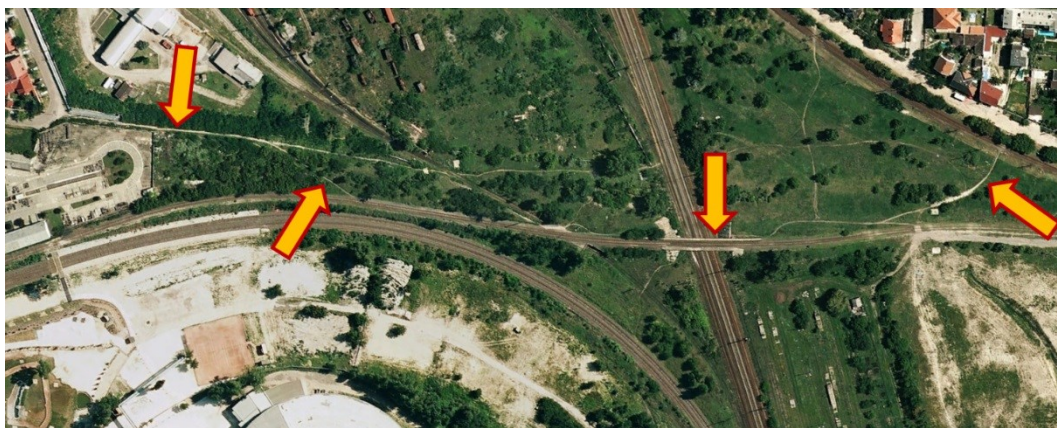
Javasolt fejlesztés

A két főhálózati elem közötti kapcsolat összekötése egy a körvasút vágányai alatt átvezető, attraktív, legalább 4,0-4,5 m szélességű új gyalogos-kerékpáros átjáróval valósítható meg. Köszönhetően a töltésen vezetett vágányoknak, a leküzdendő szintkülönbség minimális lenne az aluljáróban. Az aluljáró kialakítása a körvasút érintett szakaszának felújítása részeként feltétlenül megvalósítandó, de az önálló fejlesztés lehetőségét is javasoljuk részletesen vizsgálni.

Rákospalotai körvasút sor – Madridi utca

Jelenlegi állapot, problémák

A Rákos út térsége irányából a körvasút mentén a Budapest-Vác vasútvonal különszintű keresztezésére kialakult egy hálózati jelentőségű ösvény, amely a Taksony sort köti össze a Madridi utcával (és tovább a Berlini utca – Tatai út kerékpáros tengely felé).



54. ábra: Körvasút menti ösvény

Az ösvény helyszínen tapasztalható forgalma alátámasztja a kapcsolat fontosságát, azonban a jelenlegi „kiépítettség” balesetveszélyes, haladéktalanul fejlesztendő.



55. ábra: Az átjáró megközelítése a Rákospalotai körvasút sor felől



56. ábra: A váci vonal felett átvezető átjárási lehetőség



57. ábra: Kapcsolat a Madridi utca irányába

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Az átjárási lehetőség kiépítése és biztonságos kialakítása haladéktalanul szükséges, ehhez fel kell mérni a tulajdoni viszonyokat, egyeztetni a vasúti pálya üzemeltetőjével, meghatározni a szükséges műszaki megoldásokat (híd használatának feltételei vagy szélesítésének lehetőségei, körvasút és a váci vonalat összekötő vágányon kialakítandó átjáróval kapcsolatos elvárások, stb.).

Továbbá javasoljuk vizsgálni a körvasút vágányainak a XIV. kerület felé történő szintbeni keresztezésének lehetőségét.

Gyalogos felüljáró (Wysocki utca)

Jelenlegi állapot, problémák

Leromlott állapotú, az Istvántelek vmh. peronjának déli végéhez kapcsolódó gyalogos felüljáró.



58. ábra: A Wysockiutcai gyalogos felüljáró

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózat.

Javasolt fejlesztés

A vonal/felüljáró felújítása esetén kerékpárvezető sín elhelyezése, illetve a megállóhelyhez kapcsolódva kerékpártárolási lehetőség biztosítása.

Gyalogos felüljáró (Dugonics utca)

Jelenlegi állapot, problémák

Elavult, mindkét oldalon és a peronról is csak lépcsőn megközelíthető felüljáró. Hálózati jelentősége alacsony, mert kedvező kialakítás esetén is erős konkurenciát jelent a szintbeni Szerencs utcai átkelési lehetőség.



59. ábra: A Dugonics utcai gyalogos felüljáró

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózat.

Javasolt fejlesztés

A vonal/felüljáró felújítása esetén kerékpárvezető sín elhelyezése, illetve a megállóhelyhez kapcsolódva kerékpártárolási lehetőség biztosítása.

Szerencs utcai vasúti átjáró

Jelenlegi állapot, problémák

Nagy forgalmú vasúti átjáró, amelynek jelenlegi kialakítása sem a gyalogos, sem a kerékpáros közlekedés igényeit nem elégíti ki. A legközelebbi szintbeni átjárási lehetőség ~1 km távolságban északra található.



60. ábra: Szerencs utcai vasút átjáró északi oldala

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Az átjáró – egyébként is szükségessé váló – jövőbeni felújítása során a kapcsolódó szakaszokon kialakítandó kerékpáros létesítményekkel összhangban szükséges biztosítani a szabályozott gyalogos és kerékpáros áthaladást. Lásd: 7.3.4. Hálózati jelentőségű irányok kerékpározhatósága.

Gyalogos felüljáró (Tavaszi utca)

Jelenlegi állapot, problémák

Hagyományos kialakítású, leromlott állapotú gyalogos felüljáró kerékpáros létesítmény nélkül.

Fejlesztés célja

Helyi mellékhalózat.

Javasolt fejlesztés

A vonal/felüljáró felújítása esetén kerékpárvezető sín elhelyezése.

Árpád út: vasúti átjáró és felüljáró

Jelenlegi állapot, problémák

A váci vasútvonalat az Árpád út térségében két ponton lehet kerékpárral keresztezni:

- A Rákospalota-Újpest vasútállomás melletti szintbeni, szakállas sorompóval biztosított átjáró jelen állapotában alig alkalmas kerékpáros közlekedésre egyrészt az átjáró járhatatlan burkolata miatt, másrészt az alacsony nyitású sorompó miatt. Az Árpád út – Fő út kapcsolat természetes iránya ez a szintbeni átjáró, illetve az Árpád út – Pázmány Péter utca irányában is ez a kedvezőbb lehetőség.

- Az Árpád úti közúti felüljáró négysávos, jelentős forgalmat bonyolít le kerékpáros infrastruktúra nélkül. A felüljárót kerékpárosok is használják elsősorban az Árpád út – Szentmihályi út és az Árpád út – Eötvös utca irányban közlekedők számára jelent előnyt a szintbeni átgárával szemben.



61. ábra: Árpád úti szintbeni vasút átgára

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A szintbeni vasúti átgára esetében haladéktalanul javítani szükséges a vágányzónában a burkolatot (ennek a kisértékű munkának az elvégzésével nem indokolt megvárni a vonal/állomás fejlesztésének megindulását, minimális aszfaltfelület javítása szükséges).

A jelenlegi szintbeni vasúti átgára és a tervezett aluljáró megfelelő hálózatba illesztéséhez az Árpád út – Deák Ferenc utca (Újpest) csomópont és a Hubay Jenő tér (Rákospalota) közötti kapcsolat kerékpárosbaráttá tétele szükséges. Ennek műszaki tartalmát alapvetően meghatározza a Budapest-Vác vasútvonal, illetve a Rákospalota-Újpest vmh. felújításának műszaki tartalma. Olyan kerékpárosbarát megoldás (várhatóan gyalogos-kerékpáros aluljáró) megvalósítására kell törekedni, amely minimalizálja a gyalogos-kerékpáros konfliktusok kialakulásának lehetőségét, illetve minél több irányba ad kerülők nélküli és akadálymentes kerékpáros kapcsolatot. Az aluljáró terveinek/engedélyének megújítása során a kerékpározhatóság szempontját kiemelten kell kezelni, javasoljuk elvetni a korábbi tervekben szereplő, tört vezetésű aluljárót – helyette egy attraktív, belátható, kényelmesen átkerékpározható megoldás tervezése szükséges.

Az Árpád úti felüljáró esetében felmerülhet kétoldali kerékpársáv, illetve a szélesített külső sáv kialakításának lehetősége is, de felmerült a jelenlegi sávszám megtartása mellett a sávok szűkítésével egy újpesti irányú buszsáv kialakítása is. Jelenleg a többség számára kedvezőbb kapcsolatot biztosít a szintbeni átgára, azonban a vasútvonal fejlesztése során megvalósítandó aluljáró kevésbé lesz vonzó alternatíva (még abban az esetben sem, ha a korábbi tervek kedvezőtlen kialakítású rámpája módosításra kerül). Ezért egy tanulmány keretében javasoljuk megvizsgálni a felüljáró fejlesztési lehetőségeit, különös tekintettel arra, hogy az Árpád út esetében várhatóan kétoldali irányhelyes kerékpáros létesítmény kialakítása fog megvalósulni.

Pozsony utcai közúti átjáró*Jelenlegi állapot, problémák*

Az aluljáró két nyílása szűk, mindkettőben egy-egy villamosvágány halad át. A műtárgy és környezete rendkívül lerobbant, gyalogos közlekedés szempontjából sem megfelelő, de kerékpáros közlekedésre szinte alkalmatlan, balesetveszélyes.



62. ábra: Pozsony utcai aluljáró

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Teljes felújítás, a kapcsolódó szakaszokon jövőben megvalósítandó kerékpáros infrastruktúrával összhangban álló átvezetéssel.

