

Tsz.: 12.17.123

Iratszám: 01-12-I-001

Budapest XXI. kerület Csepel kerékpárforgalmi hálózati terve

A tervzsúri során felmerült szempontok szerint kiegészített terv

2017. 06. 30.

SZÉCHENYI 







MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap




BEFEKTETÉS A JÖVŐBE


Készítették:

Dr. Berki Zsolt	KÉ-KK/01-8655	
Varannai Dóra	KÉ-K/01-15630	
Horváth László	KÉ-T/01-14707	
Székely András	KÉ-KK/13-15594	


Belső ellenőr:

Cselle Ferenc	KÉ-KK/01-13332	
---------------	----------------	---

Irodavezető:

Kiss Károly	KÉ-K/01-1213	
-------------	--------------	---

Bírálóbizottság elnöke:

Kiss Károly	KÉ-K/01-1213	
-------------	--------------	---

Közreműködtek:

Brodorits Zoltán
 Debreczeni Gábor
 Gimesi Katalin
 Kováts-Szabó Ágnes
 Pallagi Balázs
 Turnerné Várnai Eszter

Közreműködők a Megbízó részéről

Csepeli Városfejlesztési és Gazdaságfejlesztési Nonprofit Kft:

Kálcsics Ferenc városfejlesztési főosztályvezető

Poden Emőke városfejlesztési manager

Budapest Főváros XXI. kerület Csepeli Polgármesteri Hivatal:

Kovács Mária közútkezelő

Budapest Főváros Önkormányzata képviseletében a kezelői jogokat gyakorló BKK részéről:

Tőkés Balázs innovációs munkatárs

Tartalomjegyzék

1. Vezetői összefoglaló	9
2. Bevezető	13
2.1. Feladatmeghatározás	13
2.2. Alapfogalmak.....	14
3. Helyzetértékelés.....	15
3.1. Megalapozó dokumentumok, meglévő tervek bemutatása	15
3.2. Vizsgált terület bemutatása.....	24
3.2.1. Településszerkezet, laksűrűség, népesség viszonyok ismertetése.....	24
3.2.2. Közutak forgalmi jellemzői	28
3.3. A kerékpáros közlekedés helyzete	32
3.3.1. A beavatkozási terület kerékpározhatósága.....	32
3.3.2. Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények.....	34
3.3.3. A kerékpáros közlekedés szerepe.....	38
3.3.4. Baleseti helyzetkép	49
3.3.5. Értékelés és problématerkép.....	54
3.4. Közbringa.....	54
3.5. Közösségi közlekedési rendszer	56
3.5.1. Közösségi közlekedés.....	56
3.5.2. Jövőbeli elképzelések a problémák kezelésére	59
3.5.3. Kerékpárosbarát kihatások.....	60
3.5.4. Egyéb, SUMP-ra és helyi adottságokra való kitekintés.....	60
3.6. Szervezeti-működési háttér	62
3.6.1. Fejlesztésekért felelős szervezet	62
3.6.2. Az üzemeltetésért felelős szervezet	62
3.7. A fejlesztési terület kijelölése	62
4. A fejlesztési lehetőségek felmérése	64
4.1. Illeszkedés a fejlesztési dokumentumokhoz	64
4.2. A vizsgált terület lehetőségei, célok meghatározása.....	66
4.3. A kerékpáros infrastruktúra fejlesztési lehetőségei, kötöttségei	67
4.3.1. Lehetséges kialakítási módok és létesítménytípus választási szempontok.....	67
4.3.2. A kerékpározást segítő eszközök és létesítmények.....	70

4.3.3. Beavatkozások meglévő hálózati elemeken	76
4.4. Kerékpáros adatgyűjtés.....	77
5. A javasolt fejlesztések bemutatása	80
5.1. A kerékpáros infrastruktúra fejlesztései.....	80
5.1.1. Közlekedési célú hálózat fejlesztése	80
5.1.2. Javasolt fontosabb sugár irányú hálózati elemek.....	82
5.1.3. Javasolt fontosabb haránt irányú hálózati elemek	85
5.1.4. Összekötő elemek.....	88
5.1.5. Horizontális javaslatok.....	89
5.1.6. Fejlesztendő közúti csomópontok	90
5.1.7. Kerékpár elhelyezés, tárolás.....	90
5.2. Közbringa.....	93
5.3. Szervezeti-működési háttér	94
5.4. Kísérő intézkedések	95
5.4.1. Iskolai oktatás	95
5.4.2. Rendezvények, kampányok	95
5.4.3. Internet, mobil applikációk.....	95
5.5. Szabályozási előírások módosítása	96
6. Megvalósítás	97
6.1. Ütemezés, több fázisú intézkedési terv	97
6.1.1. A megvalósítás ütemezett állapotai	97
6.1.2. Beavatkozás nélkül kerékpározásra alkalmas utcák	102
6.2. Források	108
I. melléklet.....	111
II. melléklet	138

