

Tsz.: 052/2017/03

Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten

**Közlekedésbiztonsági és kerékpárosbarát fejlesztések
Budapest XI. kerületében**

Kerékpárforgalmi Hálózati Terv

VEKOP-5.3.1-15-2016-00007



2017. május



Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten

**Közlekedésbiztonsági és kerékpárosbarát fejlesztések
Budapest XI. kerületében**

Kerékpárforgalmi Hálózati Terv

VEKOP-5.3.1-15-2016-00007

Tervező:

Értékterv Kft.

Barna Zsolt (okl. építőmérnök)

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

Kovács Virág Zita (okl. építőmérnök, KÉ-K 01-12465)

MobilCity Bt.

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

Ütemezés:

Szerződéskötés: 2017.02.20.

Bírálati változat szállítása: 2017.04.18.

Zsúrizendő változat: 2017.05.02.

Kerékpáros tervzsúri: 2017.05.16.

Végszállítás: 2017.05.31.

Tartalomjegyzék

1	VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	8
2	BEVEZETŐ	14
3	HELYZETÉRTÉKELÉS	15
3.1	MEGALAPOZÓ DOKUMENTUMOK, MEGLÉVŐ TERVEK BEMUTATÁSA	15
3.1.1	Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS)	15
3.1.2	Országos Kerékpáros Koncepció és Hálózati Terv (OKKHT)	15
3.1.3	Budapest hosszú távú városfejlesztési koncepciója (Budapest 2030)	16
3.1.4	Budapest integrált településfejlesztési stratégiája (Budapest 2020)	17
3.1.5	Balázs Mór-terv	17
3.1.6	Budapest XI. kerület Újbuda Közlekedésfejlesztési koncepció	18
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	26
3.2.4	Kapcsolódó és tervezett projektek.....	30
3.3	A KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS HELYZETE	34
3.3.1	A beavatkozási terület kerékpározhatósága	34
3.3.2	Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények.....	40
3.3.3	Értékelés és problématerkép	42
3.4	KÖZBRINGA.....	45
3.5	SZERVEZETI-MŰKÖDÉSI HÁTTÉR.....	46
3.6	A FEJLESZTÉSI TERÜLET KIJELELÉSE	47
4	A FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK FELMÉRÉSE	48
4.1	ILLESZKEDÉS FEJLESZTÉSI DOKUMENTUMOKHOZ.....	48
4.1.1	Illeszkedés a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Programhoz (VEKOP)	48
4.1.2	Illeszkedés az Országos Területrendezési Tervhez (OTrT).....	48
4.1.3	Illeszkedés Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéhez (BATrT).....	49
4.1.4	Illeszkedés az NKS és az OKKHT célrendszeréhez.....	50
4.1.5	Illeszkedés a Fővárosi településszerkezeti tervéhez (TSZT) és Budapest főváros rendezési szabályzathoz (FRSZ)	50
4.1.6	Illeszkedés az EuroVelo 6 kerékpárúthoz	50
4.2	A VIZSGÁLT TERÜLET LEHETŐSÉGEI, KÖTÖTTSÉGEI	50
4.3	A KERÉKPÁROS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI, KÖTÖTTSÉGEI.....	51
4.3.1	A kerékpárforgalmi létesítmények	51
4.4	KERÉKPÁROS ADATGYŰJTÉS	53
5	A TERVEZETT FEJLESZTÉSEK BEMUTATÁSA	54
5.1	A KERÉKPÁROS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSEI.....	54
5.1.1	Vonalas, területi és pontszerű beavatkozások	54
5.1.2	Kerékpártárolás és szolgáltatások fejlesztése	56
5.1.3	Kerékpáros útirányjelző táblarendszer fejlesztése.	59
5.2	KÖZBRINGA.....	59
5.3	SZERVEZETI-MŰKÖDÉSI HÁTTÉR.....	59
5.4	KERÉKPÁROS ADATGYŰJTÉS	60
5.5	KÍSÉRŐ INTÉZKEDÉSEK	60
6	MEGVALÓSÍTÁS	63

6.1	ÜTEMEZÉS, TÖBB FÁZISÚ INTÉZKEDÉSI TERV	63
6.1.1	Ütemezés	63
6.1.2	Cselekvési terv	63
6.2	FORRÁSOK	82
7	MELLÉKLETEK	83
7.1	FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK, IRODALOMJEGYZÉK	83
7.2	A MAGYAR KERÉKPÁROSKLUB KÉRDŐÍVÉBEN SZEREPLŐ KÉRDÉSEK	84
7.2.1	Kérdések	84
7.2.2	Válaszok	88
7.3	HELYSZÍNKATALÓGUS	94
7.3.1	Budapest–Hegyeshalom vasútvonal keresztezési lehetőségei	94
7.3.2	Hálózati jelentőségű irányok kerékpározhatósága	96
7.3.3	Csomópontok	113
7.3.4	Forgalom- és sebességcsökkentett zónák	116
7.3.5	Egyirányú utcák megnyitása	116
7.3.6	Egyéb konfliktuspontok	117
7.3.7	Kiemelt célpontok	121
7.4	KOOPERÁCIÓK	127
7.4.1	Folytatólagos emlékeztető	127
7.4.2	Jelenléti ívek	129
7.5	TERVZSÚRI NYILATKOZAT	133
7.6	MAGYAR KERÉKPÁROSKLUB ÉSZREVÉTELEI	135

Táblázatjegyzék

1. táblázat: A javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata	72
--	----

Ábrajegyzék

1. ábra: A vizsgált terület és környezete, forgalomvonzó létesítmények	8
2. ábra: Az I/a. ütem javasolt fejlesztései.....	11
3. ábra: Az I/b. ütem javasolt fejlesztései	12
4. ábra: A II. ütem javasolt fejlesztései.....	13
5. ábra Balázs Mór-terv modalsplit [8]	18
6. ábra: Újbuda közlekedésfejlesztési koncepció, Kerékpáros közlekedés javaslat kivonat [22]	19
7. ábra: TSZT Közlekedési infrastruktúra tervlap kivonat [11]	20
8. ábra: FRSZ 1. sz. melléklet kivonata [13]	21
9. ábra: A budapesti kerékpáros főhálózati elemek kiépítettsége [BKK, munkaközi, 2016].....	21
10. ábra: A vizsgált terület és környezet főbb forgalomvonzó létesítményei.....	25
11. ábra: Kerékpáros utazások hosszeloszlása (nem reprezentatív) [14]	26
12. ábra: Kerékpáros forgalom átalagos napi lefolyása a Múzeum körúton [14].....	27
13. ábra: Kerékpáros forgalom átalagos heti lefolyása a Múzeum körúton [14].....	28
14. ábra: Kerékpáros forgalom és hőmérséklet összefüggése [14]	28
15. ábra: Hőmérséklet – forgalomnagyság összefüggés (2010-2013) [14]	29
16. ábra: 2014. évi kerékpáros forgalomszámlálás eredménye a vizsgált területet érintően [14].....	29
17. ábra: Rákóczi hídi mérés eredménye, 2016-2017	30
18. ábra: Műegyetem rakpart mérés eredménye, 2016-2017.....	30
19. ábra: Az EuroVelo 6 vizsgált területet érintő javasolt nyomvonalai [23]	31
20. ábra: Budapest fejlesztési területe [budapart.hu]	32
21. ábra: Újbuda Közlekedésfejlesztési koncepció, parkolási javaslat [22].....	33
22. ábra: A vizsgált terület úthálózatának sebességszabályozása	34
23. ábra: Egyirányúsítások a vizsgált terület úthálózatán	35
24. ábra: A vizsgált terület fontosabb csomópontjai	36
25. ábra: ÁNF (2016) a vizsgált terület környezetében [BKK adatszolgáltatás, EFM]	37
26. ábra: A vizsgált területen történt balesetek 2011-2016 között [BKK adatszolgáltatás alapján].....	38
27. ábra: Várakozási övezetek díjtételei a projekterület környezetében [bkk.hu].....	39
28. ábra: Kerékpározhatóság szempontjából problémás helyszínek (kérdőív).....	40
29. ábra: A vizsgált terület jelenlegi kerékpáros létesítményei	41
30. ábra: A budapesti kerékpáros főhálózati elemek kiépítettsége a vizsgált terület környezetében [BKK, munkaközi, 2016].....	41
31. ábra: Hálózati problématerkép	42
32. ábra: Vizsgált csomópontok	43
33. ábra: Sebességcsillapított területek	43
34. ábra: A terület BUBI érintettsége	46
35. ábra: OTrT Szerkezeti Terv kivonata.....	49
36. ábra: BATrT Szerkezeti Terv kivonat.....	49
37. ábra: Az I/a. ütem javasolt fejlesztései.....	65
38. ábra: Az I/b. ütem javasolt fejlesztései	68
39. ábra: A II. ütem javasolt fejlesztései.....	71
40. ábra: Kerékpárral közlekedés oka (kérdőív)	88

41. ábra: Közösségi közlekedéssel és autóval történő közlekedés lehetősége (kérdőív)	89
42. ábra: Kerékpáros közlekedés akadályai (kérdőív)	90
43. ábra: Kerékpározás segítésének lehetőségei (kérdőív)	91
44. ábra: Közlekedési infrastruktúra értékelése (kérdőív)	92
45. ábra: Az aluljáró bejárata az Etele tér felől	94
46. ábra: A kerékpáros kapcsolatot biztosító gyalogos aluljáró	94
47. ábra Szerémi úti áttörés tervezett kerékpáros kapcsolatának elfalazott nyílása	95
48. ábra Szerémi úti áttörés főbb kapcsolatai	96
49. ábra: Somogyi úti kerékpársáv	97
50. ábra: Bartók Béla úti kerékpársáv	97
51. ábra: Bartók Béla út, Kosztolányi Dezső tér	98
52. ábra: Tétényi út a Bartó Béla út közelében	98
53. ábra: Fehérvári út kerékpáros létesítménye az Etele úttól délre	99
54. ábra: A Fehérvári út Etele út és Lecke utca közötti felújított szakasza	100
55. ábra: Kerékpáros átvezetés a Szerémi út – Prielle Kornélia utca csomópont mellett	100
56. ábra: A Szerémi út nyugati oldalán vezetett kerékpárút a Prielle Kornélia út és a Hauszmann Alajos utca között.....	101
57. ábra: A Szerémi út szerviz útja a Nándorfejérvári köz és a Hengermalom út között.....	101
58. ábra: Kerékpáros átvezetés a Szerémi út – Hengermalom út csomópontjában.....	101
59. ábra: Hengermalom úti kerékpársáv.....	103
60. ábra: Bártfai utca a Bikás park mentén 1.	103
61. ábra: Bártfai utca a Bikás park mentén 2.	104
62. ábra: Bártfai utca a Fejér Lipót és a Fehérvári út között	105
63. ábra: A Bártfai utca és a Fehérvári út jelenlegi csomópontja	105
64. ábra: A Sárbogárdi út Fehérvári úti csomópontja a Tétényi út felé	106
65. ábra: A Dombóvári út Fehérvári úti csomópontja a Szerémi út felől.....	107
66. ábra: Dombóvári út a Fehérvári út és a Szerémi út között.....	107
67. ábra: Dombóvári út a Szerémi út és Budafoki út között	107
68. ábra: Hamzsabégi úti sétány a Bartók Béla út és a Fehérvári út között.....	108
69. ábra: Hamzsabégi út a Fehérvári út irányából	109
70. ábra: Hamzsabégi út a Szerémi sor és a Budafoki út között	109
71. ábra: Bocskai út felújított szakasza	110
72. ábra: Bocskai út felújított szakasza	110
73. ábra: Irányhelyes kerékpárút a Petőfi hídon, 1969 [fortepan.hu]	111
74. ábra: Fadrusz utca (Bartók B. út – Bocskai út).....	111
75. ábra: Fadrusz utca (Bocskai út – vasút)	112
76. ábra: Mohai út.....	112
77. ábra: Parki kapcsolat a Fejér Lipót utca és a Kovászna utca között	113
78. ábra: Tétényi út becsatlakozása a Bartók Béla útba	114
79. ábra: Hamzsabégi úti irány átvezetése a Bartók Béla úton.....	114
80. ábra: Budafoki út - Bogdánfy út csomópontja	115
81. ábra: Október huszonharmadika u. – Bercsényi utca csomópontja	115
82. ábra: A Fejér Lipót utca lezárása a Sárbogárdi útnál.....	117
83. ábra: Lecke utca.....	118
84. ábra: Nándorfejérvári köz – Szerémi úti kerékpárút	119
85. ábra: Galambóc utca – Szerémi úti kerékpárút.....	120
86. ábra: Bánát utca – Nándorfejérvári út.....	120
87. ábra: Bánát utca vége (Szerémi úti kerékpárút).....	121

88. ábra: Oktatási intézmények a projektterületen	122
89. ábra: Bethlen Gábor Általános Iskola és Újreál Gimnázium.....	122
90. ábra: Bárdos Lajos Általános Iskola és Gimnázium	123
91. ábra: Domokos Pál Péter Általános Iskola.....	124
92. ábra: Nyitnikék Kanizsai utcai Óvoda	124
93. ábra: Keveháza utcai Óvoda	125
94. ábra: Mozgolódó Óvoda bejáratának előtere	126
95. ábra: Mogyoróskert Bölcsőde	127
96. ábra: Jelenléti ív: 2017.02.23., projektindító kooperáció.....	129
97. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.02., kooperáció.....	130
98. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.16., kooperáció.....	131
99. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.31., kooperáció.....	132
100. ábra: Tervzsűri nyilatkozat	134
101. ábra: Magyar Kerékpárosklub észrevételei a tervzsűrire.....	136

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 „Közlekedésbiztonsági és kerékpárosbarát fejlesztések Budapest XI. kerületében – Kerékpárforgalmi Hálózati Terv” 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 kerékpárosbarát településrész kialakítása.

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;
- terület adottságai (különösen a vasút elválasztó hatása, keresztezési lehetőségek);
- forgalmi viszonyok;
- baleseti adatok;
- úthálózat forgalomszabályozása (sebesség- és forgalomcsillapított területek, egyirányúsítások).

Összességében megállapítható, hogy a terület Budapest kerékpárosbarátabb területei közé tartozik, de számos további fejlesztési igény azonosítható.

Egyik központi probléma, hogy a belváros felé a vasúti töltést Kelenföld pu. és a Duna között mindössze négy forgalmas főút mentén lehet keresztezni. E keresztezések kialakítása kerékpározhatóság szempontjából jelentősen fejleszthető.

A projektterületen belül az észak-déli tengelyek közül jelenleg a Szerémi úton van önálló kerékpáros létesítmény, azonban a Szerémi úton nem keresztezhető a belváros felé a vasúti töltés. A Fehérvári út érintett szakaszának fejlesztése hamarosan megtörténik, a Tétényi úton és a Budafoki út nincs jelölt kerékpáros létesítmény.

Kelet-nyugati irányban több kisebb forgalmú utca is kapcsolatot biztosít, azonban a főbb útvonalak fejlesztése elengedhetetlen. Az Hengermalom út egy szakaszán a villamosvonal kiépítésekor irányhelyes kerékpáros létesítmények kerültek kialakításra, azonban a Duna-felé nem biztosított kerékpárosbarát kapcsolat. Az Etele úton a villamosvonal további meghosszabbításának részeként valósulnak meg jelölt kerékpáros létesítmények. A Bártfai utca egy kedvező, haránt irányú kapcsolat a területen belül, amelynek forgalomtechnikája és a közúthálózatban betöltött szerepét szükséges összehangolni, illetve kerékpárosbaráttá tenni.

A vasútvonal menti kelet-nyugati irányú kapcsolat jelenleg elsősorban a Hamzsabégi úti oldalon szakaszonként eltérő kialakítású útvonalon bonyolódik, amelynek rendezése szükséges (csomóponti hiányok, gyalogos konfliktusok, stb.). A Bocskai út közelmúltban történt felújításának részeként kerékpározható buszsávok kerültek kialakításra, azonban a tengely folytatásában az Október huszonharmadika utcán – Irinyi József utcán is szükséges elválasztott kerékpáros létesítmények kialakítása.

A vizsgált területen belül a fő(bb) utak közötti területek szinte kivétel nélkül 30 km/h korlátozott sebességű területként vagy lakó-pihenő övezetként vannak kijelölve.

A területen több egyirányú utca található, amelyek közül néhányat az elmúlt években megnyitottak kétirányú kerékpárforgalom számára, illetve továbbiak megnyitásának is megtörténtek az előkészületei. A nem megnyitott egyirányú utcák akadályt jelentenek a terület kerékpározhatósága szempontjából.

A 7.3. fejezetben (94. oldal) helyszínenként bemutatjuk a feltárt problémákat, illetve megfogalmazzuk a fejlesztési irányokat és javaslatokat. A javaslatokat – részletes leírás nélkül, de ütemezéssel kiegészítve – a 1. táblázatban (72. oldal) foglaltuk össze.

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 adottságtól 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.).

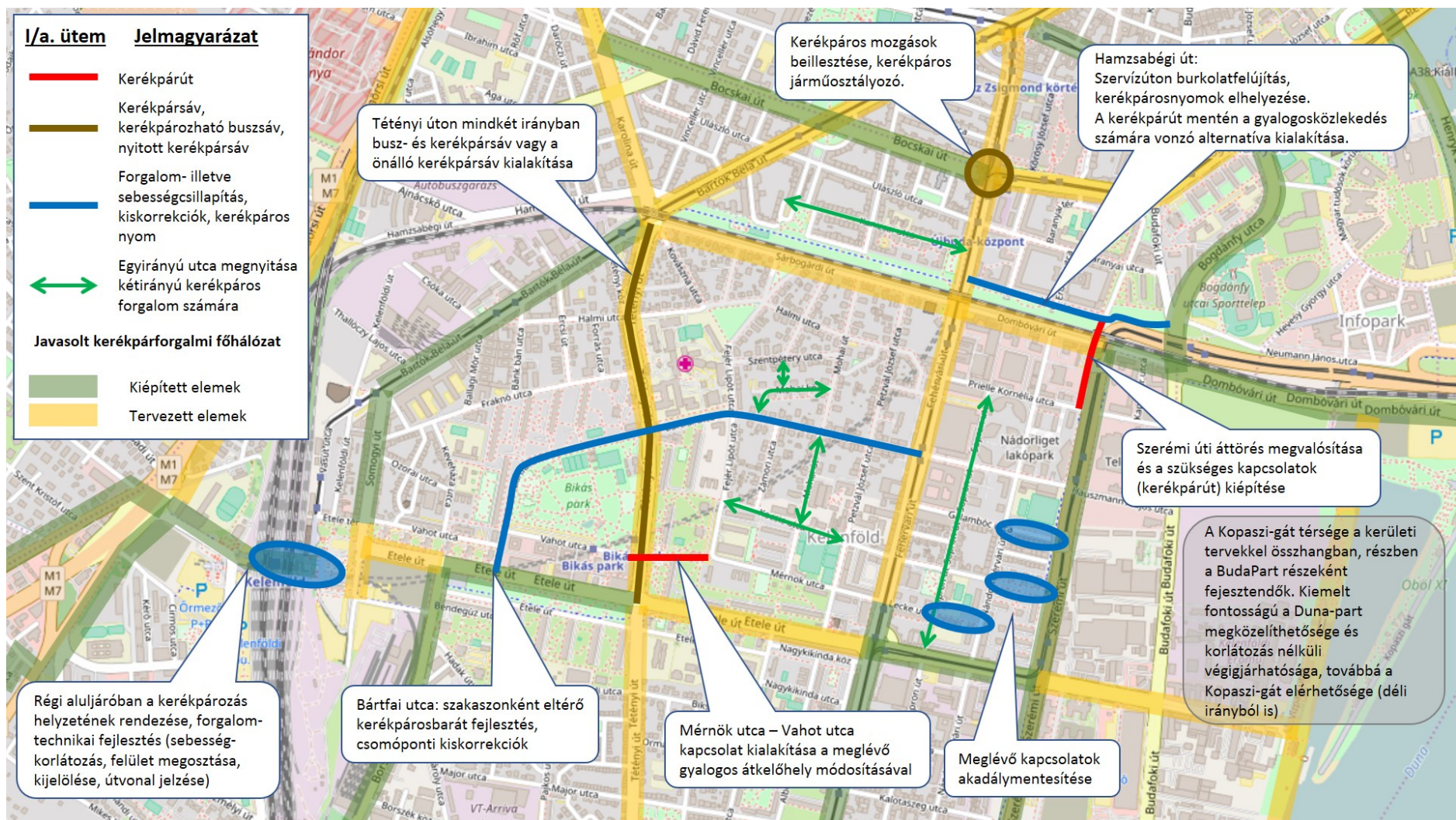
A fentieket kiegészítve néhány távlati fejlesztési lehetőség esetében előkészítő tanulmányok, vizsgálatok elvégzésének szükségességét is megfogalmaztuk.

A megfogalmazott javaslatokat az alábbi három ütembe csoportosítottuk:

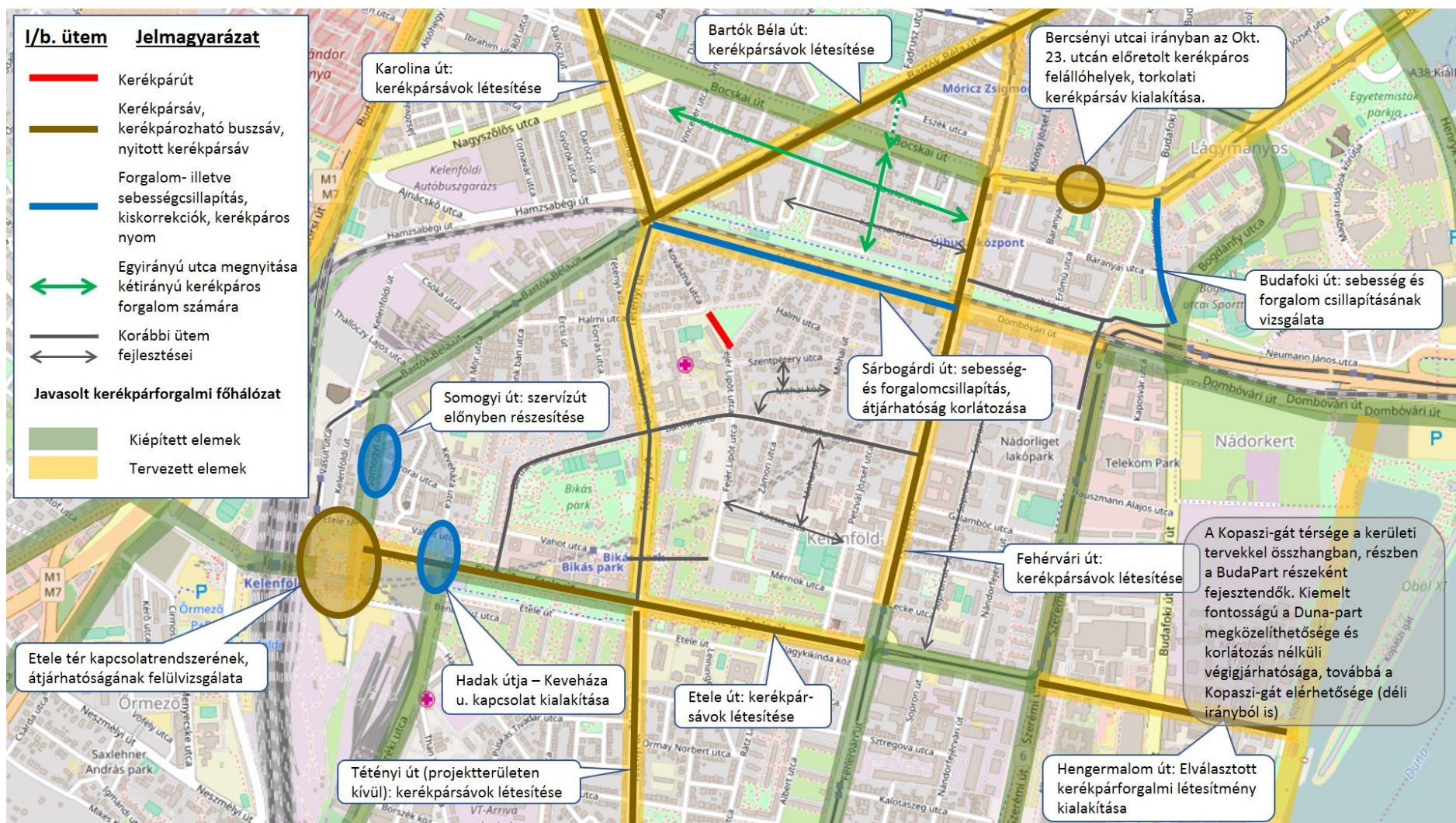
- I. ütem: 2017-2019 során megvalósítható kerékpárosbarát fejlesztések:
 - I/a. ütem: VEKOP forrásból, tárgyi projekt keretében;
 - I/b. ütem: más forrásból vagy más beruházás részeként megvalósítandó fejlesztés.
- II. ütem 2020-2022 között megvalósítható nagyobb volumenű vagy más beruházással együtt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

Az egyes ütemek javasolt fejlesztéseit a következő oldalakon található ábrákon foglaltuk össze, részletesen a 6.1.2. fejezetben olvashatók.

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.



2. ábra: Az I/a. ütem javasolt fejlesztései



3. ábra: Az I/b. ütem javasolt fejlesztései



4. ábra: A II. ütem javasolt fejlesztései

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 „Közlekedésbiztonsági és kerékpárosbarát fejlesztések Budapest XI. kerületében” 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 projektterület az Október huszonharmadika utca – Bocskai út – Bartók B. út – Etele út – Budafoki út által határolt terület.

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 jelen tanulmányban tárgyalt újbudai terület.

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 településrészt és környezetét vizsgáljuk. Célunk, hogy ne csak egy-egy kijelölt útirány (városi vagy helyi főhálózati elem), 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 együttközlekedés 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 urbanus 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 élıhetőség javítása áll a fejlesztések középpontjában.

Az intelligens városmőködés tematikus cél megvalósításához járul hozzá a **Budapesti és regionális kerékpáros közlekedés** projekt, mely több fı területbıl áll össze:

- Kerékpárosbarát területi átalakítások,
- Kerékpáros fıhálózati elemek fejlesztése (meglévı elemek korszerősítése és új elemek kialakítása összesen kb. 250 km)
- Duna-menti (EuroVelo) útvonal fejlesztés,
- Budapest-Balaton útvonal indító szakaszának kiépítése,
- Rákospatak menti kerékpáros túraútvonal kiépítése,
- BUBI rendszer bıvítése,
- Kerékpáros-gyalogos kishidak megvalósítása.

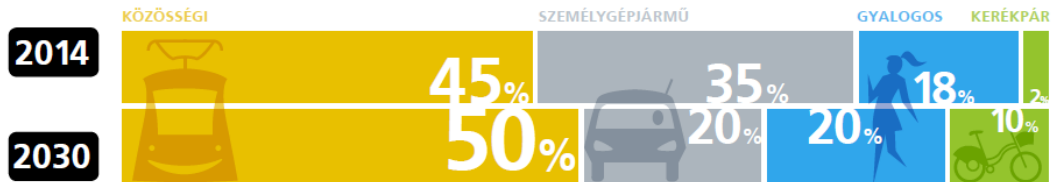
3.1.5 Balázs Mór-terv

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

A közlekedésspecifikus stratégiai célok meghatározásakor kulcsfontosságú volt az integráció:

- Élıhető 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 megfelelı, 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, élıhető 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.

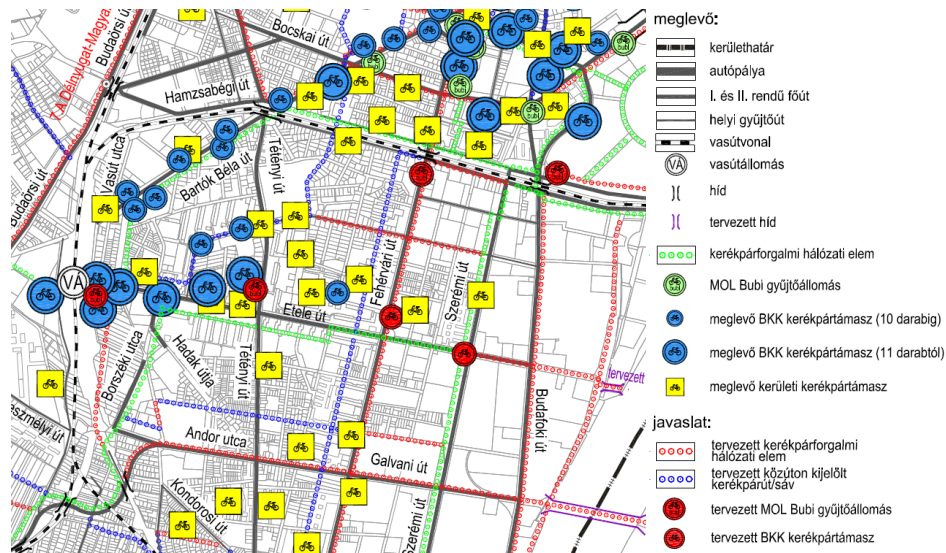
A fejlesztési célok és tervezett beavatkozások a városfejlesztési koncepcióval összhangban, annak részletes kibontásával készültek. A legfontosabb javasolt eszközök a komplex szemléletű útfelújítások, az összefüggő kerékpáros főhálózat megvalósítása, a kerékpáros átjárhatóság javítása, kerékpárosbarát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

3.1.6 Budapest XI. kerület Újbuda Közlekedésfejlesztési koncepció

2017-ben készült el a kerület közlekedésfejlesztési koncepciója, mely a kerékpáros infrastruktúra fejlesztését és a kerékpáros közlekedés részarányának növelését fontos elemként kezeli. A Fővárossal egyetértésben Újbuda számára is fontos a kerékpárosbarát közlekedési rendszer megteremtése, melynek céljai, hogy:

- a közlekedés során a kerékpárosok a lehető legnagyobb biztonságban legyenek
- a kerékpáros forgalom folyamatosan, a lehető legkevesebb megállással, a lehető legrövidebb útvonalon haladva érjen célba,
- a kerékpárosok a lehető leggyorsabban, könnyen, akadálymentesen és kényelmesen haladhassanak a település bármely területén,
- a kerékpározás ne legyen korlátozva, hanem a feltételei: az útpálya, a biztonságos parkolás és a kiváló tájékoztatás biztosítva legyen.

A célok eléréséhez a kerékpárforgalmi főhálózat (városi és helyi főhálózati elemek) kijelölése mellett a kerékpárforgalmi helyi hálózati elemnek tekintett minden további kerékpározható közúti elem kerékpárosbaráttá tétele szükséges. Különösen fontos, hogy mielőbb összefüggő, akadálymentesen kerékpározható útvonalak alakuljanak ki. Ezek figyelembe vételével rövid- és középtávú fejlesztéseket javasoltak, melyek kerékpárforgalmi elemek kiépítését, kerékpártámaszok elhelyezését és a MOL BUBI állomások bővítését is tartalmazza.



6. ábra: Újbuda közlekedésfejlesztési koncepció, Kerékpáros közlekedés javaslat kivonat [22]

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.

Városi jelentőségű I. rendű főút

- Szerémi út: 2x2 sáv

Városi jelentőségű II. rendű főút

- Tétényi út
- Fehérvári út
- Budafoki út
- Etele út
- Bartók Béla út
- Bocskai út – Október huszonharmadika utca

Meglévő kerékpáros főhálózati elemek:

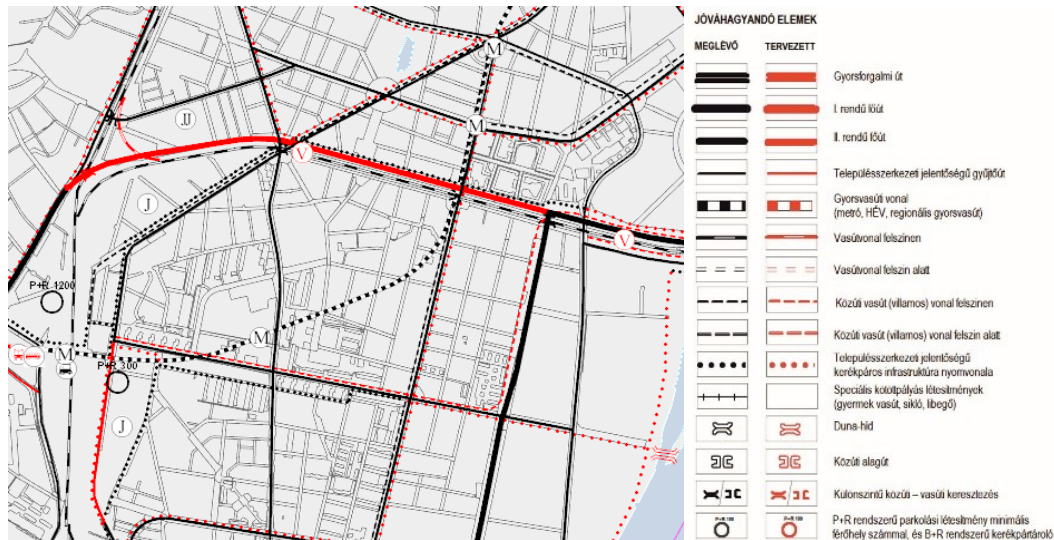
- Az Etele tértől a Somogyi út – Bartók Béla út – Hamzsabégi út irányában a Bogdánfy utcáig;
- A Fehérvári úttól az Etele út – Than Károly utca – Borszéki utca irányában az Egér úthoz kapcsolódva.

Tervezett kerékpáros főhálózati elemek:

- Fehérvári út,
- Hengermalom út,
- Etele út a Hadak útjától az Etele térig,
- Bartók Béla út a Karolina úttól a Gellért térig,
- Bocskai út folytatása a Kosztolányi Dezső tértől a Nagykörút irányába.