7.3.4 Hálózati jelentőségű irányok kerékpározhatósága

Rákospalotai körvasút sor*Jelenlegi állapot, problémák*

Rákospalotai körvasút sor a körvasút töltése mellett végighúzódnak, kétsávos közút kerékpáros infrastruktúra nélkül. Nagyon kevés helyszínen lehet keresztezni kerékpárral a körvasutat, ezért a körvasút sornak az átjárási lehetőségek elérhetőségében fontos szerepe van, ugyan a közvetlen közelében elenyésző forgalomvonzó létesítmény található.

A körvasút sor projektterületre eső szakaszán gyakran találkozni a megengedett 50 km/h sebességet túllépő autókkal, ez feltételezhetően a nem túl nagy közúti forgalomnak és a keresztezések hiányának köszönhető.



63. ábra: A Rákospalotai körvasút sor és az M3 autópálya felüljárója

Fejlesztés célja

Helyi főhálózati elem

Javasolt fejlesztés

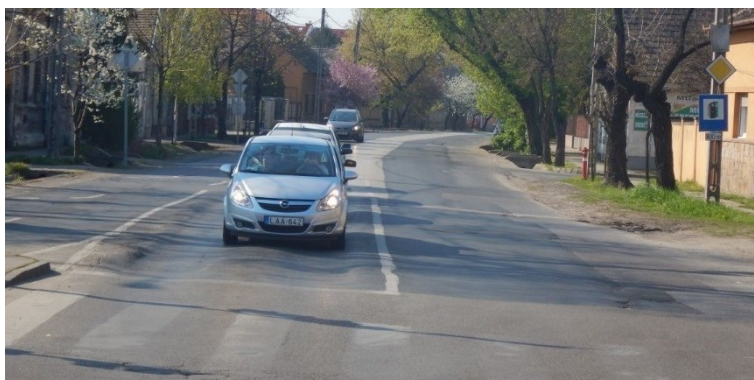
A körvasút közelben tervezett új megállóhelyének jellemzői, kapcsolatai, illetve egy esetleges új gyalogos-kerékpáros aluljáró kialakítása jelentősen meghatározhatja, hogy miként tehető kerékpárosbaráttá a Rákospalotai körvasút sor.

A szakaszon a gépjárműforgalom sebességének csökkentése (legalább a jelenlegi 50 km/h megengedett sebesség betartása érdekében) szükséges, kétoldali irányhelyes kerékpársáv vagy nyitott kerékpársáv kialakítását javasoljuk. A pontos műszaki tartalom meghatározása a részletes tervek készítése során, a forgalom és a rendelkezésre álló terület alapján határozható meg.

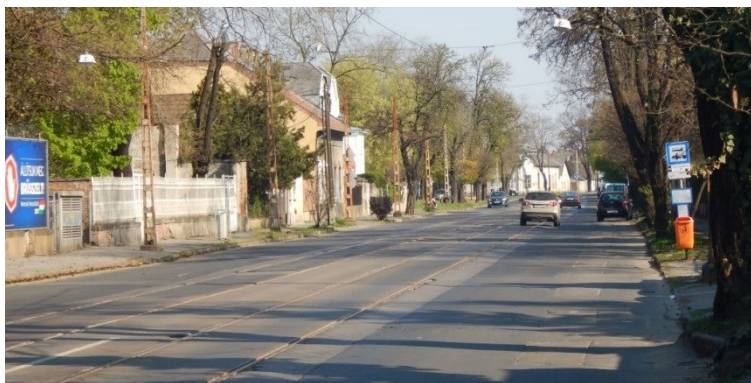
Kazinczy utca – Pozsony utca

Jelenlegi állapot, problémák

A Kazinczy utca széles burkolattal rendelkező, kétsávos, nagyobb forgalmú út rendezetlen parkolással, a Régi Fóti úti kerékpáros tengelytől Újpest irányába halad. Ehhez kapcsolódik a Pozsony utca, amelyen középfekvésben villamospálya található. E közúti tengely a váci vasútvonal alatt átvezető közúti aluljárón keresztül vezet tovább Újpest felé (lásd 7.3.3. Budapest-Vác vasútvonal és a körvasút keresztezési lehetőségei).



64. ábra Kazinczy utca a Régi Fóti út felől



65. ábra Pozsony utca a vasút felől

Fejlesztés célja

Városi főhálózati elem

Javasolt fejlesztés

A teljes szakaszon a keresztmetszet újrafelosztása szükséges kétoldali, irányhelyes létesítmény kialakításával – a pontos műszaki tartalom részletes tervezés során határozható meg.

Illyés Gyula utca – Szentmihályi út

Jelenlegi állapot, problémák

Kiépített kerékpáros létesítmény ezen a tengelyen nem található. Újpest irányába a vasút keresztezésére két lehetőség áll rendelkezésre (lásd: 7.3.5. Csomópontok / Árpád út: vasúti átjáró és felüljáró).

Az Illyés Gyula utca és a Szentmihályi út is négysávós kialakítású, szakaszosan 60 km/h megengedett sebességgel, kerékpáros létesítmények nélkül.



66. ábra: Szentmihályi út a Rákos út irányából Újpalota felé

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Az Illyés Gyula utca és a Szentmihályi út teljes szakaszán javasoljuk bevezetni az 50 km/h sebességkorlátozást.

Az Illyés Gyula utca esetében az Eötvös utca és a Beller Imre utca közötti szakaszon a belső sávok szűkítésével biztonságosabban kerékpározható külső sávok alakíthatók ki, amelyeken javasoljuk kerékpáros nyomok elhelyezését is. A Beller Imre utca és a Rákos út közötti szakasz egy részén a széles burkolaton vizsgálandó a kerékpársáv kialakításának lehetősége.

A Szentmihályi úton rövid távon az autópálya alatti átjárás javítása elengedhetetlen (lásd: 7.3.2. M3 autópálya keresztezési lehetőségei / Szentmihályi út).

Hosszabb távon nem megkerülhető a kerékpáros közlekedés érdemi fejlesztése a Szentmihályi út mentén, mivel ez a közlekedési tengely kerékpáros szempontból is kiemelten fontos kapcsolatokat biztosít. Alapvető kötöttséget a Rákos út – Dessewffy Arisztid utca közötti szakasz adja, ahol a jelenlegi négy sáv mellett minimális hely áll rendelkezésre.

Amennyiben jelentős harántirányú közútfejlesztés történik a térségben (pl.: körvasút menti körút, Szlovák út folytatása a XV. kerületen keresztül), akkor szükséges vizsgálni a Szentmihályi út humanizálásának, illetve elválasztott kerékpáros létesítmények kialakításának lehetőségét. További lehetőségként vizsgálható, hogy a négysávos út elméleti kapacitása és a csomópontjai valós kapacitása közötti különbség legalább szakaszosan nem teszi-e lehetővé a sávszám csökkentését. Elsősorban az M3 és a Rákos út közötti szakaszon mikroszimulációs forgalmi modellel vizsgálható, hogy kialakítható-e olyan megoldás, amely új közutak építése és e kerületek közötti tengely gépjárműforgalmának ellehetetlenülése nélkül teret biztosítana elválasztott kerékpáros létesítmények kialakításának.

Dugonics utca és Wesselényi utca

Jelenlegi állapot, problémák

Ez az útvonal egy kelet-nyugati irányú, a Szerencs utca alternatíváját kínáló tengelyként azonosítható, ugyan egyik végén sem lehet szintben átjutni a szomszédos területekre. A vasút Szerencs utcai keresztezése a Pázmány Péter utcán keresztül könnyen megközelíthető, míg az M3 felett – javaslatunk szerint (lásd: 7.3.2.) fejlesztendő gyalogos felüljáró vezet keresztül.

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A Dugonics utcában forgalom- és sebességcsillapítási intézkedéseket javasolunk, míg a Wesselényi utcában kerékpársávok kialakítását.

Ugyan a területtől távol esik, de ennek a haránt irányú tengelynek a természetes folytatása a Késmárk utca, amely jelentős, városrészek közötti – kerékpáros szempontból jól fejleszthető – kapcsolatot biztosíthat. Ezért felhívjuk a figyelmet a Késmárk utca és az irányába vezető kapcsolat fejlesztésének fontosságára.

Pázmány Péter utca

Jelenlegi állapot, problémák

A vasúttal párhuzamos, így a belváros felé haladó kerékpárosnak keresztező forgalomra gyakorlatilag csak a Szerencs utcánál kell számítnia. Az út belső oldalán folyamatos parkolás, illetve a terület belső utcáinál jelentősebb a gépjárműforgalom.



67. ábra: Pázmány Péter utca az Árpád út felől



68. ábra: Pázmány Péter utca Szerencs utca csomópontja



69. ábra: Pázmány Péter utca Szerencs utcától a körvasút felé

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat

Javasolt fejlesztés

A Pázmány Péter utca jelenleg a Rákos út egyetlen területen belüli alternatívája, csomópontjai – Szerencs utcai kivételével – védettek, így a közúti forgalom sebessége magasabb, mint a párhuzamos utcákon.

A Fő út és a Szerencs utca közötti szakaszon kiemelt szerepe lenne a Fő úti kerékpáros forgalom Újpest és Angyalföld felé történő vezetésében, ezért rövidtávon javasoljuk részletes tervezés

keretében – különös tekintettel a parkolási igények kezelésére – elválasztott kerékpáros létesítmény kialakításának tervezését.

A Pázmány Péter utca Dugonics utca és Szerencs utca közötti szakasza a javasolt Újpest és Újpalota közötti tengely része, ezért ezen a szakaszon szükségesnek tartjuk a forgalom és sebességcsillapítást, illetve elválasztott kerékpáros infrastruktúra kialakítását, továbbá az érintett csomópontok jelentős fejlesztését.