Ábrajegyzék

1. ábra	Tervezett XXI. kerületi kerékpáros fejlesztések	10
2. ábra	Budapest zónái a Városfejlesztési Konceptió szerint	15
3. ábra	A főhálózati struktúra	16
4. ábra	Budapest kerékpárforgalmi főhálózata (munkaközi változat)	17
5. ábra	Csepel kerékpárforgalmi hálózatának koncepció terve (Tandem Mérnökiroda Kft.)	19
6. ábra	Pro Urbe – Közlekedés – Tandem – Terra Konzorcium EuroVelo 6 fővárosi átvezetése c. döntéselőkészítő tanulmánya	20
7. ábra	Jelenlegi EuroVelo nyomvonal	21
8. ábra	Tervezett EuroVelo nyomvonal	21
9. ábra	Mozgatható híd alap és emelt állapotban	23
10. ábra	Rámpás híd látványterve	23
11. ábra	Ferdekábeles híd látványterve	23
12. ábra	Budapest lakónépességének változása	24
13. ábra	Az aktív népesség (15-59 évesek) aránya az érintett kerületekben	24
14. ábra	Lakónépességi adatok Budapest kerületeire és az agglomerációra	25
15. ábra	Laksűrűségi adatok Budapest kerületeire és az agglomerációra	26
16. ábra	Laksűrűségi adatok a XXI. kerületre	26
17. ábra	Az öregedési index alakulása 2011-ben	27
18. ábra	Az öregedési index várható alakulása 2031-ben	27
19. ábra	A XXI. kerületből kiinduló utazási igények	28
20. ábra	A XXI. kerület közúthálózatának forgalmi terhelése	29
21. ábra	A XXI. kerület teherforgalmának nagysága	30
22. ábra	A XXI. kerület közúthálózatának megengedett sebessége	31
23. ábra	XXI. kerület meglévő kerékpáros infrastruktúrája	33
24. ábra	Közlekedési modal split a XXIII. kerületben	39
25. ábra	Kerékpárral rendelkező háztartások aránya a XXI. kerületben	39
26. ábra	Dél-pesti kerékpáros honnan-hová térkép, 2012,	40
27. ábra	Budapesti honnan-hová térkép, 2014,	40
28. ábra	Kerékpáros heatmap	41
29. ábra	Kerékpáros utak indokainak megoszlása,	42
30. ábra	Forgalomfelvételi helyszínek	43
31. ábra	Mérőhelyek a Molnár-szigeti kompnál	45
32. ábra	Jelenlegi forgalomfelvétel honnan-hová ábrája	46
33. ábra	Kerékpárhasználat indoka	46
34. ábra	Kerékpárhasználat gyakorisága	46
35. ábra	Utazási gyakoriság a webes kérdőív válaszai alapján	47
36. ábra	Úti célok a webes kérdőív válaszai alapján	48
37. ábra	Preferált útvonalak a webes kérdőív válaszai alapján	48
38. ábra	Úti célok a XXI. kerületben	49
39. ábra	Balesetek kimenetelei 2013-2016	49
40. ábra	Kerékpárosok balesetben betöltött szerepe 2013-2016	50