A vizsgált területen a kerékpáros infrastruktúra szempontjából is fontos egyéb fejlesztési elemek is megjelennek:

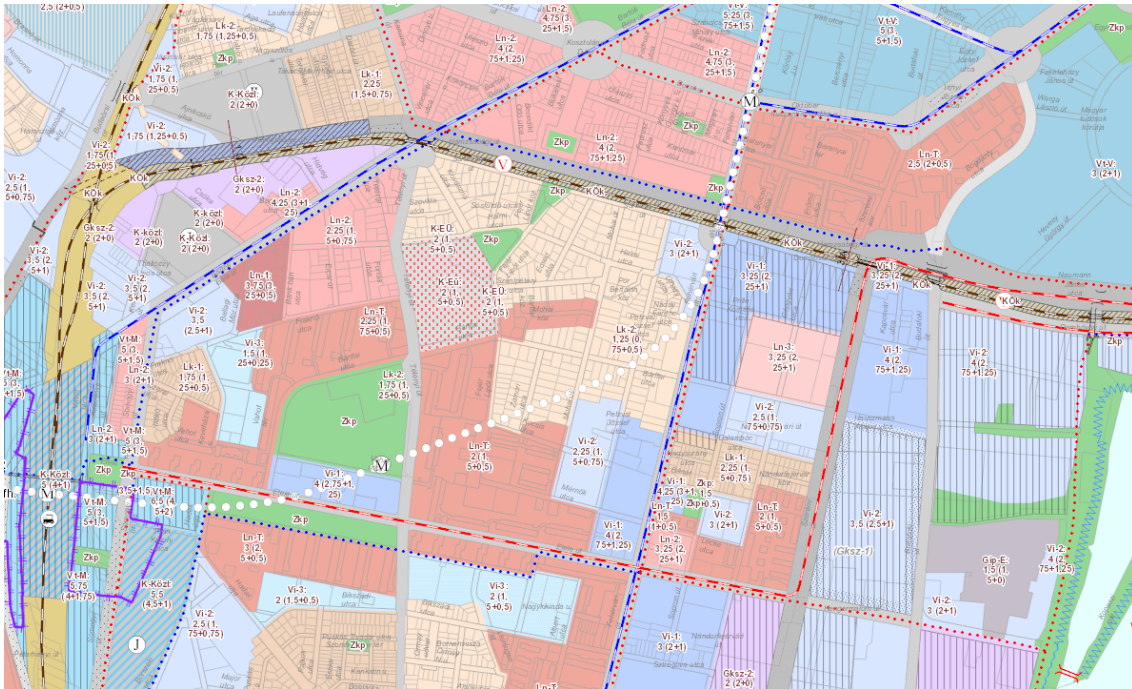
- I. rendű főút a Budafoki út és a Szerémi út között a Hamzsabégi út nyomvonalán.
- Tervezett híd a Hengermalom út és a Kopaszi gát között.



7. ábra: TSZT Közlekedési infrastruktúra tervlap kivonat [11]

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:

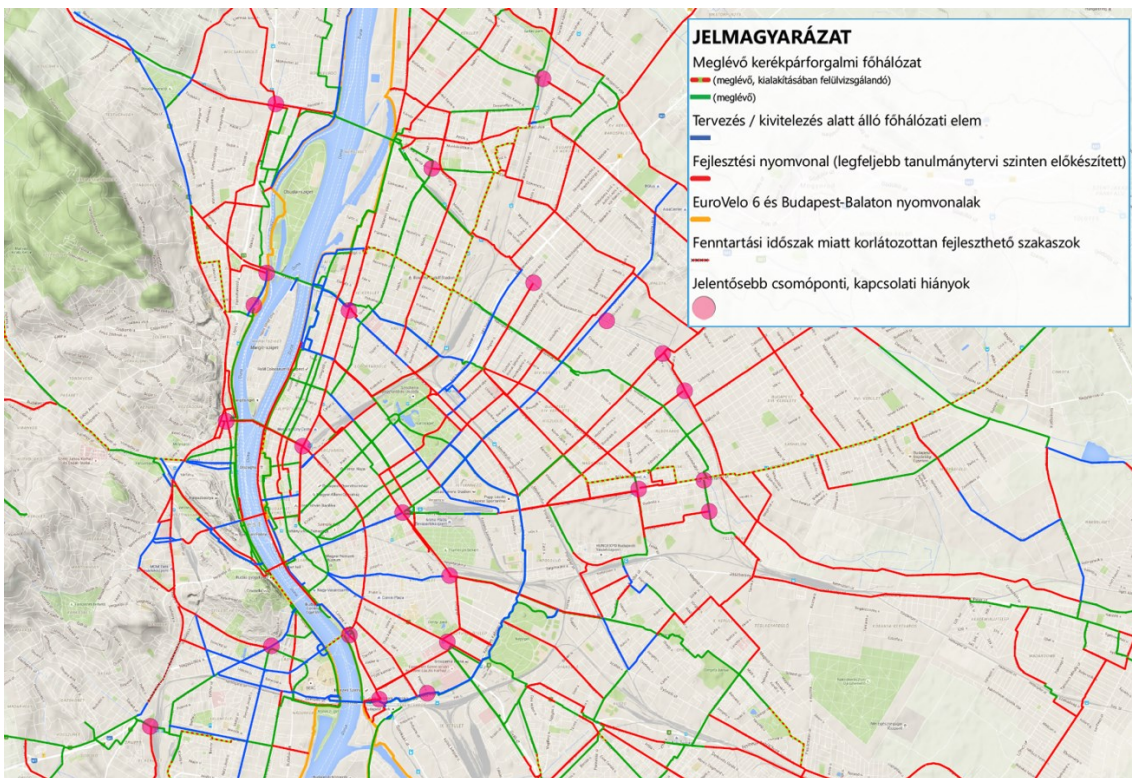
- A rendelet alkalmazásában definiálja a Kerékpáros infrastruktúra fogalmát, mely a kerékpározásra alkalmas közterületi vagy közhasználatú közlekedési építmények összessége.
- Tervezett I. és II. rendű főúthálózati elem megvalósítása során
 - a) legalább 2x2 forgalmi sávós keresztmetszetet kell kialakítani,
 - 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 akadály 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: FRSZ 1. sz. melléklet kivonata [13]

3.1.8 Budapesti kerékpáros főhálózat

Megbízói adatszolgáltatásként rendelkezésünkre áll egy munkaközi hálózati ábra, amely tartalmazza a budapesti kerékpáros főhálózat elemeit. Az 9. ábrán látható hálózatot tekintjük kiindulási alpnak jelen KHT-ben, 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

Településhálózati összefüggések, településszerkezeti jellemzők

A XI. kerület a fővároson belül a budai kerületekkel északon az I. valamint a XII. kerülettel, délen pedig a XXII. kerülettel határos. A Dunán keresztül keleti irányba az V. kerülettel, valamint a IX. kerülettel van közvetlen kapcsolatba a dunai hidakon keresztül. Ezen felül csatlakozik a XXI. kerülethez is, azonban itt közvetlen fizikai kapcsolat nincs, a folyó itt elválasztja a kerületeket. A kerülettől nyugatra a fővárosi agglomeráció található, ezen a részen közigazgatásilag közvetlenül Budaörrrel határos.

Elhelyezkedéséből fakadóan Budapest nyugati kapujaként említhető, kiváltképp a Kelenföldi pályaudvart és térségét. Ez földtani és domborzati adottságokból adódóan, már történelmileg kialakult a városszerkezetben. Észak-nyugatról a Budai hegység vonulata, a Sas-hegy, a Madár-hegy és a Rupp-hegy, keletről pedig a Gellért-hegy, valamint korábban a lágymányosi lágymányos, a Duna árterülete korlátozta a kelenföldi térségre az áthaladás lehetőségét.

Ennek a helyzetnek köszönhetően a nyugatról érkező és távozó közúti és a vasúti közlekedés nyomvonalai is a kerületen keresztül érkeznek a fővárosba, mely egyben jelent nemzetközi-, országos- és regionális (elővárosi) forgalmat is. Közúton az M1-M7 autópályák, valamint az 1. sz. és 7. sz. számú főutak a városban a Budaörsi úton keresztül folytatódnak. A Duna mentén déli irányból az M6-os autópálya folytatásaként a 6. sz. főúton keresztül Újbudán áthaladva a Szerémi úton és a Hunyadi János úton át jutunk a város belső központi területei felé, valamint vissza. A vasúthálózat szempontjából a kerület középpontjában elhelyezkedő Kelenföldi pályaudvaron fonódik egybe a Budapest – Hegyeshalom (1. sz.) vasútvonal, Budapest – Pusztaszabolcs (40. sz.) vasútvonal, valamint a Budapest – Székesfehérvár (30. sz.) vasútvonal. A pozíciójából fakadó jelentős tranzit forgalom számos negatív hatással jár (nagy forgalmi terhelés, erős átmenő forgalom napi szinten), de mindemellett maga a kapcsolatok megléte jelentős előnynek tekinthető.

A kerületnek a fővároson belül elfoglalt pozícióját mind beépítettség, mind funkcionalitás szempontjából átmenet határozza meg. A kerület magja lényegében a dél-budai átmeneti zónába esik, a pesti barnamezős gyűrű folytatásaként, mely területek a kerületen belül elsősorban a Duna menti zónában, a folyó fele eső részen találhatóak. Ugyanakkor északról egy része a belső zónához tartozik, a fő központi térséghez (Gellérthegy, Lágymányos). A kerület nyugati fele a budai hegyvidék egy részét is magában foglalja, ezen a ponton a hegyvidéki zóna egy része is ide tartozik. Dél felől közigazgatásilag az elővárosi zónába eső területei is vannak, illetve ebből az irányból közvetlenül kapcsolódik ahhoz. [20]

Újbuda a Főváros 94/2012. (XII.27.) rendeletében rögzítettek szerint 21 önálló elnevezéssel rendelkező városrészrel rendelkezik, ezek között a legnagyobb Kelenföld. **A fejlesztés szempontjából vizsgált terület a XI. kerület Kelenföld városrész településszerkezetileg jól lehatárolható északi része az Október huszonharmadika utca – Bocskai út – Bartók B. út – Etele út – Budafoki út által határolt terület.**

A vizsgált terület közlekedési hálózata

A vizsgált terület átjárhatóságát és a szomszédos településrészekkel való kapcsolatát jelentősen befolyásolja a Duna és az 1-es vasúti fővonal, illetve ez utóbbi részeként a Kelenföldi állomás. Az érintett utak hálózati szerepét tekintve a vizsgált terület legfontosabb eleme az I. rendű főút besorolású Szerémi út, mely a 6. sz. főút városi szakasza és a Rákóczi hídon keresztül a Könyves Kálmán körúthoz kapcsolódik. E mellett több II. rendű főút alkotja a terület fő hálós szerkezetét. Az Etele út és a Bocskai út – Október huszonharmadika utca kelet-nyugati irányú, a Tétényi út, Fehérvári út és Budafoki út észak-déli irány. Illetve egyetlen átlós főhálózati elemként a Bartók Béla út jelenik meg a

területen. A vizsgált területen a főutak jellemzően minimálisan 2x2 sávossal kialakításúak, melyek helyenként kanyarodó és busz sávokkal egészülnek ki.

Településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút nem található a területen. A főutak által határolt tömböket a kerületi jelentőségű gyűjtő utak, a Prielle Kornélia utca és a Bártfai utca – Hauszmann A. u., illetve lakó- és kiszolgáló utcák tagolják további részekre.

Fontosabb csomópontok

- Bocskai út – Bartók Béla út (Kosztolányi Dezső tér): A Bartók Béla út csomóponti kialakítása mindkét irányban 2x2 sávossal kialakítású, középen villamos pályával. A balra kanyarodás egyik irányból sem megengedett. A Bocskai út 2x2 + buszsáv kialakítású. A balra kanyarodás csak a belváros felé megengedett, melyre külön kanyarodósáv van. A csomópontban önálló kerékpáros infrastruktúra nincs, a Bocskai út részeként kerékpáros buszsáv vezet át a csomóponton.
- Bocskai út – Fehérvári út – Október huszonharmadika utca: A Bocskai út 2x2 + buszsáv kialakítású. A balra kanyarodás csak a Fehérvári út irányába megengedett, melyre külön kanyarodósáv van. A Fehérvári út kiemelt hálózati szereppel csak a Bocskai útig tart, a csomóponttól északra már csak gyűjtőútként szolgál. Ennek megfelelően déli irányból a fő kapcsolati irány az Október huszonharmadika utca, amely felé két kanyarodó sávon keresztül lehet tovább haladni. A balra kanyarodás egyik irányból sem megengedett.
- Budafoki út – Dombóvári út: Hálózati szempontból a csomópont fő iránya a Budafoki út déli és a Dombóvári út nyugati szakasza. A csomópontban a Budafoki út mindkét irányból 2+3 forgalmi sávossal kialakítású, mindkét irányból jobbra kanyarodó sáv van. A balra kanyarodás egyik irányból sem megengedett. A Dombóvári út a Rákóczi híd irányából 2+3 sávossal, a csomópontban két balra kanyarodó, egy egyenes és egy jobbra kanyarodó sáv vezet be. A Dombóvári út nyugati irányban 2x1 sávossal. A Dombóvári úton mindkét irányban és a Budafoki úton a belváros felé a szomszédos csomópontig kerékpáros létesítmény található.
- Budafoki út – Hengermalom út: A Budafoki út 2+3 sávossal kialakítású. Mindkét irányból a Hengermalom út nyugati irányába van kanyarodó sáv. Keleti irányba csak kisíves jobbra kanyarodás megengedett. A Hengermalom út csomóponti kialakítása 2x2 sávossal. Keleti irányból a balra kanyarodás nem megengedett. Önálló kerékpáros létesítmény nincs a csomópontban.
- Szerémi út – Hengermalom út: A csomópont kialakítását jelentősen befolyásolja az 1-es villamos vonala, mely itt fordul észak-nyugati irányba. A Szerémi út mindkét irányából csak jobbra kanyarodás lehetséges, melyre nyugat felé külön felálló sáv is van. A Hengermalom út mindkét irányban 2+3 sávossal és mindkét irányból minden irányba lehetséges a továbbhaladás.
- Etele út – Fehérvári út – Hengermalom út: A Fehérvári út csomóponti kialakítása 2+3 sávossal, középen villamosvágányokkal. Mindkét irányból minden irányba megengedett a továbbhaladás. Jelenleg a csomópontnál van a Hengermalom úton az 1-es villamos végállomása, de a közeljövőben tervezett az Etele úton való továbbvezetése, ami szükségessé teszi a csomópont Etele úti ágának az átépítést. Jelenleg mindkét irányból minden irányba lehetséges a továbbhaladás.
- Etele út – Tétényi út: Mindkét út 2x2 sávossal kialakítású, melyek a csomópontban – a Tétényi út déli ágát kivéve – plusz kanyarodósávval kiegészülnek. Minden irányból minden irányba lehetséges az eljutás. A csomópont átépítése a közeljövőben várható az 1-es villamos Etele úton való végigvezetése miatt.
- Bartók Béla út – Tétényi út – Karolina út: Déli irányból a fő forgalom a Tétényi út irányából érkezik, melynek továbbhaladása a Karolina út (és Hamzsabégi út) és a Bartók Béla út irányába egyaránt jelentős. A csomópont fontos adottsága a Bartók Béla úton lévő villamos vonal. A csomópontban mindössze két balra kanyarodó irány nem biztosított, a Karolina út – Bartók B. út és a Tétényi út – Bartók Béla út irányok.

Érintett kötőpályás közlekedési hálózatok:

- M4 metró állomások: Kelenföld vasútállomás, Bikás park és Újbuda-központ;
- 4-es villamos az Október huszonharmadika úton;
- 1-es villamos a Rákóczi híd – Szerémi út – Etele út útvonalon;
- 47-es, 56-os villamosok a Fehérvári úton;
- 19-es, 49-es villamosok a Vasút utca – Bartók Béla út útvonalon.

Domborzat

A kerület földtani képződményei a tájkarakterben jól követhetően különülnek el karsztos alaphegységi és újkori fedőhegységi kőzetre, valamint önálló egységként alacsony ártérre, melyet a Duna mellékágai alakítottak. A fejlesztés szempontjából vizsgált városrész ez utóbbi, alacsony volt ártéri területen található. Ennek is köszönhetően a terület domborzata jelentős szintkülönbségekkel nem rendelkezik, morfológiai szempontból kerékpározásra kedvező.

Klimatikus viszonyok

A kerület mezoklimatikus tulajdonságai közül jellemző a sajátos légmozgási rendszer, és a hősziget-jelenség. A leggyakoribb az északkeleti szél, a Budaörsi út, Fehérvári út, Szerémi út, Kelenvölgy átszellőzési sávokkal, jelentős lakóterületek légcseréjét biztosítva.

A második legnagyobb gyakoriságú nyugati szél a kerület sűrűn lakott részeit a Bartók Béla úton és a Dombóvári úton keresztül szellőzteti át. Kelenföldön és Kelenvölgyben is jók az átszellőzési viszonyok, a levegő a kevésbé beépített területek felől érkezik. Az átszellőzési csatornákon kiemelt jelentősége van a tisztító zöldsávoknak, az akadálytalan átszellőzés megőrzésének.

Északi szélnél a BAH csomópont, Duna-menti, Budaörsi szélcsatornák, északnyugati szélnél a Budai hegység felőli átszellőzés a jellemző. Délies áramlások esetén a Duna menti szélcsatorna a meghatározó.

Szélcsend esetén a zöldterületek hatása érvényesül, valamint a domborzati viszonyok következtében az északi és nyugati hegyvidékről a levegő lefolyik a sűrűn beépített területekre. Az erdők, kertek területek megőrzése tágabb térség környezetminőségének meghatározó tényezője.

A belső, sűrűn beépített területeken hőszigetelés alakul ki, de lényegesen kisebb (0,5°C-1°C), mint Budapest belső városrészeiben (4°C -6°C), köszönhetően a környező erdőknek, kerteknek, s a beépítést lazító parkoknak, jelentős zöldfelületeknek. [20]

3.2.2 Forgalomvonzó létesítmények

A vizsgált területen és környezetében számos oktatási és egészségügyi létesítmény helyezkedik el, amelyek a nagy lakásszámú lakóterületek irányából történő feltárása különösen fontos. Kiemelt kerékpáros célpont több közlekedési csomópont, metrómegálló:

- Etele tér: metrómegálló, vasútállomás, buszvégállomás, Volán-pályaudvar, a 19-es és 49-es villamosok és az 1-es villamos tervezett végállomása,
- Bikás park: metrómegálló (B+R), kereskedelmi szolgáltatások helyszíne és nagy vonzásterülettel rendelkező park (sport, játszótér, stb.),
- Újbuda-központ és Móricz Zsigmond körtér: közlekedési csomópont (metró, villamos, busz), vásárcsarnok, Allee bevásárló központ, szakorvosi rendelő, üzletek.

Egyes villamosmegállók esetében is felmerülhet a kerékpáros megközelítés igénye. Ez utóbbi különösen igaz lehet az 1-es villamos tervezett meghosszabbításának megállóhelyeire, amelyek dél felőli kerékpáros megközelítése ésszerű alternatívája lehet a ráhordásnak.

A projektterületen kívüli kiemelt célpontok a lágymányosi campus (BME, ELTE), illetve a Villányi út térsége (volt Kertészeti Egyetem, gimnáziumok), az Újbuda Center bevásárló központ, a Bartók B. út belső szakaszának és a Karinthy Frigyes útnak a térsége. Jelentős szabadidős forgalmi célpont a Kopaszi-gát, potenciális célpont lehet még a kerületi Duna-part.

Meg kell említeni a Dombóvári út térségében található számos irodaépületet, amely szintén jelentős forgalomvonzó terület.

A projektterület határán túlra irányuló forgalom útvonalválasztását csak részben határozza meg a célpontok elhelyezkedése, mivel jelentős városszerkezeti kötöttségekre is tekintettel kell lennie a közlekedőknek:

- A projektterülettől északra elhelyezkedő célpontok megközelítésének irányát a vasúti töltés kisszámú keresztezési helye határozza meg.
- A pesti oldalra tartó forgalom a térségből jelenleg három hídon haladhat át: Rákóczi-híd, Petőfi-híd és az északibb célpontok irányába a Szabadság-híd.
- A projektterülettől nyugatra mindössze két ponton keresztül lehet átjutni, az egyik a Kelenföldi pályaudvar alatti gyalogos aluljáró, illetve a Bartók B. út – Tétényi út csomóponton keresztül érhető el a nyugati irányba kapcsolatot adó Hamzsabégi út.

Összességében elmondható, hogy a területen elhelyezkedő lakóterületek és különböző célpontok miatt indokolt minden közúti kapcsolat esetében a kerékpáros fejlesztések lehetőségének vizsgálata, nem azonosítható olyan terület, amelyen nem számolhatunk kerékpáros közlekedési igénnyel.



10. ábra: A vizsgált terület és környezet főbb forgalomvonzó létesítményei

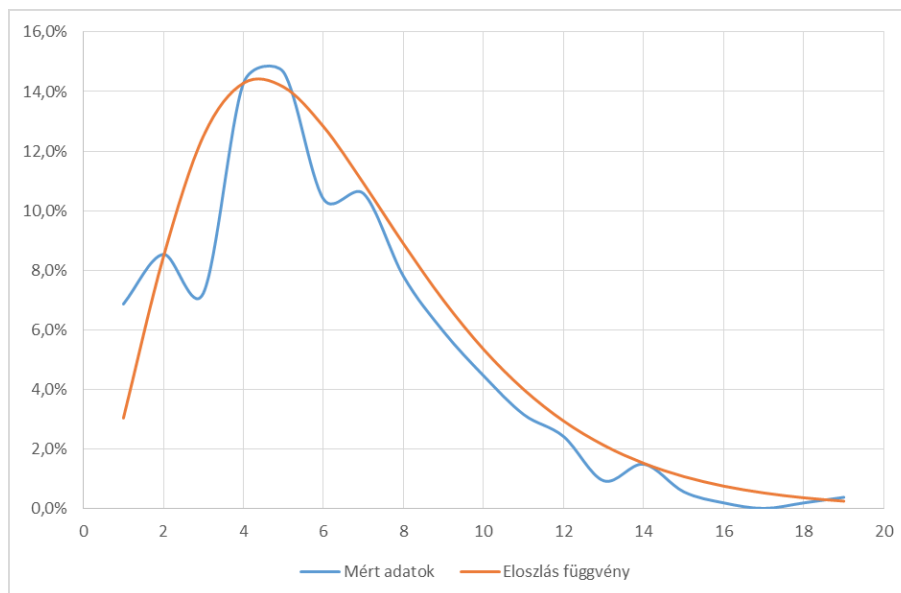
3.2.3 A kerékpáros közlekedés szerepe

A vizsgált terület kerékpáros közlekedésének szerepét részletesen bemutatni csak korlátozottan lehet, mivel a területre vonatkozó részletes adatok nem állnak rendelkezésre. Azonban Budapest egészére 2014-ben az Utiber és Főmterv konzorciuma készített tanulmányt Kerékpáros forgalom elemzése Budapesten a 2014. évben címmel [14], amelynek 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]

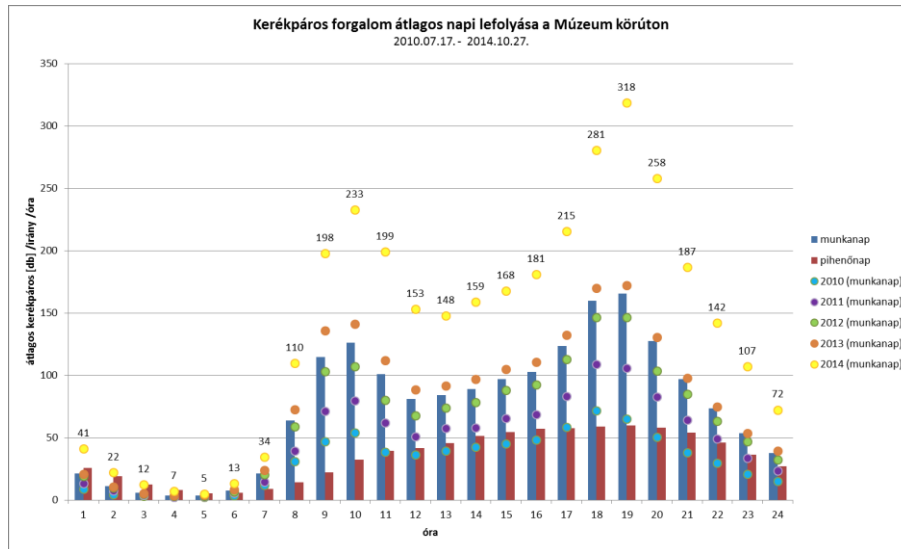
Tavaszi, nyári és őszi mérések összehasonlítása

A tavaszi, nyári és őszi méréseket összehasonlítva jellemzően megfigyelhető egy évközi növekedés és a forgalom őszel 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 megfelelő.

24 órás mérések

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

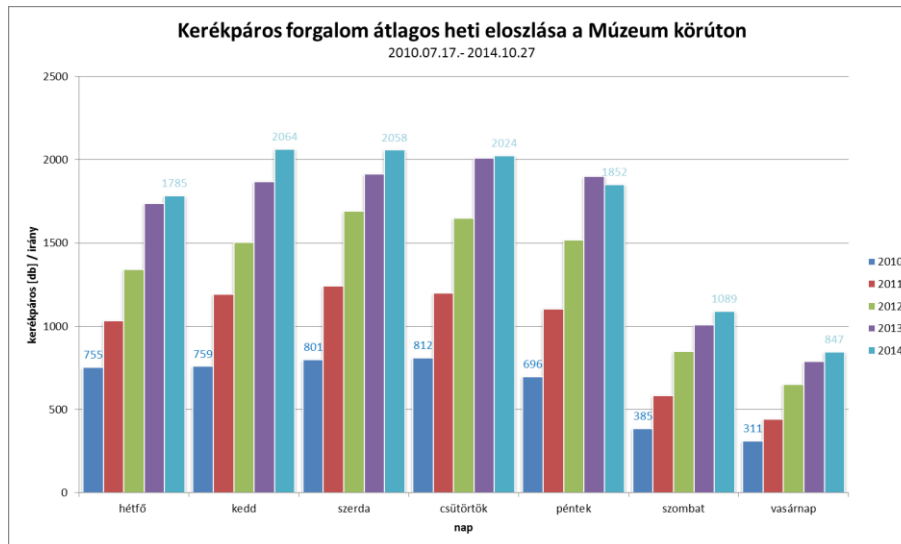
A 12. ábra a **kerékpáros forgalom átlagos napi lefolyását** mutatja a Múzeum körúton. 2010-ig visszamenőleg jól megfigyelhető a forgalom folyamatos növekedése mellett a napi lefolyás változása, és ezen belül a dél előtti és délutáni csúcsidőszak.



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 hétfőn van egy kisívű felfutási időszak, keddtől csütörtökig gyakorlatilag azonos a forgalom és pénteken is tapasztalható egy enyhe visszaesés. A hétvégi forgalom nagyságrendileg a hétköznapire fele, és ezen belül szombaton a jelentősebb a forgalom.

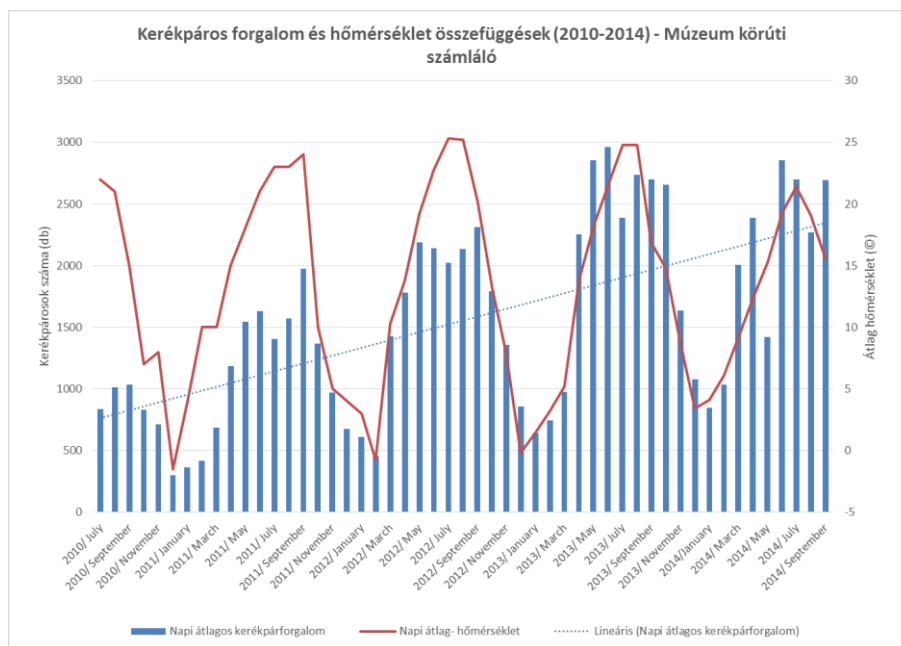
A belvároson kívüli területek esetében a hétköznapire és hévígi átlagos eloszlás tekintetében hasonló tendenciákra lehet számítani. Különbség a hétköznapire és a hétvégi forgalom közötti különbségben jelentkezhet, ahol kisebb a hivatásforgalom mértéke és több a szabadidős célterület.



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

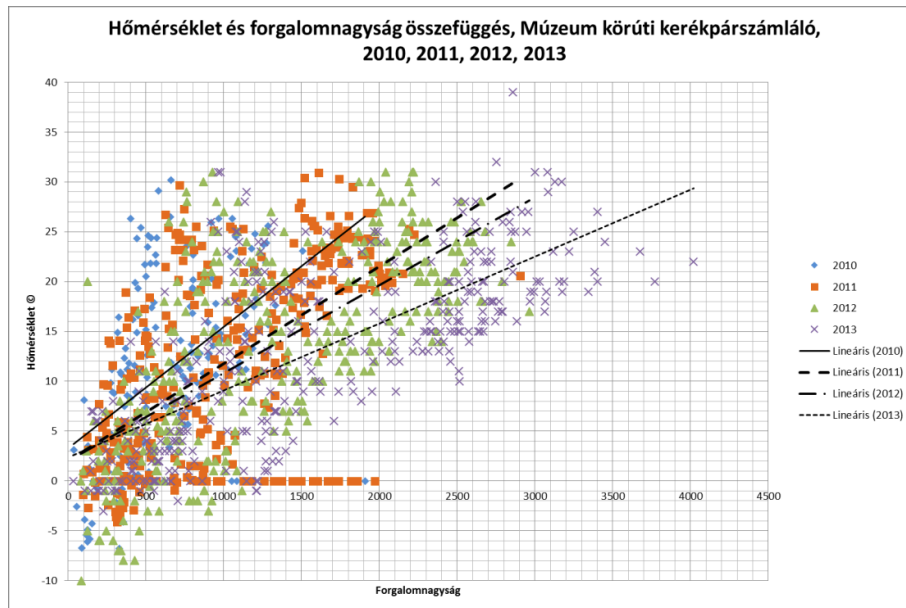
Automata trend és hőmérséklet összefüggései

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]

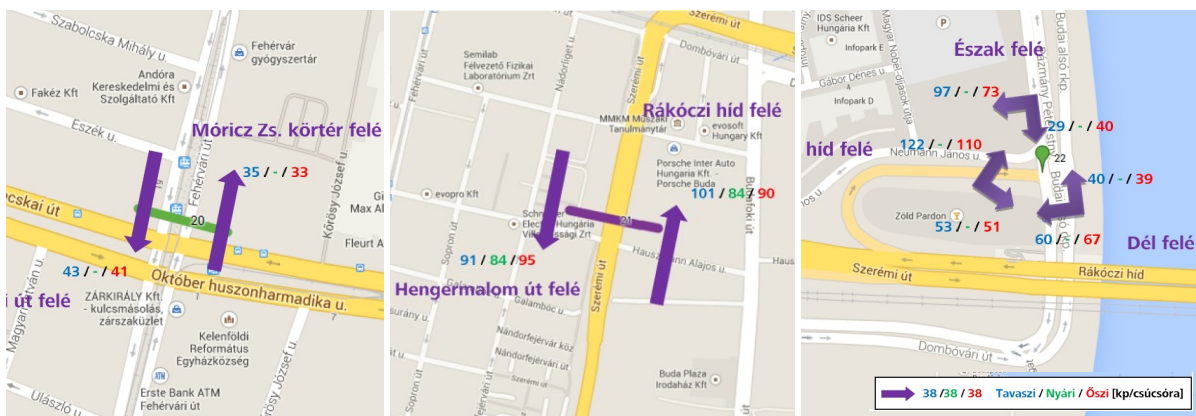
A 15. ábra bemutatja 4 év viszonylatában a hőmérséklet és a forgalom nagyság összefüggését. Megállapítható, hogy évről évre ugyanazon hőmérséklet esetében egyértelműen nő a kerékpárosok száma. Azaz a szezonális és ad-hoc kerékpározás mellett, a mindennapi közlekedési jelleg is erősödik.



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

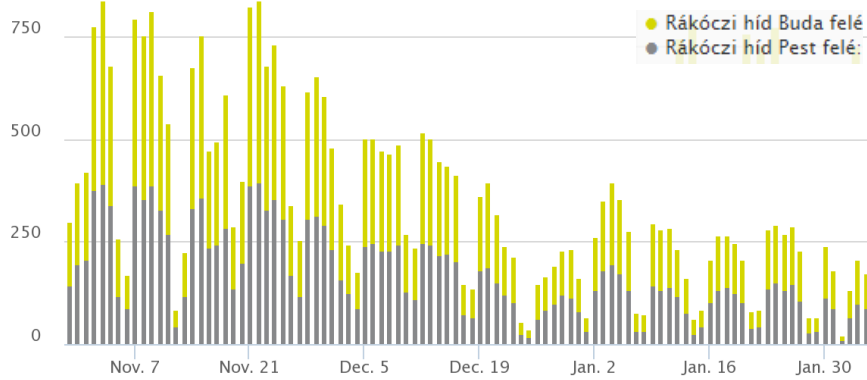
3.2.3.2 Kerékpáros közlekedés a vizsgált területen

A fővárosra elvégzett 2014-es kerékpáros forgalomszámlálás három helyszíne érinti a vizsgált területet. A 16. ábra tavaszi, nyári és őszi forgalomfelvétel csúcscsúrai adatai tartalmazza a Fehérvári útra, a Szerémi útra és Rákóczi híd lehajtójára vonatkozóan. A Szerémi úti mérést az 1-es villamos éppen zajló munkálatai befolyásolhatták.