Fő út – Csobogós utca tengely

Jelenlegi állapot, problémák

A vasúti átjáró közelében található Karácsony Benő parktól egészen a Kossuth Lajos utcáig egyoldali kétirányú kerékpárút került kiépítésre. A Széchenyi térig tartó szakasza zöldsáv és parkolósáv között vezet, a parkoló járművektől korlát választja el. A Kajár utcáig tartó szakaszon a járda és az úttest közötti széles zöldfelületen fut önálló kerékpárútként, majd a Kossuth utcáig ugyan kerékpárútként jelölt, valójában elválasztott gyalog-kerékpárútként van kialakítva. A Kossuth utcától északra a Mogyoród útja közeléig a járda került megosztásra a gyalogosok és a kerékpárosok között.

Azonosított problémák:

- A szintbeni vasúti átjárótól mintegy 250 méter hosszban nincs kiépített/jelölt kerékpáros infrastruktúra.
- A Karácsony Benő park és a Széchenyi tér közötti szakaszon a jelenlegi kialakítás megfelelő kapcsolatot ad, de a csomópontokban kedvezőtlenebb, mint a kétoldali irányhelyes kialakítás. A szakasz két keresztezése (Bartók B. út és Wagner M. park) esetében a kerékpárút felismerhetőségét fejleszteni szükséges a keresztező forgalom számára.



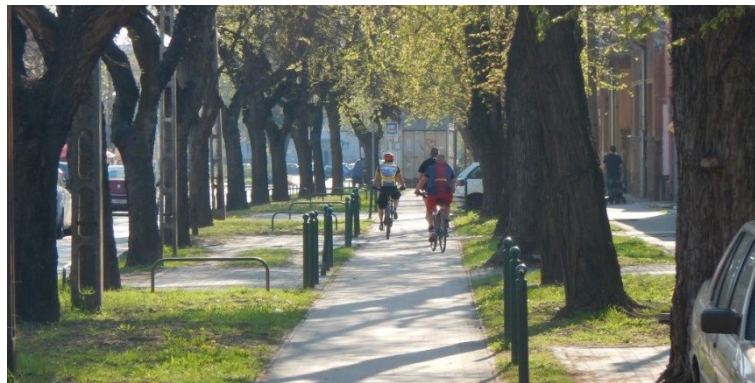
70. ábra Fő út a Karácsony Benő parktól a Széchenyi térig

- A Széchenyi térnél pontszerű probléma a Posta előtt szűkület, amely a gyakorlatban nem elválasztott gyalogos-kerékpáros felületként működik (az eltérő burkolat ellenére sem).



71. ábra: A Posta előtti szűkület

- A Széchényi tér és a Kajár utca közötti szakaszon vezetett önálló kerékpárút kellően messze vezet a nem túl keskeny járdától, így érdemi gyalogos-kerékpáros konfliktusokra nem kell számítani. A kerékpárút keskeny és térköves burkolata is hátrányként említhető.



72. ábra Fő út Széchényi tér és Kajár utca között

- A Kajár utca és a Kossuth utca közötti szakaszon a járdán eltérő burkolattal (térkővel) kialakítva vezet a kerékpáros útvonal, amely ennek köszönhetően gyalogos-kerékpáros konfliktusok terepe, illetve a térkőburkolat és a szélessége sem megfelelő egy főhálózati elemhez.



73. ábra Fő út Kajár utca és Kossuth utca között

- A Kossuth utcától északra a járdán kialakított elválasztott gyalog-kerékpárút kedvezőtlen, a járda szélessége nem elegendő, hogy megfelelően működhessen ez a megoldás.



74. ábra Csobogós utca Kossuth utcától északra

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Önálló fejlesztésként – tekintettel a kapcsolódó szakaszokra, várható fejlesztésekre – javasolt a Sződligeti utcai csomópont biztonságosabbá tétele, illetve a szintbeni vasúti átjárót követően hiányzó mintegy 250 méteres szakasz kialakítása – a részletes tervezés során törekedni szükséges az irányhelyes kialakítás biztosítására.

A Karácsony Benő park és a Széchenyi tér közötti szakaszon az útszakasz jövőbeni fejlesztése során javasoljuk megvizsgálni a kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakításának lehetőségét – ezzel tiszta keresztmetszeti elrendezést lehet létrehozni, a csomóponti konfliktusok is csökkenthetők. A Fő úti kerékpárút megőrzése esetén a Széchenyi téri csomópontban biztosítható az eltérő típusú létesítmények kapcsolata.

Rövid távon a Széchenyi térnél a Posta előtti szakaszon található 8 db merőleges parkolóhely elfordításával és a kerékpárút elhúzásával biztosítható a gyalogosok számára szükséges felület, így csökkenthető a gyalogos-kerékpáros konfliktusok száma.

A Széchenyi tér és a Kajár utca közötti szakaszon egy jövőbeni felújítása esetén a kerékpárút szélesítésére és aszfaltburkolat kialakítására van szükség. Azonban ha a Fő út jövőben átfogó fejlesztésre kerül, javasoljuk kétoldali irányhelyes kerékpáros infrastruktúra kialakítását a teljes szakaszon.

A Pozsony utcai csomópontban az Újpest felől érkezők nagyvonalú vonalvezetéssel kialakított kanyarodósávjának korrigálását, illetve a keresztező kerékpáros forgalom számára jelzőlámpa telepítését javasoljuk.

A Kajár utca és a Kossuth utca közötti szakaszon a rendelkezésre álló területen az útszakasz működésének jelentős átalakítása nélkül érdemi kerékpáros fejlesztés nem képzelhető el. Amennyiben megindulna ennek a szakasznak a megelőző Fő úthoz történő felzárkóztatása vagy azzal együtt történő felfejlesztése, státuszának emelése, úgy felmerülhet a Kossuth utca irányába történő egyirányúsítása, így a korábbi járdát ismét csak a gyalogosok használhatnák, és a felszabaduló terület felhasználásával irányhelyes kerékpáros létesítmény lenne kialakítható.

A Kossuth utcától északra vezető Csobogós utcai kapcsolat fejlesztése a Szilas-patak – Mogyoród útja tengely távlati fejlesztéséhez kapcsolódva vizsgálandó.

Szerencs utca*Jelenlegi állapot, problémák*

A Szerencs utca a térség egyik különösen fontos tengelye, ugyan szélessége a párhuzamos utcák szélességétől érdemben nem tér el, de a jelzőlámpás autópálya csomópontjának és a váci vasútvonalat keresztező szintbeni csomópontjának köszönhetően jelentős forgalmat bonyolít. A keresztmetszeti szélessége és a lebonyolódó forgalom nagysága miatt nehezen kerékpározható, ugyan összeköti a Rákos út térségét a Berliini utca – Tatai út kerékpáros tengellyel és az újpesti Téli utcával.



75. ábra: A Szerencs utca a Rákos út irányából a vasút felé



76. ábra: A Szerencs utca a Rákos út irányából az M3 felé



77. ábra: A Szerencs utca a vasút irányából



78. ábra: Szerencs utcai vasút átjáró déli oldala

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózati elem / Helyi főhálózati elem

Javasolt fejlesztés

Szakaszosan eltérő mértékű beavatkozások azonosíthatók a Szerencs utca vizsgált szakaszán:

- Szerencs utca – M3 autópálya csomópontja: lásd 7.3.2. M3 autópálya keresztezési lehetőségei.
- M3 autópálya – Pázmány Péter utca: az útszakasz hálózati szerepe és adottságai miatt érdemi kerékpáros fejlesztése nem szükséges, a kerékpáros közlekedést párhuzamos utcákba célszerű vezetni.
- Pázmány Péter utca – Berlini utca: A Szerencs utca belváros felőli oldalán a vasúti átjáró mellett található néhány lerobbant bódé, a vasút és a Bécsi utca között beépítetlen terület, a Bécsi utca és a Berlini utca között az Újpesti Erőmű épülete. Azaz ezen a szakaszon két bódé szanálásával, minimális területszerzéssel megfelelő keresztmetszeti szélesség biztosítható, és kialakítható egy jelentős hálózati kapcsolat, amelynek mindössze egy ~40 méteres szakaszán kell kompromisszumot kötni a részben egymással szemben elhelyezkedő Újpesti Erőmű és egy távhővezeték miatt. A szakaszon felmerülhet: egyoldali kétirányú kerékpárút (a szűkületben: gyalog-kerékpárút) az erőmű oldalán, de a szakasz teljeskörű megújítása során vizsgálható az irányhelyes kerékpársávok létesítése is.

Szilas-patak

Jelenlegi állapot, problémák

Jelenleg nincs patak menti vagy a patak vonalát követő tengely menti kerékpározható létesítmény.

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A XVI. kerületben kialakított Szilas-patak menti tengelyhez hasonlóan, annak folytatásaként vizsgálandó a patak menti – elsősorban rekreációs célú – kerékpárút kialakításának és mielőbbi megvalósításának lehetősége (rövidtávon burkolat nélkül is kialakítható a tengely).

Az M3 autópálya keresztezése kapcsán felmerülhet a Mogyoród útja vonalában található jelenlegi felüljáró bevonása is a nyomvonalba (lásd: 7.3.2. M3 autópálya keresztezési lehetőségei), ugyanígy az innen a Rákospalotai határútig vezető földút kisköltségű rendezésével létrehozható egy kerületek közötti – szintén elsősorban rekreációs célú – kapcsolat, amelyről a Szentmihály út melletti parkerdő is elérhető.