41. ábra	Kerékpáros balesetek helyszínei, 2013-2016.....	51
42. ábra	A Széchenyi István u – Erdélyi u. kereszteződés.....	53
43. ábra	XXI. kerület kerékpáros problématérképe.....	54
44. ábra	Bubi gyűjtőállomások Budapesten	56
45. ábra	A XXI. kerület közösségi közlekedési hálózata.....	57
46. ábra	A XXI. kerület napi közösségi közlekedési kínálata (napi menetszám).....	58
47. ábra	A Balázs Mór terv célrendszere	61
48. ábra	Vizsgálati terület	63
49. ábra	A megvalósítás 1. üteme.....	63
50. ábra	Országos kerékpárút törzshálózat	64
51. ábra	A közúti és a kerékpáros forgalom szétválasztása.....	69
52. ábra	Kerékpáros és gyalogos forgalom szétválasztása	70
53. ábra	Egyirányú utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára infrastruktúra építése nélkül.....	71
54. ábra	Elsőbbségi viszonyok felülvizsgálata	71
55. ábra	Forgalomcsillapított övezetben forgalomcsillapítást segítő eszközöknél javasolt kerékpáros átvezetés.....	72
56. ábra	Járműforgalommal közös, irányhelyes létesítmények elvi kialakítási lehetőségei.....	73
57. ábra	Megemelt kerékpársáv kialakítása „K” szegéllyel.....	75
58. ábra	A XXI. kerület szomszédos térségekkel való kapcsolatai	81
59. ábra	Tervezett XXI. kerületi kerékpáros fejlesztések.....	82
60. ábra	Táncsics Mihály utca-tervezett állapot	83
61. ábra	Hollandi út-tervezett állapot.....	84
62. ábra	Szent Imre tér (Önkormányzat előtti) keresztmetszete	86
63. ábra	Szent István út-tervezett állapot.....	87
64. ábra	A „U” támasztókeret, keresztmerekvívóval	91
65. ábra	Csepelt érintő tömegközlekedési hálózat –B+R javasolt elhelyezés	93
66. ábra	A Bubi tervezett bővítése.....	94
67. ábra	A megvalósítás 1. üteme.....	97
68. ábra	Megvalósítás első üteme	98
69. ábra	Megvalósítás második üteme	98

Táblázatjegyzék

1. táblázat	A reggeli csúcsidőben 6-10 óra között végzett kerékpáros forgalomszámlálás eredményei.....	44
2. táblázat	A kerületben bekövetkezett kerékpáros balesetek kiértékelése	52
3. táblázat	SWOT elemzés	66
4. táblázat	Detektortípusok tulajdonságai	79
5. táblázat	Intermodalitást szolgáló B+R tárolók javasolt helyszínei.....	92
6. táblázat	Megvalósítás első üteme	99
7. táblázat	Megvalósítás első üteme	100
8. táblázat	Megvalósítás harmadik üteme	101
9. táblázat	Meglévő lakó-pihenő övezetekbe tartozó utcák	102
10. táblázat	Meglévő 30-as övezetekbe tartozó utcák.....	103
11. táblázat	Tervezett 30-as övezetekbe tartozó utcák	106
12. táblázat	Beavatkozást nem igénylő utcák/utca szakaszok	108

Jelen dokumentum 142 számozott oldalból áll.

1. Vezetői összefoglaló

A kerékpározás, mind társadalmilag hatékony közlekedési mód és rekreációs tevékenység térnyerése érdekében készítette el a XXI. kerület Csepel önkormányzata a „**XXI. kerület Csepel kerékpárforgalmi hálózati terv**”-ét.

A hálózati terv prioritásaiban illeszkedik az országos, regionális és helyi stratégiai dokumentumokhoz és célkitűzésekhez, és vizsgálati területében a térségi hálózati tervekhez, kiemelten az EUROVELO nyomvonalhoz és csatlakozó kerületek hálózatához.

A helyzetfeltárás alapján a kerületet stabil, aktív népesség jellemzi, ahol a kerékpár tulajdonlás csak 37% és a kerékpáros módhasználati arány nem haladja meg a budapesti átlagot. Fontos megjegyezni, hogy a gyaloglás részaránya 55%, ami kiemelkedően magas, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a személygépkocsi használat részaránya 30%.

A több mint egy évtizeden át megfigyelhető honnan-hová adatok szerint a külső és belső kerületek közötti sugár irányú, valamint a belső kerületekben megjelenő jelentős forgalom mellett a vizsgálati területen (XVIII., XXI., XXIII. kerületek) a haránt irányú forgalom kevésbé jelentős, melynek oka a kerületek közötti infrastruktúra hiánya valamint a jelentős akadályt jelentő sugárirányú folyosók keresztezése (242-es vasútvonal, Nagykőrösi út, M5 autópálya, 150-es vasútvonal, H6 HÉV, Grassalkovich út, Ráckevei-Duna). A 2011-es népszámlálás adatai szerint jelentős haránt irányú kerékpáros ingázó forgalom igénye jelentkezik a kerületek (valamint a szomszédos települések) között.

A számlálás eredményei szerint a legerősebb forgalom a sugárirányú artériákon mérhető, ahogy ez általában az agglomerációra jellemző, de jelentős a belső forgalom is. Az utazási indokok között jelentős a közlekedési célú hivatás forgalom és vásárlás, illetve jelen van a rekreációs forgalom.