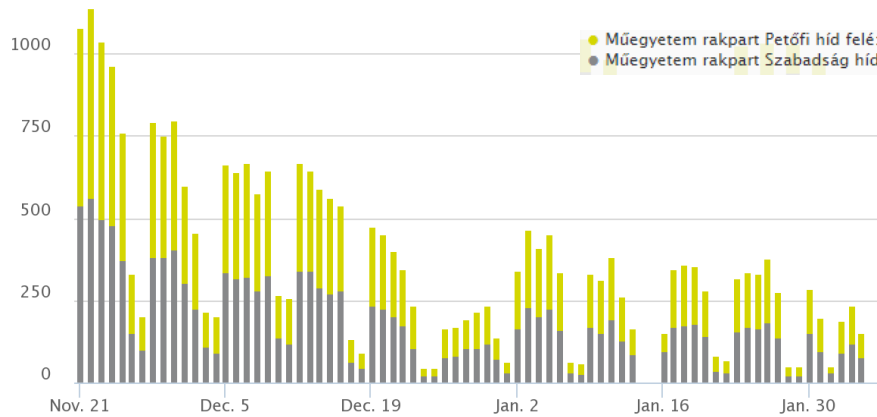
16. ábra: 2014. évi kerékpáros forgalomszámlálás eredménye a vizsgált területet érintően [14]

A vizsgált területre vonatkozóan újabb és részletesebb mérés a Rákóczi hídon 2016. októbere és 2017. februárja között végzett folyamatos számlálás volt, melynek eredményét a 17. ábra mutatja. 2014. óta jelentős területi átrendeződés és releváns fejlesztési változás nem történt a környéken, ezért feltételezhetően a 2014. évi csomóponti forgalomszámláláskor az egyes irányok közötti mért arányok továbbra is hasonlóak. Azaz a hídon mért forgalom nagyságrendileg 1/3 arányban északi, 2/3 arányban a Dombóvári út irányú.



17. ábra: Rákóczi hídi mérés eredménye, 2016-2017

A vizsgált terület közelében a Műegyetem rakparton 2016. novembere és 2017. februárja között történt mérés. A téli időszakban végzett mérés is jól mutatja a környező oktatási intézmények jelentős forgalomvonzó képességét.

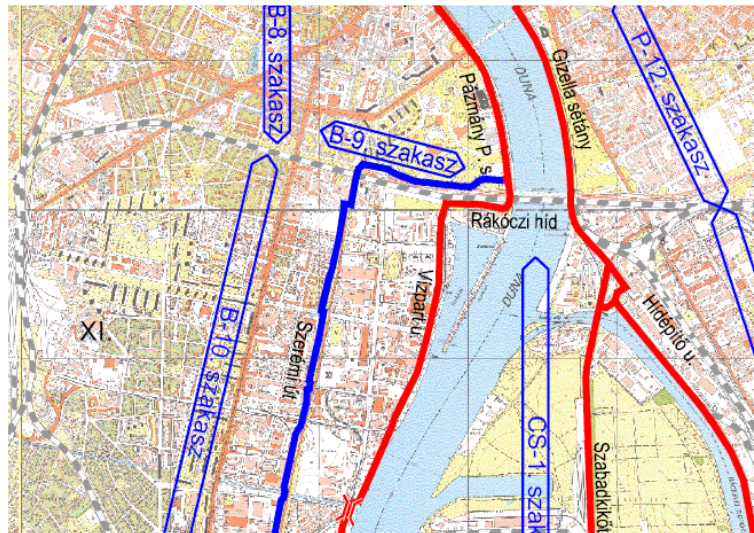


18. ábra: Műegyetem rakpart mérés eredménye, 2016-2017

3.2.4 Kapcsolódó és tervezett projektek

EuroVelo 6 kerékpáros infrastruktúra

Az EuroVelo 6 európai szintű nemzetközi kerékpáros útvonal. Magyarországi szakasza a Duna mentén halad. A budapesti szakaszra vonatkozóan 2014-ben készült megvalósíthatósági tanulmány. A tervezett nyomvonal a vizsgált területet a Pázmány Péter sétányon éri el. A Rákóczi hídtól két javasolt nyomvonal van. A fő nyomvonal a Dombóvári út – Vízpart utca nyomvonal, a Duna-part közelében. Azonban ennek kiépülésének ideje bizonytalan és egyes szakaszai árvízveszélyesek, mentesítő nyomvonal is kijelölésre került. A mentesítő nyomvonal a Neumann János u. – Szerémi sor útvonalon a Szerémi út északi oldalán halad. Majd a vasútvonal keresztezésénél a Szerémi út mentén folytatódik déli irányban.



19. ábra: Az EuroVelo 6 vizsgált területet érintő javasolt nyomvonalai [23]

1-es villamos meghosszabbítása az Etele úton

A közelmúltba épült ki az 1-es villamos budai meghosszabbítása a Művészetek palotájától a Rákóczi híd – Szerémi út – Etele út nyomvonalon a Fehérvári útig, kapcsolódva a Fehérvári úti villamos vonalhoz. Ennek a nyomvonalnak a továbbvezetése tervezett az Etele út teljes hosszán, egészen az Etele térig. Ezzel az 1-es villamos is közvetlenül kapcsolódna az Etele téri intermodális közlekedési csomóponthoz.

Etele téri pláza

Az Etele tér mellett az Etele út – Hadak útja – Gyergyótölgyes utca tömbben három szintes összesen 52 000 m²-es bevásárlóközpont megvalósítása tervezett. Az átadás tervezett időpontja 2019. év vége.

Fehérvári út felújítása (egy szakaszon)

A korábbi külső szakaszt érintő fejlesztés folytatásaként rövid távon tervezett a Fehérvári út Lecke utcától befelé eső szakaszának megújítása, kerékpársávok kialakításával.

Galvani-híd

A Galvani út folytatásánál tervezett híd új összeköttetést biztosítana a Csepel szigettel, illetve a szigeten keresztül és az Illatos útnál tervezett másik új híddal a Pesti oldallal is. A híd megvalósítása előkészítési szakaszban van, kormánydöntés alapján a megvalósítás 2022-re tervezett.

BudaPart fejlesztés

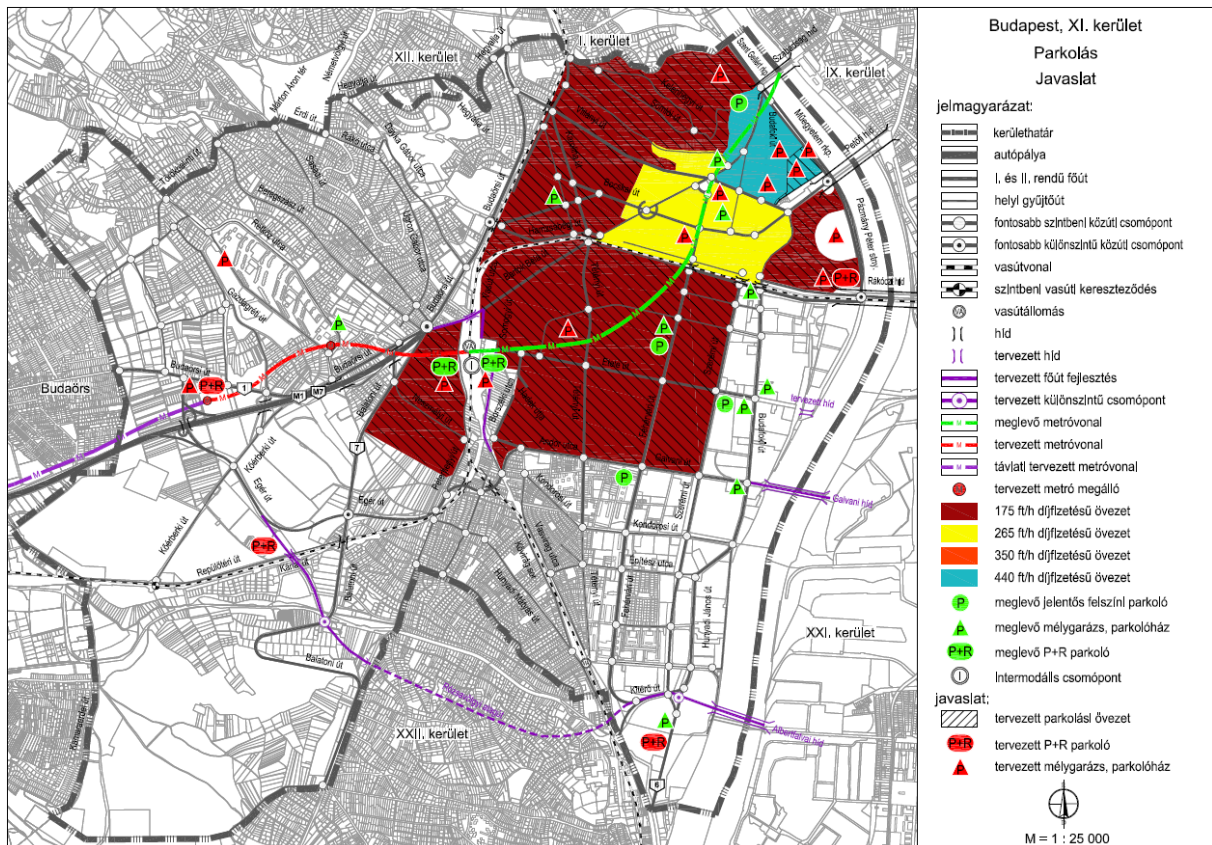
A Kopaszi-gát melletti területen 23 ha-os építési területen új városrész megvalósítása tervezett. A terület tervezett fő rendeltetése lakó- és irodaépületek, továbbá kiszolgáló kereskedelmi funkció és szálloda is helyet kapna a területen. Jelenleg 2-3000 lakás megvalósítása és hasonló nagyságú területen irodai funkció kialakítása tervezett. A fejlesztés előkészítése 2016-ban indult meg, 8-10 év alatt tervezik megvalósítani a közel 600 000 négyzetméternyi beépítést.



20. ábra: Budapest fejlesztési területe [budapart.hu]

Fizetős parkolás kiterjesztése

Jelenleg csak a vizsgált terület 1-es vasútvonaltól északra lévő része tartozik fizető parkolási zónába. Azonban a fizetős zóna kiterjesztése a közeljövőben várható a vizsgált területet érintően is. Tényleges döntés még nem született az Önkormányzat részéről, de az év elején elkészült kerületi fejlesztési koncepció már tartalmaz javaslatot a fizetős zóna bővítési területére. E javaslat szerint a vizsgált terület jelentős része, illetve attól délre is egészen az Andor u. – Galvani u. vonalági kiterjesztésre kerülne a díjfizetési övezet. Ennek egyik oka, hogy a M4 metró és az 1-es villamos meghosszabbítása miatt a területen megnövekedett a P+R jellegű parkolás és a helyi célterületek kiszolgálását nem tudják biztosítani a parkolók.



21. ábra: Újbuda Közlekedésfejlesztési koncepció, parkolási javaslat [22]

Egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpáros közlekedésre

A kerület egészében az alábbi egyirányú utcák kerültek korábban megnyitásra a kétirányú kerékpáros forgalom számára (kiemelve a vizsgált területen található utak):

- Diószegi utca (Zsombolyai utca – Karolina út)
- Elek utca (Karolina út - Villányi út között)
- Ábel Jenő utca (Bocskai út - Villányi út között)
- Badacsonyi utca (Bocskai út - Villányi út között)
- Vincellér utca (Bocskai út - Diószegi utca között)
- Iglói utca (Kelenhegyi út - Somlói út)
- Ibrahim utca (Laufenauer utca - Karolina út)
- **Kökörcsin** utca (Karolina út - Zsombolyai utca)
- **Vincellér** utca (Bocskai út - Bartók Béla út/Hamzsabégi út)

Továbbá megtörtént az alábbi utcák megnyitásának előkészítése (terv, engedély), de – még – nem valósultak meg (kiemelve a vizsgált területen található utak):

- Gombóc Zoltán utca
- Homonna utca
- Bozókvar utca
- **Mohai** köz
- **Sopron** út
- Bornemissza utca
- Ormay Norbert utca

- Alsókubin utca
- Bükköny utca
- **Kanizsai** utca
- **Bukarest** utca
- Magyar István utca

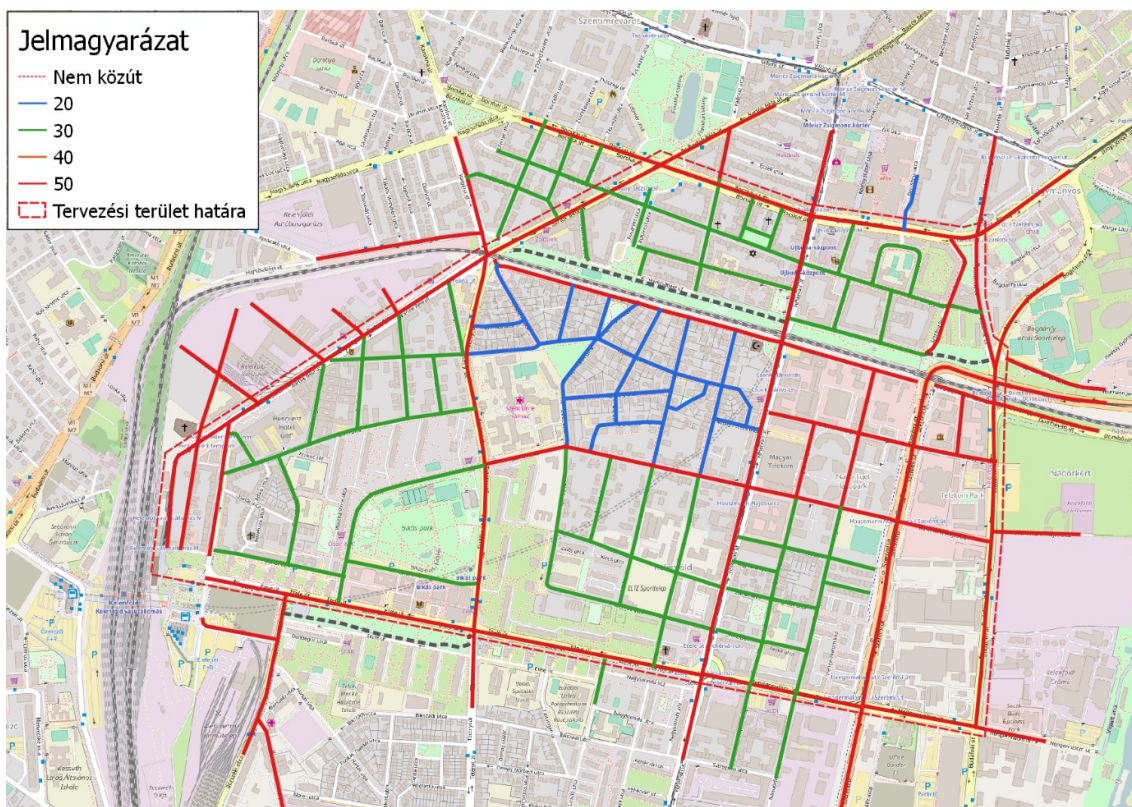
Megvalósításuk jövőbeni ütemezéséről nincs döntés.

3.3 A kerékpáros közlekedés helyzete

3.3.1 A beavatkozási terület kerékpározhatósága

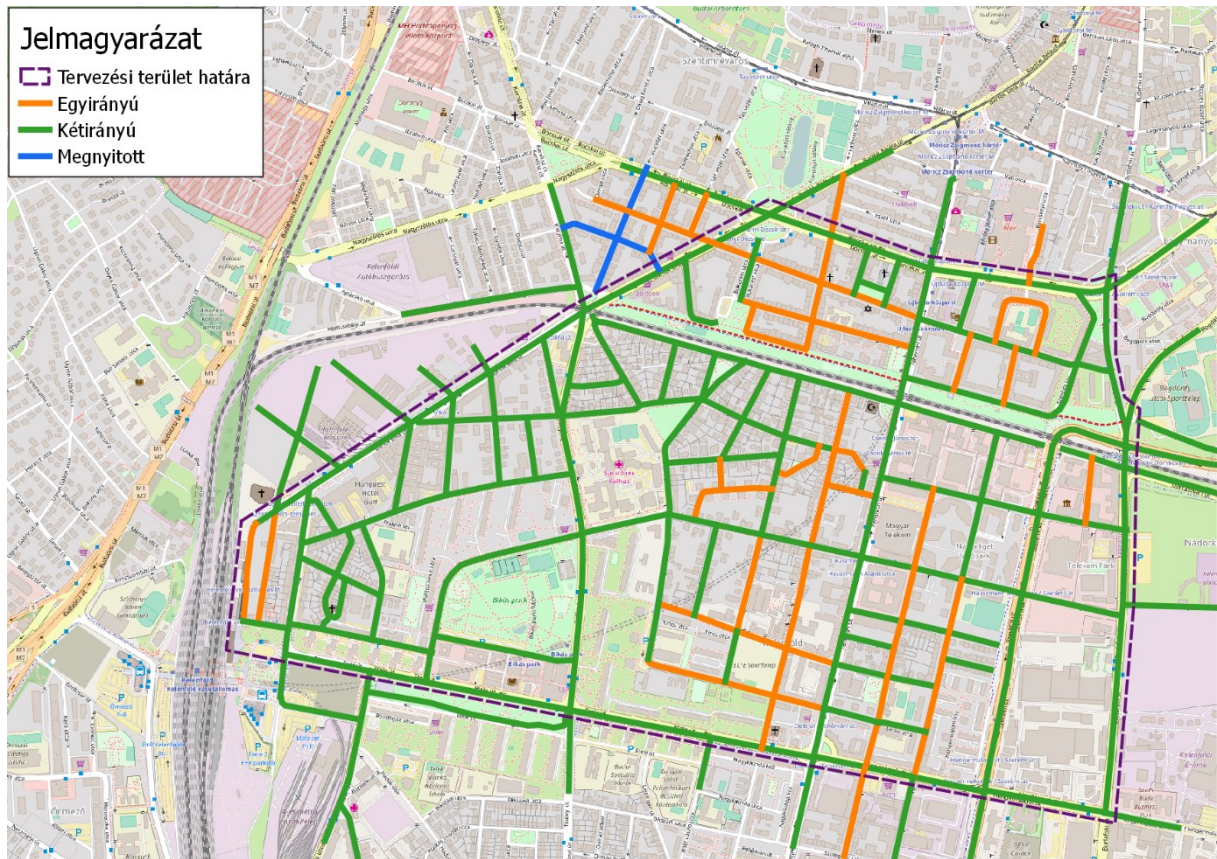
3.3.1.1 Úthálózat és forgalmi rend

A vizsgált terület fő tengelyeit adó utak közötti – elsősorban – lakóterületek utcái 30 km/h korlátozott sebességű övezetet vagy lakó pihenő övezetet alkotnak, mindössze a Bartók Béla úttól és a Somogyi úttól a vasút felé található rövid utcák, a Dombóvári út menti irodák környéki néhány utca és a Szerémi út és Duna közötti terület utcáin engedélyezett az 50 km/h sebesség.



22. ábra: A vizsgált terület úthálózatának sebességszabályozása

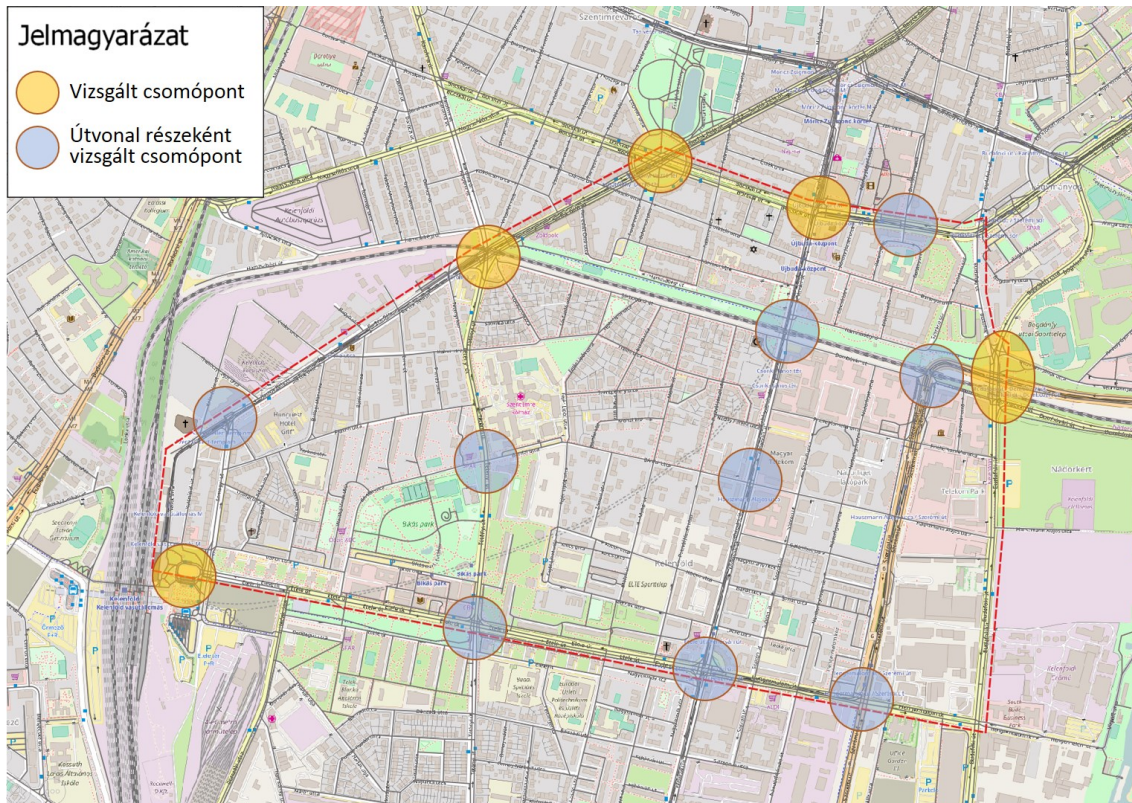
A területen több egyirányú lakóutca található, amelyek nincsenek megnyitva a kétirányú kerékpáros közlekedésre, azonban a vizsgálati terület szélén elhelyezkedő Vincellér utca, illetve az Ulászló utca Bartók Béla úttól nyugatra eső szakasza megnyitott a kétirányú kerékpáros forgalom számára.



23. ábra: Egyirányúsítások a vizsgált terület úthálózatán

A vizsgált területen az észak-déli és kelet-nyugati irányú közlekedési tengelyekként szolgáló közutak egymással alkotott csomópontjai érdemelnek különös figyelmet mind a forgalom nagysága, mind az előforduló balesetek és a kerékpáros átjárhatóság szempontjából. E főutak jellemzően négysávosak, egy részükön villamosvágányok is találhatóak, csomópontjaik összetettek, jelentős kanyarodó forgalmakat szolgálnak ki.

A 7.3.3. mellékletben a 24. ábrán jelölt csomópontokat elemezzük részletesebben, és fogalmazunk meg – szükség esetén – javasolt intézkedéseket.



24. ábra: A vizsgált terület fontosabb csomópontjai

Össességében elmondható, hogy a terület kerékpározhatóság szempontjából – más budapesti területekhez képest – kedvezőbb, azonban még számos szükséges fejlesztés azonosítható. Kiemelt célként említhető a főhálózati kapcsolati hiányok megszüntetése (különösen Bartók Béla út, Etele út, Tétényi út, Szerémi úti áttörés) és több egyirányú utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára. A projekterület forgalom- és sebességcsillapítása már szinte teljes mértékben megvalósult, így már csak a belső csomópontok elvárt viselkedést jobban tükröző átalakítása (megemelt csomóponti terület, szűkítések, stb.) merül fel jövőbeni feladatként.

3.3.1.2 Forgalmi viszonyok

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

- ÁNF > 30.000 E/nap, ilyenek a Szerémi út, Budafoki út (vasúttól délre), Bocskai út – Október huszonharmadika utca – Irinyi József utca;
- ÁNF = 10.000 – 30.000 E/nap: Tétényi út, Fehérvári út, Bartók Béla út – Somogyi út, Etele út - Hengermalom út;
- ÁNF = 2.000 – 10.000 E/nap: Bártfai utca – Hauszmann Alajos utca a Tétényi út és a Szerémi út között, Dombóvári út.
- ÁNF < 2.000 E/nap.

Meg kell jegyezni, hogy a 25. ábrán látható forgalmi adatokat a közeli jövőben várható fejlesztések közül több jelentősen befolyásolhatja, különösen az Etele téri bevásárló központ megvalósítása, az 1-es villamos Etele úti meghosszabbítása, hosszabb távon pedig a Kopaszi-gát környezetének fejlesztése.



25. ábra: 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 XI. kerületben történt 663 baleset közül 49 esetben volt érintett kerékpáros, 40 esetben gépjármű, 7 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.



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

A projekt területén két olyan összetett csomópont található, amelyek területén mind gépjárművek közötti, mind kerékpáros érintettségű balesetből több történt:

- Kosztolányi Dezső tér,
- Bartók Béla út – Tétényi út – Sárbogárdi út – Karolina út – Hamzsabégi út csomópontja.

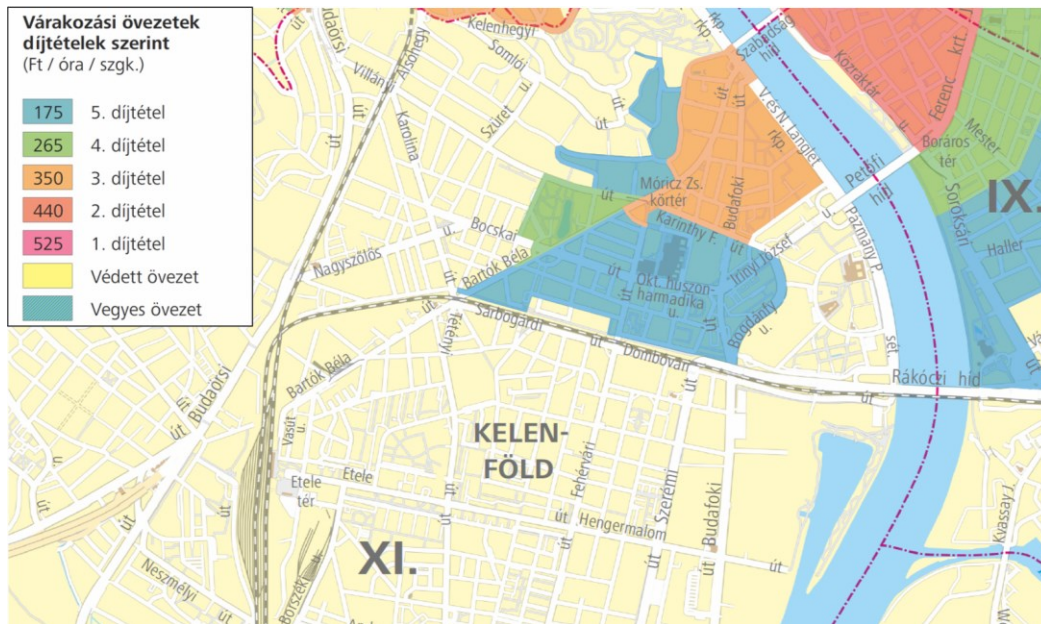
Mindkét helyszín jelentős forgalmat lebonyolító, különösen összetett közlekedési csomópont, amelyek részletes további vizsgálata is indokolt lehet. Meg kell jegyezni, hogy a Bocskai út felújítása részben érintette a Kosztolányi Dezső teret is, így a terület baleseti kockázatának mértéke csökkenhetett, különösen a kialakított kerékpáros buszsávnak köszönhetően.

A rendelkezésünkre álló adatbázis alapján nem azonosítható olyan kerékpáros baleseti sűrűsödési pont, amely közvetlen beavatkozást igényelne a rögzített balesetek száma alapján.

3.3.1.4 Parkolási rend

Jelenleg a Hamzsabégi úttól a belváros felé elhelyezkedő területen kell a közterületen történő parkolásért – a legalacsonyabb díjtétel szerinti – díjat fizetni. Ennek ellenére ezen a területen, köszönhetően a nagy lakásszámnak, nagyon jelentős a parkolási igény, amely nehezíti a kerékpáros közlekedést, illetve jelentős konfliktustényezőt jelent a kerékpározhatóság fejlesztése során.

A jövőben tervezett a fizetőövezet déli irányú kiterjesztése (lásd: 3.2.4. fejezet).



27. ábra: Várakozási övezetek díjtételei a projektterület környezetében [bkk.hu]

3.3.1.5 Kerékpárparkolás, -tárolás és multimodalitás

A kerékpárok elhelyezése kapcsán az alábbi három funkció azonosítható:

- Lakhelyi kerékpártárolás: nagy laksűrűségű területek tipikus problémája, 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 Újbuda a közterületi kerékpártárolás szempontjából kedvező, egyre több helyszínen – iskoláknál, hivataloknál, nagyobb üzleteknél – találkozhatunk kerékpártárolókkal, azonban a parkolóhelyek kínálata még tovább fejleszthető.
- B+R helyszínek: elsősorban a vasútállomáson mellett metró- és villamosmegállóknál, illetve néhány jelentősebb buszmegálló esetében lenne indokolt kerékpártárolók elhelyezése, hogy a kerékpár, mint az utazási lánc egyik szereplője megjelenhessen.

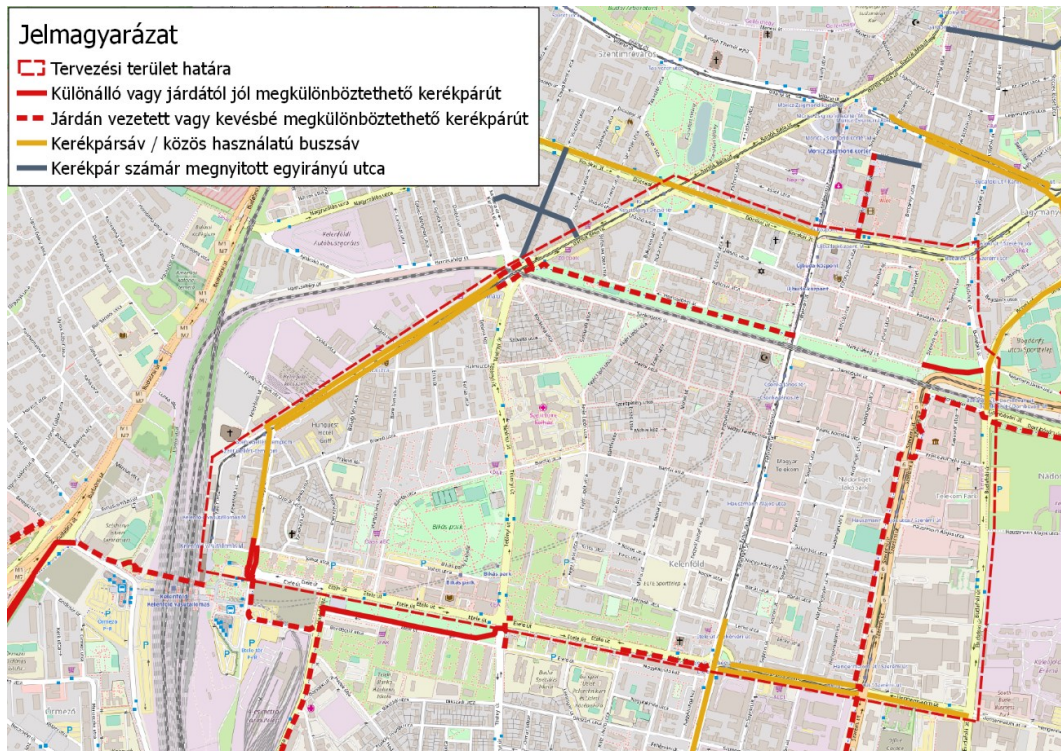
3.3.1.6 Kerékpáros útirányjelző táblarendszer

A jelenleg meglévő kerékpáros infrastruktúra mentén jellemzően telepítésre kerültek a szükséges útirányjelző táblák.

3.3.1.7 Kérdőívek kiértékelése

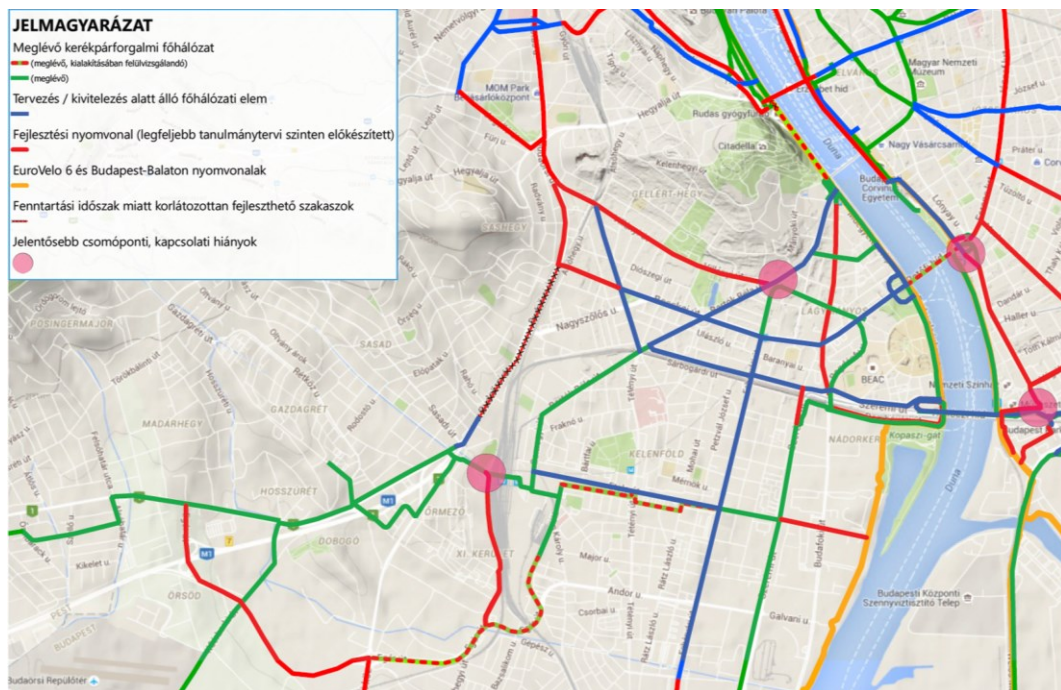
A VEKOP projektek helyszíneire kapcsolódóan a Magyar Kerékpárosklub 2017. februárjában indított egy online kérdőívet, amelyet – az adatok lekéréséig – összesen 1650 fő töltött ki. Tekintettel arra, hogy a felmérés egyáltalán nem tekinthető reprezentatívnak – a XI. kerületre vonatkozóan 278 fő töltötte ki –, ezért az eredményeket – egy kivételével – csak tájékoztató jelleggel a 7.2. mellékletben mutatjuk be.