Erzsébet királyné útja – Kolozsvár utca

Ugyan ez a tengely kívül esik a vizsgált területen, de fontosnak tartjuk, hogy röviden foglalkozzunk vele.

Az Erzsébet királyné útja – Kolozsvár utca útvonal egészen a városligettől a Mézeskalács térig vezető szűk keresztmetszetű, villamos és közúti tengely. Legbelső szakaszán a Mexikói út és a Nagy Lajos király útja közötti szakaszán példamutató módon alakították kerékpárosbaráttá az Erzsébet királyné utat. A további szakaszokon jellemzően a középfekvésű két villamosvágány melletti egy-egy sávot részben vagy teljesen elfoglalnak a parkoló járművek.



79. ábra: Erzsébet királyné útja

Amennyiben a parkolás továbbra is meghatározó funkció marad ezen a tengelyen, a kerékpárosbaráttá tétel elsősorban a csomópontok keresztező irányait érintheti. Amennyiben a felmerülne, hogy a tengely egészét a belső szakaszához hasonló módon fejlesztenék, akkor nem csak rendkívüli mértékben javulnának a kerékpározás lehetőségei ebben az irányban, hanem az út környezetében élők életminősége is jelentősen emelkedne. Ilyen jellegű beavatkozás egyik legfontosabb kérdése az itt élők parkolási igényeinek kezelése.

A körvasút alatt átvezető szakasz (Öv utca – Rákospalotai körvasút sor között) részleteit lásd a 7.3.3. fejezetben.

7.3.5 Csomópontok

Fő út – Kossuth u. – Csobogós u.

Jelenlegi állapot, problémák

A csomópont térsége leromlott, rendezetlen, ugyan a közeli területek alapvetően rendezett képet mutatnak. Jelentős kanyarodó és gyalogos forgalom, buszközlekedés és villamospálya akadályozza a csomópont kerékpározhatóságát.

Fejlesztés célja

Városi főhálózati elem

Javasolt fejlesztés

A környezet rendezése, a csomópont és a kerékpáros keresztezés felismerhetőségének fejlesztése elengedhetetlen. Célszerűen a Fő út végének fejlesztésével együtt, a környezet rehabilitációjával együtt javítható a terület.

Régi Fóti út – Kazinczy u.

Jelenlegi állapot, problémák

A Régi Fóti úton kétoldali irányhelyes kerékpársáv fut végig, ehhez kapcsolódik Újpest irányából a Kazinczy utca. A csomópontban csak az egyenesen haladó kerékpáros forgalom számára biztosított a megfelelő kapcsolat, a kanyarodó mozgások nem rendezettek.

Fejlesztés célja

Helyi főhálózati elem

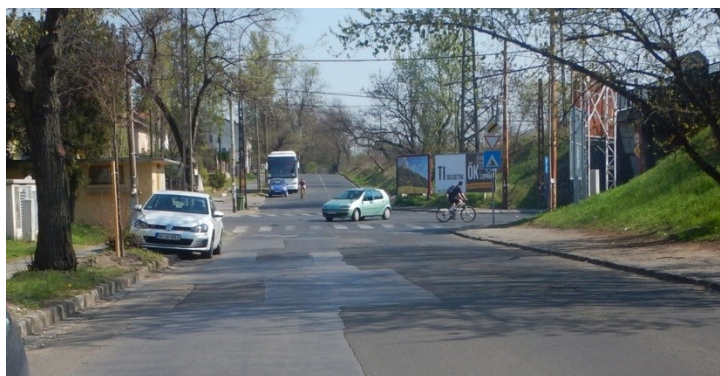
Javasolt fejlesztés

Javasoljuk rövidtávon a csomópont kerékpárosbarát fejlesztését (kanyarodó sáv, előrehozott felállóhely, stb.).

Rákospalotai körvasút sor – Kolozsvár utca

Jelenlegi állapot, problémák

A jelentős forgalmú Kolozsvár utcát keresztező, szerepéhez mérten jelentős burkolatszélességű Rákospalotai körvasút sor csomópontjában semmilyen kerékpározást segítő megoldás nem található.



80. ábra: Rákospalotai körvasút sor – Kolozsvár utca csomópontja

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Csomópont kerékpárosbarát átalakítása, különös figyelemmel a kanyarodó kerékpárosforgalomra, illetve az aluljárón történő áthaladás és az Dorozsmai utcai tengely irányába vezető kapcsolatok kialakítására. Javasoljuk a körvasút alatti aluljáróval együtt kerékpárosbaráttá alakítani (lásd: 7.3.3.).

Rákos út – Dugonics utca / Wesselényi utca – Dessewffy Arisztid utca keresztezése

Jelenlegi állapot, problémák

A csomópont legnagyobb problémája a hiányzó kerékpáros infrastruktúra mellett a Dessewffy Arisztid utca torkolata környezetében a rendkívül nagy burkolt felület, amely csökkenti a közlekedők kiszámíthatóságát, amely különösen a kerékpárosok és gyalogosok számára jelent veszélyt.



81. ábra: Rákos út – Wesselényi utca csomópontja

Javasolt fejlesztés

A Rákos úti kerékpáros tengely kialakításának részeként szükséges a csomópont rendezése: javasoljuk a becsatlakozó Wesselényi utca torkolatának szűkítését, illetve a Dessewffy Arisztid utca Rákos utcai önálló becsatlakozásának megszüntetését.

Szentmihályi út átjárhatósága

Jelenlegi állapot, problémák

A Szentmihályi út projektterületen belüli szakaszának keresztezését egy csomópontban sem segíti kerékpárosbarát megoldás vagy jelölt kerékpáros létesítmény:

- Rákos út – Régi Fóti út: A Szentmihályi utat megelőzően véget ér a kétoldali irányhelyes kerékpársáv.
- Csákberény utca – Kiss Ernő utca: Csákberény utcából csak jobbra (Újpalota felé) lehet fordulni, Kiss Ernő utca irányából mindhárom irányban tovább lehet haladni, de a kerékpáros forgalom számára a Szentmihályi út keresztezése a nagyobb forgalmú időszakokban szinte lehetetlen.
- Baksay Sándor utca – Nagysándor József utca: A Baksay Sándor utcából csak jobbra (Újpalota felé), a Nagysándor József utcából is szintén csak jobbra (Újpest felé) lehet kanyarodni, szabályosan csak a kijelölt gyalogátkelőhely igénybevételével keresztezhető a Szentmihályi út.
- Népfelkelő utca – Vécsey Károly utca: A Népfelkelő utcából csak jobbra (Újpalota felé), a Vécsey Károly utcából mindkét irányban lehet kanyarodni. A két utca között nincs átmenő kapcsolat, egymástól eltolva helyezkednek el.
- Fazekas sor: meglévő jelzőlámpás gyalogátkelőhely, a Fazekas sorból csak jobbra (Újpest felé) lehet kanyarodni.
- Bezerédy Pál utca: csak jobbra (Újpalota felé) lehet kanyarodni.
- Mátyás utca: mindkét irányba lehet kanyarodni.
- Dessewffy Arisztid és a Klapka György utca között a Telek utca elméleti vonalában található jelzőlámpás gyalogátkelőhely.



82. ábra: A Szentmihályi út jelenlegi keresztezési lehetőségei

Fejlesztés célja

Helyi hálózati elem.

Javasolt fejlesztés

A Szentmihályi út keresztezési lehetőségeit fejleszteni szükséges:

- A Szentmihályi út – Rákóczi út/Régi Főti út csomópontban a kerékpáros forgalom biztonságos átvezetésének megoldása – a kapcsolódó utak fejlesztésének részeként – elengedhetetlen.
- A Nagysándor József utcai csomópontban kiskorrekcióval a jelzőlámpás gyalogátkelőhelyhez kapcsolódva szükséges a kerékpárforgalom biztonságos és szabályos átvezetésének megoldása.
- Vizsgálandó a Telek utca irányából a két jelzőlámpás gyalogátkelőhelyhez kapcsolódva egy kerékpáros átvezetés kialakításának lehetősége, amely kapcsolódhat a Damjanich János utca és Bercsényi utca között kialakítani javasolt egyoldali kétirányú kapcsolathoz.
- A Szentmihályi út jövőbeni fejlesztése során további kapcsolatok kialakítása is vizsgálandó.

7.3.6 Lakóutcák hálózata

Rákóczi út – Wysocki utca - vasút által határolt terület

Jelenlegi állapot, problémák

Meglévő 30 km/h korlátozott sebességű övezet.



83. ábra: Tóth István utca, zóna 30 bejárara

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózat.

Javasolt fejlesztés

A sebességcsökkentő küszöbök, forgalomtechnikai jelzések jó karban tartása mellett érdemi beavatkozások nem szükségesek.

Rákos út – Szentmihályi út – M3 autópálya – Wesselényi utca által határolt terület

Jelenlegi állapot, problémák

Kétirányú lakóutcák, 50 km/h megengedett sebességgel, elszórt kétoldali parkolással, a Rákos út közelében jelentős parkolási igényekkel.



84. ábra: Dessewffy Arisztid utca a Rákos út felől

Fejlesztés célja

Helyi mellékhálózati elemek.

Javasolt fejlesztés

A teljes területen – Wesselényi utcát is beleértve, de a Szerencs utca kivételével – javasoljuk 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).

A buszközlekedéssel érintett lakóutcák bevonását is javasoljuk a korlátozott sebességű övezetekbe azzal a kiegészítéssel, hogy buszjáratok útvonalán nem szabad elhelyezni sebességcsökkentő küszöböket, de az útvonalhoz csatlakozó utcák elején ezek kialakítása szükséges.