A problémák összegzéseként átfogóan kijelenthető, hogy

- A kerületben az egyes infrastrukturális elemek hálózatot nem alkotnak, de a nagy forgalmú, főbb közlekedési útvonalakon, illetve útvonalak mentén nagyrészt van kiépített kerékpáros infrastruktúra.
- Több forgalmas csomópontban nincs megoldva a kerékpárosok átvezetés.
- A kerület jellegzetessége a 2x1 sávú közúti kialakítás közel 7,0 méter szélességben, fasorral és villanyoszloppal határolva, mely jelen forgalmi állapotok mellett nem engedi az irányhelyes, elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítását.
- A kötöttpályás HÉV-vonal mentén, illetve a forgalmas buszvégállomásoknál nincsenek módváltási pontok, B+R parkolók (kivétele Csepel HÉV állomás).
- A kerékpár parkolás infrastruktúrája is kialakulatlan, ad hoc jellegű.
- Az egyébként pozitív adottságként meglévő Duna közelsége egyben elválasztó hatással is bír a környező kerületek felé.
- A kerületben a legtöbb konfliktus az egymásra kevésbé figyelő, a közlekedésben ugyanúgy résztvevő közlekedők figyelmetlenségéből adódik (gyalogos-kerékpáros; autós-kerékpáros; busz-kerékpáros konfliktus), mely rámutat a kísérő intézkedések fontosságára.

Főbb tervezési szempontok:

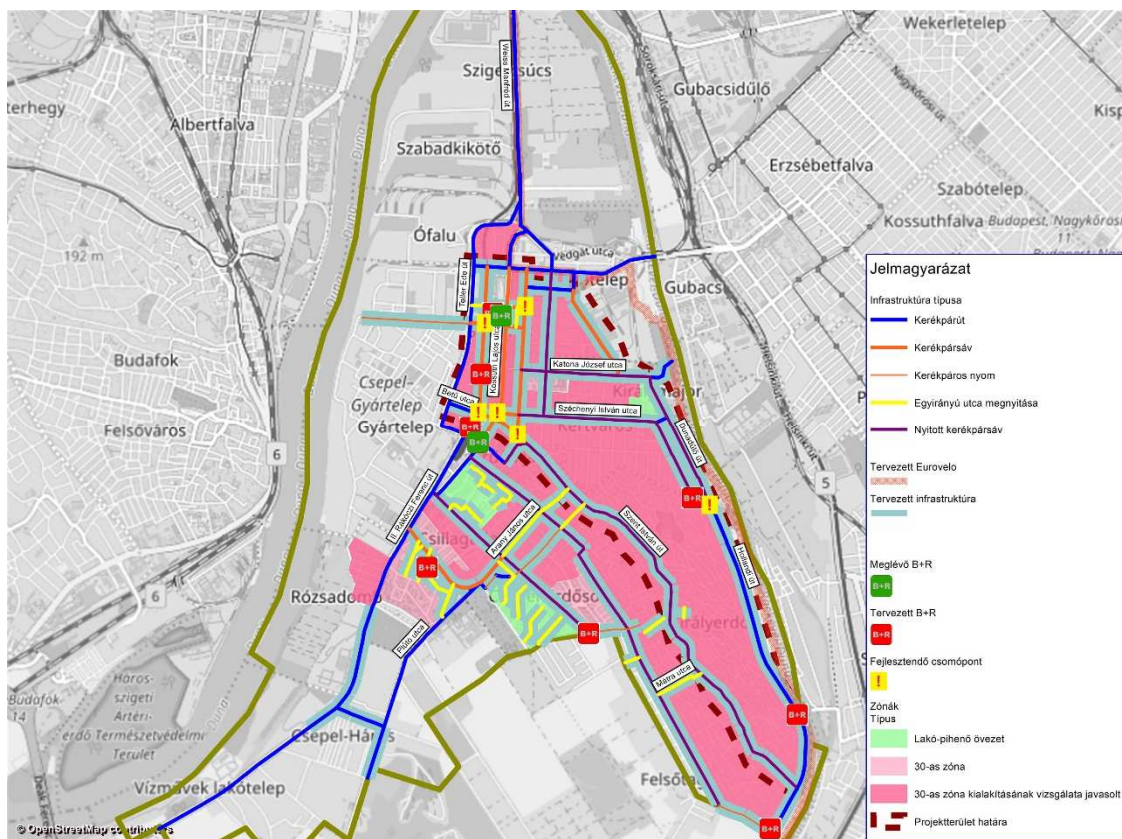
- Egységes, egymáshoz kapcsolódó és egymásra épülő hálózat kialakítása
- Környező kerületek, településekhez való kapcsolat biztosítása