A közlekedők által kerékpározhatóság szempontjából „problémásnak” ítélt utakat a 28. ábra szöveghője mutatja – jól látható, hogy elsősorban az észak-déli fő közlekedési tengelyek kapcsán tettek észrevételeket.



29. ábra: A vizsgált terület jelenlegi 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.



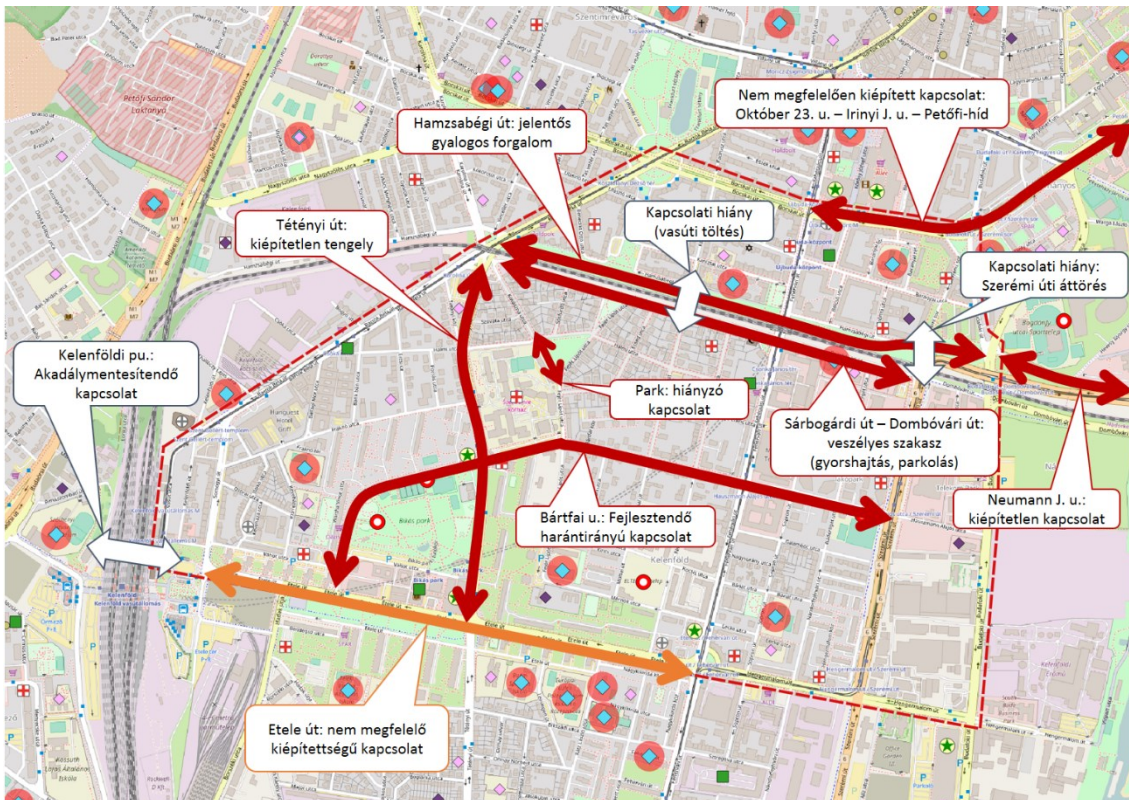
30. ábra: A budapesti kerékpáros főhálózati elemek kiépítettsége a vizsgált terület környezetében [BKK, munkaközi, 2016]

3.3.3 Értékelés és problématerkép

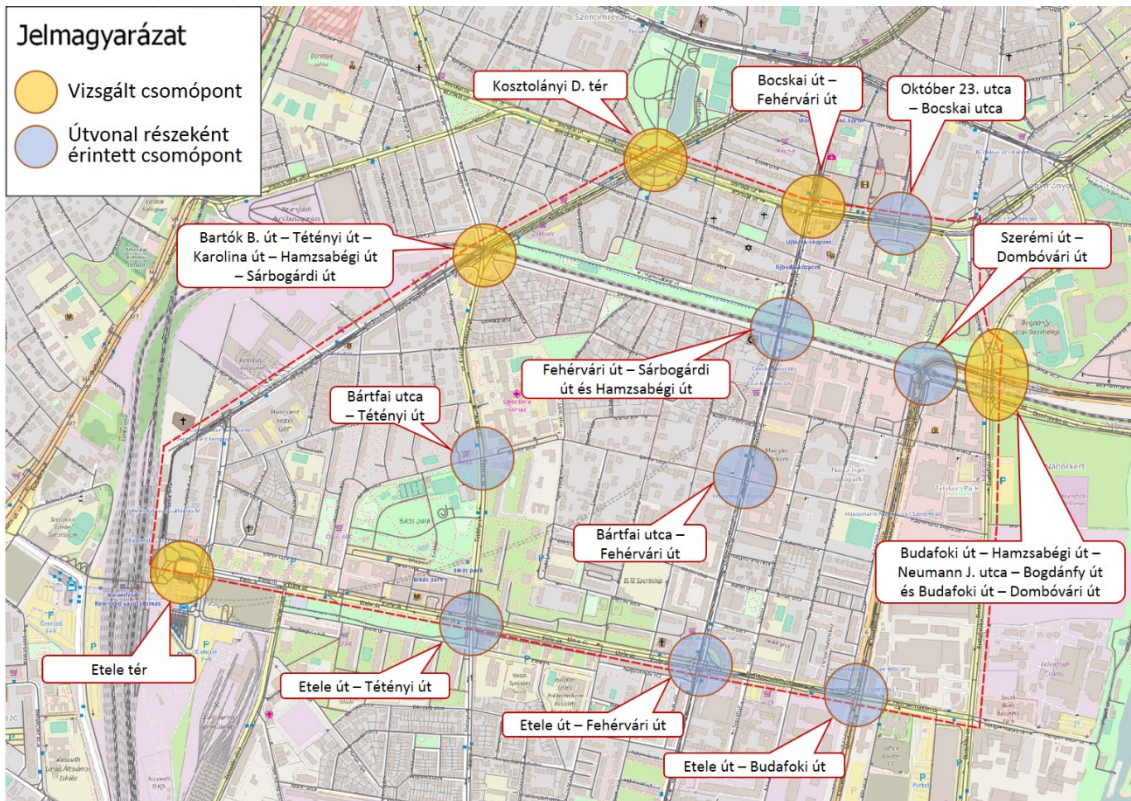
A vizsgált térség kerékpározhatóságának vizsgálatát az alábbi szempontok szerint csoportosítva célszerű elvégezni:

- Hálózati jelentőségű irányok kerékpározhatósága: városi és helyi főhálózati elemek.
- Vasút elválasztó hatása: A vizsgált területet keresztezi a Ferencváros és Kelenföld közötti vasútvonal, amelynek elhelyezkedése jelentős mértékben korlátozza a terület észak-déli irányú átjárhatóságát és nyugati kapcsolatait.
- Csomópontok.
- Lakóutcahálózat átjárhatósága, közlekedésbiztonsága:
 - sebességszabályozás: 30 km/h korlátozott sebességű övezetek és lakó-pihenő övezetek,
 - egyirányú utcák: kerékpárosok számára történő megnyitása.
- Kiemelt célpontok megközelíthetősége.

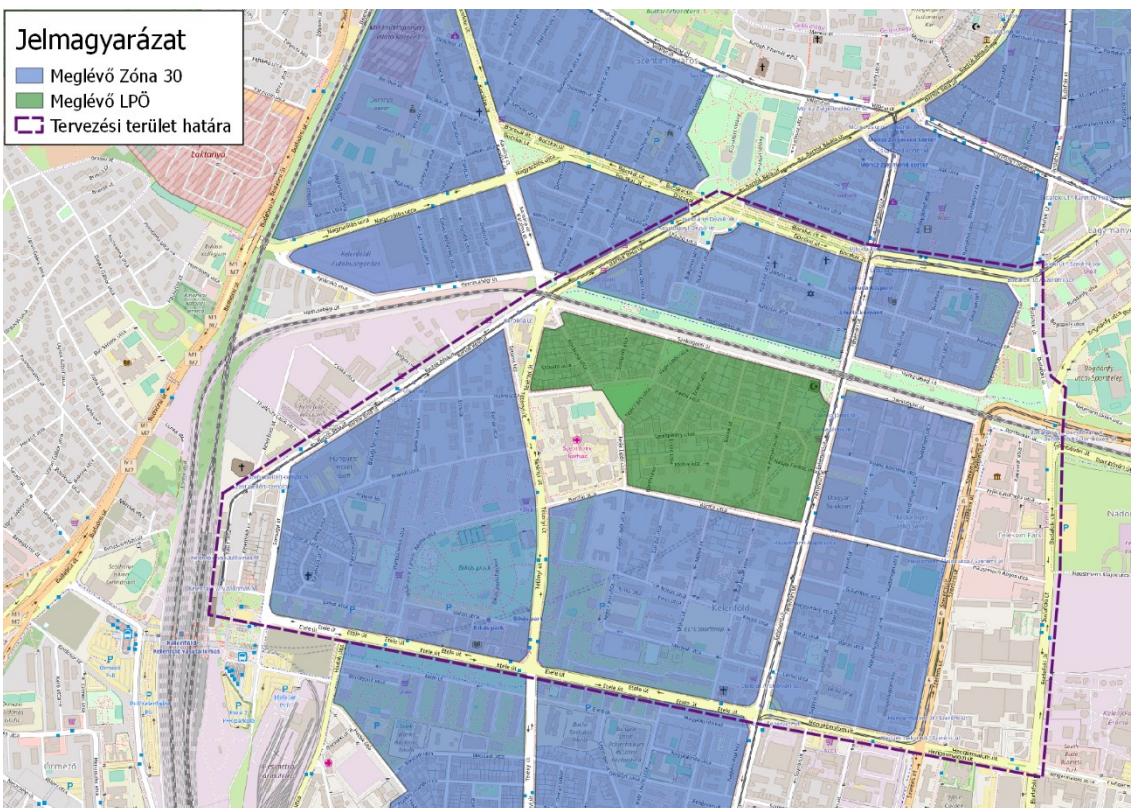
Az alábbi ábrásorozaton mutatjuk be a főbb azonosított problémákat.



31. ábra: Hálózati problématerkép



32. ábra: Vizsgált csomópontok



33. ábra: Sebességsillapított területek

Összességében kimondható, hogy a területen már sok intézkedés, fejlesztés történt a kerékpárosbaráttá alakítás érdekében, azonban még azonosíthatók további feladatokat jelentő problémák.

A vizsgált terület elemeinek részletes 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. Az alábbiakban összefoglaló jelleggel mutatjuk be a terület értékelését.

A kerékpározhatóság szempontjából kiemelt jelentőségűek a városi és helyi főhálózati elemek, amelyek egy része már kiépült, de további fejlesztések elengedhetetlenek:

- Városi főhálózati elemek:
 - Bartók Béla út vasúttól északra eső szakaszai: fontos közlekedési tengely, a déli szakaszon kiépített kerékpársávról érkezők továbbvezetése nem megfelelő – hiányzó kerékpáros főhálózati elem.
 - Tétényi út: a térség egyik fontos belső tengelye, déli irányban kerékpáros útvonalhoz csatlakozik – hiányzó kerékpáros főhálózati elem.
 - Október 23. utca – Irinyi József utca: jelentős forgalmú közlekedési tengely, a Petőfi-híd fő megközelítési iránya, a nagykörút része jelentős forgalmi terheléssel – hiányzó kerékpáros főhálózati elem.
 - Hamzsabégi út: jelenleg is járható kerékpárral, de a jelentős gyalogos forgalom miatt konfliktusos szakaszként azonosítható – fejlesztendő kerékpáros hálózati elem.
 - Szerémi út: teljes hosszában kerékpározható, egyes szakaszain továbbfejleszhető, változatos kialakítású kerékpáros tengely – kismértékben fejlesztendő.
 - Fehérvári út: a terület közepén elhelyezkedő, nagyforgalmú észak-déli tengely, amely kerékpáros fejlesztése még nem történt meg (előkészítve) – hiányzó kerékpáros főhálózati elem.
 - Etele út – Hengermalom út: a terület szélén elhelyezkedő, nagyforgalmú kelet-nyugati tengely, amely kerékpáros fejlesztése csak a Szerémi út és a Fehérvári út között történt meg. A Fehérvári út és Etele tér közötti szakasza az 1-es villamosvonal meghosszabbításával együtt rövidtávon megvalósul. A Hengermalom út Szerémi úttól Duna felé eső szakasza biztosítja a Duna-parti kapcsolatot, azonban ezen a szakaszon nincs jelölt kerékpáros létesítmény – részben hiányzó kerékpáros főhálózati elem.
 - A terület szélén kívül helyezkedik el, de a térség kerékpáros kapcsolatai szempontjából rendkívül fontos városi főhálózati szerepe van (lenne) a Budaörsi úti tengelynek, amelyet a legutóbbi felújítása során ennek figyelembe vétele nélkül fejlesztettek. A Budaörsi út, a vasút, illetve a BAH csomópont kerékpáros átjárhatatlansága a projektterületől nyugati - dél-nyugati irányból induló kerékpáros forgalmat a Kelenföldi pályaudvaron keresztül a Bartók Béla út irányába tereli.
- Helyi főhálózati elemek:
 - Budafoki út: Jelenleg nem kedvező kerékpározhatóság szempontjából, mindössze a Bogdánfy utcai és a Dombóvári utcai csomópontja között van – fejlesztendő – kerékpáros létesítmény.
 - Bártfai utca: a vizsgált terület belső harántirányú tengely; két részből áll, egy lakótelepi, sebességcsillapított, de jelentős parkolási igényvel bíró szakasz, illetve egy közepes forgalmú, egyenrangú csomópontokkal kialakított szakasz. Mindkét szakasz esetében

szükséges a konfliktushelyzetek előfordulási kockázatának csökkentése – kerékpározhatóság szempontjából akadálymentesítendő.

- Sárbogárdi út – Dombóvári út: a gépjárműközlekedés szempontjából a főúthálózat kiegészítő elemének tekinthető, amely az észak-déli főutak közötti menekülőútként funkcionál. Gyakran tapasztalható sebességtűllépés, illetve egyes szakaszainak a rendkívüli mértékű parkolási igények is akadályozzák a kerékpározást – kerékpározhatóság szempontjából akadálymentesítendő.

A terület működését alapvetően meghatározza az itt futó vasútvonal, amelyet csak néhány ponton lehet keresztezni – minden jelenleg is meglévő keresztezés esetében szükség van a fejlesztésre, elsősorban a kapcsolódó útvonalak kialakításának részeként. Az elválasztó hatás csökkentése érdekében szükséges vizsgálni a további áttörési pontok megvalósíthatóságát is.

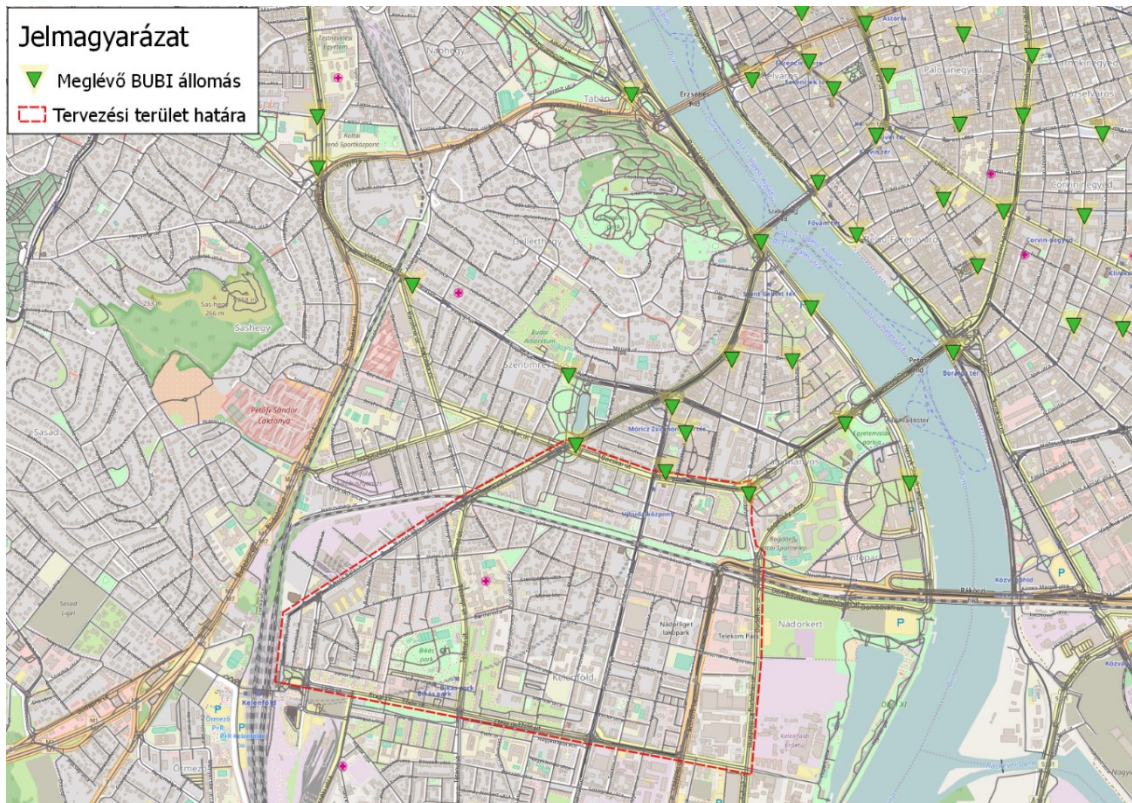
A Fehérvári utat és az Etele utat érintő várható fejlesztések miatt, amelyek számos jelentős csomópontot érintenek, eltekintünk az érintett csomópontok részletes elemzésétől – azok a közeli jövőben teljesen átalakulnak, kerékpáros szempontból fejlesztésre kerülnek. Azonban néhány jelentősebb csomópontot részletesen tárgyalunk a 7.3. Helyszínekatalógus c. fejezetben.

A vizsgált terület és környezetének közlekedési tengelyek közötti területei túlnyomó részben már 30 km/h korlátozott sebességű övezetnek vagy lakó-pihenő övezetnek vannak kijelölve. A forgalom- és sebességcsillapított területeken belül a csomópontok és az egyes útszakaszok kialakítása nem minden esetben tükrözi a terület forgalomszabályozását, ezt a jövőbeni fejlesztési szükséges (szűkítések, megemelt csomóponti terület, stb.).

A területen több egyirányú utca található (lásd: 3.3.1.1. fejezet és 23. ábra), amelyek kettő kivételével nincsenek megnyitva kétirányú kerékpározásra – ez jelentős mértékben nehezíti a területek átjárhatóságát.

3.4 Közbringa

A Bubi a projektterület szélét érinti három állomással, a rendszer által kiszolgált terület észak-nyugati irányban található. A Bubi szolgáltatási területének kiterjesztése tervben van. A BKK vizsgálja a XI. kerület e projekt által érintett részeit is: Újbuda-központ, a BME területe, Kopaszi-gát környéke, Őrmező, Kelenföld.



34. ábra: A terület BUBI érintettsége

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.

3.6 A fejlesztési terület kijelölése

A *Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten* című felhívás 3.2 fejezetében a projekt műszaki-szakmai tartalmával és a megvalósítással kapcsolatos elvárásokkal összhangban a projekt területi kijelölése egy szerves funkcionális egységnek tekinthető településrészre történt, melynek kerékpárosbaráttá alakítása a rendelkezésre álló támogatási forrásokat és a megvalósítási időszakot figyelembe véve megvalósítható. Ezek alapján a lehatárolt egység a magas laksűrűségű Kelenföldi lakótelep északi, Etele útig tartó része. Itt koncentráltan helyezkednek el lakó-, munkahelyi- és intézményi funkciók, illetve a terület északról kapcsolódik Újbuda központhoz, mely már egyúttal a főváros belső zónájához tartozik.

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.

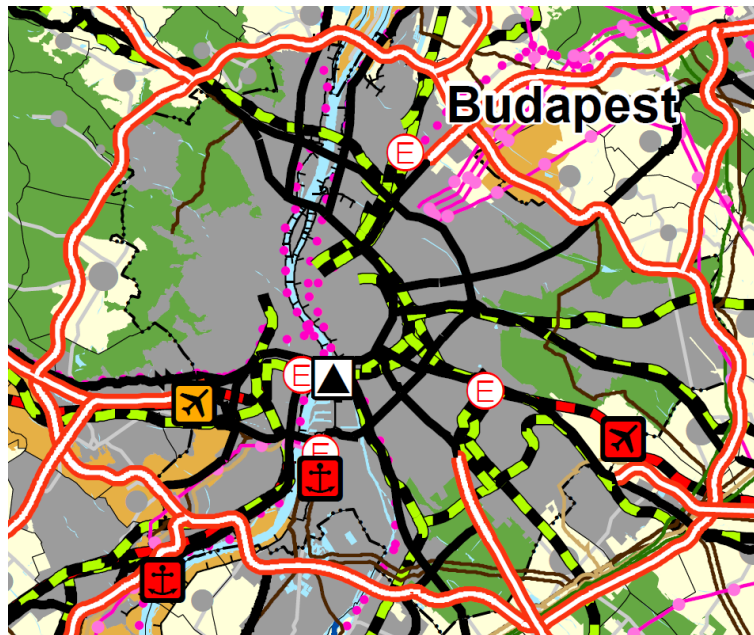
A VEKOP 5. prioritás céljaival összhangban a VEKOP-5.3.1-15 Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten elnevezésű támogatás célja, hogy Budapesten a mindennapi közlekedési célú utazások esetén növekedjen a gyalogos, kerékpáros és vagy közösségi közlekedési módot választók részaránya a közlekedők körében,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

A tervezett fejlesztés a projekt hatásterületén, az Október huszonharmadika utca – Bocskai út – Bartók B. út – Etele út – Budafoki út által határolt területen a főhálózati elemek átépítésével, a hiányzó szakaszok kiépítésével és kerékpárosbarát területi fejlesztésekkel járul a VEKOP célok eléréséhez. további projektelemként szemléletformáló tevékenységek folytatása tervezett 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 sorolja. Az országos jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények közül a területet főúthálózati elem, országos törzshálózati vasúti pálya és az országos kerékpárút-törzshálózat eleme érinti. Az érintett kerékpárút a Duna menti Euro Velo 6 kerékpárút jobb parti szakasza.

Az OTrT szerkezeti tervének tervi léptékéből adódóan a kerékpárút nyomvonala nem utcaszinten meghatározott, települési, településrészi léptékben értelmezhető. Jelen fejlesztéssel kapcsolatban megállapítható, hogy Budapesten Óbudától Budafokig a jobb parton a Duna vonalát követve került kijelölésre, azaz a vizsgált terület keleti határán halad észak-déli irányba. **A tervezett kerékpárosbarát fejlesztések az EuroVelo 6 nyomvonalait figyelembe veszik, azokhoz kapcsolódik és további fejlesztési lehetőségét nem korlátozza.**

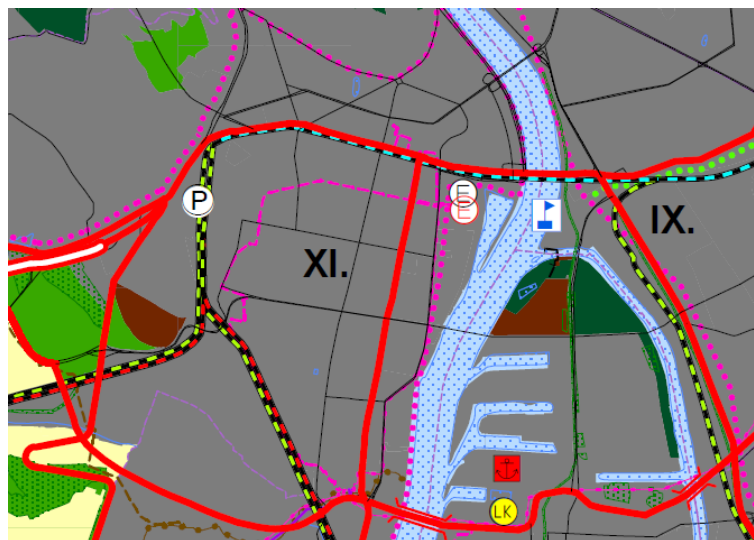


35. ábra: OTrT Szerkezeti Terv kivonata

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 sorolja. Az OTrT-vel összhangban a BATrT is tartalmazza az érintett főúthálózati és országos vasúti törzshálózati elemeket. Valamint az Euro Velo 6 nyomvonalát országos kerékpárút törzshálózat elemként. A vizsgált terület szempontjából megemlítenéd, hogy a terv tartalmazza az M1-M7 bevezető szakaszának tervezett összekötését a Rákóczi híddal a Hamzsabégi út nyomvonalán.

A BATrT alapján a vizsgált területet az országos törzshálózati kerékpárutak közül az Euro Velo 6 kerékpárutat érinti. A nyomvonal a Budai alsó rakpart – Dombóvári út – Budafoki út útvonalon került kijelölésre.



36. 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 részarányának 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 elterjedést. 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 Fővárosi településszerkezeti tervéhez (TSZT) és Budapest főváros rendezési szabályzathoz (FRSZ)

A tervezett kerékpárosbarát fejlesztési beavatkozások nem érintenek településszerkezeti tervi jelentőségű rendezést. Az FRSZ-ben nincs releváns rendelkezés a tervezett beavatkozásokra vonatkozóan. Az illeszkedés és az összhang biztosított.

4.1.6 Illeszkedés az EuroVelo 6 kerékpárúthoz

A megvalósíthatósági tanulmány szinten rögzített EuroVelo 6 nyomvonal Budapesten belüli egységes megvalósításának nincs konkrét ütemterve és forrása. Egyes szakaszainak megvalósítása más vagy önálló kerületi, fővárosi vagy kormányzati beruházás keretében folyamatban vagy tervben vannak. Ilyen például a vizes világbajnoksághoz kapcsolódóan a pesti rakparton a Dráva utcától északra megvalósuló gyalogos-kerékpáros sétány fejlesztése is.

A hálózati tervben javasolt fejlesztések figyelembe veszik az EuroVelo nyomvonalak meglévő és tervezett infrastruktúráját. A javasolt fejlesztések ezekhez kapcsolódóan és illeszkedve kerültek megfogalmazásra.

4.2 A vizsgált terület lehetőségei, kötöttségei

A vizsgált terület településszerkezeti jelentőségű fejlesztési lehetőségeit alapvetően meghatározza a területen áthaladó vasútvonal és az ezeket keresztező létesítmények helyzetei, adottságai. A keresztező létesítmények esetében jellemző hiányosság az akadálymentes és konfliktusmentes átjárhatóság. A területen belüli településszerkezeti adottságok kedvezőek a fejlesztés szempontjából, jelentős akadályozó tényező nem ismert.

Domborzati szempontból a vizsgált térség egésze kedvező, a Duna-völgyének sík területe kedvező adottságokat teremt a kerékpározáshoz, csak felüljárók esetében kell érzékelhető szintkülönbségekkel számolni, így domborzati szempontból nem azonosíthatók problémák.

Klimatikus és környezeti hatások szempontjából közvetlenül a Duna melletti területek, a jelentős zöldfelülettel rendelkező területek és a sorfásítással rendelkező utak kedvezőbb mikro klimatikus

adottságúak. Ezért a főbb útvonalakat javasolt ilyen szempontból is kedvező helyen kijelölni, illetve szükség és lehetőség szerint fásításokat is megvalósítani a fejlesztés keretében.

A célállomások és forgalomgeneráló létesítmények szempontjából jelentős változás elsősorban a Kopaszi gát mellett tervezett BudaPark projekt és az Etele téri pláza eredményezhet. Az előbbi jelentős lakó- és irodaterület fejlesztést jelent, míg az utóbbi jelentős kereskedelmi fejlesztést jelent.

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 időjárás-korlátozó tényezőktől.

4.3 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztési lehetőségei, kötöttségei

4.3.1 A kerékpárforgalmi létesítmények

Jelen kerékpáros hálózati terv fő célja a projektterület komplex kerékpárosbarát fejlesztése, ezzel együtt középtávon előkészíteni a közbringa-rendszer dél-nyugati irányú bővítésének lehetőségét. 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 megvizsgálendő, kerékpárosbarát sebességcsökkentő eszközök tervezése szükséges.
- A közös busz- és kerékpársávokat javasolunk kijelölni, ahol arra a szélesség, a forgalmi viszonyok, járatsűrűség illetve a sávosság 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, szervizpontok, 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. A projekt területén még nem üzemelt mérőállomás, de a közelben, a Rákóczi hídon és a Műegyetem rakparton történt kerékpárszámlálás, melyek adataiból közvetetten a projekt területére vonatkozóan is lehet következtetni.

A IX. kerületben a Rákóczi híd pesti hídfőjén került elhelyezésre mérőállomás. A híd budai oldalán a továbbhaladás csak a rakpart felé tartó lehajtó ágnál lehetséges. Itt rendelkezésre állnak korábbi mérési adatok, melyekből következtetni lehet arra is, hogy a Rákóczi hídon mért forgalmak milyen arányban érintik a vizsgált területet.

A XI. kerületben mindössze a Műegyetem rakparton üzemelt automata kerékpárszámláló rendszer. Ennek adataiból az látható, hogy a vizsgált terület kerékpáros közlekedés szempontjából is releváns szomszédos létesítmények, a BME és az Infópark északi irányból mennyire jelentős kerékpáros célpont.

A konkrét forgalmi adatokat a 3.2.3.2. fejezetben tárgyaljuk.

5 A tervezett fejlesztések bemutatása

5.1 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztései

5.1.1 Vonalas, területi és pontszerű beavatkozások

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

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 góccok, 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.

Javaslatainkat a 6. fejezetben található ábrákon és táblázatban 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) Kötött 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 fogyatékossgal 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 javasolt elemek elsősorban az A)-a) és a C)-c) pontokban említett önállóan támogatható tevékenységek közé sorolhatók.

5.1.1.2 Illeszkedés a meglévő tervekhez

A megfogalmazott javaslatunk összhangban vannak a terület- és településrendezési tervekkel. Az OTTrT-ben és a BATrT-ban kijelölt és a KKK által készített megvalósíthatósági tanulmányban pontosított EuroVelo 6 kerékpárút nyomvonala érinti a vizsgált terület a Neumann J. u. – Hamzsabégi út – Szerémi út útvonalon, melyet a megfogalmazott javaslat is tartalmaz.

A TSZT településszerkezeti jelentőségű kerékpáros infrastruktúra nyomvonalat a Szerémi út és a Bartók Béla út között a vasútvonal északi oldalán, a Hamzsabégi úton javasolja. Ezzel szemben jelen javaslat a vasút déli oldalán a Dombóvári és Sárbogárdi úton javasolja az elsődleges hálózati kapcsolat kiépítést.

Jelen javaslat és a kerületi közlekedésfejlesztési koncepció számos elemében azonos javaslatot tartalmaz. Főbb eltérés, hogy a KHT a koncepciótól eltérően kerékpáros szempontból is fontos útvonalként határozza meg a Tétényi utat és az Etele utat és ezekre irányhelyes kerékpársávot javasol. Illetve a vasút menti kelet-nyugati kapcsolatot jelen terv a Hamzsabégi út helyett a Sárbogárdi úton javasolja.

5.1.2 Kerékpártárolás és szolgáltatások fejlesztése

5.1.2.1 Közterületi kerékpártárolók tervezése

A tervezéssel érintett területen a környező intézmények, üzletek funkciójából fakadó igényekhez igazodva a forgalomtechnikai megoldásokkal és utcabútorokkal összhangban kerékpárparkolókat kell tervezni. A kerékpártámaszok útfelületen parkolósávba vagy járdafelületre 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. specifikációnak.

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,
- üzletek, szolgáltatások közelébe (profiljuktól, elhelyezkedésüktől és forgalmuktól függően határozhatók meg a helyszínek és a szükséges darabszám),
- kórháznál, orvosi rendelőknél, gyógyszertáraknál,
- templomoknál,
- játszótereknél, parkoknál és sportlétesítményeknél.

Azaz összességében 30-40 helyszínen, mintegy 150 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, amelynek 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.

5.1.2.2 B+R kerékpártárolók tervezése

A P+R parkolók építéséhez illetve bővítéséhez kapcsolódva különösen fontos a kerékpártárolás feltételeinek megteremtése is. A jövőbeni 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 títustervét kell alkalmazni.

A kapacitáskihasználtság függvényében a jövőben szükségessé válhat a Kelenföldi pályaudvart és metrómegállót kiszolgáló B+R tárolók bővítése, de figyelmet érdemel a Bikás-parki megálló melletti kerékpártárolók kapacitásának kihasználtsága is. A rövidtávon megvalósuló Etele úti villamosmeghosszabbítás kapcsán felmerülhet, hogy a déli irányú ráhordás egy része kerékpárral is megvalósulhat. Ezért javasoljuk – elsősorban – a Etele út – Tétényi út környezetébe tervezett villamosmegálló közelében B+R tároló kialakítását.

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 településkép 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.

Nagyobb területegységre vagy az egész kerületre vonatkozóan javasoljuk az épületen kívül való kerékpártároló építmények elhelyezési feltételeinek a kidolgozását. A projekterületen a III. kerületben 5-10 db, a XIII. kerületben 5-7 db lakóterületi zárt tároló kialakítása indokolt, amelyek száma a kezdeti időszakot követően szükség esetén növelhető. A tárolók esetében célszerű a használatot regisztrációhoz kötni és a használóknak egyedi nyitót (kód, mágneskártya, stb.) biztosítani, továbbá megfontolni javasoljuk minimális éves díj alkalmazását is.

5.1.2.4 Szervizpont

Gyakran felmerül, hogy kerékpáros fejlesztéseket támogató kiegészítő szolgáltatásként pumpát, kerékpárjavításhoz használható tartóállványt és szerszámkészletet telepítenek közterületen, azonban ezek tartóssága kérdéses (lásd pl.: Vérmező). A pumpák elhelyezése valódi funkcióval bír, különösen nagyobb kerékpáros célpontok esetében (pl.: B+R tároló, iskolák, stb.), azonban a szervizpontok esetében kérdéses, hogy a funkcionalitás vagy a PR-érték a jelentősebb. (A projekt területén jelenleg

is elérhető egy hasonló szolgáltatás a MOL Prielle Kornélia utcai töltőállomásán található MOL Bringaponton.)