A Rákos út közvetlen közelében található utcaszakaszok egy részén jelentős parkolási igény tapasztalható. A Rákos út fejlesztéséhez kapcsolódóan szükséges a területre egy parkolásfelvétel

készítése (kik, miért itt, mennyi ideig parkolnak), amely alapján meghatározhatók a szükséges beavatkozások (parkolóhely számának csökkentése, elrendezés módosítása, díjfizetés, stb.).

Régi Fóti út – Aporháza utca – M3 autópálya – Szentmihályi út által határolt terület

Jelenlegi állapot, problémák

Kis részben jelenleg is 30 km/h korlátozott sebességű övezet, lakóutcák, egy átmenő buszjárat. A terület belső oldalán, a Telek utcában nagyobb forgalmú üzemek találhatók, amelyek megközelítése is csak a lakóterületen keresztül lehetséges.

Fejlesztés célja

Helyi mellék-hálózati elemek.

Javasolt fejlesztés

30 km/h korlátozott sebességű övezet kiterjesztése a teljes területre.

A buszközlekedéssel érintett lakóutcák bevonását is javasoljuk a korlátozott sebességű övezetekbe azzal a kiegészítéssel, hogy buszjáratok útvonalán nem szabad elhelyezni sebességcsökkentő küszöbök, de az útvonalhoz csatlakozó utcák elején ezek kialakítása szükséges.

Régi Fóti út – Epres sor – Fő út – Kossuth utca által határolt terület lakóutcái

Jelenlegi állapot, problémák

Kisforgalmú lakóutcák esetében is 50 km/h óra sebesség engedélyezett.

Fejlesztés célja

Helyi mellék-hálózati elemek

Javasolt fejlesztés

30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölése a terület belső részeire a Kazinczy utca kivételével.

Csobogós utcai lakótelep

Jelenlegi állapot, problémák

A lakótelepi utcák forgalom és sebességcsillapítottak (LPÖ, illetve 30 km/h).

Fejlesztés célja

Helyi hálózati elemek

Javasolt fejlesztés

A Csobogó utca Szilas-patakkal párhuzamos szakaszán – a kerékpáros forgalomra való figyelemfelhívás és annak irányítása érdekében – javasoljuk kerékpáros nyomok felfestését.

7.3.7 Egyirányú utcák

A vizsgált területen mindössze néhány egyirányú utca található (20. ábra), ezek közül az egyetlen kétirányú kerékpáros forgalom számára megnyitott a Huba utca Martinovics utca és Wysocki utca közötti szakasza.

Az alábbi utcák esetében javasoljuk a kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitást:

- Örtűz utca,
- Irány utca,
- Karatna tér,
- Toldi sor,
- Jókai utca,

– Mátyás utca.

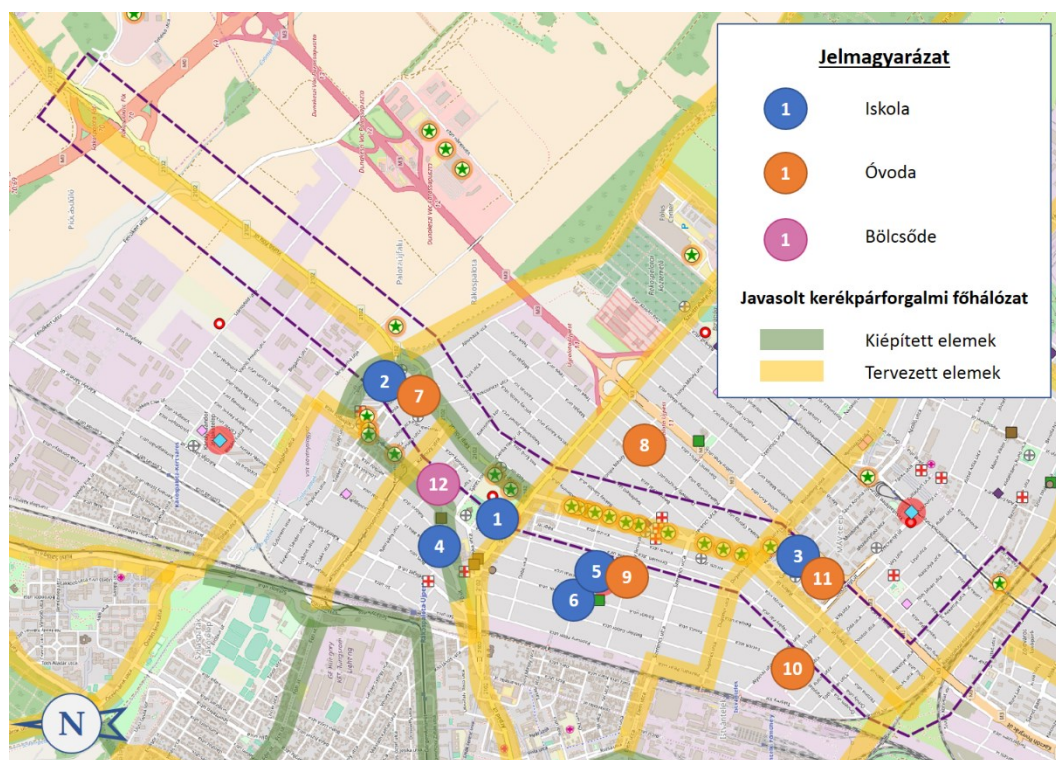
A Bocskai utca esetében a jelentős parkolási mozgások miatt a megnyitás lehetőségét részletesen szükséges megvizsgálni.

A Rigmus utca esetében is felmerülhet a megnyitás lehetősége, amely akkor lenne igazán célszerű, ha a Tóth István utcából az autópályára történő felhajtási lehetőség megszűnne. Ebben az esetben az 25-ös busz Karatna téri megállóját meg kellene szüntetni, azonban a lakóterület zajterhelése a zajvédőfal bezárásával jelentősen csökkenne, illetve az utcák forgalma is csökkenne, azaz összességében jelentősen hozzájárulna a terület élhetőségének fejlesztéséhez.

A Rákospalota-Újpest vasútállomás fejlesztését követően a jelenleg – és az állomási tervek szerint is – egyirányú Sín utca megnyitása is szükséges a kétirányú kerékpáros forgalom számára. Az állomásépülettel szemben tervezett kerékpártároló és a Hubay Jenő tér (és a tervezett gyalogos-kerékpáros aluljáró lejárata) között ezzel lehet biztosítani a megfelelő kerékpáros kapcsolatot.

7.3.8 Kiemelt célpontok

Az alábbiakban röviden bemutatjuk a projektterület környezetében (autópálya és vasút közötti területen) található iskolák, óvodák és bölcsődék közvetlen környezetének kerékpározhatóságát és a szükséges – főbb – fejlesztési irányokat. A fejezet célja elsősorban a figyelemfelhívás, mivel az itt tárgyalt elemek önmagukban nem hálózati jelentőségűek, mégis rendkívül fontosak a kerékpáros közlekedés fejlődése szempontjából, mint a célállomások megközelíthetőségét meghatározó részletek.



85. ábra: Oktatási intézmények a projektterületen

1. Czabán Általános Iskola (Széchenyi tér 13.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az intézmény bejárata az Illyés Gyula utcán található. Az épület előtt széles, burkolt teresedést alakítottak ki, a bejárat akadálymentes rámpája mellett 10 kerékpár első kereke támasztható le.

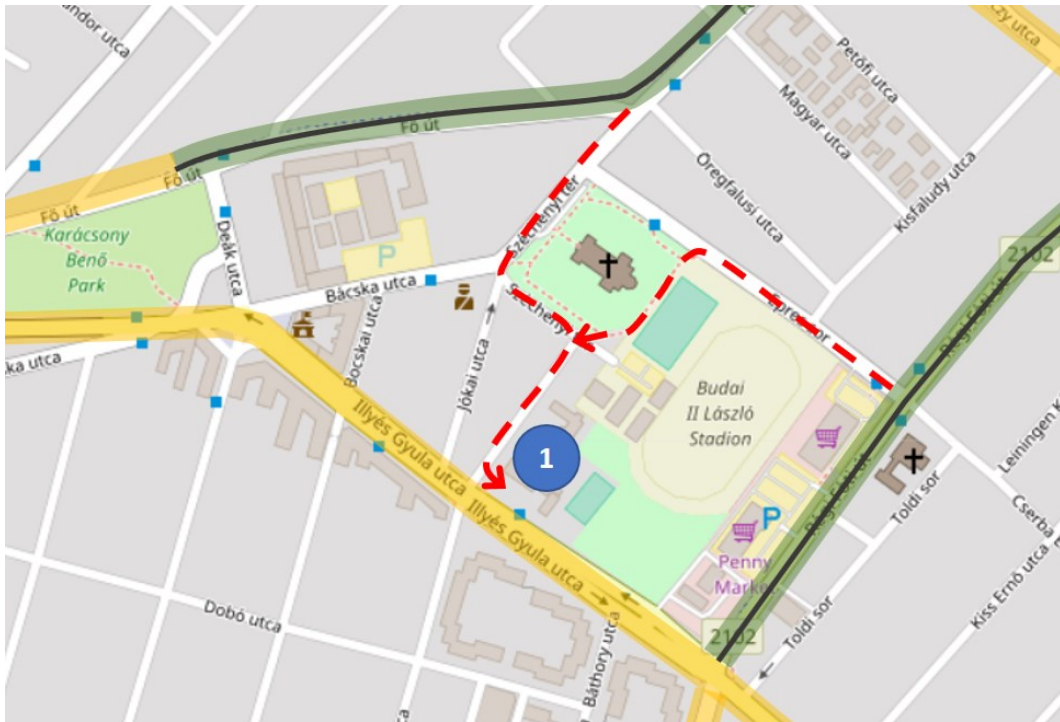
A Beller Imre utca irányából a bejárat megközelíthető, az Illyés Gyula utca kialakítása, forgalomnagysága és a járművek sebessége miatt nem ad megfelelő kapcsolatot.