- Kötőtpályás eszközök elérhetősége, módváltás biztosítása (B+R parkolók létesítése)
- Fő kerületi forgalomvonzó létesítmények (pl. iskolák, piac, sportcsarnok, bevásárlóközpont, önkormányzat) elérhetősége
- Lakótelepek és az előbb említett intézmények közötti kapcsolat biztosítása
- Forgalmas, balesetveszélyes csomópontokban kerékpáros átvezetés megvalósítása
- Eurovelo nyomvonal elérhetőségének javítása

A javasolt kerékpáros fejlesztések három időtávra bonthatók:

- A kerület központjának és intenzív beépítésű területeinek kerékpáros baráttá formálása, és ezek közötti kapcsolat kialakítása. A szomszédos kerületekhez való kapcsolódás kölcsönösségi alapon való megvalósítása. Ennek időtávja 1-3 év.
- Eddig nem szabályozott lakóterületek kerékpárosbaráttá alakítása forgalomcsillapítással, további a kerület településrészei és a szomszédos kerületekkel, településekkel való kapcsolatot javító nagyobb költségigényű hálózati elemek megvalósítása. Ennek időtávja 3-5 év.
- A kerület teljes területének bevonása kerékpáros baráttá alakításban, megvalósuló infrastruktúrális (vasút és közút) fejlesztések környezetének kerékpáros fejlesztései megvalósítása. Ennek időtávja 5-15 év.

A kerékpáros infrastruktúra fejlesztés kettős célrendszere követi az igények duális jellegét és fejleszteni kívánt területei között közlekedési és turisztikai cél egyaránt megjelenik. A legfontosabb cél egy kerékpáros barát környezet kialakítása és egy új – turisztikai, rekreációs – főhálózati tengely létrehozása.



1. ábra Tervezett XXI. kerületi kerékpáros fejlesztések

A rövid távú első fejlesztési csomag elemei:

- Csepel központjának kerékpáros baráttá alakítása forgalomcsillapítással, kerékpársávok és nyitott kerékpársávok kiépítésével.
- Minden HÉV és vasúti megállóhely, forgalmas autóbusz végállomás mellett B+R parkoló létesítése.
- II. Rákóczi Ferenc út és a vele párhuzamos HÉV-vonal elválasztó hatásának csökkentésére kerékpáros kapcsolatok kiépítése
- Nagyforgalmú, balesetveszélyes csomópontok kerékpáros átvezetésének biztosítása
- A kerékpáros baráttá alakítás részeként a mellékutcák, 30-as övezetek, lakótelepek közúthálózatának felülvizsgálata a kerékpáros közlekedés szempontjainak figyelembevételével mint például
 - Egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára
 - Parkolás felülvizsgálata
 - Keresztmetszeti kialakítás felülvizsgálata
 - Elsőbbségi viszonyok felülvizsgálata
 - Meglévő forgalomtechnikai kialakítás felülvizsgálata
- Iskolai KRESZ oktatás és biztonságos közlekedésre nevelés.
- Kerékpáros fejlesztések, beruházások megfelelő kommunikálása (pl. megfelelő online felület létrehozása, sajtóanyag, stb.).
- Meglévő hálózati elemek karbantartása.
- Környező kerületek, települések fejlesztési terveivel való összhang megteremtése.
- Fővárosi fejlesztési tervekkel való összhang megteremtése.
- Forgalomvonzó létesítményeknél (piac, hivatal, sporttelep, hipermarket, iskola, stb.) kerékpártámaszok, kerékpártárolók létesítése

A második fejlesztési csomag elemeivel a kerület teljes területe kerékpáros baráttá válik:

- Lakóövezetek kerékpáros baráttá alakításának teljessé tétele.
- A kerület déli oldalának kerékpáros fejlesztéseinek megvalósítása, kapcsolatteremtés a kerületen kívüli településekkel
- Egységes kerékpáros főhálózat kiépítése.

Javasolt fontosabb sugár irányú főhálózati elemek:

- Táncsics Mihály utca
- II. Rákóczi Ferenc út (belső majd külső szakasz)
- Szent István út
- Arany János utca

Javasolt fontosabb haránt irányú főhálózati elemek az EuroVelo6-hoz csatlakozva:

- Katona József utca
- Széchenyi István utca

Javasolt fontosabb összekötő elemek:

- Szent Imre tér
- Ady Endre út
- Betű utca
- Szabadság utca

Az önkormányzat saját költségvetése mellett a projekt több operatív program által is támogatható lehet. Az operatív programok (OP) –összesen 7 db - az EU és a magyar Kormány közötti Partnerségi Megállapodás (1303/2013 (EU) rendelet) céljait hivatottak elősegíteni. A tárgyi projekt szempontjából a VEKOP a releváns.