Javaslatunk, hogy a kerületi iskolák bejáratánál helyezzenek el közterületi pumpákat, mivel ezek kihasználtsága várhatóan magasabb lesz, illetve felügyeletük áttételesen biztosított (folyamatosan szem előtt vannak), továbbá Újbuda Városcsopontban és az Etele téri B+R mellett javasoljuk közterületi pumpa telepítését.

Pilot projekt jelleggel olyan helyre javasolunk szervízpontot létrehozni, ahol nagy laksűrűség és kerékpáros tengely(ek) találkoznak: erre kiváló helyszín lehet a Bikás-park, amely egy lakótelep ölelésében helyezkedik el, önmagában is jelentős szabadidős célpont, illetve közlekedési tengelyek közelében helyezkedik el. A szervízpont – elsődleges funkciója mellett – 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 a kerékpárforgalmi főhálózat mentén.

5.2 Közbringa

A Fővárosi Önkormányzat kiemelt közlekedésfejlesztési beruházásainak megvalósításáért felelős Budapesti Közlekedési Központ felel a budapesti közbringarendszer, a MOL Bubi megvalósításáért és fejlesztéséért. A MOL Bubi közbringarendszer sikerének alapvető feltétele a szolgáltatási terület kerékpárosbarát átalakítása.

A jelen projektben érintett terület rövidtávon belül is a BUBI potenciális bővítési területe, így minden beavatkozás, amely a terület kerékpárosbaráttá tételét szolgálja egyben elősegíti a BUBI rendszer bővítését követő hatékony működését is.

A közbringa rendszer szempontjából a vasútállomás és metrómegálló és néhány további villamos és busz megálló jelentheti azokat a helyszíneket, ahol az utazási láncokba bekapcsolható a közbringa. Azonban az utazások lehetséges végpontjait is meg kell határozni, ilyenek lehetnek egészségügyi intézmények, rekreációs helyszínek (pl. Bikás-park Bártfai utca felőli oldala, ELTE és BME sportközpontja, stb.), kulturális célpontok (FMH), lakótelepek szélén elhelyezkedő intézmények (iskola, óvoda, bölcsőde), stb. Meg kell jegyezni, hogy a közbringa rendszer Kelenföld irányú bővítését nem javasolt úgy megvalósítani, hogy a szolgáltatási terület egy sarkában helyezkedjen el a Kelenföldi pályaudvar. A bővítésnek célszerűen része kell legyen az Őrmezei lakótelep 2-3 gyűjtőállomással, illetve az Etele úttól délre eső területekről is biztosítani kell a szolgáltatási igénybevételét, hogy a BUBI-val is kihasználhatók legyenek az Etele tér közösségi közlekedési súlyából származó előnyök. A gyűjtőállomások számát, pontos helyszínét és szükséges kapacitását részletes vizsgálatok alapján kell meghatározni.

5.3 Szervezeti-működési háttér

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 Főváros Önkormányzata, a BKK Budapest Közlekedési Központ Zrt. és Budapest Főváros XI. kerület Újbuda 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 projektrészük megvalósítását követően a projekt befejezését követő 5 éves fenntartási időszakban a fejlesztéssel érintett projektrészük tekintetében az üzemeltetési feladatokat ellátják és a felmerülő fenntartási költségeket viselik.

A KHT által tárgyalta 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.

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.

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 eloszlátása;
- 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://kerekparosklub.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 részcélt 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 **Bringaakadémia** 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 Bebiciklizés**: 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 sajtóságaihoz igazodik (<http://kerekparosklub.hu/bebiciklizes>).

A projekt megvalósítását követően javasoljuk a térségben biciklizések szervezését különösen az iskolák megközelítésének bemutatására, de rekreációs célú útvonalakkal is.

- **Közlekedési kígyó 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 részt venni, 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

A 7.3. fejezetben helyszínenként bemutattuk a feltárt problémákat, illetve megfogalmaztunk fejlesztési irányokat és javaslatokat. A javaslatokat – részletes leírás nélkül és az alábbiak szerinti kiegészítéssel – a 1. táblázatban mutatjuk be.

6.1.1 Ütemezés

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.
- Javasolt ütemezés: A szakmai prioritást, a projekt költség- és időkeretét és további peremfeltételeket figyelembe véve az alábbiak szerinti bontásban határozzuk meg 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.

6.1.2 Cselekvési terv

A támogatási szerződés 5. sz. mellékletében a projekt indikátoraiként az alábbiak szerepelnek:

- Kialakított kerékpárosbarát települések vagy településrészek száma: 1;
- Közlekedésbiztonsági fejlesztést megvalósított települések száma: 1.

A megvalósításra nettó 55.409.449.- Ft (Építéshez kapcsolódó költség) forrás áll rendelkezésre a támogatási szerződés 3. sz. melléklete alapján.

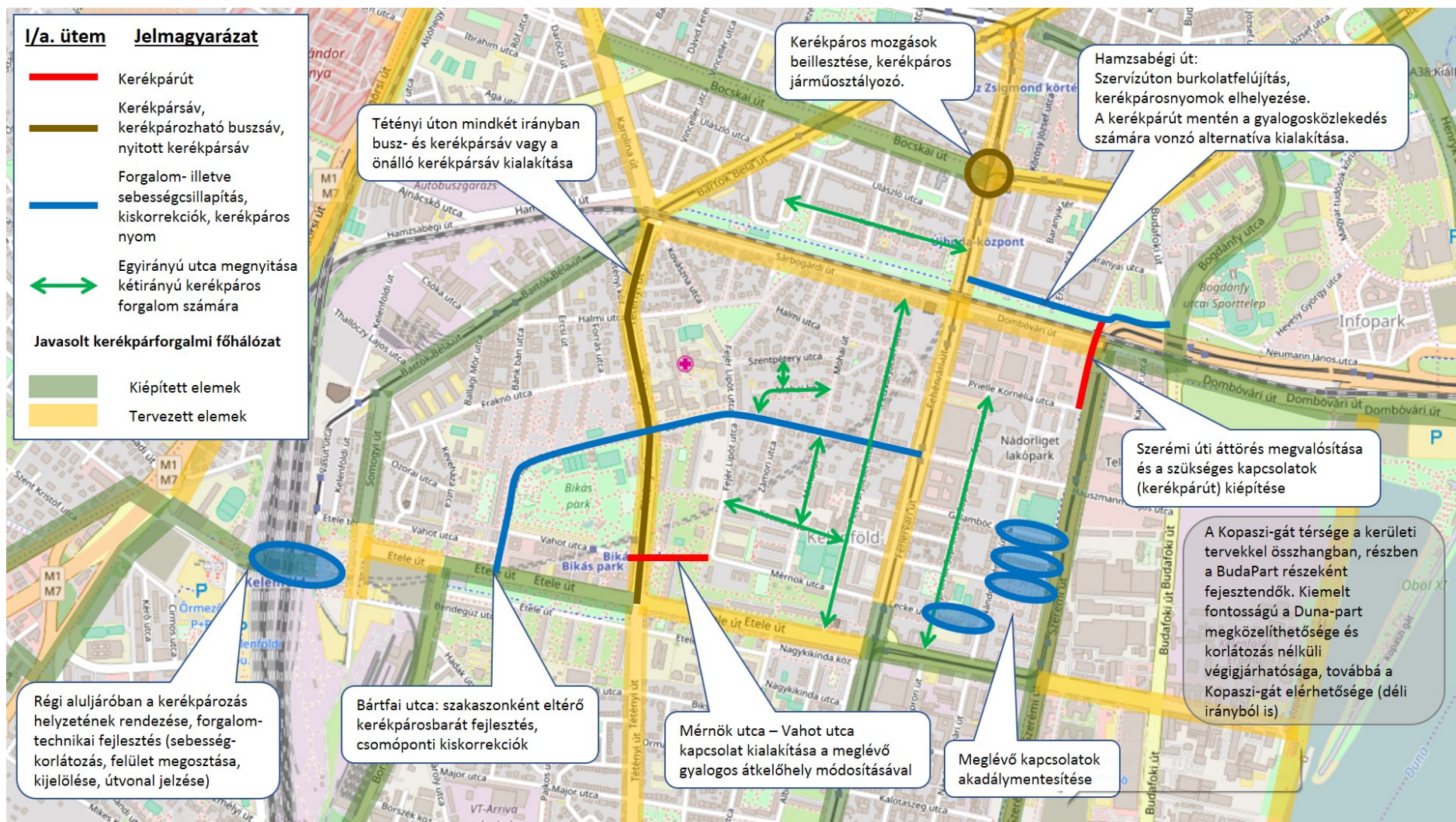
A projekt fejlesztése során az elérendő indikátorokat és értékeiket legkésőbb az engedélyeztetési tervek elkészülte után szükséges véglegesíteni támogatási szerződés módosítás keretében.

6.1.2.1 I/a. ütem

Jelen tervszint esetében pontosan nem meghatározható, hogy mely elemek megvalósítása lehetséges a rendelkezésre álló forrás felhasználásával. A nagyságrendi költségbecslést figyelembe véve az I/a. ütem elemeit javasoljuk engedélyezési terv szinten előkészíteni a projekt keretében:

- A Tétényi úton mindkét irányban busz- és kerékpársáv vagy a buszsáv megszüntetése esetén önálló kerékpársáv kialakítása a parkolás szabályozásával együtt.

- A Szerémi úti áttörés megvalósítása és a szükséges kapcsolatok (kerékpárút) kiépítése a Prielle Kornélia utca és a Hamzsabégi út között.
- Bártfai utca.
 - Bikás park mentén: Minimális fejlesztésként – figyelemfelhívási céllal – kerékpáros piktogramok elhelyezése is javíthat a kerékpározhatóságon, azonban a meglévő széles burkolaton (javításokat követően) kis költséggel is kialakítható kerékpársáv illetve nyitott kerékpársáv. A végleges megoldás kiválasztásához a helyszín felmérése és részletes tervezés szükséges.
 - Tétényi úti csomópont: Csomóponti kiskorrekció a Bártfai utca irányából, torkolati kerékpársáv, előretolt kerékpáros felállóhely.
 - Tétényi út – Fehérvári út – Budafoki út között: kerékpárosbarát kialakítás, csomóponti konfliktushelyzetek csökkentése elengedhetetlen, az optimális kialakítás további vizsgálatokat igényel.
- Hamzsabégi út – Neumann János utca (Fehérvári út – Budafoki út között): A szervízúton a burkolat felújítása és piktogramok elhelyezése. Fejlesztendő a szervízút és a kerékpárút kapcsolata. A kerékpárút mentén a gyalogosközlekedés számára vonzó alternatívát (széles, burkolt gyalogutat) szükséges kialakítani.
- Egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpárforgalom számára:
 - Korábban előkészített beavatkozások megvalósítása:
 - Mohai köz,
 - Sopron út,
 - Kanizsai utca,
 - Bukarest utca.
 - Kocsis utca,
 - Ecsed utca,
 - Petzvál József utca és
 - Mohai utca egyirányú szakasza esetében is javasoljuk a kétirányú kerékpárforgalom számára történő megnyitást.
- Bocskai út – Fehérvári út csomópont: A jelzőlámpás csomópontba be kell illeszteni a kerékpáros mozgásokat. Mindkét irányban ki kell alakítani a kerékpáros járműosztályozót.
- Sárbogárdi út – Fejér Lipót köz / Fejér Lipót utca csomópontban a lezárás kerékpárosbaráttá alakítása.
- Mérnök utca – Vahot utca kapcsolat kialakítása a meglévő gyalogos átkelőhely módosításával a Tétényi út keresztezésére.
- Lecke utca / Sopron út – Nándorfejevári út kapcsolat akadálymentesítése (parkolás módosítása) és forgalomtechnikai rendezése.
- Bánát utca – Szerémi út menti kerékpárút közötti kapcsolat akadálymentesítése és forgalomtechnikai rendezése.
- Kelenföldi pályaudvar (régii aluljáró): A kerékpározás helyzetének rendezése, forgalomtechnikai fejlesztés (sebességkorlátozás, felület megosztása, kijelölése, útvonal jelzése).



37. ábra: Az I/a. ütem javasolt fejlesztései

6.1.2.2 I/b. ütem

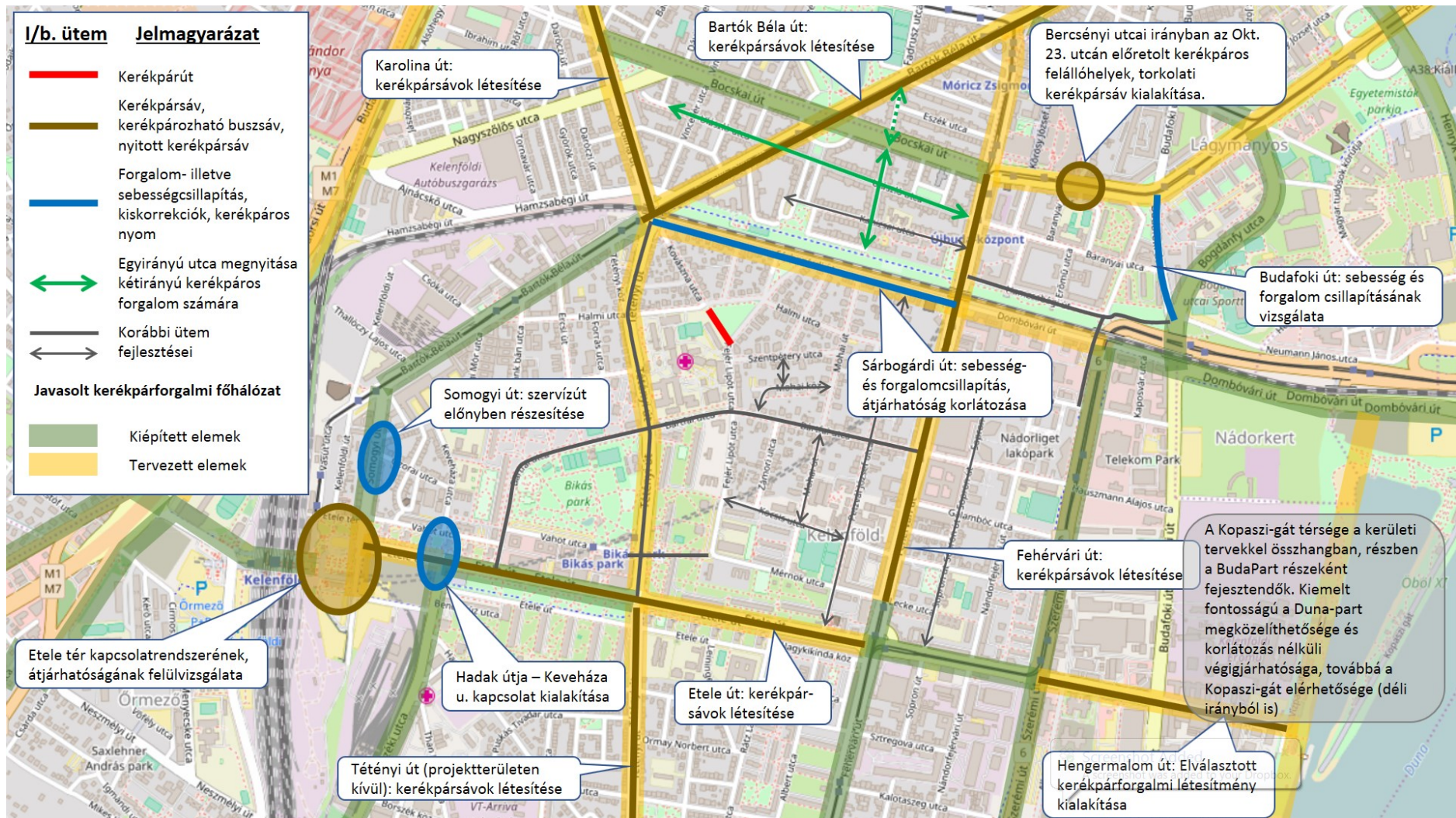
A projekt keretében megvalósítandó I/a. ütem beavatkozásaival párhuzamosan javasoljuk az alábbi I/b. ütemben meghatározott fejlesztések egyéb forrásból történő megvalósítását is. Forráshiány esetén is a felsorolt beavatkozások engedélyezési terv szintű előkészítése – az I/a. és I/b. ütem javaslatai közötti összhang biztosítása és a projekt kockázatainak csökkentése érdekében – elengedhetetlen.

Az I/a. és I/b. ütemben megfogalmazott javaslatok alapján elkészülő engedélyezési tervek megalapozott költségbecslései alapján pontosítható azon fejlesztések halmaza, amelyek jelen VEKOP projekt keretében megvalósíthatók. A projekt keretében nem finanszírozható elemek önálló önkormányzati fejlesztésként is megvalósíthatók, illetve más közterület- vagy közútfejlesztés részeként vagy azokhoz kapcsolódva is kialakíthatók.

- Somogyi út: Javasoljuk megvizsgálni az akadálymentes kerékpározhatóság érdekében a szervízúton közlekedők számára a keresztező forgalommal szembeni elsőbbség biztosításának lehetőségét.
- Bartók Béla út: A meglévő kerékpársávok folytatásaként a Bartók Béla úton a Sárbogárdi úttól a Szent Gellért térig kétoldali, egyirányú kerékpársávok kialakítása szükséges.
- A Tétényi út déli szakaszán (a tervezési területen kívül) a Sáfrány utcáig kerékpársáv kijelölését javasoljuk.
- Karolina út: A parkolás rendezésével, elsősorban forgalomtechnikai fejlesztésként javasoljuk kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakítását az út teljes hosszában.
- Fehérvári út:
 - A Lecke utcától a belváros irányába – a déli résznek megfelelően – kétoldali irányhelyes kerékpársáv kialakítása szükséges az elkészült kiviteli tervek szerint.
 - A közelmúltban átalakított déli szakasz esetében javasoljuk felülvizsgálni a felfestések geometriáját, és a szükséges helyeken kiskorrekciók végrehajtását megvalósítani. Továbbá javasoljuk megvizsgálni a sávelhúzások esetében, hogy elegendő-e a felfestés vagy szükséges-e fizikai védelem kialakítása.
- Budafoki út (Irinyi József utca – Dombóvári út): Javasoljuk vizsgálni a sebesség- és forgalomcsökkentés lehetőségét.
- Etele út – Hengermalom út:
 - A Hengermalom úthoz kapcsolódóan kétoldali, irányhelyes kerékpársáv kiépítése szükséges az Etele úton a villamosvonal meghosszabbításhoz kapcsolódva.
 - A Szerémi úttól keletre javasoljuk a parkolási igények kielégítése mellett elválasztott kerékpáros létesítmény megvalósítását a Duna-parti kapcsolat biztosítására.
- Sárbogárdi út – Dombóvári út (Tétényi út – Fehérvári út között): A forgalombiztonság növelését és a kerékpározhatóságot is szolgáló forgalomcsillapítás:
 - díjfizetéses parkolás kiterjesztése,
 - a teljes hosszban történő átjárhatóság megszüntetése (Mohai út – Fejér Lipót utca környezetében ellentétes irányú egyirányúsítással, csak kerékpárral átjárható szűkítéssel, stb.),
 - javasoljuk a szomszédos lakó-pihenő övezetbe történő bevonását.
- Hamzsabégi út – Neumann János utca (Bartók Béla út – Fehérvári út között): Az északra haladó Benedikt Ottó utca, Bukarest utca és Fadrusz utca felé javasoljuk kialakítani a megfelelő kapcsolatokat (jelenleg útszegélyen keresztül lehet megközelíteni/elhagyni a sétányt).

- Fejér Lipót utca – Kovászna utca: Javasoljuk az átkötés kerékpáros közlekedésnek megfelelő kialakítását (szélesítés, burkolat javítása).
- Egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára – részletes tervezés keretében vizsgálandó az alábbi utcák fejlesztési lehetősége (keresztmetszeti lehetőségek, parkolási igények):
 - Ulászló utca
 - Fadrusz utca (szükség esetén szakaszolható a Bocskai út előtti és utáni részre)
- Az Etele tér teljes kerékpáros kapcsolatrendszerét egy tanulmányban felül kell vizsgálni. A beérkező nyomvonalak kapcsolatait, illetve a vasútállomás a villamosvégállomások és a buszállomás megközelíthetőségét biztosítani kell. A térburkolaton meg kell határozni a kerékpáros haladási felületet, amely egy jól járható, konfliktusszegény folyosó, de jelzése nem feltétlenül szükséges, mert az gyorsítaná a vegyeshasználatú területen a kerékpáros forgalmat. A vizsgálat részeként a B+R kerékpártárolók továbbfejlesztése is vizsgálandó.
- Október huszonharmadika u. – Bercsényi utca: A csomópontban a Baranyai tér és a Bercsényi utca közötti irányban előretolt kerékpáros felállóhely és torkolati kerékpársáv kialakítása szükséges.
- Keveháza utca – Hadak útja kapcsolat kialakítása a meglévő gyalogos átkelőhely és a parkolóhelyek módosításával, meglévő burkolaton.

Továbbá rendkívül fontos, hogy meglévő forgalom- és sebességcsillapított területek belső útjainak és csomópontjainak kialakítása egyre jobban tükrözze a terület forgalomszabályozását, ezért jövőbeni felújítások, átalakítások, egyéb beavatkozások során javasolt kiemelt csomóponti területek, sebességcsökkentő küszöbök, szűkítések, stb. telepítése az érintett területeken.



38. ábra: Az I/b. ütem javasolt fejlesztései

6.1.2.3 II. ütem

A II. ütemű fejlesztésként jelölt beavatkozásokat 2020-22. években javasoljuk megvalósítani, vagy amennyiben az érintett területeken közút vagy közterület fejlesztés történik, azokhoz kapcsolódva korábban.

- Somogyi út: A Bartók Béla úti és a közeljövőben kiépülő Etele úti villamosvonalak vágányainak összekötésekor szükséges beavatkozni, e fejlesztés részeként kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakítása szükséges.
- A Bartók Béla út külső szakaszán meglévő kerékpársávok esetében az útburkolati jelek felújításához kapcsolódva javasoljuk ellenőrizni a sávelhúzások megfelelőségét és elvégezni szükség szerinti korrekciójukat.
- Szerémi út: A Hengermalom úttól délre található kerékpárforgalmi létesítményei felújítandók (projektterületen kívül).
- Budafoki út (Gellért tér – Irinyi József utca): Javasoljuk vizsgálni a Budafoki út sebesség- és forgalomcsökkentését, a gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítását.
- Budafoki út (Dombóvári út – Kondorosi út): Távatban (villamosvonal meghosszabbítása, területfejlesztések kapcsán) javasoljuk megfontolni a Budafoki út teljes újraértelmezését, humanizálását és elválasztott kerékpáros infrastruktúra kialakításának vizsgálatát.
- Sárbogárdi út – Dombóvári út (Fehérvári út – Szerémi út között): Javasoljuk megfontolni – akár a parkolóhelyek, akár részben a zöldterület rovására – a kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakításához szükséges mértékű útpályaszélesítést és a kerékpársávok megvalósítását.
- Hamzsabégi út – Neumann János utca (Budafoki út – Pázmány Péter sétány között): Javaslatunk önálló kerékpárút kialakítását a zöldterületen, de a jövőbeni parkolásszabályozás függvényében vizsgálható a meglévő közút forgalomcsillapítása, esetleg irányhelyes létesítmény kialakításának lehetősége is.
- Bocskai út – Október huszonharmadika u. – Irinyi J. u.: Javasoljuk a Bocskai út kialakításához illeszkedő módon kétoldali kerékpársáv vagy kerékpáros buszsáv kialakítását egészen a Petőfi hídig. A Petőfi híd esetében javasoljuk az 1979-80-ban történt felújítás során megszüntetett irányhelyes kerékpárutakhoz hasonló megoldás kialakítását (kerékpársáv vagy koppenhágai típusú kerékpársáv) – elsősorban a belső – sávok szélességének csökkentésével.
- Fadrusz utca – Mohai út – Rácz László utca: Javasoljuk egy új kerékpáros tengely kialakítását a teljes Fadrusz utca – Mohai út – Rácz László utca vonalon.
 - A vasúti töltés áttörésével egy új gyalogos-kerékpáros átjáró kialakítása, amely reálisan a vasútvonal harmadik vágányának megépítéséhez vagy felújításához kapcsolódóan valósítható meg.
 - A jelenleg egyirányú Fadrusz utca megnyitása kétirányú kerékpározásra (szükség esetén ütemezhető a Bocskai út előtti és utáni szakaszra), illetve 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése.
 - Fadrusz u. – Bocskai út csomópontjának keresztező kerékpáros forgalom számára kerékpárosbaráttá alakítása (pl.: indirekt balrakanyarodás).
 - Mohai út – Sárbogárdi út csomópontjának fejlesztése a vasútvonal harmadik vágányának megépítéséhez vagy felújításához kapcsolódóan.
- Bartók B. út – Tétényi út – Karolina út – Sárbogárdi út: A becsatlakozó csomóponti utak esetében javasolt kerékpáros fejlesztések megvalósításával együtt szükséges biztosítani a beérkező kerékpáros forgalom biztonságos és attraktív átvezetését, azonban javasoljuk, hogy a csomópont végállapota az összes beérkező irány fejlesztéseit figyelembe véve egy lépésben

kerüljön megtervezésre. Különösen fontos a Bartók Béla úti kerékpársávok csomóponton történő végigvezetése és kapcsolatainak biztosítása.

- Budafoki út – Bogdánfy utca és Budafoki út – Dombóvári út: Javasoljuk a terület egészét egy részletes tanulmányban felülvizsgálni, törekedve az irányhelyes, akadálymentes kapcsolatok kialakítására.
- Kocsis utca – Tétényi út kapcsolat kialakítása: Az épületek közötti zöldterület jövőbeni fejlesztése/felújítása során javasoljuk a Kocsis utca vonalában kerékpáros kapcsolat kiépítését és a Tétényi út keresztezési lehetőségének vizsgálatát.



39. ábra: A II. ütem javasolt fejlesztései

1. táblázat: A javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata

	HELYSZÍN	JAVASLAT	PRIORITÁS	MEGJEGYZÉS	BECSÜLT KÖLTSÉG (nagyságrendi becslés fajlagos értékek alapján) [Ft]	ÜTEMEZÉS
Városi és helyi főhálózatot érintő javaslatok						
1	Somogyi út	A Bartók Béla úti és a közeljövőben kiépülő Etele úti villamosvonalak vágányainak összekötésekor szükséges beavatkozni: kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakítása szükséges.	Feltételes	Villamosfejlesztési projekt részeként.	-	II. ütem
2		Javasoljuk megvizsgálni az akadálymentes kerékpározhatóság érdekében a szervízúton közlekedők számára a keresztező forgalommal szembeni elsőbbség biztosításának lehetőségét	Rövidtáv		200 000	I/b. ütem
3	Bartók Béla út	A meglévő kerékpársávok folytatásaként a Bartók Béla úton a Sárbogárdi úttól a Szent Gellért térig kétoldali, egyirányú kerékpársávok kialakítása szükséges.	Rövidtáv		20 000 000	I/b. ütem
4		A külső szakasz meglévő kerékpársávjai esetében az útburkolati jelek felújításához kapcsolódva javasoljuk ellenőrizni a sávelhúzások megfelelőségét és elvégezni szükség szerinti korrekciójukat.	Feltételes		Tervezés alapján	II. ütem
5	Tétényi út	Javasoljuk a Tétényi úton mindkét irányban a busz- és kerékpársáv kialakítását, vagy a buszsáv megszüntetése esetén önálló kerékpársáv kialakítását, a parkolás szabályozásával együtt.	Rövidtáv	Pontos műszaki tartalom részletes tervezés során határozható meg.	18 000 000	I/a. ütem
6	Tétényi út	A Tétényi út déli szakaszán (a tervezési területen kívül) a Sáfrány utcáig kerékpársáv kijelölését javasoljuk.	Középtáv		13 000 000	I/b. ütem

7	Karolina út	A parkolás rendezésével, elsősorban forgalomtechnikai fejlesztésként javasoljuk kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakítását az út teljes hosszában.	Középtáv	2013. évi BKK tanulmányterv szerint	Tervezés alapján	I/b. ütem
8	Fehérvári út	A hiányzó szakaszon – a déli résznek megfelelően – a kétoldali irányhelyes kerékpársáv kialakítása szükséges az elkészült kiviteli tervek szerint.	Rövidtáv	Útfejlesztés részeként. Előkészítése megtörtént, megvalósítása a közeljövőben várható.	-	I/b. ütem
9		A közelmúltban átalakított szakasz esetében javasoljuk felülvizsgálni a felfestések geometriáját, és a szükséges helyeken kiskorrekciók végrehajtását megvalósítani. Továbbá javasoljuk megvizsgálni a sávelhúzások esetében, hogy elegendő-e a felfestés vagy szükséges-e fizikai védelem kialakítása.	Rövidtáv		Tervezés alapján	I/b. ütem
10	Szerémi út	A Szerémi úti áttörés megvalósítása esetén az északi vége a Prielle Kornélia utca és az áttörés között (~200 m) a Szerémi út nyugati oldalán önálló kerékpárútként kiépítendő.	Rövidtáv		8 000 000	I/a. ütem
11	Szerémi út	A Hengermalom úttól délre eső szakasza felújítandó.	Középtáv	Projektterületen kívül.	Tervezés alapján	II. ütem
12	Budafoki út (Gellért tér – Irinyi József utca)	Javasoljuk vizsgálni a Budafoki út sebesség- és forgalomcsökkentését, a gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítását.	Középtáv		Tervezés alapján	II. ütem
13	Budafoki út (Irinyi József utca – Dombóvári út)	Javasoljuk vizsgálni a sebesség- és forgalomcsökkentés lehetőségét.	Középtáv		Tervezés alapján	I/b. ütem
14	Budafoki út (Dombóvári út – Kondorosi út)	Távlatban (villamosvonal meghosszabbítása, területfejlesztések kapcsán) javasoljuk megfontolni a Budafoki út teljes újraértelmezését, humanizálását és elválasztott kerékpáros infrastruktúra kialakításának vizsgálatát.	Hosszútáv		Tervezés alapján	II. ütem

15	Etele út – Hengermalom út	A Hengermalom úthoz kapcsolódóan kétoldali, irányhelyes kerékpársáv kiépítése szükséges.	Rövidtáv	A fejlesztés az 1-es villamos meghosszabbítását megvalósító projekt része, megvalósítása rövid távon tervezett.	-	I/b. ütem
16		A Szerémi úttól keletre javasoljuk a parkolási igények kielégítése mellett elválasztott kerékpáros létesítmény megvalósítását a Duna-parti kapcsolat biztosítására.	Rövidtáv		12 000 000	I/b. ütem
17	Bártfai utca – Hauszmann Alajos utca (Bikás park mentén)	Minimális fejlesztésként – figyelemfelhívási céllal – kerékpáros piktogramok elhelyezése is javíthat a kerékpározhatóságon, azonban a meglévő széles burkolaton kis költséggel is kialakítható kerékpársáv illetve nyitott kerékpársáv, ehhez a burkolat javítása is szükséges. A végleges megoldás kiválasztásához a helyszín felmérése és részletes tervezés szükséges.	Rövidtáv	Burkolatjavítás, esetleges szegélykorrekciók további költségeket jelentenek.	1 500 000	I/a. ütem
18	Bártfai utca – Hauszmann Alajos utca (Tétényi úti csomópont)	Csomóponti kiskorrekció szükséges a Bártfai utca irányából: a meglévő szegélyek és a Spar üzlet előtti parkolóhelyek módosításával biztosítható a csomópont kerékpársávon történő megközelítése és kialakítható előretolt kerékpáros felállóhely.	Rövidtáv		Tervezés alapján	I/a. ütem
19	Bártfai utca – Hauszmann Alajos utca (Tétényi út – Fehérvári út - Budafoki út között)	E harántirányú kapcsolat fejlesztése (kerékpárosbarát kialakítás, csomóponti konfliktushelyzetek csökkentése) elengedhetetlen, az optimális kialakítás további vizsgálatokat igényel.	Középtáv	Több lehetséges eszköz vizsgálendő, pl.: - 30 km/h korlátozott sebességű övezet kiterjesztése, - csomóponti fejlesztések (a csomópontok felismerhetőségének és a gyalogos átkelések könnyítésére készültek korábban tervek), - nyitott kerékpársáv kialakítása,	Tervezés alapján	I/a. ütem

				<p>- parkolás rendezése. A felsorolt lehetőségeket a Bártfai utca közúthálózatban betöltött jövőbeni szerepe, a rendelkezésre álló források, az utcában jelentkező parkolási igények csökkentésének/kielégítésének lehetőségei és a rendelkezésre álló keresztmetszet részletes vizsgálata alapján lehet meghatározni.</p>		
20	Sárbogárdi út – Dombóvári út (Tétényi út – Fehérvári út között)	<p>A forgalombiztonság növelését és a kerékpározhatóságot is szolgáló forgalomcsillapítás: - Díjfizetéses parkolás kiterjesztése, - a teljes hosszban történő átjárhatóság megszüntetése (Mohai út – Fejér Lipót utca környezetében ellentétes irányú egyirányúsítással, csak kerékpárral átjárható szűkítéssel, stb.), - javasoljuk a szomszédos lakó-pihenő övezetbe történő bevonását.</p>	Rövidtáv	<p>Amennyiben – első ütemként – csak kisebb mértékű beavatkozásra lenne mód, akkor javaslatunk a vasúti töltés lábán történő parkolás megszüntetése, 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése, illetve nyitott kerékpársáv kialakítása.</p>	2 000 000	I/b. ütem
21	Sárbogárdi út – Dombóvári út (Fehérvári út – Szerémi út között)	<p>Javasoljuk megfontolni – akár a parkolóhelyek, akár részben a zöldterület rovására – a kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakításához szükséges mértékű útpályaszélesítést és a kerékpársávok megvalósítását.</p>	Középtáv		Tervezés alapján.	II. ütem
22	Sárbogárdi út – Dombóvári út (Budafoki út – Pázmány Péter sétány (rakpart) között)	<p>A tervezett Budapest fejlesztéshez illeszkedően javasolt az önálló kerékpárút kialakítása a teljes szakaszon.</p>	Középtáv	Budapest fejlesztés része	-	-
23	Hamzsabégyi út – Neumann János utca	<p>Az északra haladó Benedikt Ottó utca, Bukarest utca és Fadrusz utca felé javasoljuk kialakítani a megfelelő kapcsolatokat</p>	Rövidtáv	<p>Nem javasoljuk a kerékpározás lehetőségének jelentős fejlesztését, mert a Sárbogárdi</p>	600 000	I/b. ütem