86. ábra: Csabán Általános Iskola bejárata

Javasolt fejlesztés

Az iskola közelében fut a környék mindkét jelölt kerékpáros létesítménye, azonban ezek irányába a kapcsolatokat fejleszteni szükséges. A 87. ábrán látható irányokban érintett csomópontokban kiskorrekciókkal, forgalomtechnikai módosításokkal javítható az iskola megközelíthetősége. Továbbá javasoljuk a Beller Imre utca érintett szakaszán és a Széchenyi tér déli oldalán nyitott kerékpársávok (vagy legalább kerékpárnyomok elhelyezését) és a sebesség korlátozását.



87. ábra: A Czabán Iskola kapcsolatának fejlesztendő irányai

2. Kossuth Lajos Általános Iskola (Kossuth utca 53.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az iskola jelenleg is megközelíthető kerékpárral, az épület előtt található – első kereket megfogó – támnaszokat a tanulók használják is.



88. ábra: A Kossuth Lajos Általános Iskola

Javasolt fejlesztés

A jövőben az igények függvényében bővítendő a kerékpártárolók száma, illetve korszerűbbre cserélendő. Az iskola megközelítését a környező utak, sétányok, illetve a park jövőbeni felújítása során szükséges javítani, de jelenleg sürgős beavatkozás nem szükséges.

3. Szent Korona Általános Iskola (Szent Korona útja 5.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az intézmény bejárata a Szent Korona útja felől közelíthető meg, az autópálya feletti gyalogos felüljáró lépcsője közelében. Az iskola bejárata előtt a képen látható módon tárolnak kerékpárokat, azonban valódi kerékpártámaszok nem állnak rendelkezésre.



89. ábra: A Szent Korona Általános Iskola bejárata

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a bejárat közelében U- vagy P-alakú kerékpártárolók elhelyezését, illetve azok megközelítésének biztosítását mind a Szent Korona útján, a felüljáróról, a lakótelepi épületek közül, illetve a zajvédő fal mentén érkezők számára.

4. Dózsa György Gimnázium és Táncművészeti Szakközépiskola (Fő utca 70.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az intézmény bejárata a Wágner Manó park felől közelíthető meg, közvetlen kapcsolata van a Fő úti kerékpárúttal. A bejáratnál nincs kerékpártárolási lehetőség, azonban az udvaron található egy kisebb fedett tároló.



90. ábra: A Dózsa György Gimnázium és Táncművészeti Szakközépiskola



91. ábra: Fedett kerékpártároló az iskolaudvaron

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk megfontolni a bejárat környezetében is kerékpártárolók telepítését.

5. Hubay Jenő Zeneiskola és Alapfokú Művészeti Iskola (Bocskai u. 70.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az intézménynek három bejárata van a Bocskai utca felől. Mindhárom esetében az utca járdája teresedéssé szélesedik ki. Az épület déli végénél található 5 db kevésbé attraktívan elhelyezett kerékpártároló.



92. ábra: Hubay Jenő Zeneiskola és Alapfokú Művészeti Iskola

Javasolt fejlesztés

Javasljuk a bejáratok melletti területen U- vagy P-alakú támaszok elhelyezését, illetve azok megközelíthetőségének biztosítását.

6. Csokonai Művelődési Központ (Eötvös utca 64.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az utcáfronton álló épület az Eötvös utca felől közelíthető meg. Az épület előtt egy 5 elemből álló egyedi támasz található.



93. ábra: Csokonai Művelődési Központ bejárata

Javasolt fejlesztés

A jövőben igény szerint bővíthető a kerékpártámaszok száma, javítandó a megközelíthetősége (parkolás, szegély).

7. Pestújhelyi Óvoda (Régi Fóti út 14a.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az intézmény bejárata az Attila utcában található lépcsőn közelíthető meg, kerékpártároló közterületen és az intézmény területén belül sincs.



94. ábra: Pestújhelyi Óvoda

Javasolt fejlesztés

A bejárat közelében javasoljuk kerékpártámaszok telepítését, illetve az Óvoda közvetlen megközelítése a Régi Fóti úti szűkület feloldásával együtt javítandó (parkolás, szegélyek).

8. Hetedhét óvoda (Tompá Mihály utca 69.)

Jelenlegi állapot, problémák

Közvetlenül az utcafronton álló épület bejárata a Tompá Mihály utcáról nyílik. Kerékpártároló közterületen és az intézmény területén belül sincs.



95. ábra: Hetedhét óvoda

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk kerékpártámaszok telepítését a bejárat közelében (zöldterületen vagy – megfelelő kialakítással – az útpályán, ez utóbbi az útpálya szűkítésével a forgalomlassítást is segítheti).

9. Hetedhét óvoda (Bocskai utca 65.)

Jelenlegi állapot, problémák

Közvetlenül az utcafronton álló épület bejárata a Bocskai utcáról nyílik. Kerékpártároló közterületen és az intézmény területén belül sincs.



96. ábra: Hetedhét óvoda

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a bejárat közvetlen környezetének rendezését és 3 db P- vagy U-alakú támasz telepítését.

10. Ákombákom óvoda (Patyolat utca 5-9.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az intézmény udvara és bejárata a Patyolat utca felől kertkapun keresztül közelíthető meg. Kerékpártároló a közterületen nincs, az óvoda udvarán, kisebb biciklik számára van. Az óvodába rendszeresen érkeznek kerékpárral a gyerekek és a szülők is.



97. ábra: Az Ákombákom óvoda bejárata



98. ábra: Használatban lévő kerékpártámaszok

Javasolt fejlesztés

Az óvoda előtti területen (közterületen vagy az udvaron) javasoljuk U- vagy P-alakú kerékpártámaszok telepítését, amelyekhez a szülők is megfelelően le tudják támasztani a kerékpárjaikat.

11. Mozdonyvezető óvoda (Mozdonyvezető utca 1-7.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az intézmény forgalomcsillapított területen található, azonban a bejárat megközelítése nehézkes (szegélyek, szűk járda). Ugyan az udvaron található 4 db első kereket megfogó

kerékpártámasz, amelynek megközelítését a szűk járda és kapu, illetve a szemben található korlát nehezíti.



99. ábra: Mozdonyvezető óvoda bejárata

Javasolt fejlesztés

Javasljuk az óvoda előtti járda és magában álló kiemelt szegély újragondolását, a bejárat megközelítésének fejlesztését, illetve kerékpártámaszok olyan módon történő telepítését, hogy azok kényelmesen megközelíthetőek legyenek.

12. Bölcsőde (Fő út 33.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az épület a Fő úti kerékpárút mentén, de a Fő út másik oldalán helyezkedik el. A kerékpárút irányából nincs a kerékpárosok átkelését segítő megoldás. A bölcsődénél nem található kerékpártámaszok.



100. ábra: Bölcsőde a Fő úton

Javasolt fejlesztés

Javasljuk megfontolni a bölcsőde térségében gyalogátkelőhely és kerékpáros átvezetés kialakítását, illetve a bejárat közelében (célszerűen a parkolóterület megszakításával) P- vagy U-alakú kerékpártámaszok telepítését.

12. Kovács Pál Sportgimnázium (Rädda Barnen utca 20.)

Jelenlegi állapot, problémák

A sportgimnázium forgalomcsillapított terület szélén fekszik, az épületnél nem található kerékpártámasz.



101. ábra: Kovács Pál Sportgimnázium bejárata

Javasolt fejlesztés

Az épület bejáratánál – esetleg a bejárat környezetének fejlesztésével együtt – javasoljuk kerékpártámaszok telepítését.

7.4 Kooperációk

A szerződő felek megállapodtak, hogy a kooperációkon elhangzottak összefoglalását – tekintettel a szűk határidőre és a folyamatos kommunikációra – a dokumentáció mellékletében folytatólagos emlékeztetőben rögzítik.

- Szerződés szerinti határidők:
 - 2017. április 16.: bírálatra alkalmas tervek – munkaszüneti nap miatt a szállítás időpontja: 2017. április 18. kedd.
 - 2017. április 30.: zsűrire alkalmas tervek – munkaszüneti nap miatt a szállítás időpontja: 2017. május 2. kedd.