A célkitűzések alapján a következő hét évben a kerékpárhálózatot alkotó, összekötő elemek létesítése javasolt, illetve a kerületet Soroksárral összekötő kerékpáros nyomvonal kialakítása, mint kiemelt haránt irányú főhálózati elem megvalósítása lehetséges.

Fontos kihangsúlyozni, hogy már a rövid távon megvalósuló fejlesztések esetében is törekedni kell az egységes hálózati szemlélet kialakítására. Az egyes fejlesztési elemeket nem pontszerűen, hanem egymást kiegészítve, egymásra építve kell kialakítani.

2. Bevezető

2.1. Feladatmeghatározás

Csepel Önkormányzata számára kiemelten fontos a kerületben élők életminőségének javítása, a fenntartható közlekedés fejlesztése. A kerékpárral közlekedők számának növelése, a közlekedési munkamegosztásban részarányuk emelkedésének az ösztönzése jól felfogott társadalmi érdek, melyet a hazai és európai döntéshozók kiemelten támogatnak. A közlekedők számát többek között a megfelelő infrastruktúra kialakításával, a kerékpárosbarát hálózat létrehozásával lehet gyarapítani. A XXI. kerület közlekedésfejlesztési prioritásai közé tartozik a kerékpáros forgalom részarányának növelése. A kerékpározás, mint közlekedési mód, része a település fejlesztési koncepcióinak és területrendezési terveinek, fejlesztési–üzemeltetési rendszereinek. A 2009-ben elfogadott településfejlesztési koncepció beavatkozási eszközei között nevesíti

- Kerékpárutak létesítése és kerékpárbarát közlekedési rendszer preferálása
- Szabadidős és közlekedési célú kerékpározás lehetőségeinek, biztonságának fejlesztése
- A közúti, tömegközlekedési és kerékpáros közlekedési hálózatok összehangolt, rendszerszemléletű fejlesztése a fővárosi, valamint az érintett kerületek és szomszédos települések közötti partnerségben, kezdeményező városfejlesztési szemlélet érvényesítésével
- A térségi kerékpározás (EuroVelo) támogatása
- A helyi közlekedési igényeknek megfelelő kerékpáros közlekedés feltételeinek megteremtése, differenciált hálózat kialakítása
- Gyalogos és kerékpárbarát rendszerek fejlesztése, népszerűsítése
- B+R pontok kialakítása

A projekt célja a kerületre vonatkozó kerékpáros stratégia és fejlesztési, valamint üzemeltetési koncepció és *Kerékpárforgalmi Hálózati Terv* (továbbiakban Terv) kidolgozása. A tervnek összhangban kell lennie a Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia, illetve annak alátámasztó dokumentumában, az Országos Kerékpáros Koncepció és Hálózati Tervében foglaltakkal, valamint Budapest közlekedésstratégiai terveivel, a Budapest Közlekedési Rendszerfejlesztési Tervvel (BKRFT) és a Balázs Mór tervvel. A Tervnek alkalmasnak kell lennie arra, hogy a javasolt fejlesztéseket az operatív programok által elvárt módon igazolják, külön figyelemmel a Fenntartható Közlekedésfejlesztés című, VEKOP-5.3.1 kódszámú felhívásra.

2.2. Alapfogalmak¹

A hálózati tervben használt főbb fogalmakat a következőkben adjuk meg a Komplex Kerékpáros Program alapján:

Kerékpárral közlekedő

Adott helyen és időben kerékpárt, mint közlekedési/szabadidős eszközt használó személy.

Közlekedési célú kerékpározás (korábban hivatásforgalmi)

Minden olyan kerékpározás, amelynek célja a mindennapi élet közlekedési igényeinek kielégítése. Pl.: munkába/iskolába járással, ügyintézással, bevásárlással, szórakozóhely/sportpálya/közforgalmú közlekedési megállóhely megközelítésével stb. kapcsolatos kerékpározás.

Szabadidős/rekreációs célú kerékpározás

Olyan kerékpározás, amelynek elsődleges célja a kerékpározás élményének átélése. Jellemzően természeti környezetben végzett, és/vagy épített/kulturális értékek megtekintéséhez kapcsolódó, és/vagy egészség-megőrzési célú tevékenység, amely megvalósulhat lakóhelyen belül, illetve annak közvetlen környezetében, továbbá lehet "turisztikai célú kerékpározás", vagy sport célú kerékpározás.