	(Bartók Béla út – Fehérvári út között)	(jelenleg útszegélyen keresztül lehet megközelíteni/elhagyni a sétányt).		út átveheti ezt a szerepet, a szabadidős forgalom konfliktusok nélkül megmaradhat a vegyes használatú felületen.		
24	Hamzsabégyi út – Neumann János utca (Fehérvári út – Budafoki út között)	A szervízúton a burkolat felújítása és piktogramok elhelyezése. Fejlesztendő a szervízút és a kerékpárút kapcsolata. A kerékpárút mentén a gyalogközlekedés számára vonzó alternatívát (széles, burkolt gyalogutat) szükséges kialakítani.	Rövidtáv		8 000 000	I/a. ütem
25	Hamzsabégyi út – Neumann János utca (Budafoki út – Pázmány Péter sétány között)	Önálló kerékpárút kialakítását a zöldterületen	Középtáv	A jövőbeni parkolásszabályozás függvényében vizsgálható a forgalomcsillapított, esetleg az irányhelyes létesítmény kialakításának lehetősége is.	34 000 000	II. ütem
26	Bocskai út – Október huszonharmadika u. – Irinyi J. u.	Javasoljuk a Bocskai út kialakításához illeszkedő módon kétoldali kerékpársáv vagy kerékpáros buszsáv kialakítását egészen a Petőfi hídig.	Középtáv	A Petőfi híd esetében javasoljuk az 1979-80-ban történt felújítás során megszüntetett irányhelyes kerékpárutakhoz hasonló megoldás kialakítását (kerékpársáv vagy koppenhágai típusú kerékpársáv) – elsősorban a belső – sávok szélességének csökkentésével.	Útfelújítás részeként	II. ütem
27	Fadrusz utca – Mohai út – Rácz László utca	Javasoljuk egy új kerékpáros tengely kialakítását a teljes Fadrusz utca – Mohai út – Rácz László utca vonalon. - A vasúti töltés áttörése (lásd lentebb). - A jelenleg egyirányú Fadrusz utca megnyitása kétirányú kerékpározásra (szükség esetében ütemezhető a Bocskai út előtti és utáni szakaszra), illetve 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése.	Feltételes	A vasútvonal harmadik vágányának megépítéséhez vagy felújításához kapcsolódóan megvalósítható.	-	II. ütem

		- Fadrusz u. – Bocskai út csomópontjának keresztező kerékpáros forgalom számára kerékpárosbaráttá alakítása (pl.: indirekt balrakanyarodás). - Mohai út – Sárbogárdi út csomópontjának fejlesztése.				
28	Fejér Lipót utca – Kovászna utca	Javasoljuk az átkötés kerékpáros közlekedésnek megfelelő kialakítását (szélesítés, burkolat javítása). Az átkötés Fejér Lipót utcai vége egyben a lakó-pihenő övezet belépési pontja, amelyet azonban a fizikai kialakítása nem tükröz (csak távolabb található sebességcsökkentő küszöb), ezért javasoljuk itt a kerékpáros átkötés fejlesztéséhez kapcsolódó belépési pont kialakítását (elsősorban szűkítés, illetve megemelt csomóponti terület).	Középtáv		5 000 000	I/b. ütem
Kerékpárosbarát mellékúthálózat						
Egyirányú utcák						
29	Mohai köz	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv	Korábban előkészített, de még nem valósított fejlesztés.	200 000	I/a. ütem
30	Sopron út	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv	Korábban előkészített, de még nem valósított fejlesztés.	200 000	I/a. ütem
31	Kanizsai utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv	Korábban előkészített, de még nem valósított fejlesztés.	200 000	I/a. ütem
32	Bukarest utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása	Rövidtáv	Korábban előkészített, de még nem valósított fejlesztés.	200 000	I/a. ütem
33	Ulászló utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása vizsgálendő	Középtáv		200 000	I/b. ütem
34	Fadrusz utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása vizsgálendő (szükség esetén szakaszolható a Bocskai út előtti és utáni részre)	Középtáv	A Mohai - Fadrusz tengelyhez szükséges vasúti áttörés megvalósítása esetén elengedhetetlen	Tervezés alapján	I/b. ütem

35	Kocsis utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása vizsgálendő	Középtáv		200 000	I/a. ütem
36	Mohai utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása vizsgálendő	Rövidtáv		200 000	I/a. ütem
37	Petzvál József utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása vizsgálendő	Középtáv		200 000	I/a. ütem
38	Mohai köz	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása vizsgálendő	Középtáv		200 000	I/a. ütem
39	Ecsed utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása vizsgálendő	Középtáv		200 000	I/a. ütem
Csomóponti és egyéb pontszerű beavatkozások						
Közúti csomópontok						
40	Etele tér	Az Etele tér teljes kerékpáros kapcsolatrendszerét egy tanulmányban felül kell vizsgálni. A beérkező nyomvonalak (Sopron út, Etele út, Gyergyótölgyes út, Őrmezői kapcsolatot adó aluljáró kapcsolatait, illetve a vasútállomás a villamosvégállomások és a buszállomás megközelíthetőségét biztosítani kell. A térburkolaton meg kell határozni a kerékpáros haladási felületet, amely egy jól járható, konfliktusszegény folyosó, de jelzése nem feltétlenül szükséges, mert az gyorsítaná a vegyeshasználatú területen a kerékpáros forgalmat. A vizsgálat részeként a B+R kerékpártárolók továbbfejlesztése is vizsgálendő.	Vizsgálat		Tervezés alapján	I/b. ütem
41	Bartók B. út – Tétényi út – Karolina út – Sárbogárdi út	A becsatlakozó csomóponti utak esetében javasolt kerékpáros fejlesztések megvalósításával együtt szükséges	Rövidtáv/Középtáv		Tervezés alapján	II. ütem

		biztosítani a beérkező kerékpáros forgalom biztonságos és attraktív átvezetését, azonban javasoljuk, hogy a csomópont végállapota az összes beérkező irány fejlesztéseit figyelembe véve egy lépésben kerüljön megtervezésre. Különösen fontos a Bartók Béla úti kerékpársávok csomóponton történő végigvezetése és kapcsolatainak biztosítása.				
42	Budafoki út – Bogdánfy utca és Budafoki út – Dombóvári út	Javasoljuk a terület egészét egy részletes tanulmányban felülvizsgálni, törekedve az irányhelyes, akadálymentes kapcsolatok kialakítására.	Középtáv			Tervezés alapján II. ütem
43	Október huszonharmadika u. – Bercsényi utca	A csomópontban a Baranyai tér és a Bercsényi utca közötti irányban előretolt kerékpáros felállóhely és torkolati kerékpársáv kialakítása szükséges.	Középtáv		5 000 000	I/b. ütem
44	Bocskai út – Fehérvári út	A jelzőlámpás csomópontba be kell illeszteni a kerékpáros mozgásokat. Mindkét irányban ki kell alakítani a kerékpáros jármű osztályozót.	Rövidtáv		5 000 000	I/a. ütem
45	Sárbogárdi út – Fejér Lipót köz / Fejér Lipót utca keresztezése	Javasoljuk a lezárás kerékpárosbaráttá alakítását	Rövidtáv		200 000	I/a. ütem
46	Mézők utca – Vahot utca kapcsolat kialakítása	Javasoljuk a meglévő gyalogos átkelőhely módosításával biztosítani a Tétényi út keresztezését.	Rövidtáv			Tervezés alapján I/a. ütem
47	Keveháza utca – Hadak útja kapcsolat kialakítása	Javasoljuk a meglévő gyalogos átkelőhely és a parkolóhelyek módosításával, meglévő burkolaton a Hadak útja – Keveháza útja közötti kapcsolat kialakítását.	Rövidtáv	A villamosfejlesztéshez kapcsolódva javasoljuk megvalósítani		Tervezés alapján I/b. ütem
48	Kocsis utca – Tétényi út kapcsolat kialakítása	Az épületek közötti zöldterület jövőbeni fejlesztése/felújítása során javasoljuk a Kocsis utca vonalában kerékpáros kapcsolat kiépítését és a Tétényi út keresztezési lehetőségének vizsgálatát.	Középtáv	Parkfelújítás, -fejlesztés részeként.		Tervezés alapján II. ütem

49	Lecke utca / Sopron út – Nándorfejevári út kapcsolat fejlesztése	Javasoljuk a Lecke utca / Sopron utca csomópontjától a Nándorfejevári út irányában meglévő kapcsolat akadálymentesítését (parkolás módosítása) és forgalomtechnikai rendezését.	Rövidtáv	(Mozgolódó Óvoda előtt)	200 000	I/a. ütem
50	Nándorfejevári út és Szerémi út közötti utcák, szervízutak kerékpárúti kapcsolatainak fejlesztése	Javasoljuk a Bánát utca, Galambóc utca, Nándorfejevári köz és a Szerémi út menti kerékpárút közötti kapcsolatok akadálymentesítését és forgalomtechnikai rendezését.	Rövidtáv		600 000	I/a. ütem
Budapest–Hegyeshalom vasútvonal keresztezések						
51	Kelenföldi pályaudvar (régi aluljáró)	A kerékpározás helyzetének rendezése, forgalomtechnikai fejlesztés (sebességkorlátozás, felület megosztása, kijelölése, útvonal jelzése.	Rövidtáv		Tervezés alapján	I/a. ütem
52	Új áttörés a Mohai út környezetében	A Fadrusz utca – Mohai út – Rátz László utca kerékpáros tengely kialakítása érdekében a vasúti töltés áttörésével egy új gyalogos-kerékpáros átjáró kialakítása.	Középtáv	A vasútvonal harmadik vágányának megépítéséhez vagy felújításához kapcsolódóan megvalósítható.	Tervezés alapján	II. ütem
53	Szerémi úti áttörés	Kerékpárút kiépítése a meglévő hálózati elemek között a Dombóvári utat és a vasúti töltést keresztezve a Szerémi út zajvédő falának - bekészített - áttörésével.	Rövidtáv		10 000 000	I/a. ütem
Kerékpártárolás						
54	Közterületi parkolóhelyek	Javasoljuk, hogy a fejlesztés keretében minden fontosabb intézményhez – amely még nem rendelkezik megfelelő kerékpártámasszal – helyezzenek ki kerékpártámaszokat, így különösen az iskolák, óvodák, bölcsődék, nagyobb kereskedelmi létesítmények, hivatalok és posták bejáratának közelébe.				
55	B+R tárolók	A kapacitáskihasználtság függvényében a jövőben szükségessé válhat a Kelenföldi pályaudvart és metrómegállót kiszolgáló B+R tárolók bővítése, de figyelmet érdemel a				

		Bikás-parki megálló melletti kerékpártárolók kapacitásának kihasználtsága is. A rövidtávon megvalósuló Etele úti villamosmeghosszabbítás kapcsán felmerülhet, hogy a déli irányú ráhordás egy része kerékpárral is megvalósulhat. Ezért javasoljuk – elsősorban – a Etele út – Tétényi út környezetébe tervezett villamosmegálló közelében B+R tároló kialakítását.				
56	Lakóterületi kerékpártárolás fejlesztése	Fedett és zárt tárolók kialakítási lehetőségének vizsgálata szükséges.				

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 OTrT-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, 2014.08
- [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. (KFE), Utiber-Főmterv konzorcium, 2014.11
- [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 Főváros XI. Kerület Újbuda Integrált Településfejlesztési Stratégia 2014-2020, Helyzetfeltáró és helyzetértékelő munkarész, 2015.
- [21] Budapest Főváros XI. Kerület Újbuda Integrált Településfejlesztési Stratégia 2014-2020, Stratégiai munkarész, 2015.
- [22] Budapest XI. kerület Újbuda Közlekedésfejlesztési koncepció, TP-Terv Mérnöki Iroda Kft., 2017. március
- [23] EuroVelo 6 kerékpáros útvonal fővárosi átvezetése, ill. Budapest-Balaton kerékpárútvonalhoz kapcsolódó fővárosi hálózat fejlesztések megvalósíthatósági tanulmány, Pro Urbe – Közlekedés – Tandem – Terra Konzorcium, 2014.

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
 - Buzizom
- 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, kocsmá, tánc, stb)
 - Gyereket viszem
 - „Egyéb
- Minek hatására kezdél bringázni? (többes válasz)
 - Ismerősök/ rokonok/ más emberek példája
 - Kipróbáltam, megtetszett
 - Bringás mozgalom hatására (I Bike BP, Critical Mass, Kerékpárosklub, stb.)
 - Kampányok (pl. Bringázz a Munkába, iskolai kampány, 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

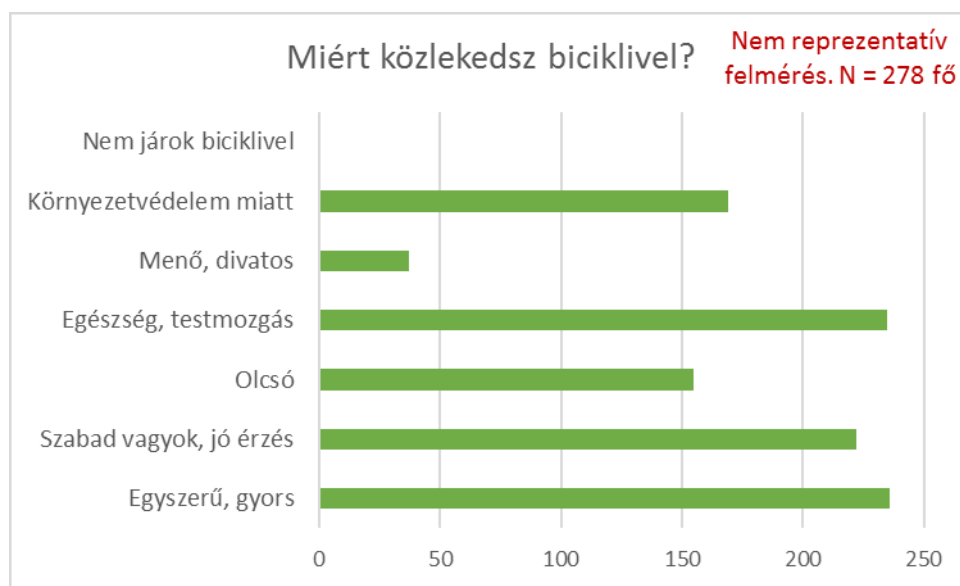
- Mennyi időt töltesz közlekedéssel?
 - kevesebb, mint 10 percet
 - 10 és 30 perc között
 - 30 perc és 1 óra között
 - 1 és 1,5 óra között
 - 1,5 óránál többet
- Mi és mennyire akadályoz a biciklis közlekedésben? (1-5)
 - Biciklizésre alkalmas utak hiánya
 - Biztonságérzet hiánya
 - Rossz idő
 - Nincs 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 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!
- 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 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 Válaszok

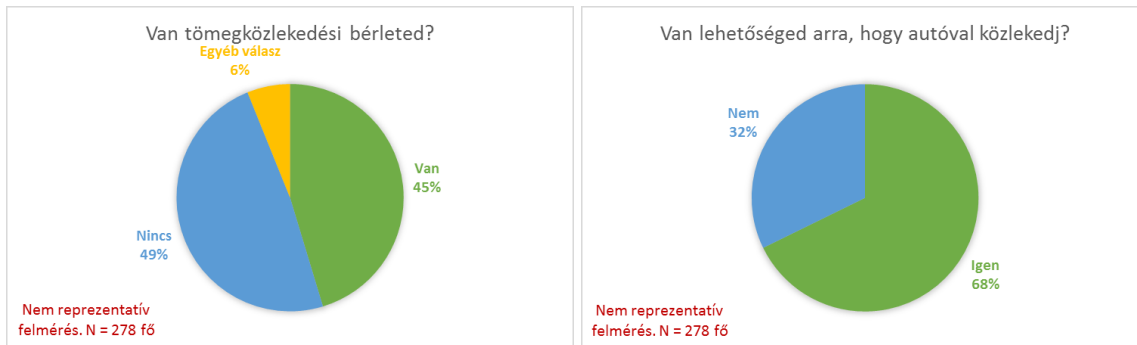
A vizsgált területre vonatkozóan 278 fő töltötte ki a kérdőívet, amely semmilyen szempontból nem tekinthető reprezentatívnak (pl.: a kitöltők 49%-a 30-39 év között, és 75%-uk rendelkezik felsőfokú végzettséggel), azonban rendkívül hasznos információt ad az érintett terület kerékpározhatóságáról, a közlekedők által érzékelt problémákról. Az alábbiakban bemutatjuk a felmérés eredményeit, levonható főbb következtetéseit.



40. ábra: Kerékpárral közlekedés oka (kérdőív)

Kerékpározás okaként több választ is meg lehetett jelölni. Legtöbben az egyszerű és gyors közlekedési lehetőséget, az erre rímelő szabadságot és a kerékpáros közlekedés talán legfontosabb járulékos hatását, az egészséget jelölték meg. A költséghatékonyság nem vezető ok a kerékpárhasználat melletti döntésnek, de a válaszok alapján sok esetben befolyásolhatja a közlekedő választását. A kerékpárhasználat „olcsóságához” hasonló számban jelölték meg a válaszadók a környezet védelemét, mint döntési szempontot. A kerékpározás „divatossága” az eredmények alapján csak kiegészítő szereppel bír az eszközválasztás során, de hatása – feltételezhetően – messze nem elhanyagolható.

A fenti eredményekkel összhangban van, hogy a kérdőívet kitöltők 2/3-ának van lehetősége gépjárművel való közlekedésre és 45%-uk rendelkezik bérlettel, ennek ellenére mégis közlekednek kerékpárral (is).



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

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: 3,5 pont,
- Rossz idő: 3,2 pont,
- Biztonságérzet hiánya: 3,1 pont,
- Vegyíthető közlekedési módok hiánya (tárolók, tömegközlekedésen szállítás): 3,0 pont.

A kerékpározást közepes mértékben akadályozó tényezők:

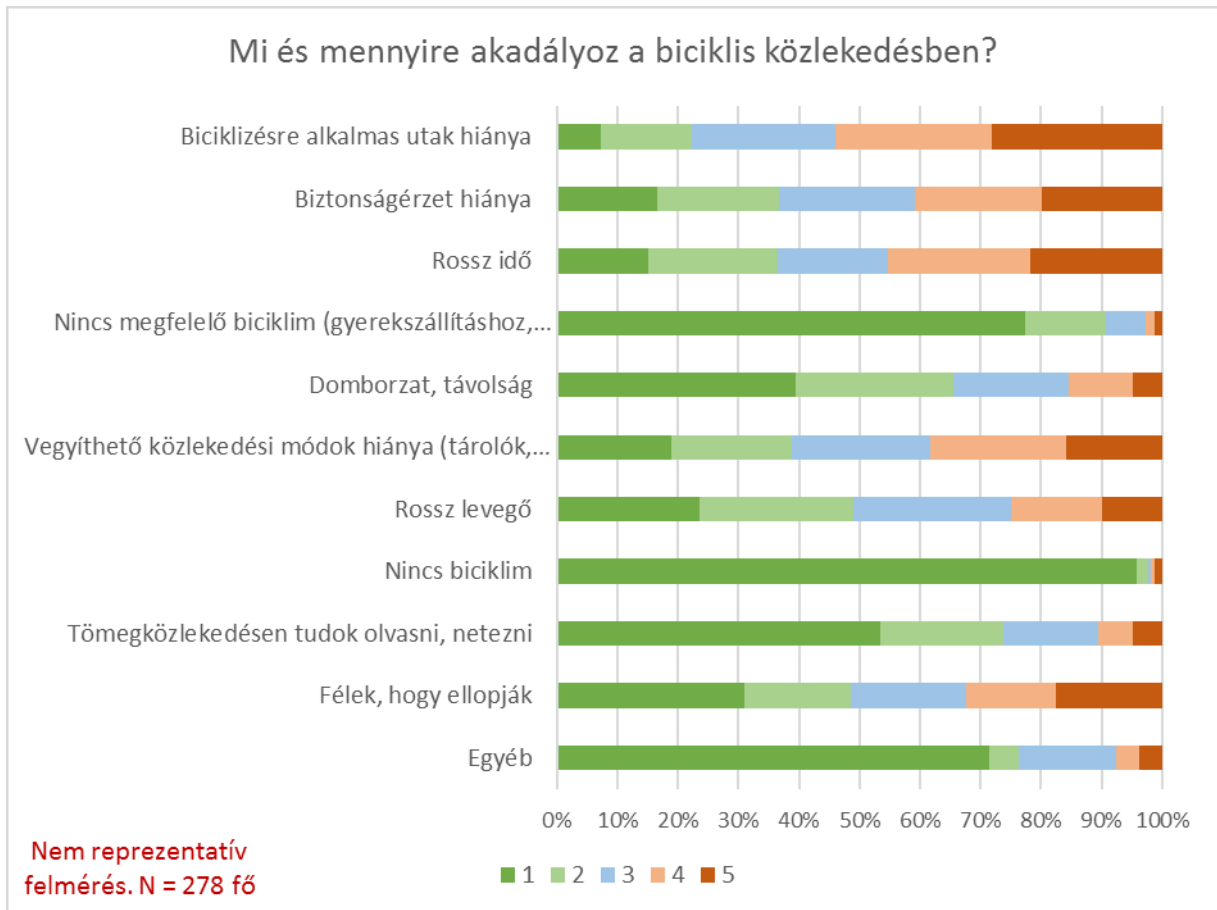
- Félek, hogy ellopják: 2,7 pont,
- Rossz levegő: 2,6 pont,
- Domborzat, távolság: 2,2 pont.

A kerékpározást kevésbé akadályozó tényezők:

- Tömegközlekedésen tudok olvasni, netezni: 1,9 pont,
- Egyéb: 1,6 pont,
- Nincs megfelelő biciklim (gyerekszállításhoz, vásárláshoz, stb): 1,4 pont,
- Nincs biciklim: 1,1 pont.

Jól látható, hogy a legnagyobb problémát jelentő négy tényező közül három kezelhető az infrastruktúra és a közösségi közlekedési szolgáltatások fejlesztésével. A rossz idő kerékpározást érintő negatív hatása szemléletformálással enyhíthető.

A közlekedési módok „vegýtése” és a kerékpár ellopásától való félelem a tárolókapacitások és azok színvonalának fejlesztésével kezelhető. A levegőminőség csak hosszú távon, számos intézkedés összhatásaként javítható, ezek egyike a kerékpározás fejlesztése. A domborzat és a közlekedési célpontok távolsága okozta probléma ésszerű határok között szemléletformálással, attraktívabb létesítmények kialakításával szintén enyhíthető.



42. 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): 4,5 pont,
- Jobb közlekedési morál: 4,1 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:

- Autóforgalom csökkentése: 3,8 pont,
- Vegyíthető közlekedési módok (tárolók P+R-ben, állomásokon, tömegközlekedésen szállítás): 3,6 pont,
- Adókedvezmény / cég fizetné a költségeket: 3,4 pont
- Jobb levegő: 3,4 pont,

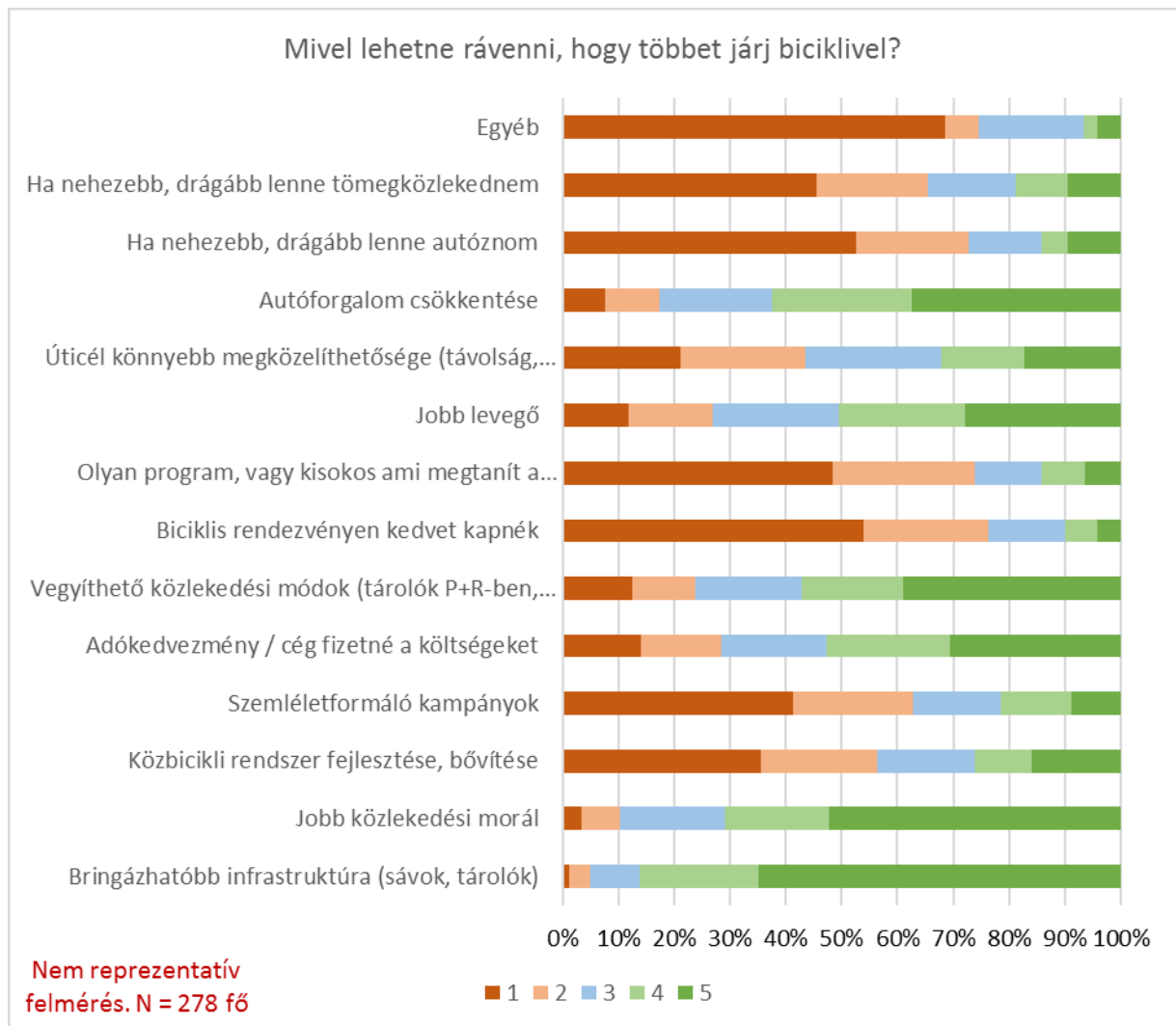
A gépjárműforgalom nagysága a fizikai akadályoztatás mellett elsősorban a biztonságérzeten és a levegőminőségen keresztül hat a kerékpárral közlekedőkre – csökkentése a települési közlekedési

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): 2,8 pont,
- Közbicikli rendszer fejlesztése, bővítése: 2,5 pont,
- Szemléletformáló kampányok: 2,3 pont,
- Ha nehezebb, drágább lenne tömegközlekednem: 2,2 pont,
- Olyan program, vagy kisokos ami megtanít a városban bringázni: 2,0 pont,
- Ha nehezebb, drágább lenne autóznom: 2,0 pont,
- Biciklis rendezvényen kedvet kapnék: 1,8 pont,
- Egyéb: 1,7 pont.



43. ábra: Kerékpározás segítésének lehetőségei (kérdőív)

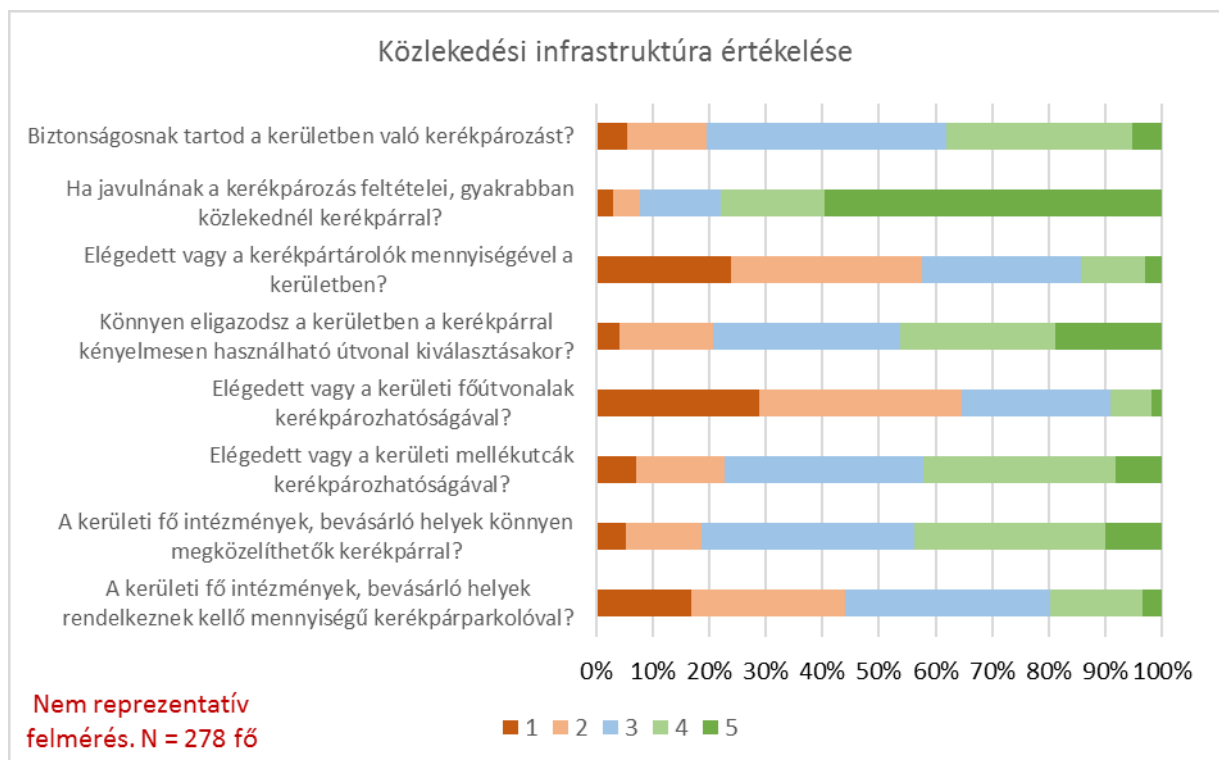
Az eredmények alapján kijelenthető, hogy jelentős potenciál van a helyi kerékpározás fejlesztésében:

- Ha javulnának a kerékpározás feltételei, gyakrabban közlekednél kerékpárral? 4,3 pont.

A kerékpáros infrastruktúra értékelésére vonatkozó kérdések alapján a kerületi főútvonalak kerékpározhatósága kapta a legkevesebb pontot – azaz közlekedési tengelyek jelentős fejlesztése szükséges. Ezt követi a kerékpártárolás problémája, amelyet általánosságban és a fő célpontok esetében is erősen fejlesztendőnek ítélik meg.

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? 3,4 pont,
- A kerületi fő intézmények, bevásárló helyek könnyen megközelíthetők kerékpárral? 3,3 pont,
- Biztonságosnak tartod a kerületben való kerékpározást? 3,2 pont,
- Elégedett vagy a kerületi mellékutcák kerékpározhatóságával? 3,2 pont,
- A kerületi fő intézmények, bevásárló helyek rendelkeznek kellő mennyiségű kerékpárparkolóval? 2,6 pont.
- Elégedett vagy a kerékpártárolók mennyiségével a kerületben? 2,4 pont,
- Elégedett vagy a kerületi főútvonalak kerékpározhatóságával? 2,2 pont.



44. 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!

A válaszok között megjelölt úticélok összhangban vannak a 3.2.2. fejezetben bemutatott forgalomvonzó létesítményeknél leírtakkal – azonban említést érdemel 80 alkalommal megemlített Allee bevásárlóközpont, a 42 alkalommal említett Móricz Zsigmond körtér, a 26 alkalommal említett Kopaszi-gát és Szent Gellért tér, és a különböző egyetemi létesítmények.

7.3 Helyszínekatalógus

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

7.3.1 Budapest–Hegyeshalom vasútvonal keresztezési lehetőségei

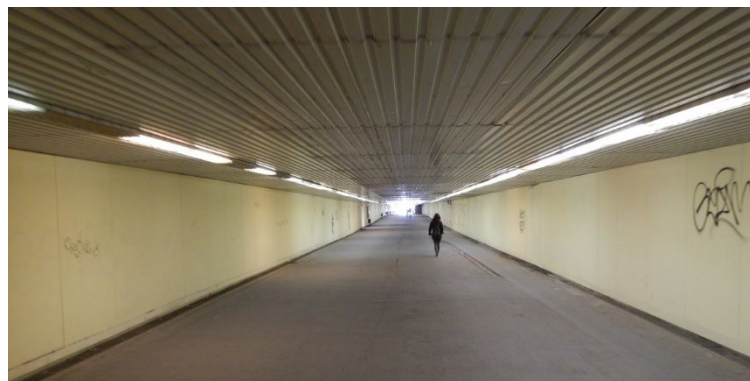
Kelenföldi pályaudvar

Jelenlegi állapot, problémák

A Kelenföldi pályaudvar eredeti gyalogos aluljárójának szerepét átvette a 4-es metró végállomásához megépített új aluljáró. A régi aluljáró attraktivitása alacsony, gyalogos forgalma kicsi. Jelenleg a járdára vonatkozó szabályok szerint lehet kerékpározni az aluljáróban, jellemzően konfliktusmentesen lehet kerékpárral áthaladni.



45. ábra: Az aluljáró bejárata az Etele tér felől



46. ábra: A kerékpáros kapcsolatot biztosító gyalogos aluljáró

Fejlesztés célja

Városi főhálózat

Javasolt fejlesztés

A kerékpározás helyzetének rendezése, forgalomtechnikai fejlesztés (felület megosztása, kijelölése, útvonal jelzése).

Bartók Béla út

A Bartók Béla úti keresztezésnél egy nagyméretű, összetett csomópont található, amely felett a vasúti vágányok egy nagynyílású hídon vezetnek át, ezért ezt a helyszínt a csomópontok között tárgyaljuk.

Új áttörés a Mohai út környezetében

Jelenlegi állapot, problémák

Jelenleg a Bartók Béla út és a Fehérvári út között semelyik közlekedési mód számára nincs kiépített kapcsolat a déli és az északi területek között.