7.4.1 Folytatólagos emlékeztető

- Tervzsűri kijelölt időpontja: 2017.05.11. 9:30
- A projekt ütemterve feszített, megvalósítás érdekében el kell kerülni az esetleges csúszásokat.
- A projekt egyik deklarált célja a kerékpárosok számának növelése.
- A feladat két lényegi kimenete:
 - Problématérkép(ek) a tervezési terület egészére (kerékpározást akadályozó tényezők, biztonsági problémák, stb.),
 - Megoldási javaslatokat összefoglaló ábra.
- A KHT kidolgozása során a jelölt tervezési terület határán is túl kell tekinteni, különösen a nagyobb forgalomvonzó létesítményekre.
- A fejlesztési javaslatok között szelektálni kell a projekt kereteinek függvényében.
- A KHT-k tartalma lesz az engedélyezési terv diszpozíciójának alapja.
- A kooperációk helyszíne a BKK lesz, meghívandók: kerületek, Magyar Kerékpárosklub, Budapest Közút, Budapest Főv. Önk.
- A KHT nem tanulmánytervnek megfelelő részletezettségű, de közelítheti azt. Ahol nem lehet a KHT szintjén egy kérdést kellő alapossággal eldönteni, ott kérdést is megfogalmazhat a KHT.
- Ha nincs meg a szükséges szélesség, akkor többé már nem műszaki kérdésről van szó, hanem értékválasztási kérdésről.
- Figyelembe kell venni a Magyar Kerékpárosklubtól érkező javaslatokat.
- A KHT tartalmát úgy kell összeállítani, hogy az akár 5 év múlva is kiindulási alapot jelenthessen a további fejlesztések meghatározása során.
- Magyar Kerékpárosklub készített egy online kérdőívet, ennek eredményeit fel kell használni, be kell mutatni.
- Tervezői információigény:
 - Forgalomvonzó célpontok (iskolák, egészségügyi és kereskedelmi létesítmények, hivatalok, parkok, stb.) lehetőleg .shp fájlban – megérkezett.
 - Folyamatban lévő és tervezett fejlesztések helyszíne, műszaki tartalma/leírása – megérkezett.
 - Projektterületre vonatkozó baleseti adatok – megérkezett.
 - Projektterületre vonatkozó forgalmi adatok (ÁNF) – megérkezett (EFM-ből).
 - Szervezeti és működési háttér c. fejezetekhez információ – megérkezett.
- A vizsgált terület környezetében két jelentősebb kerékpáros fejlesztés történt eddig:
 - Fő utcai kerékpárút (Hubay J. tér – Kossuth u.), amelynek folytatása a Mogyoród útjáig járdán vezet tovább;

- Régi Fóti úti kerékpársáv (Szentmihályi út – Attila u.)
- Rákos út fejlesztésére beadtak Térköz pályázatot, de nem nyertek forrást.
- A térség legnagyobb problémája az M3 autópálya elválasztó hatása, az egyes keresztezési pontok fejlesztési lehetősége külön-külön vizsgálendő.
- A Budapest – Vác vasútvonal keresztezési lehetőségei is vizsgálándók, különös tekintettel a körvasút mentén kialakult, Újpest és Angyalföld felé kapcsolatot biztosító ösvényre.
- Távlatban a Szilas-patak mentén rekreációs tengely kialakítása a cél (XVI. kerületben egy szakaszon már megvalósult, Újpest Káposztásmegyer térségében is fejlesztik a patak környezetét).

JELENLÉTI ÍV

A „Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten” projektek keretében
Kerékpárforgalmi Hálózati Tervek elkészítése VEKOP-5.3.1-15

XI. kerület – 2. tervezési helyszín

2017.03.02. 12:00

Név/Szervezet	Telefon/E-mail	Aláírás
Barna Zolt	30/701-2848	
Értéktérv Kft.	barna.zolt@ertekterv.hu	
Tócsa BALÁZS	30/7740954	
BKK STRATÉGIA	balazs.tocsa@bkk.hu	Tócsa
KADI GERGELY	30-205-5660	
XI. KER. P.H.	kadi.gergely@ujbuda.hu	Kadi Gergely
VAREHA LILIS LÉVENTE		
BKK SI TJ	lilis.vareha@bkk.hu	
RACZ ZOLTÁN	201390-3563	
BKK SI TJ	zoltan.racz@bkk.hu	m
BEREZKY ÁKOS	703903612	
BKK SI Stratégia	akos.berezky@bkk.hu	

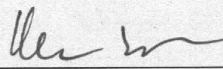
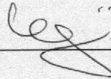
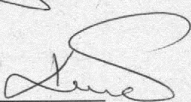
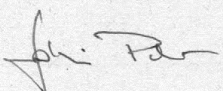
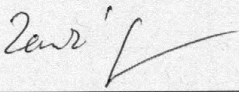
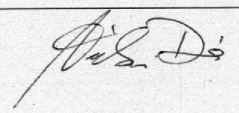
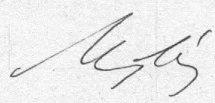
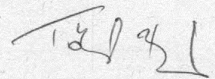
103. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.02., kooperáció

JELENLÉTI ÍV

A „Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten” projektek keretében
Kerékpárforgalmi Hálózati Tervek elkészítése VEKOP-5.3.1-15

XV. kerület – 3. tervezési helyszín

2017.03.16. 13:30

Név/Szervezet	Telefon/E-mail	Aláírás
Barna Zoltán Értéktér Épít.	30/701-2858 barna.zoltan@ertektar.hu	
Maj Zoltán Budapesti Közút Zrt.	30/774 0945 zoltan.maj@budapesti.hu	
Környei Enikő Budapesti Közút Zrt.	70/390 3481 eniko.kornyoi@budapesti.hu	
Javoni Péter Ip. Főv. XV. ker. Rdg. mest. Hiv.	+3630/548-3935 javoni.peter@bp.xv.hu	
Zemkó Gábor BKK Közút Zrt.	gabor.zemko@bkk.hu 70/489 30 21	
Rácz Zoltán BKK Zrt.	zoltan.racz@bkk.hu 30/390-3563	
Válczi Dániel BKK Zrt.	daniel.valczi@bkk.hu 30/444-0323	
Varza Illés L. BKK SI	ILLÉS.VARZA@BKK.HU	
Tókes Balázs BKK STRATÉGIA	balazs.tokes@bkk.hu 30/774 0954	

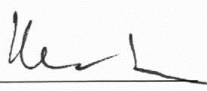
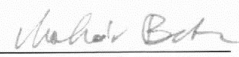
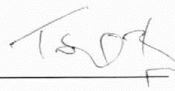
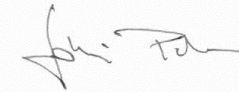
104. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.16., kooperáció

JELENLÉTI ÍV

A „Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten” projektek keretében
Kerékpárforgalmi Hálózati Tervek elkészítése VEKOP-5.3.1-15

XV. kerület – 3. tervezési helyszín

2017.03.31. 12:00

Név/Szervezet	Telefon/E-mail	Aláírás
Barna Zoltán	30/7012848 barna.zoltan@cityterv.hu	
Molnár Beata	30 291 8458 molnar.beata@kerelyamozskola.hu	
VARGA ILÉS L.	ILÉS.VARGA@BKK.HU	
TÓKES BALÁZS	30 774 0954 balazs.tokes@bkk.hu	
KORMA ESZTER	70 390 3481 eszter.korma@budapestkeant.hu	
Maj Zoltán	30-7740945 zoltan.maj@budapestkeant.hu	
Varga Szabolcs	30/2219723 vargasz@3mail.com	
Jávori Péter	+3630/548-5935 javori.peter@bpxv.hu	
BENCZEKNE BARTINKEI MARTÁ	benczekne.marta@bpxv.hu	
BP. XV. KER. PH.	30-792 1171	

105. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.31., kooperáció

7.5 Tervzsűri észrevételek

ÉSZREVÉTELEK

a „Budapest-Fót kerékpárút XV. kerületen belüli szakasza”

projekthez kapcsolódó Kerékpárforgalmi Hálózati Tervre és annak tervzsűrijére vonatkozóan
(VEKOP-5.3-1-15-2016-00010)

- A Kerékpárforgalmi Hálózati Terv részletesen bemutatja az érintett terület problémáit és lehetőségeit, korszerű megoldási javaslatokat, ötleteket tartalmaz, az önkormányzat számára jó kiindulási alapot biztosít a későbbi fejlesztéseikhez is.
- A javasolt fejlesztési elképzeléseket a becsült költségek alapján döntés előkészítés céljából kérjük csomagokba rendezni (az igényeknek és a lehetőségeknek megfelelően) és az egyes csomagokhoz lehatárolni azt a területet, amely a fejlesztés által kerékpárosbaráttá válik.
- Javasoljuk, hogy történjen további egyeztetés az érintett felek bevonásával annak céljából, hogy mielőbb meghatározhatók legyenek azon fejlesztések, melyeket a folyamatban lévő VEKOP pályázatból terveznek megvalósítani. Javasoljuk a kapcsolódó területekkel történő egyeztetést is, hogy a fejlesztések összehangoltan történjenek.
- Kérünk kiemelt figyelmet fordítani arra, hogy a pályázat és a Kerékpárforgalmi Hálózati terv a kiírásban foglaltaknak megfeleljen, az egyes javasolt csomagoknál feltüntetni, hogy a kiírás melyik „Kerékpárosbarát fejlesztés” típusba (kiírás 3.1.1. A) pontja) tartozik. Felhívjuk a kedvezményezett figyelmét a felhívás 3.2. pontjának általános feltételeire, valamint arra, hogy a 3.2. A) pontban szereplő egyik – Aa), Ab) vagy Ac) – eredményt a projektnek teljesítenie kell.
- A térképek beillesztése során kérjük egyformán kezelni azok tájolását, feltüntetni az északi irányt.
- Kérjük térképen is ábrázolni a VEKOP-5.3.1 projekt keretében megvalósítandó fejlesztéseket.
- A déli kapcsolatoknál a Dorozsmai utca folytatását kérjük helyesbíteni, tévesen Uzsoki utca szerepel a KHT-ban.
- Kérjük bemutatni az elképzelt Budapest-Fót kerékpáros tengely kapcsolódási pontjait, azok megvalósításának lehetőségeit.
- Kérjük bemutatni a Szentmihályi út által kettévágott forgalomcsillapított zónák átjárhatóságát.
- Kérjük a tervezett kerékpártárolási fejlesztési elképzeléseket (tervezett helyszín, darabszám) a kiírásnak megfelelően bemutatni, figyelemfelkeltő ábrával érzékeltetni annak fontosságát.
- Kérjük jelezni a dokumentumban, hogy a 49. oldalon említett 29. ábra hol található meg (KHT_XV_KHT_zsűri_javaslatok.pdf).
- Kérjük a fejlesztési tervlapon feltüntetni a tervezési területen túli, de kapcsolódó budapesti főhálózati elemeket.
- A zsűri nem javasolja jelen projektből a Budapest-Fót kerékpáros útvonal külterületi szakaszának megvalósítását, mivel a felvetett problémákból adódóan a lehatárolt területen belül több, lényegesen fontosabb megoldásra váró feladat élvezne prioritást. Jelen projekt végleges tartalmát a projekt előkészítési fázisban kell véglegesíteni a KHT-ban megadott fejlesztési elképzelések (csomagok) alapján.