Turisztikai célú kerékpározás

Speciálisan két hely közötti, a szabadidőt turisztikai céllal eltöltő kerékpározó által végzett tevékenység, amely lehet kerékpáros nyaralás (vándortúra, csillagtúra), rövidebb (1-3 éjszakás) kerékpáros utazás, egynapos kerékpáros kirándulás (lakóhely környéki, nyaralás alatti kerékpározás) és fogyasztás, költés kapcsolódik hozzá.

Kerékpárforgalmi hálózat/kerékpáros útvonal-hálózat

Kerékpárforgalmi létesítmények hálózata (a tévesen elterjedt „kerékpárhálózat” v. "kerékpáros hálózat" kifejezések helyett).

Kerékpáros Közösségi Közlekedési Rendszer (KKKR)

Olyan újfajta közösségi közlekedési szolgáltatás, amely a város fontos közlekedési csomópontjain és egyéb területein viszonylag sűrűn elhelyezett, mindenki számára könnyen hozzáférhető, egyszerűen, ingyenesen vagy alacsony díjért kölcsönvehető kerékpárokat működtet. A fejlesztés elsődleges célcsoportja a sűrűbben lakott városok és vonzáskörzetük lakossága, de a rendszer a kerékpáros közlekedés elfogadottságának és népszerűségének növelésén komoly vonzerőt jelenthet a településekre látogató turisták számára is. (forrás: OKKHT)

¹ Forrás: Komplex Kerékpáros Program 2014-2020, KKK, 2015.

3. Helyzetértékelés

3.1. Megalapozó dokumentumok, meglévő tervek bemutatása

Budapest 2030

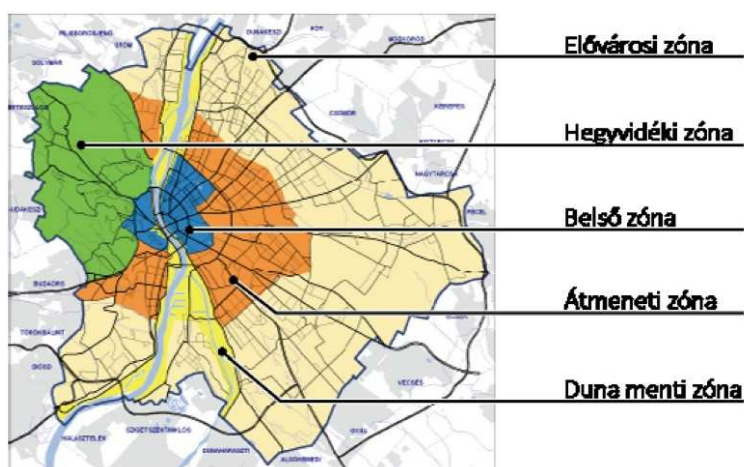
Budapest Főváros önkormányzata 2013-ban készítette el a főváros hosszú távú városfejlesztési koncepcióját, melyben a kerékpáros közlekedés további jelentős fejlesztését irányozták elő. A koncepció külön foglalkozik a térségi kapcsolatokon belül a településközi kerékpározás feltételeinek megteremtésével, az integrált várostervezés – gyalogos – és kerékpáros barát város kialakításával, a fővárosi egyéni közlekedés részeként a kerékpározás fejlesztésével Budapesten belül.

A térségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése estében fontos kiemelni, hogy Budapest XXI. kerülete két agglomerációs településsel, Halásztelekkel és Szigetszentmiklóssal határos. A koncepció szerint a várostérség településein a közlekedési eszközváltás feltételrendszerét kell biztosítani.

A kerékpáros közlekedés esetében B+R parkolók létesítésével elsősorban a kötöttpályás hálózatokhoz kapcsolódva, valamint a kerékpárok vasúton történő tovább szállításának igényeit is figyelembe kell venni. Erre a XXI. kerület, Szigetszentmiklós nagyon kedvező potenciális adottságokkal rendelkezik. Ez esetben a H6 HÉV-vonal – mely nem érinti a XXI. kerületet – Soroksáron keresztül tudja ezt a szolgáltatást biztosítani. A korábban említett két agglomerációs település és a XXI. kerület között azok közelsége miatt a településközi kerékpározás versenyképes lehet a többi közlekedési móddal szemben. A H6, illetve a H7-es városi – elővárosi gyorsvasúti tengelyre való kerékpáros ráhordásban rejlő lehetőségek minél jobb kihasználására érdemes törekedni a kerékpáros hálózat kialakításával, állomási kerékpártárolók létesítésével.