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat

Javasolt fejlesztés

A Mohai út folytatásaként a vasúttól délre található lakóterületek irányából kedvező kerékpáros kapcsolat, illetve egy Fadrusz utca – Mohai út – Rátz László utca kerékpáros tengely kialakítása érdekében (7.3.2.) a vasúti töltés áttörésével egy új gyalogos-kerékpáros átjáró kialakítását javasoljuk.

Szerémi úti áttörés

Jelenlegi állapot, problémák

A vasútvonalat ezen a ponton a Szerémi út – Rákóczi-híd közötti 2x2 sávú kapcsolat és két villamosvágány keresztezi, azonban ez csak a híd felé biztosít kapcsolatot a vasútvonaltól északra fekvő terület felé nem.

A Rákóczi-híd építésekor a Szerémi út mentén épített zajvédő falba bekészítették a kerékpáros áttöréshez szükséges szerkezetet, azonban azt elfalazták és a kapcsolatot nem építették ki.



47. ábra Szerémi úti áttörés tervezett kerékpáros kapcsolatának elfalazott nyílása

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Kerékpárút kiépítése a meglévő hálózati elemek között a Dombóvári utat és a vasúti töltést keresztezve a Szerémi út zajvédő falának áttörésével. Ezzel létrejönne egy újabb észak-déli kapcsolat, amely közvetlenül kapcsolódik a Hamzsabégi úti – szintén fejlesztendő – kerékpáros tengelyhez.



48. ábra Szerémi úti áttörés főbb kapcsolatai

Budafoki út

Lásd a Budafoki út – Bogdánffy út – Neumann J. u. – Hamzsabégi út csomópont illetve a Budafoki út – Dombóvári út csomópont leírásánál.

Pázmány Péter sétány (rakpart)

Jelenlegi állapot, problémák

A Dunamenti kerékpáros útvonal a Pázmány Péter sétányon halad, a hídtól északra keresztezi a kétszer kétsávos utat, és a Dunához közelebb eső oldalon halad az Öböl XI. bejáratához. Burkolatminősége leromlott.

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Az EuroVelo 6 fejlesztésével egyidejűleg, illetve a rakparti villamos projekt keretében felújítandó, fejlesztendő.

7.3.2 Hálózati jelentőségű irányok kerékpározhatósága

A Duna-menti EV6 útvonal és a vasút kapcsolata

A nagyobb fejlesztések előtt álló EuroVelo6 útvonal egyik kiemelt közösségi közlekedési kapcsolata lehet a Kelenföldi pályaudvar, amely egy az útvonalhoz közel található, kedvező be- illetve kiszállási pont. Ezért az EV6 irányába a megfelelő kerékpáros kapcsolat biztosítása és ennek jelölése rendkívül fontos.

A kapcsolat kialakítása az Etele út fejlesztésével (a jelenlegi Szerémi úti útvonalig), illetve a jövőben a Duna-partig a Hengermalom út fejlesztésével valósítható meg. Célszerű az Etele téren biztosítani az EV6 túrázóinak számára egy kerékpáros információs és pihenő pontot, továbbá a pályaudvaron területén kell megkezdeni az EV6-tal kapcsolatos információk jelzését.

Somogyi út – Bartók Béla út tengely

Somogyi út

Jelenlegi állapot, problémák

A Somogyi úton déli irányba kerékpársávon lehet közlekedni az Etele térig, északi irányba az út menti jelentős parkolási igényeket kiszolgáló egyirányú szervízút biztosítja a kerékpáros közlekedés lehetőségét.

A kerékpársáv megfelelően működik, a szervízúton vezetett útvonal a parkoló mozgások miatt kedvezőtlenebb.



49. ábra: Somogyi úti kerékpársáv

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A Somogyi utca esetében a Bartók Béla úti és a közeljövőben kiépülő Etele úti villamosvonalak vágányainak jövőbeni összekötésekor szükséges beavatkozni: kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakítása szükséges.

Az átépítést megelőzően javasoljuk megvizsgálni az akadálymentes kerékpározhatóság érdekében a szervízúton közlekedők számára a keresztező forgalommal szembeni elsőbbség biztosításának lehetőségét.

Bartók Béla út

Jelenlegi állapot, problémák

A Somogyi úttól a Tétényi úti csomópontig kétoldali, irányhelyes kerékpársáv biztosítja a kerékpáros közlekedést. A Tétényi úttól a város irányában nincs kiépített kerékpáros infrastruktúra, amely tekintettel a Bartók Béla út hálózati szerepére, forgalmára és a kerékpáros forgalmi igényekre súlyos hiányosság.



50. ábra: Bartók Béla úti kerékpársáv



51. ábra: Bartók Béla út, Kosztolányi Dezső tér

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A meglévő kerékpársávok folytatásaként a Bartók Béla úton a Sárbogárdi úttól a Kosztolányi Dezső térig (és tovább a Szent Gellért térig) kétoldali, egyirányú kerékpársávok kialakítása szükséges.

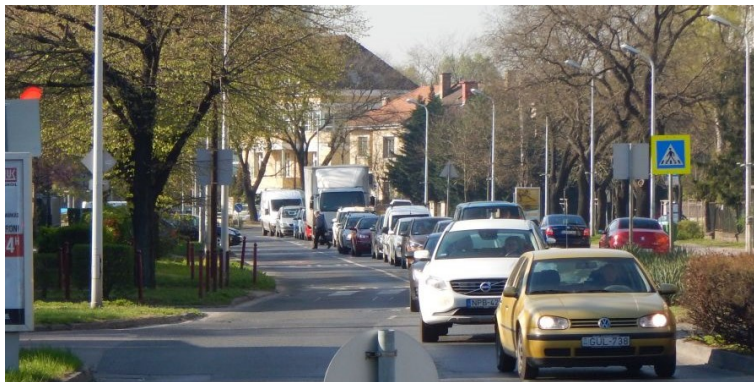
Az útburkolati jelek felújításához kapcsolódva javasoljuk ellenőrizni a sávelhúzások megfelelőségét és elvégezni szükség szerinti korrekciójukat.

Tétényi út

Jelenlegi állapot, problémák

A Tétényi úton jelenleg nincs kialakított kerékpáros infrastruktúra, azonban a terület központi, észak-déli tengelye, illetve egyenes folytatása a délre található Sáfrány utcai kerékpáros útvonalnak.

Az úton mindkét irányban buszsáv van kialakítva, amelyeken a buszforgalom nagysága a 4-es metró megnyitását követően jelentősen lecsökkent.



52. ábra: Tétényi út a Bartók Béla út közelében

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A Tétényi út kerékpáros forgalmának alternatívája a keleti oldalon húzódó kisforgalmú lakóutcákon vezet keresztül, de ez az útvonal jelentős kitérővel jár, illetve az egyenrangú kereszteződések is csökkentik az útvonal attraktivitását. Ezért javasoljuk a Tétényi úton mindkét

irányban a busz- és kerékpársáv kialakítását, vagy a buszsáv megszüntetése esetén önálló kerékpársáv kialakítását, a parkolás szabályozásával együtt – pontos műszaki tartalom részletes tervezés során határozható meg.

A Tétényi út déli szakaszán (a tervezési területen kívül) a Sáfrány utcáig kerékpársáv kijelölését javasoljuk.

Karolina út

Jelenlegi állapot, problémák

A Karolina út hálózati jelentőségű mind kerékpáros mind gépjárműforgalom szempontjából, mivel a projektterület irányából Buda középső és északi részei felé a Duna-part tengely melletti másik fő lehetséges útirány. Jelenleg kerékpáros infrastruktúra nélküli, jelentős forgalmú és parkolási igényű közút.

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A parkolás rendezésével, elsősorban forgalomtechnikai fejlesztésként javasoljuk kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakítását az út teljes hosszában, a BKK által 2013-ban készített tanulmányterv szerint.

Fehérvári út

Jelenlegi állapot, problémák

A Fehérvári út Lecke utcától délre eső szakasza 2016-ban került felújításra, kétoldali kerékpársávok kerültek kialakításra a parkolás rendezésével együtt. A felfestések geometriája egyes helyszíneken kedvezőtlen.

A Lecke utcától a városközpont felé nincs kialakított kerékpáros létesítmény.



53. ábra: Fehérvári út kerékpáros létesítménye az Etele úttól délre



54. ábra: A Fehérvári út Etele út és Lecke utca közötti felújított szakasza

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A hiányzó szakaszon – a déli résznek megfelelően – a kétoldali irányhelyes kerékpársáv kialakítása szükséges. Ennek előkészítése megtörtént, megvalósítása a közeljövőben várható. Javasoljuk felülvizsgálni az elkészült szakasz felfestésének geometriáját, és a szükséges helyeken kiskorrekciók végrehajtását megvalósítani. Továbbá javasoljuk megvizsgálni a sávelhúzások (pl.: 53. ábra) esetében, hogy elegendő-e a felfestés vagy szükséges-e fizikai védelem kialakítása.

Szerémi út

Jelenlegi állapot, problémák

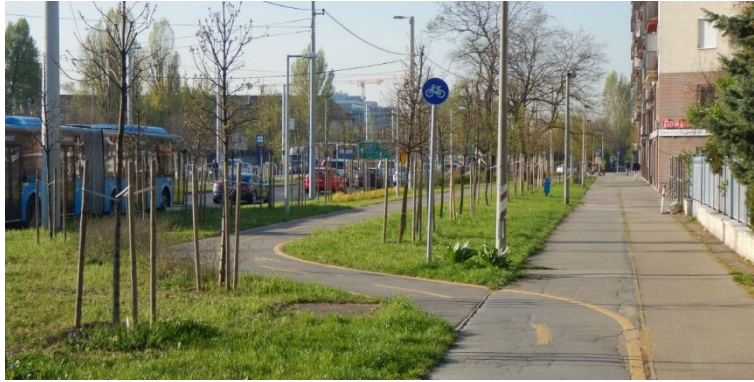
A Szerémi út belső szakasza az 1-es villamosvonal építésekor átépült, a Hengermalom úttól kifelé eső szakaszon a burkolat állapota leromlott, gyakoriak a felgyűrődések és beláthatatlan csomópontok. (A Hauszmann Alajos utca környékén éppen ezért a gyalogos konfliktusok mérséklésére már különválasztott új kerékpárút épült és a csomóponti átvezetés is korrigálására került.)

A Nándorfejérvári köz és a Hengermalom út közötti szakaszon (57. ábra) visszatérő probléma, hogy a határoló növényzetet nem nyírják, így jelentősen belóg az úrszelvénybe.

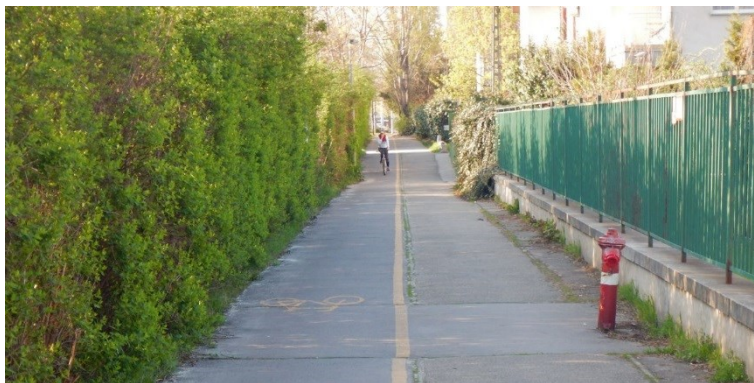
A Dunaparti EuroVelo megépítéséig csupán ez szolgál déli irányú kivezető kapcsolatként.



55. ábra: Kerékpáros átvezetés a Szerémi út – Prielle Kornélia utca csomópont mellett



56. ábra: A Szerémi út nyugati oldalán vezetett kerékpárút a Prielle Kornélia út és a Hauszmann Alajos utca között



57. ábra: A Szerémi út szerviz útja a Nándorfejevári köz és a Hengermalom út között



58. ábra: Kerékpáros átvezetés a Szerémi út – Hengermalom út csomópontjában

Fejlesztés célja
Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Kiemelt hálózati funkciója és kerületközi szerepe miatt a Hengermalom úttól délre eső szakasza felújítandó. A Szerémi úti áttörés megvalósítása esetén az északi vége a Prielle Kornélia utca és az áttörés között (~200 m) a Szerémi út nyugati oldalán önálló kerékpárútként kiépítendő.

Elsősorban a Nándorfejérvári köz és a Hengermalom út közötti szakaszon a zöldterület fokozott karbantartása szükséges, jelenleg mintegy fél méterrel keskenyebb a kerékpárút használható szélessége a túlnőtt sövény miatt.

Budafoki út

Jelenlegi állapot, problémák

Nagyforgalmú, 2x2 sávós főút, belső szakaszán 2x1 sávós gyűjtő út.

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Belső szakasz (Gellért tér – Irinyi József utca): a városközponti területen húzódik, irányonként egy-egy széles forgalmi sáv mellett sűrű parkolással. Az egyetemi és a lakóterület, illetve a sűrűn elhelyezkedő szolgáltatások miatt kerékpáros közlekedés szempontjából is jelentős tengely. Javasoljuk megfontolni a Budafoki út sebesség- és forgalomcsökkentését, a parkolás rendezését, 2-3 méter szélességben járható járdák kialakítását. Önálló kerékpársáv kialakítása nem feltétlenül szükséges, elsődleges igény a burkolat felújítása és a csomópontok kerékpárosbarát szemléletű átalakítás, hogy minden irányú kapcsolat biztosított legyen. A szakaszra már több tanulmány terv készült, melyre az önkormányzat részéről stratégiai döntés szükséges a teljes lágymányosi terület forgalomszabályozását illetően.

Középső szakasz (Irinyi József utca – Dombóvári út): Összekötő, beszűkülő szakasz, nincs kerékpáros létesítmény. Jelenlegi fő kerékpáros irány a Bogdánfy úton keresztül a Petőfi híd felé halad. Forgalom- és sebességcsillapítás lehetősége vizsgálandó.

Külső szakasz (Dombóvári út – Kondorosi út): Az EuroVelo 6 tanulmánytervei vizsgálják ezt a részt. Távolatban (villamosvonal meghosszabbítása, területfejlesztések kapcsán) javasoljuk megfontolni a Budafoki út teljes újraértelmezését, humanizálását és elválasztott kerékpáros infrastruktúra kialakításának vizsgálatát. Elsődleges feladatként a közvetlen Duna parti vonalvezetés javasolható. A partmenti fejlesztések, rehabilitáció során a Duna-parti sétány funkciót biztosítani szükséges. Jelenleg a Kondorosi útnál érhető el a dél felé vezető árvédelmi töltés, de a kapcsolatrendszer nincs megfelelően kiépítve és kijelölve – fejlesztés lehetősége vizsgálandó.

Etele út – Hengermalom út

Jelenlegi állapot, problémák

Az Etele úton nincs teljes hosszban kialakított kerékpárforgalmi létesítmény – részben parkban vezetett, gyalogos konfliktusokkal terhelt – kerékpárúton, kerékpározható buszsávon, gyalog-kerékpárút, illetve egy szakaszon egy alacsonyabb forgalmú utcában lehet közlekedni. Összességében nem megfelelő ennek a tengelynek a kerékpározhatósága.

A Hengermalom úton a villamosvonal építésével a Szerémi út és a Fehérvári út között kialakították a kétoldali irányhelyes kerékpársávokat.

A Hengermalom út biztosítja a Duna-parti kapcsolatot a Szerémi úttól keletre, azonban ezen a szakaszon semmilyen jelölt kerékpáros létesítmény nincs, ami elengedhetetlen lenne, mivel ez a szakasz egy nagyméretű, forgalmas parkolóterületként funkcionál.



59. ábra: Hengermalom úti kerékpársáv

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A Hengermalom úthoz kapcsolódóan kétoldali, irányhelyes kerékpársáv kiépítése szükséges, azonban az 1-es villamos meghosszabbítását megvalósító projekt keretében ezt csak részlegesen tervezik megvalósítani. A tervek szerint a Tétényi út – Etele tér közötti szakaszon a nyugati oldalon kétirányú kerékpárút kerülne kialakításra, kedvezőtlen kapcsolatokkal a Tétényi úti csomópontban, továbbá a térség egyik kiemelt forgalomvonzó létesítményét, a Bikás-parkot is elkerülné a kerékpárforgalmi létesítmény. Ezért javasoljuk a projekt műszaki tartalmának módosítását és e főhálózati elem esetében is teljes hosszban irányhelyes létesítmények kialakítását.

A Szerémi úttól keletre javasoljuk a parkolási igények kielégítése mellett elválasztott kerékpáros létesítmény megvalósítását.

Bártfai utca – Hauszmann Alajos utca

Ezen az útvonalon jelenleg nincs dedikált kerékpáros felület, ugyan helyzete (fontos harántirányú kapcsolat) alapján jelentős kerékpáros tengelyként is működhetne, de a Tétényi út és Fehérvári út közötti szakaszának erős forgalma (ÁNF \approx 8000 E/nap) miatt a szakaszon beavatkozás szükséges.

Bikás park mentén

Jelenlegi állapot, problémák

A Bikás park és a lakótelep között húzódó utca, 30 km/h megengedett sebességgel, jelentős számú egy illetve kétoldali parkolással, széles burkolattal. Jelenleg is kerékpározható, a parkolómozgások és több helyen a burkolathibák jelenthetnek nehézséget.



60. ábra: Bártfai utca a Bikás park mentén 1.



61. ábra: Bártfai utca a Bikás park mentén 2.

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Ezen a szakaszon minimális fejlesztésként – figyelemfelhívási céllal – kerékpáros piktogramok elhelyezése is javíthat a kerékpározhatóságon, azonban a meglévő széles burkolaton kis költséggel is kialakítható kerékpársáv illetve nyitott kerékpársáv, ehhez a burkolat javítása is szükséges. A végleges megoldás kiválasztásához a helyszín felmérése és részletes tervezés szükséges.

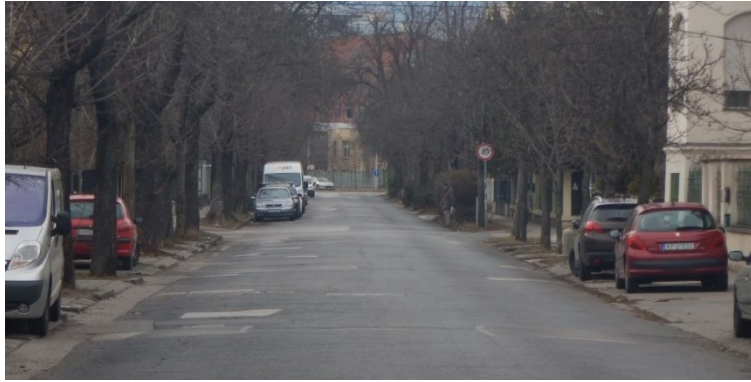
A szakasz végén található Tétényi úti jelzőlámpás csomópontban csomóponti kiskorrekció szükséges a Bártfai utca irányából: a meglévő szegélyek és a Spar üzlet előtti parkolóhelyek módosításával biztosítható a csomópont kerékpársávon történő megközelítése és kialakítható előretolt kerékpáros felállóhely.

Tétényi út – Fehérvári út – Budafoki út

Jelenlegi állapot, problémák

A Tétényi út közelében a Fejér Lipót utcáig a Szent Imre Kórházhoz, illetve az irodaházhoz kapcsolódóan jelentős parkolási igény jelentkezik. A szakaszon 40 km/h sebességkorlátozás van érvényben, a Fehérvári útig egyenrangú keresztezések találhatóak, amelyek a tapasztalatok szerint jelentős konfliktuspontként azonosíthatók. A szakasz forgalma ÁNF = 7700-8400 E/nap. A Tétényi út és Fejér Lipót utca között a parkolás rendezetlen, rendszeresen a járdákat is elfoglalják a parkoló járművek. A Mohai útig elszórva az úttesten is parkolnak, a Mohai út és a Fehérvári út között az útpálya és a járda közötti keskeny zöld területen parkolnak (előbbi helyzet az 62. ábrán a távolban, az utóbbi a közelebbi szakaszon látható).

A Fehérvári út – Budafoki út közötti szakasz hasonló az előző szakaszokhoz, mindössze a forgalma kisebb, és kevesebb lakóépület van a környezetében.



62. ábra: Bártfai utca a Fejér Lipót és a Fehérvári út között



63. ábra: A Bártfai utca és a Fehérvári út jelenlegi csomópontja

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

E harántirányú kapcsolat fejlesztése elengedhetetlen, azonban az optimális kialakítás további vizsgálatokat igényel. A két fő cél elérése érdekében (kerékpárosbarát kialakítás, csomóponti konfliktushelyzetek csökkentése) több eszköz alkalmazásának lehetősége is felmerül:

- 30 km/h korlátozott sebességű övezet kiterjesztése a Bártfai utca tárgyalt szakaszára, továbbá
- csomóponti fejlesztések (a csomópontok felismerhetőségének és a gyalogos átkelések könnyítésére készültek korábban tervek);
- nyitott kerékpársáv kialakítása;
- parkolás rendezése (pl.: a parkolás lehetőségét csak az útpálya és a járda között megengedni).

A felsorolt lehetőségeket a Bártfai utca közúthálózatban betöltött jövőbeni szerepe, a rendelkezésre álló források, az utcában jelentkező parkolási igények csökkentésének/kielégítésének lehetőségei és a rendelkezésre álló keresztmetszet részletes vizsgálata alapján lehet meghatározni.

A Bártfai utca és a Fehérvári út jelenlegi csomópontja fejlesztendő a Fehérvári út fejlesztésének részeként.

Sárbogárdi út – Dombóvári út

Ez a tengely a fővárosi közúthálózatban a gépjárműforgalom számára a főúthálózatot kiegészítő, hálózati jelentőségű kapcsolatként funkcionál, sokszor menekülőútként veszik igénybe.

Tétényi út – Fehérvári út

Jelenlegi állapot, problémák

A vasúti töltés mellett fut, így nincsenek keresztezések, csak egyoldali alárendelt útcsatlakozások, amelyeknek köszönhetően az itt közlekedők gyakran túllépik a megengedett 50 km/h sebességet. Elsősorban a Fehérvári út felőli végén a vasúti töltés lábát hosszan parkoló autók foglalják el, illetve gyakori a sorképződés a Fehérvári úti jelzőlámpa előtt.



64. ábra: A Sárbogárdi út Fehérvári úti csomópontja a Tétényi út felé

Fejlesztés célja

Városi/Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A javasolt átalakítás nem elsősorban kerékpáros célt szolgál, hanem általános forgalombiztonságot, és emellett javítja a kerékpározhatóságot. Több lehetséges fejlesztési irány is felmerülhet:

- Díjfizetéses parkolás kiterjesztése (amely a rövid- és középtávú tervek között ütemezetten szerepel). [22]
- Javasoljuk a teljes hosszban történő átjárhatóság megszüntetése (Mohai út – Fejér Lipót utca környezetében ellentétes irányú egyirányúsítással, csak kerékpárral átjárható szűkítéssel, stb.), továbbá
- javasoljuk a szomszédos lakó-pihenő övezetbe történő bevonását.

Amennyiben – első ütemként – csak kisebb mértékű beavatkozásra lenne mód, akkor javaslatunk a vasúti töltés lábán történő parkolás megszüntetése, 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése, illetve nyitott kerékpársáv kialakítása, továbbá vizsgálható a szakasz teljes vagy szakaszonként eltérő irányú egyirányúsítása – kétirányú kerékpárforgalom engedélyezésével.

Ennek a megoldásnak nagy előnye, hogy a töltés északi oldalán található sétány elsősorban pihenőparkként funkcionálhat a jövőben, részben tehermentesíthető a kerékpáros forgalom alól, így jelentősen csökkenhet a gyalogos-kerékpáros konfliktusok száma.

Fehérvári út – Szerémi út – Budafoki út

Jelenlegi állapot, problémák

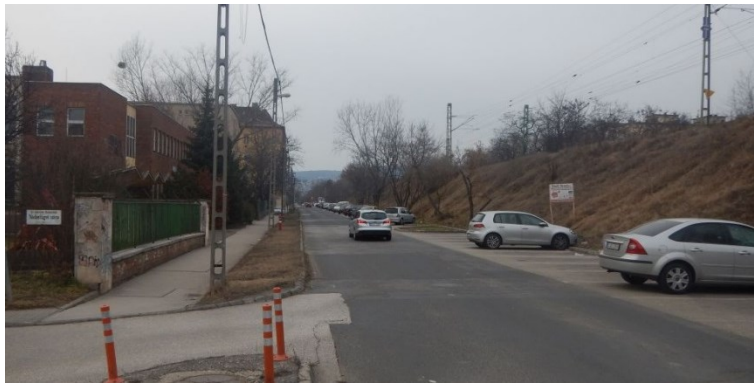
A Fehérvári út és a Szerémi út közötti szakaszon a forgalom jelentősebb (nyugati irányba ÁNF = 2000 E/nap) és teljes hosszban, a vasúti töltés lábánál kiépített parkolóhelyek találhatók. A nagyobb forgalomnak köszönhetően itt gyakrabban alakul ki sor a Fehérvári út csomópont

jelzőlámpája előtti szakaszon. A tapasztalatok szerint ezt a területet – a díjfizetési zóna külső határát – sokan használják P+R parkolás céljára.

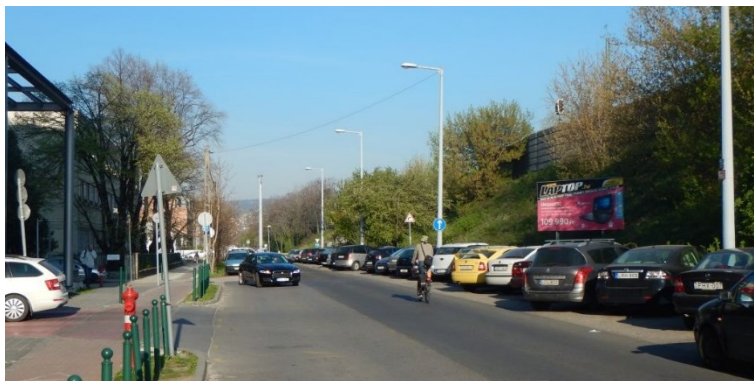
A Szerémi út – Budafoki út közötti szakasz az előzőhöz hasonló, azonban ezen a nyugati irányba az ÁNF értéke 6500 E/nap, amely annak köszönhető, hogy a Budafoki és Bogdánfy út felől itt érhető el a Rákóczi-híd. Ezen a szakaszon a járdán elválasztott gyalog-kerékpárút került kialakításra.



65. ábra: A Dombóvári út Fehérvári úti csomópontja a Szerémi út felől



66. ábra: Dombóvári út a Fehérvári út és a Szerémi út között



67. ábra: Dombóvári út a Szerémi út és Budafoki út között

Fejlesztés célja

Városi/Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A Fehérvári út – Szerémi út közötti szakasz egyirányúsítása is felmerülhetne, azonban ez közúthálózati szempontból nehézségekbe ütközik. Javasoljuk megfontolni – akár a parkolóhelyek, akár részben a zöldterület rovására – a kétoldali irányhelyes kerékpársávok kialakításához szükséges mértékű útpályaszélesítést és a kerékpársávok megvalósítását.

A Szerémi út és Budafoki út közötti szakaszon a jelenlegi kialakítás rövid távon megfelelő, azonban a megelőző szakasz és a Kopaszi-gát fejlesztésének irányai alapján itt is felmerülhet a kerékpáros létesítmények további fejlesztése.

Budafoki út – Pázmány Péter sétány (rakpart)

Jelenlegi állapot, problémák

Részben elválasztott, részében nem elválasztott gyalog- és kerékpárút vezet a rakpart felé. Jó időben a Kopaszi-gát felé irányuló gyalogos forgalom miatt gyakoriak konfliktusok.

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A tervezett Budapest fejlesztéshez illeszkedően javasolt az önálló kerékpárút kialakítása a teljes szakaszon.

Hamzsabégyi út – Neumann János utca

Bartók Béla út – Fehérvári út

Jelenlegi állapot, problémák

Meglévő osztatlan gyalog- és kerékpárút, amelyen gyakoriak a gyalogos és kutyás konfliktusok – nem attraktív kerékpáros kapcsolat.

Az Önkormányzat megkezdte a park fejlesztéséhez szükséges tervek készíttetését, azonban a vázlattervek elkészültét követően – a hegyeshalmi vonal 3. vágánya fejlesztésének felmerülésekor – a további tervezést leállították.



68. ábra: Hamzsabégyi úti sétány a Bartók Béla út és a Fehérvári út között

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk, hogy a vasúttal párhuzamos fő kerékpáros hálózati elem a Sárbogárdi út legyen, így a Hamzsabégyi úti sétány elsősorban a gyerekek, gyalogosok és kutyások számára maradhat meg zöld oázisnak – ezzel együtt a kerékpáros forgalom kitiltását nem javasoljuk, a szabadidős forgalom konfliktusok nélkül megmaradhat a vegyes használatú felületen.

Az északra haladó Benedikt Ottó utca, Bukarest utca és Fadrusz utca felé javasoljuk kialakítani a megfelelő kapcsolatokat (jelenleg útszegélyen keresztül lehet megközelíteni/elhagyni a sétányt).

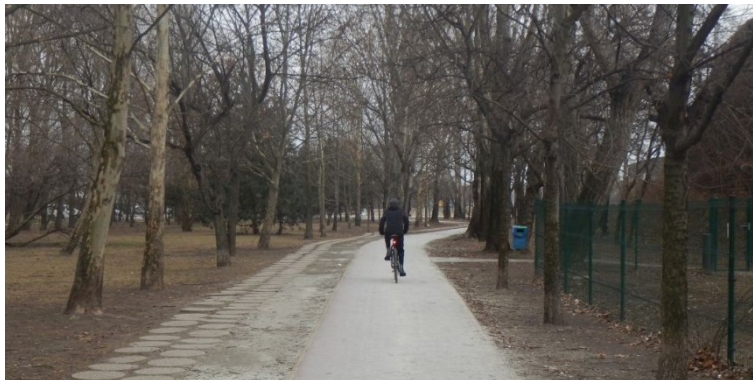
Fehérvári út – Budafoki út

Jelenlegi állapot, problémák

Részben szervízúton, részben egy kiépített kerékpárúton halad az útvonal. A szervízút és a kerékpárút között a kapcsolat nincs rendezve. A kerékpárút a gyakorlatban gyalog kerékpárútként funkcionál, mivel a mellette kialakított, gyalogosoknak szánt felület nem alkalmas funkciója betöltésére, így előfordulnak gyalogos és kutyás konfliktusok.



69. ábra: Hamzsabégi út a Fehérvári út irányából



70. ábra: Hamzsabégi út a Szerémi sor és a Budafoki út között

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A szervízúton a burkolat felújítása és piktogramok elhelyezése szükséges. Fejlesztendő a szervízút és a kerékpárút kapcsolata. A kerékpárút mentén a gyalogosközlekedés számára vonzó alternatívát szükséges kialakítani (pl.: burkolatfejlesztés, széles gyalogút, stb.). Budafoki úti csomópont ugyan kiépített, de fejlesztendő (lásd: 7.3.3).

Budafoki út – Pázmány Péter sétány

Jelenlegi állapot, problémák

Jelenleg nincs kerékpáros létesítmény.

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk önálló kerékpárút kialakítását a zöldterületen, azonban a jövőbeni parkolásszabályozás függvényében vizsgálható a forgalomcsillapított, esetleg az irányhelyes létesítmény kialakításának lehetősége is.

Bocskai út – Október huszonharmadika u. – Irinyi J. u.

Jelenlegi állapot, problémák

A Bocskai út 2016. évben történt felújítása során mindkét irányba kerékpáros buszsáv került kialakításra a Fehérvári út és a Nagyszőlős utca között, azonban ettől nyugatra az Október huszonharmadika utca, Irinyi József utca, Petőfi híd útvonalon nincs végigjárható kerékpáros létesítmény, mindössze Bogdánfy út – Irinyi József utca csomópontban és a Petőfi híd hídfőjénél rendezett részben a kerékpáros közlekedés.



71. ábra: Bocskai út felújított szakasza



72. ábra: Bocskai út felújított szakasza

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a Bocskai út kialakításához illeszkedő módon kétoldali kerékpársáv (szükség esetén kerékpáros buszsáv) kialakítását egészen a Petőfi hídig – a konkrét megoldás kiválasztása a részletes tervezés során lehetséges.

A Petőfi híd esetében javasoljuk az 1979-80-ban történt felújítás során megszüntetett irányhelyes kerékpárutakhoz hasonló megoldás kialakítását (kerékpársáv vagy koppenhágai típusú kerékpársáv) – elsősorban a belső – sávok szélességének csökkentésével a kor követelményeinek figyelembevételével.



73. ábra: Irányhelyes kerékpárút a Petőfi hídon, 1969 [fortepan.hu]

Karinthy Frigyes út

Jelenlegi állapot, problémák

Teljes hosszában kétoldali irányhelyes kerékpársávok találhatóak. A burkolati jelek nem felelnek meg a kialakításnak (a kerékpársáv külső oldalán található parkolóhelyek mentén is folytonos vonallal jelöltek a kerékpársávok), illetve gyakori a kerékpársávon történő megállás, várakozás.

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a burkolati jelek – felülvizsgálatot követő – felújítását, illetve vizsgálni a kerékpársávra történő parkolás előfordulásainak csökkentését (pl.: gyakoribb ellenőrzés).

Fadrusz utca – Mohai út – Rátz László utca

Jelenlegi állapot, problémák

A Mohai út – Rátz László utca egy elsősorban forgalom- és sebességcsillapított területeken áthaladó észak-déli tengely, amelynek azonban nincs kapcsolata a vasúttól északra fekvő területekkel. Itt a Fadrusz utca lenne a tengely folytatása, amely jelenleg dél felé egyirányú. Mohai út a Kocsis utca és a Bártfai út között egyirányú.