106. ábra: Tervzsűri emlékeztető

7.6 Tervzsűri nyilatkozat



NEMZETI FEJLESZTÉSI
MINISZTERIUM
KERÉKPÁROS KOORDINÁCIÓS FŐOSZTÁLY

NYILATKOZAT

a Versenyképes Közép-Magyarországi Operatív Program (VEKOP pályázati kiírás)
kerékpárosbarát projektelemeihez kapcsolódóan

Budapest Főváros XV. kerület Önkormányzata támogatást nyert a VEKOP-5.3.1-15 számú pályázati felhívás keretében. A pályázati felhívásnak megfelelően az Önkormányzat elkészítette a kerület Kerékpárforgalmi Hálózati Tervét és azt megküldte a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium részére.

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium 2017. május 11-én megtartotta a terv bírálatát. A dokumentum áttekintése és a tervzsűrin elhangzottak alapján észrevételeket tettünk. Az észrevételek alapján módosított

**Budapest Főváros XV. kerületi Önkormányzat Kerékpárforgalmi Hálózati Tervének
elfogadását javasoljuk**

az alábbi észrevételek figyelembe vételével,

- javasoljuk, hogy Budapest Főváros XV. kerület 421/2017. (VI. 14.) ök. számú határozatában (továbbiakban: Határozat) foglaltaknak megfelelően a Külső Főti út menti önálló kerékpárút megvalósítása helyett területi alapú fejlesztés valósuljon meg;
- a tervzsűri a KHT-ban bemutatott javaslatcsomagok alapján – a Határozatot is figyelembe véve – az alábbi prioritási sorrendet preferálja (fontossági sorrendben): 1. 'C' változat, 2. 'B' változat, 3. 'A' változat;
- az önkormányzat a Határozatban a Dugonics utca kerékpárosbarát fejlesztése helyett irányhelyes kerékpársávokat javasol a Wysocki utcába – a KHT véglegesítése előtt javasolt az önkormányzat, a tervező és a BKK közötti egyeztetés;
- Véleményünk szerint az I/a ütem mellett mielőbb szükséges az I/b ütem megvalósítása is. Az I/a és I/b ütembe sorolt projektek együttes megvalósításával érhető el, hogy a lehatárolt terület kerékpárosbaráttá váljon. Ezért kérjük az önkormányzatot, hogy mielőbb találjon forrást az I/b ütembe sorolt projektek biztosítására.

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 1011 Budapest, Fő u. 44-50.
e-mail: kerekpar@nfm.gov.hu

- kérjük, hogy a 337/2016. (XI. 17.) Korm. rendelet 3.§ (2) b) pontjának megfelelően szolgáltatassanak adatot a KENYI adatbázisába az első ütemben megvalósítandó létesítményekről. Az adatszolgáltatással kapcsolatban felmerülő további kérdés esetén keressék bizalommal a Magyar Közút NZrt.-t (ugyfelszolgalat@kozut.hu).

Budapest, 2017. június 20.


Bérencsi Miklós
főosztályvezető

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 1011 Budapest, Fő u. 44-50.
e-mail: kerekpar@nfm.gov.hu

107. ábra: Tervzsúri nyilatkozata

7.7 Magyar Kerékpárosklub észrevételei



1133 Budapest, Kárpát utca 48.
telefon: +36 1 315 0590
e-mail: info@kerekarosklub.hu
www.kerekarosklub.hu

Címzett: Kerékpáros Koordinációs Főosztály
Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

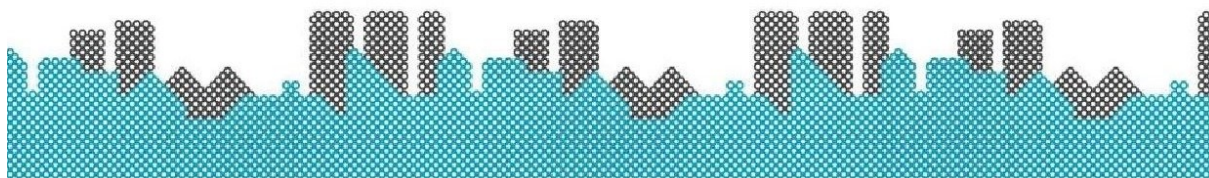
Tárgy: XV. kerület Kerékpárforgalmi Hálózati Terv tervzsűri

A XV. kerület VEKOP pályázat keretében készült Kerékpárforgalmi hálózati tervével kapcsolatos észrevételeink a következők:

A Hálózati tervről alapvetően elmondható, hogy jól kidolgozott, szakmailag alátámasztott munka. Az észrevételeink felsorolása előtt kiemelnénk az ütemezés kérdését, ami a VEKOP pályázati forrás leghatékonyabb felhasználását biztosítja, ezért központi kérdés, ahogy az a tervzsűrin is látható volt.

Az anyag jól feltárja a szükséges fejlesztéseket, lehetőségeket, és ezt két szempontból kategorizálja az Ütemezés fejezetben. Szakmai prioritásként jelöli a beavatkozás fontosságát a terület kerékpárosbarát fejlesztése szempontjából, amit a forgalomvonzó létesítmények közelsége illetve a laksűrűség is alátámaszt. Tehát a szakmai prioritás összefüggésben van azzal, hogy az adott fejlesztés hány ott lakó ember számára biztosít kedvezőbb körülményeket.

A javasolt ütemezés a rendelkezésre álló forráson felül figyelembe veszi a kerület eredeti projektötletét, ami sajnos a főt pályázat meghíúsulásával veszített a súlyából, valamint amíg a sűrűbben lakott területeken nem biztosítottak a kényelmes kerékpározás feltételei, kevésbé tartjuk hasznos fejlesztésnek a Külső Főti út fejlesztését. Ez úton kérjük, hogy az eredeti projektötlet helyett a városias területek kerékpárosbarát átalakítására fókuszáljon a fejlesztés, amihez a hálózati terv bőséges, szakmailag alátámasztott javaslatot tartalmaz. A rendelkezésre álló forrás keretében a javasolt beavatkozásokból összeállítható egy területi szemléletű fejlesztési javaslat, ami a szomszédos területekkel való kapcsolatot is javítani tudja.



108. ábra: Magyar Kerékpárosklub észrevételei a tervzsűrire (1)



1133 Budapest, Kárpát utca 48.
telefon: +36 1 315 0590
e-mail: info@kerekparosklub.hu
www.kerekparosklub.hu

Általános észrevételek:

A baleseti helyzet fejezetben a felsorolt konfliktuspontok részletesebb jellemzése, fényképekkel való bemutatását javasoljuk.

Kerékpáros infrastruktúra kifejezés helyett érdemes a kerékpárforgalmi létesítmény kifejezést használni.

A területi problémák bemutatásakor nem derül ki, hogy a meglévő forgalomcsillapított zónák jól működnek-e jellemző-e a lakóutcák menekülőútként való használata, elegendő-e a táblázás, forgalomcsillapítás meglévő mértéke, eszközei.

Javasoljuk, hogy a hálózati terv röviden mutassa be a forgalomcsillapítás eszközrendszerét, különös tekintettel az iskolák környékének problémáira. Megvalósult jó példák bemutatása is hasznos lehet a döntéshozók számára. Egy külön fejezetet is megérdemelne ez a problémakör, akár egy kiválasztott kerületi intézmény környezetének lehetséges átalakítását felvázolva.

A hálózati tervben ismétlések találhatók, amik nehezítik az anyag feldolgozhatóságát.

A Kerékpártárolás fejezetben a következő szerepel:

„A kerékpártámaszok útfelületen parkolósávba vagy járdafelületre kerülhetnek”

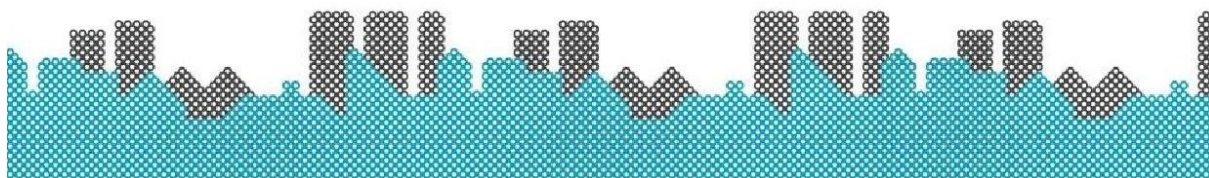
Kérjük hangsúlyozni, hogy az útfelületen, parkolósávban való kialakítás preferált, hogy a sokszor keskeny járdák szélessége ne csökkenjen.

A hálózati tervben a jelenleginél részletesebb javaslatra van szükség a kerékpártámaszok elhelyezésére. Ezt térképen is érdemes ábrázolni.

Az elkészült hálózati terv hosszú távon is hasznos dokumentum, javasoljuk, hogy a kerület a későbbi fejlesztések során is alapozzon rá, használja.

Üdvözléssel:

Molnár Berta
műszaki tanácsadó
Magyar Kerékpárosklub
molnar.bertha@kerekparosklub.hu
+36 30 291 8458



109. ábra: Magyar Kerékpárosklub észrevételei a tervzsűrűre (1)