74. ábra: Fadrusz utca (Bartók B. út – Bocskai út)



75. ábra: Fadrusz utca (Bocskai út – vasút)



76. ábra: Mohai út

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A Fadrusz utca – Mohai út – Rátz László utca vonalon kialakítandó kerékpáros tengely megvalósításához az alábbi beavatkozások szükségesek:

- A vasúti töltés áttörésével (Mohai út és Fadrusz utca között) egy új gyalogos és kerékpáros kapcsolat megvalósítása (lásd: 7.3.1. fejezet).
- A jelenleg egyirányú Fadrusz utca megnyitása kétirányú kerékpározásra, illetve a parkolási rend ennek megfelelő módosítása (lásd 7.3.5. fejezet). A Fadrusz u. átalakítása – szükség esetén – ütemezhető: a vasúti töltés és a Bocskai út között az áttörés megvalósításakor szükséges a forgalmi rendet módosítani, későbbi ütem lehet a Bocskai út – Bartók Béla út közötti szakasz fejlesztése (megnyitás kétirányú kerékpározásra, illetve 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése).
- Fadrusz u. – Bocskai út csomópontjának keresztező kerékpáros forgalom számára kerékpárosbaráttá alakítása (pl.: indirekt balrafordulás, stb.).
- Mohai út – Sárbogárdi út csomópontjának fejlesztése (a Sárbogárdi út kapcsán tett javaslatunk szerint a sebesség és forgalomcsillapítás, illetve a Sárbogárdi úton az átmenő forgalom megszüntetése).

Fejér Lipót utca – Kovászna utca

Jelenlegi állapot, problémák

A Fehér Lipót utca és a Kovászna utca közötti park szélén vezető járda része a környező lakó-pihenő övezeten keresztülvezető, részben a Tétényi út alternatívájaként is értelmezhető

iránynak, amely egészen a Mérnök utcától teszi egyenesen elérhetővé a Bartók Béla út – Tétényi út csomópontot.



77. ábra: Parki kapcsolat a Fejér Lipót utca és a Kovászna utca között

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk az átkötés kerékpáros közlekedésnek megfelelő kialakítását (szélesítés, burkolat javítása). Az átkötés Fejér Lipót utcai vége egyben a lakó-pihenő övezet belépési pontja, amelyet azonban a fizikai kialakítása nem tükröz (csak távolabb található sebességcsökkentő küszöb), ezért javasoljuk itt a kerékpáros átkötés fejlesztéséhez kapcsolódó belépési pont kialakítását (elsősorban szűkítés, illetve megemelt csomóponti terület).

7.3.3 Csomópontok

Etele tér

Az Etele téren jelentős átalakulás után további változásokat hoz az 1-es villamosvonal meghosszabbítása és az új bevásárlóközpont építése. Ezért a jelenlegi állapotok részletes vizsgálata nélkül javaslatunk, hogy az Etele tér teljes kerékpáros kapcsolatrendszerét egy tanulmányban felül kell vizsgálni. A beérkező nyomvonalak (Sopron út, Etele út, Gyergyótölgyes út, őrmesői kapcsolatot adó aluljáró kapcsolatait, illetve a vasútállomás a villamosvégállomások és a buszállomás megközelíthetőségét biztosítani kell. A térburkolaton meg kell határozni a kerékpáros haladási felületet, amely egy jól járható, konfliktusszegény folyosó, de jelzése nem feltétlenül szükséges, mert az gyorsítaná a vegyeshasználatú területen a kerékpáros forgalmat. A vizsgálat részeként a B+R kerékpártárolók továbbfejlesztése is vizsgálandó. Rövid távon szükséges feladat a meglévő B+R kerékpártárolók lefedése és a tárolók kapacitásának növelése.

Bartók B. út – Tétényi út – Karolina út – Sárbogárdi út

Jelenlegi állapot, problémák

Összetett, nagyforgalmú, jelzőlámpás csomópont, amin a külső Bartók Béla úti kerékpársávok átvezetése van részben megoldva, egyéb kerékpáros létesítmény nincs a csomópontban.



78. ábra: Tétényi út becsatlakozása a Bartók Béla útba



79. ábra: Hamzsabégi úti irány átvezetése a Bartók Béla úton

Fejlesztés célja

Városi főhálózat.

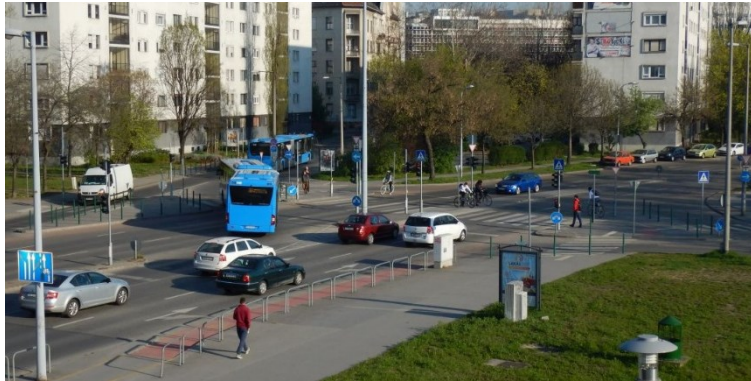
Javasolt fejlesztés

A becsatlakozó csomóponti utak esetében jelentős kerékpáros fejlesztéseket javaslunk, azok megvalósításával együtt szükséges biztosítani a beérkező kerékpáros forgalom biztonságos és attraktív átvezetését, azonban javasoljuk, hogy a csomópont végállapota az összes beérkező irány fejlesztéseit figyelembe véve egy lépésben kerüljön megtervezésre. Különösen fontos a Bartók Béla úti kerékpársávok csomóponton történő végigvezetése és kapcsolatainak biztosítása.

Budafoki út – Bogdánfy utca és Budafoki út – Dombóvári út

Jelenlegi állapot, problémák

Ugyan mindkét csomópontban van kerékpáros létesítmény, különösen az északi oldali csomópont túl összetett, továbbá a terület szinte minden pontján (átkelőhelyek, híd alatt buszmegálló, villamosmegálló lejárata) a jelentős gyalogos forgalom akadályozza a kerékpározhatóságot.



80. ábra: Budafoki út - Bogdánfy út csomópontja

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a terület egészét egy részletes tanulmányban felülvizsgálni, törekedve az irányhelyes, akadálymentes kapcsolatok kialakítására.

Október huszonharmadika u. – Bercsényi utca

Jelenlegi állapot, problémák

A jelzőlámpás csomópontban jelenleg nincs kerékpáros létesítmény, de az Október huszonharmadika utcát keresztező kerékpáros forgalom sem számottevő. Azonban a Szerémi úti áttörés megnyitása után ebben az irányban is jelentősen megnőhet a kerékpárosok száma.



81. ábra: Október huszonharmadika u. – Bercsényi utca csomópontja

Fejlesztés célja

Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A csomópontban a Baranyai tér és a Bercsényi utca közötti irányban előretolt kerékpáros felállóhely és torkolati kerékpársáv kialakítása szükséges.

Bocskai út – Fehérvári út

Jelenlegi állapot, problémák

A Fehérvári úttól nyugatra a Bocskai úton kerékpáros buszsávokon lehet közlekedni, azonban a csomópont még nem kerékpárosbarát.

Fejlesztés célja

Városi / Helyi főhálózat.

Javasolt fejlesztés

A jelzőlámpás csomópontba be kell illeszteni a kerékpáros mozgásokat. Mindkét irányban ki kell alakítani a kerékpáros jármű osztályozót.

7.3.4 Forgalom- és sebességcsökkentett zónák

A projekthelyszín fő(bb) utak közötti területei szinte kivétel nélkül 30 km/h korlátozott sebességű övezetnek vagy lakó-pihenő övezetnek vannak kijelölve (lásd: 33. ábra).

A jövőben törekedni kell arra, hogy a kijelölt forgalom- és sebességcsillapított területek belső útjainak és csomópontjainak kialakítása a jelenleginél jobban tükrözze a terület forgalomszabályozását (kiemelt csomóponti területek, sebességcsökkentő küszöbök, szűkítések, stb. telepítése javasolt a jövőbeni felújítások során).

Egyetem- dél, Infopark

A Pázmány Péter rakpart – Neumann János utca – Bogdánfy utca – Irinyi József utca területe ugyan kívül esik a projektterületen, de szükségesnek érezzük felhívni a figyelmet a terület rendkívül jelentős forgalomkeltő és forgalomvonzó szerepére, és arra, hogy elengedhetetlen a kerékpáros elérhetőségének és kerékpározhatóságának folyamatos fejlesztése.

Az alábbi két kiemelt feladatra hívjuk fel a figyelmet:

- A terület belső útjai átjárhatóságának és a kapcsolódó főbb irányok felé a kapcsolatok fejlesztése;
- A terület parkolásának rendezése (díjas övezet kiterjesztése), a felszabaduló területeken a kerékpározás lehetőségeinek fejlesztése.

7.3.5 Egyirányú utcák megnyitása

A vizsgált területen számos egyirányú utca található (23. ábra), amelyek közül mindössze kettőt nyitottak meg kétirányú kerékpáros közlekedésre.

Az alábbi utcák esetében javasoljuk a kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitást, illetve a megnyitás lehetőségének vizsgálatát:

- Javasoljuk megvalósítani a korábban már előkészített, de még nem megvalósított megnyitásokat a projekt területén, illetve közvetlen közelében:
 - Mohai köz,
 - Sopron út,
 - Kanizsai utca,
 - Bukarest utca.

- Az alábbi utcák esetében is javasoljuk a kétirányú megnyitás lehetőségének részletesebb vizsgálatát:
 - Fadrusz utca: A jelenleg egyirányú Fadrusz utca megnyitása kétirányú kerékpározásra, illetve a parkolási rend ennek megfelelő módosítása. A Fadrusz u. átalakítása – szükség esetén – ütemezhető:
 - 1. A vasúti töltés és a Bocskai út között – legkésőbb a vasúti töltés áttörésének megvalósításakor (lásd: 7.3.1. fejezet) – a parkolás szükséges módosításával;
 - 2. A Bocskai út és a Bartók Béla út közötti szakasz fejlesztése, megnyitás kétirányú kerékpározásra és 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése.
 - Ulászló utca;
 - Kocsis utca;
 - Mérnök utca;
 - Mohai utca egyirányú szakasza;
 - Petzvál József utca;
 - Mohai köz;
 - Ecsed utca.

7.3.6 Egyéb konfliktuspontok

Sárbogárdi út – Fejér Lipót köz / Fejér Lipót utca keresztezése

A helyszín régebben közkezdvelt rövidítés volt autósok és bringások részről is. A Fejér Lipót köz és Fejér Lipót utca végei hasonló módon lezárásra kerültek, azonban úgy, hogy nem csak a gépjárművek áthajtását akadályozza meg a lezárás, hanem a kerékpárosok közlekedését is szinte ellehetetleníti. Ezért javasoljuk a lezárás kerékpárosbaráttá alakítását.



82. ábra: A Fejér Lipót utca lezárása a Sárbogárdi útnál

Mérnök utca – Vahot utca kapcsolat kialakítása

Jelenlegi állapot, problémák

A Bikás-park (Vahot u.) és a Tétényi úttól keletre fekvő lakóterület között a metrómegálló közelében két kijelölt gyalogos átkelőhely biztosítja a kapcsolatot, azonban a Tétényi út kerékpárral történő szabályos keresztezésére nincs lehetőség a park irányában.

Fejlesztés célja

Helyi hálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a meglévő gyalogos átkelőhely módosításával biztosítani a Tétényi út keresztezését.

Keveháza utca – Hadak útja kapcsolat kialakítása

Jelenlegi állapot, problémák

A Hadak útján a város felé haladó kerékpáros forgalom jelenleg csak kelet vagy nyugati irányban haladhat tovább, akadálymentesen nem juthat el az út folytatását jelentő Keveháza utcába.

Fejlesztés célja

Helyi hálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a meglévő gyalogos átkelőhely és a parkolóhelyek módosításával, meglévő burkolaton a Hadak útja – Keveháza útja közötti kapcsolat kialakítását.

Kocsis utca – Tétényi út kapcsolat kialakítása

Jelenlegi állapot, problémák

A Tétényi út Etele út és Bártfai utca közötti szakaszától keletre található – több forgalomvonzó létesítményt is magába foglaló – területről kerékpárral korlátozottan érhető el a Tétényi út.

Fejlesztés célja

Helyi hálózat.

Javasolt fejlesztés

Az épületek közötti zöldterület jövőbeni fejlesztése/felújítása során javasoljuk a Kocsis utca vonalában kerékpáros kapcsolat kiépítését és a Tétényi út keresztezési lehetőségének vizsgálatát.

Lecke utca / Sopron út – Nándorfejérvári út kapcsolat kialakítása

Jelenlegi állapot, problémák

A Lecke utca / Sopron utca csomópontjától a Nándorfejérvári út irányában jelenleg is található fizikailag kerékpározható kapcsolat, azonban a parkoló járművek sokszor akadályt jelentenek, illetve a szakasz Mindkét irányból behajtani tilos táblával van jelölve.



83. ábra: Lecke utca

Fejlesztés célja

Helyi hálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a Lecke utca / Sopron utca csomópontjától a Nándorfejérvári út irányában meglévő kapcsolat végeinek akadálymentesítését (ráparkolás fizikai vagy burkolati jellel történő megakadályozása) és forgalomtechnikai rendezését.

Nándorfejérvári köz – Szerémi úti kerékpárút közötti kapcsolat kialakítása

Jelenlegi állapot, problémák

A Nándorfejérvári köz végén nem biztosított akadálymentes kapcsolat a Szerémi úti kerékpárút irányába, illetve a parkoló járművek gyakran akadályozzák az áthaladást.



84. ábra: Nándorfejérvári köz – Szerémi úti kerékpárút

Fejlesztés célja

Helyi hálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a Nándorfejérvári köz – Szerémi úti kerékpárút közötti kapcsolat akadálymentesítését (parkolás módosítása) és rendezését.

Galambóc utca– Szerémi úti kerékpárút közötti kapcsolat kialakítása

Jelenlegi állapot, problémák

A Galambóc utca végén nem biztosított akadálymentes kapcsolat a Szerémi úti kerékpárút irányába, illetve a parkoló járművek gyakran akadályozzák az áthaladást.



85. ábra: Galambóc utca – Szerémi úti kerékpárút

Fejlesztés célja

Helyi hálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasljuk a Galambóc utca – Szerémi úti kerékpárút közötti kapcsolat akadálymentesítését (parkolás módosítása) és rendezését.

Bánát utca – Szerémi út menti kerékpárút közötti kapcsolat kialakítása

Jelenlegi állapot, problémák

A Bánát utca – Szerémi út menti kerékpárút között jelenleg is található fizikailag kerékpározható kapcsolat, azonban a kapcsolat minősége fejlesztendő.



86. ábra: Bánát utca – Nándorfejérvári út



87. ábra: Bánát utca vége (Szerémi úti kerékpárút)

Fejlesztés célja

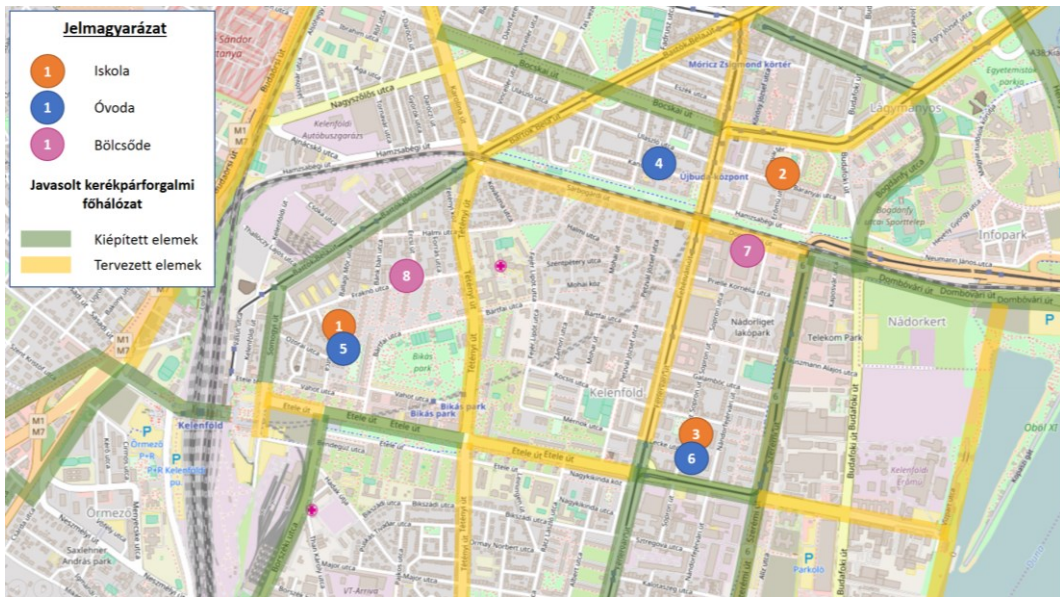
Helyi hálózat.

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a Bánát utca – Szerémi út menti kerékpárút közötti kapcsolat akadálymentesítését és forgalomtechnikai rendezését.

7.3.7 Kiemelt célpontok

Az alábbiakban röviden bemutatjuk a projektterületen található iskolák, óvodák és bölcsőde 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.



88. ábra: Oktatási intézmények a projekterületen

1. Bethlen Gábor Általános Iskola és Újreál Gimnázium - Keveháza utcai telephelye (Keveháza utca 2.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az iskola bejárata egy kerékpározásra is alkalmas sétányon közelíthető meg, amely a Keveháza utca felől ferde szegélyen keresztül elérhető, azonban a Wartha Vince utca irányából – bármely járdán vagy gyalogúton – csak kiemelt szegélyen át érhető el. Az iskola előtt két P-alakú kerékpártároló található.



89. ábra: Bethlen Gábor Általános Iskola és Újreál Gimnázium

Javasolt fejlesztés

Jelzésekkel, kiskorrekciókkal szükséges fejleszteni az iskola megközelítését a szomszédos utcákból. Javasoljuk bővíteni a kerékpártárolók számát. A szomszédos parkos terület jövőbeni fejlesztése során az iskola kerékpáros megközelíthetőségét biztosítani kell.

2. Lágymányosi Bárdos Lajos Általános Iskola és Gimnázium (Baranyai utca 16-18.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az iskola 30 km/h korlátozott sebességű övezetben található, az iskolaépület elé telepített 6 db U-alakú támasz megközelíthető, de sem a közúti kapcsolata sem az elhelyezése nem tekinthető attraktívnak.



90. ábra: Bárdos Lajos Általános Iskola és Gimnázium

Javasolt fejlesztés

A kerékpárparkoló megközelítésének javítása (célszerűen az iskola előtti teresedés jövőbeni átépítésének részeként), tárolóhelyek számának igény szerinti növelése.

3. Domokos Pál Péter Általános Iskola (Sopron út 50.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az iskola 30 km/h korlátozott sebességű övezetben található, a bejárat közelében két sebességszabályozó küszöb található a Sopron utcában. A járda menti zöldsávban 4 db P-alakú tároló, a kapun belül további 10 db U-alakú tároló található.



91. ábra: Domokos Pál Péter Általános Iskola

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a kapu előtt rövid szakaszon megszakítani a parkolósávot, ezzel javítva a tárolóhelyek és a kapu megközelítését (1 db parkolóhely veszteség).

4. Nyitnikék Kanizsai utcai Óvoda (Kanizsai u. 17-25.)

Jelenlegi állapot, problémák

Nem biztosított a kerékpáros megközelítés, sem a kerékpártárolás (az udvaron elrejtve található első kereket megfogó támasz sor leginkább az óvodások futibringáinak tárolására alkalmas).



92. ábra: Nyitnikék Kanizsai utcai Óvoda

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a bejárat közelében a zöldsávon 3-5 db P- vagy U-alakú kerékpártároló telepítését, az útpályáról történő megközelítés biztosítását (pl.: szegélyszüllyesztés és a parkolás rövid hosszön történő megszakítása).

5. Keveháza utcai Óvoda (Keveháza u. 4.)

Jelenlegi állapot, problémák

Kerékpárral történő megközelítése nem megoldott, csak járdakapcsolata van. Telken belül található egy kisméretű, csak első kereket megtámasztó kerékpártámasz.



93. ábra: Keveháza utcai Óvoda

Javasolt fejlesztés

Javasljuk a bejárat előtt a zöldterületen 3-5 db P- vagy U-alakú kerékpártároló telepítését, az útpályáról történő megközelítés biztosítását (pl.: szegélyszüllyesztés).

6. Mozgolódó Óvoda (Lecke u. 15-19.)

Jelenlegi állapot, problémák

Az óvoda a Lecke utca gépjárműforgalom elől elzárt szakaszáról közelíthető meg. A megközelítési lehetősége fizikai kialakítás szempontjából kedvezőnek mondható, forgalomtechnikailag azonban rendezendő (jelenleg mindkét végén Mindkét irányból behajtani tilos tábla található). Kerékpártároló nem található az óvodánál.



94. ábra: Mozgolódó Óvoda bejáratának előtere

Javasolt fejlesztés

Az Óvoda előtti szakasz forgalomtechnikai rendezése szükséges, bejárat közelében 3-5 P- vagy U-alakú kerékpártároló elhelyezését javasoljuk.

7. Manócska Alapítványi Bölcsőde (Dombóvári út 6-8.)

Jelenlegi állapot, problémák

Sem a kerékpáros megközelítés sem a kerékpártárolás nem megoldott.

Javasolt fejlesztés

Az épület előtt rendelkezésre álló burkolt területen elhelyezhető 3-5 db U- vagy P-alakú kerékpártároló. A kerékpáros megközelítést a Dombóvári út fejlesztésével összhangban kell kialakítani – jelenleg a Nándorfejérvári út irányából 20 métert a járdán megtéve elérhető a bejárat.

8. Mogyoróskert Bölcsőde (Fraknó u. 13.)

Jelenlegi állapot, problémák

Kerékpárral történő megközelítése részben megoldott (a közeli csomópontban süllyesztett a járdaszegély), csak járdakapcsolata van. Kerékpártároló nem látható. Telken belül a kaput követően néhány lépcsőfok található.



95. ábra: Mogyoróskert Bölcsőde

Javasolt fejlesztés

Javasoljuk a bejárat előtt a zöldterületen 3-5 db P- vagy U-alakú kerékpártároló telepítését az útpályáról történő megközelítés biztosításával (szegélyszüllyesztés).

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.

Kooperációk időpontjai:

- 2017.02.23. projektindító kooperáció
- 2017.03.02.
- 2017.03.16.
- 2017.03.31.

7.4.1 Folytatólagos emlékeztető

A legfontosabb rögzített információk:

- 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.
- Tervzsűri kijelölt időpontja: 2017.05.16. 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.
- XI. kerület esetében kiemelt tényezők:
 - a Hamzsabégi út menti sétány kérdése (konfliktusos, kiemelt jelentőségű tengely, önkormányzati elképzelések),
 - középtávon cél a BuBi Etele útig történő kiterjesztése.
- 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.
- Kiemelten vizsgálandó kérdések:
 - Szerémi úti áttörés,
 - Hamzsabégi út, konfliktusok, alternatív útvonal a vasút másik oldalán,
 - Bártfai utca szerepe és lehetőségei,
 - Vasútvonal elválasztó hatása oldandó probléma.
- A bírálati változatra kapott észrevételeket elektronikusan kaptuk meg (táblázatban), az észrevételek alapján módosítottuk a tervezetet, a válaszainkat elektronikusan juttattuk el a Megbízónak.
- A Tervsűrín elhangzott észrevételeket (emlékeztető és Magyar Kerékpárosklub írásban benyújtott észrevételei) a 7.5. és 7.6. fejezetek tartalmazzák.

7.4.2 Jelenléti ívek

JELENLÉTI ÍV

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

XI. kerület – 2. tervezési helyszín

2017.02.22. 8:30

Név/Szervezet	Telefon/E-mail	Alíráás
Bavura Zsolt	30/701-28-48	
Értékterv Kft.	bavura.zsolt@ertekterv.hu	<i>[Signature]</i>
Rócz Zoltán	20/390-3563	
BKK Zrt.	zoltan.rocz@bkk.hu	<i>[Signature]</i>
Tókes Balázs BKK STRATÉGIA	30/774 0954 tolasz.tokes@bkk.hu	<i>[Signature]</i>
LUTOR TAMÁS	1/327-1162 lutor.tamas@budapest.hu	
BFFH Beruh. és. Proj.men. Fő		<i>[Signature]</i>

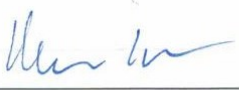





96. ábra: Jelenléti ív: 2017.02.23., projektindító kooperáció

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	Alíráás
Barna Esztt	30/701-2848	
Értéktérv Kft.	barna.esztt@ertekterv.hu	
Tótes Balázs	30/7740954	
BKK STRATÉGIA	balazs.totes@bkk.hu	
KADI GERGELY	30-205-5660	
XI. KER. P.H.	kadi.gergely@ujbuda.hu	
VAREHA LÉSZ LÉVENTE		
BKK SI T3	LEES.VAREHA@BKK.HU	
RACE ZOLTÁN	70390-3563	
BKK SI T3	zoltan.race@bkk.hu	
BEREZKY ÁKOS	703903612	
BKK SI Stratégia	akos.berezky@bkk.hu	

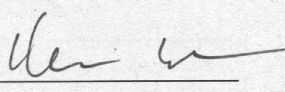
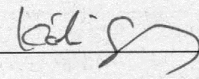
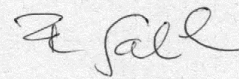
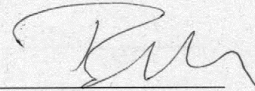


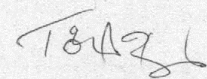
97. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.02., kooperáció

JELENLÉTI ÍV

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

XI. kerület – 2. tervezési helyszín

2017.03.16. 14:15

Név/Szervezet	Telefon/E-mail	Aláírás
Barna Zoltán Értéktér Uff.	30/701-2898 barna.zoltan@ertektér.hu	
Kadi Gergely XI. ker. P.H.	30/205-5660 kadi.gergely@ujbuda.hu	
Pernerz Gabriella Budapest Közúti Tervezési és Közlekedéstechnikai Közvetítő Kft.	307740946 gabriella.pernerz@budapesttervezes.hu	
BERECKY Ákos BKK SI	703903612 akos.berecky@bkk.hu	
RÁCZ DILTÁN BKK SI	901390-3563 diltan.racz@bkk.hu	
VARHA ILLES L. BKK SI	ILLES.VARHA@BKK.HU	
TÓKES BALÁZS BKK STRATEGIA	balazs.tokes@bkk.hu 30/4740354	



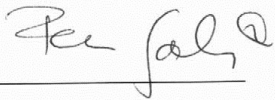
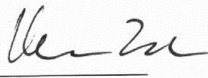
98. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.16., kooperáció

JELENLÉTI ÍV

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

XI. kerület – 2. tervezési helyszín

2017.03.31. 11:00

Név/Szervezet	Telefon/E-mail	Aláírás
KÁPI GERGELY	06-30-205-5660	
BERECZKY ÁKOS	70 390 3612 akos.berczky@ssr.hu	
Pernyei Gabriella	0670 774 0946 gabriella.pernyei@budapestiud.hu	
Barua Zoltán	30/701-2848 barua.zoltan@evkilet.hu	

99. ábra: Jelenléti ív: 2017.03.31., kooperáció

7.5 Tervszűri nyilatkozat



NEMZETI FEJLESZTÉSI
MINISZTERIUM
KERÉKPÁROS KOORDINÁCIÓS FŐOSZTÁLY

NYILATKOZAT

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

Budapest XI. kerület Önkormányzata pályázatot nyújtott be a VEKOP-5.3.1-15-2016-00007 számú pályázati felhívásra. Az Önkormányzat a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Kerékpáros Koordinációs Főosztálya felé megküldte Budapest XI. kerületének Kerékpárforgalmi Hálózati Tervét véleményeztetés céljából.

A Kerékpáros Koordinációs Főosztály 2017. május 16-án megtartotta a Kerékpárforgalmi Hálózati Terv (KHT) bírálatát. A dokumentumok áttekintése és a tervszűrin elhangzottak alapján észrevételeket tettünk a tervre, melynek ismételt megküldése után

Budapest XI. kerület Önkormányzatának Kerékpárforgalmi Hálózati Tervének elfogadását javasoljuk

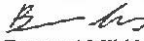
az alábbi észrevételek figyelembe vételével:

- javasoljuk a jelenleg sebességcsökkentett utcákban, a távlati ütemezésben további intézkedéseket előirányozni, hogy a forgalom nagysága tovább csökkenhessen;
- kérjük, hogy a KHT a Hamzsabégi út részletesebb bemutatását tartalmazza;
- kérjük az egyetemi tömb kerékpáros kultúrájának és forgalomvonzó erejének megemlítését a tervdokumentációban;
- kérjük, hogy az egyirányú utcák kétirányú kerékpározásának kialakítását az I. ütemben rögzítsék;
- kérjük, hogy a támogatott költség pontosítva legyen;
- kérjük, hogy térképen ábrázolt ütemeknél a jelenlegi állapot jelenjen meg;
- kérjük módosítani a 44. ábra feliratát „nyitott kerékpársáv”-ról „kerékpársáv”-ra
- kérjük, hogy az EuroVelo 6 kerékpárút és a vasúti szállítás összekötésének biztosítását mutassa be;
- kérjük, hogy a Szervizpont fejezetben említsék meg a MOL NyRt által üzemeltetett benzinkútnál – a Prielle Kornélia utcában – az igénybe vehető Bringapont szolgáltatást;

- kérjük, hogy a 337/2016 (XI. 17.) Korm. rendelet 3.§ (2) b) pontjának megfelelően szolgáltatassanak adatot a KeNy-i adatbázisába a tervezett, megvalósulás esetén pedig az elkészült létesítményekről is. Az adatszolgáltatással kapcsolatban felmerülő további kérdés esetén keressék bizalommal a Magyar Közút Nonprofit Zrt.-t (kenyi@kozut.hu).

Budapest, 2017. május „25”

Tisztelettel:


Berencsi Miklós
főosztályvezető

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

100. ábra: Tervszűri nyilatkozat

7.6 Magyar Kerékpárosklub észrevételei



MAGYAR
KERÉKPÁROSKLUB

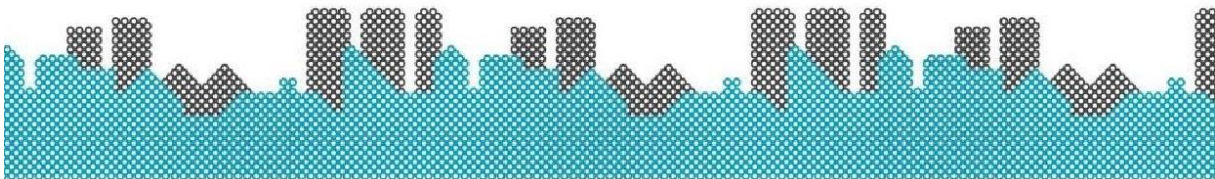
1133 Budapest, Kárpát utca 48.
telefon: +36 1 315 0590
e-mail: info@kerekparosklub.hu
www.kerekparosklub.hu

Címzett: Kerékpáros Koordinációs Főosztály
Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

Tárgy: XI. kerület Kerékpárforgalmi Hálózati Terv tervzsúri

A XI. kerület VEKOP pályázat keretében készült Kerékpárforgalmi hálózati tervével kapcsolatos észrevételeink, javaslataink a következők:

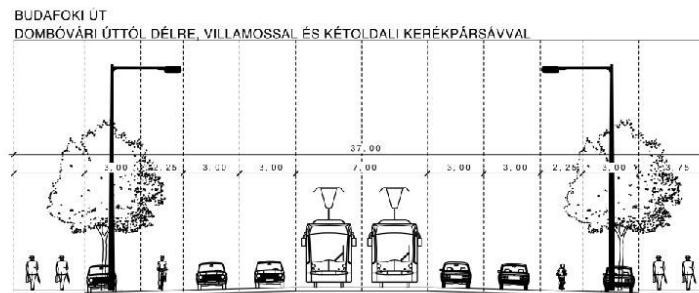
- A Szerémi úti kerékpárút kapcsolatai minden kapcsolódó keresztutcával javítandók (Galambóc utca, Nándorfejevári köz, Nándorfejevári út 8. északi oldalán levő szervízút)
- A Hamzsabégyi úti kerékpárút a meglévő létesítmények közt nincs ábrázolva.
- A Hamzsabégyi úti kerékpárút greenway jellegéből adódóan igen magas szolgáltatási színvonalat képviselne. A tervező e helyett a Sárbogárdi-Dombóvári útvonalon hozna létre forgalomcsillapított útvonalat a Hamzsabégyi út menti várható vasútfejlesztés és a park jellegének megtartása miatt. Támogatjuk azt a tervzsúrin is bemutatott elképzelést, hogy megfelelő fejlesztéssel, a gépjármű forgalom minimalizálásával és fásítással a tervező által javasolt útvonal is zöldút jellegűvé váljon. Reméljük, hogy a megvalósulás után egy a Hamzsabégyi úton tervezetthez hasonló színvonalú útvonal jöhet létre. Ezzel együtt a Hamzsabégyi úti kerékpárút megtartását javasoljuk.
- Felhívjuk a figyelmet, hogy az egyetemi terület fejlesztésével nem foglalkozik a hálózati terv. Ezt pótolni szükséges. Ehhez a tervezőnek átadtunk egyik önkéntes mérnökünk diplomatervét.
- A kerékpártámaszokra vonatkozó felmérés és javaslat hiányzik a hálózati tervből.
- Sárbogárdi út – Dombóvári út útvonal Budafoki út és Pázmány Péter sétány közötti szakaszán kérjük, hogy javasolt kialakításként koppenhágai kerékpársáv szerepeljen.





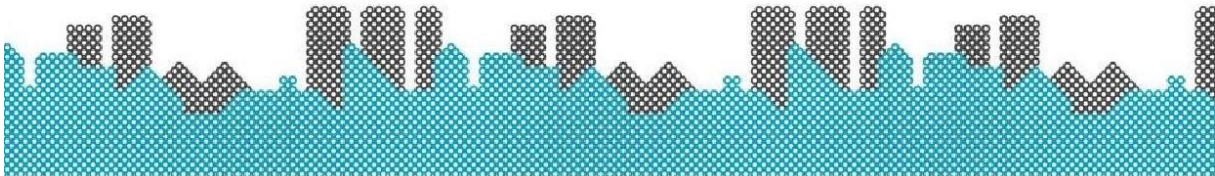
1133 Budapest, Kárpát utca 48.
telefon: +36 1 315 0590
e-mail: info@kereparosklub.hu
www.kereparosklub.hu

- A Budafoki úttal kapcsolatban kérjük, hogy a KHT foglaljon állást az irányhelyes létesítmény szükségessége mellett. Keresztmetszeti javaslatunk:



Üdvözlettel:

Molnár Berta
műszaki tanácsadó
Magyar Kerékpárosklub
molnar.bera@kereparosklub.hu
+36 30 291 8458



101. ábra: Magyar Kerékpárosklub észrevételei a tervszűrőre