A térségi kapcsolatok megteremtésének fő eszköze a városhatárt keresztező kerékpáros kapcsolatok kiépítése.

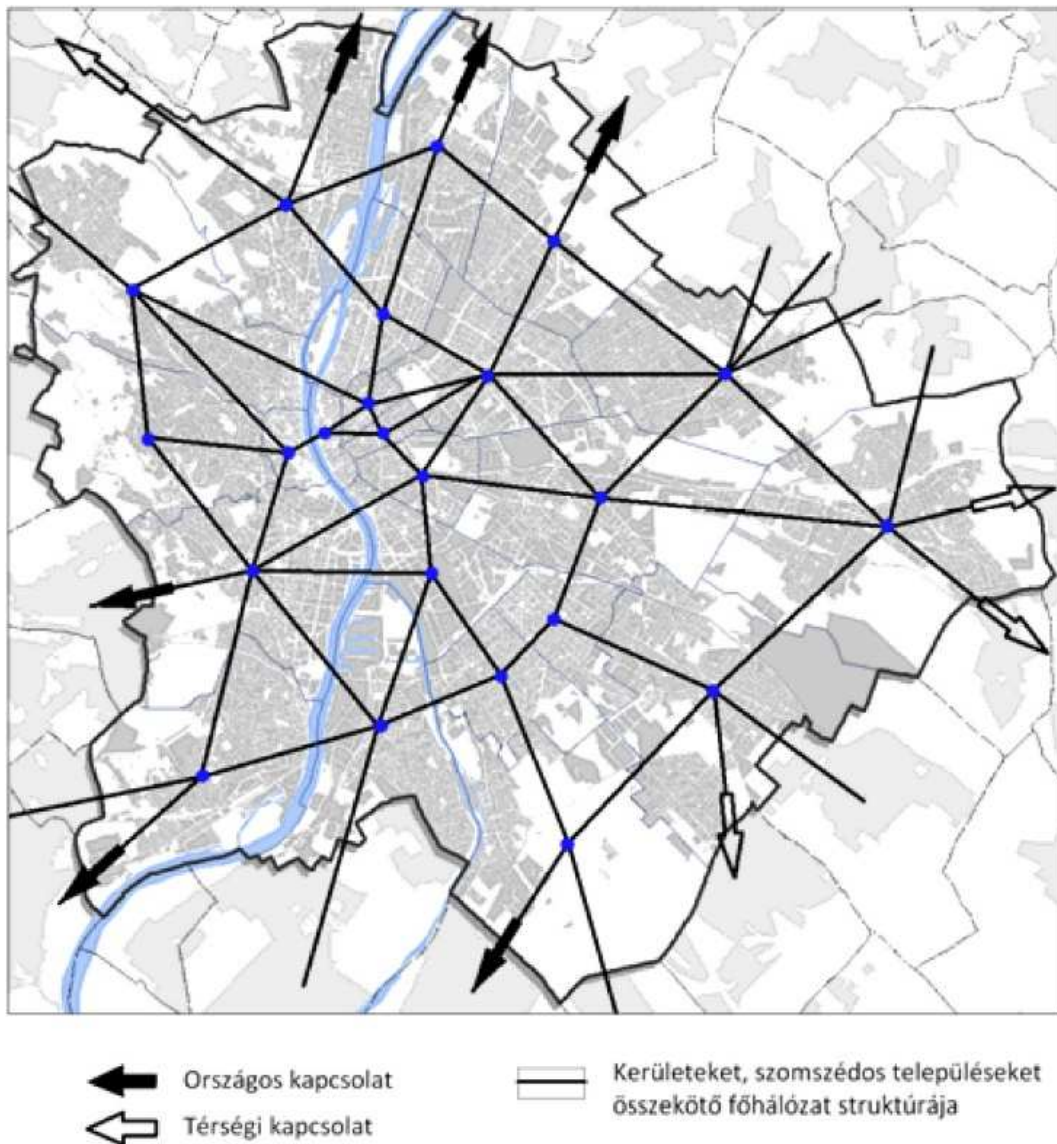
További cél a városokban a károsanyag-kibocsátás csökkentése, amelynek legegyszerűbb módja a gyalogos és kerékpárosbarát városi terek és közúthálózat kialakítása, a megvalósítás általános eszköze a fejlesztési stratégiák és a településrendezési tervek integrált szemléletű kidolgozása, összefüggő a várost jól behálózó kerékpárúthálózat kiépítése, a forgalomcsillapított zónák kialakítása a jellemzően lakó funkciójú zónákban.



2. ábra

Budapest zónái a Városfejlesztési Koncepció szerint

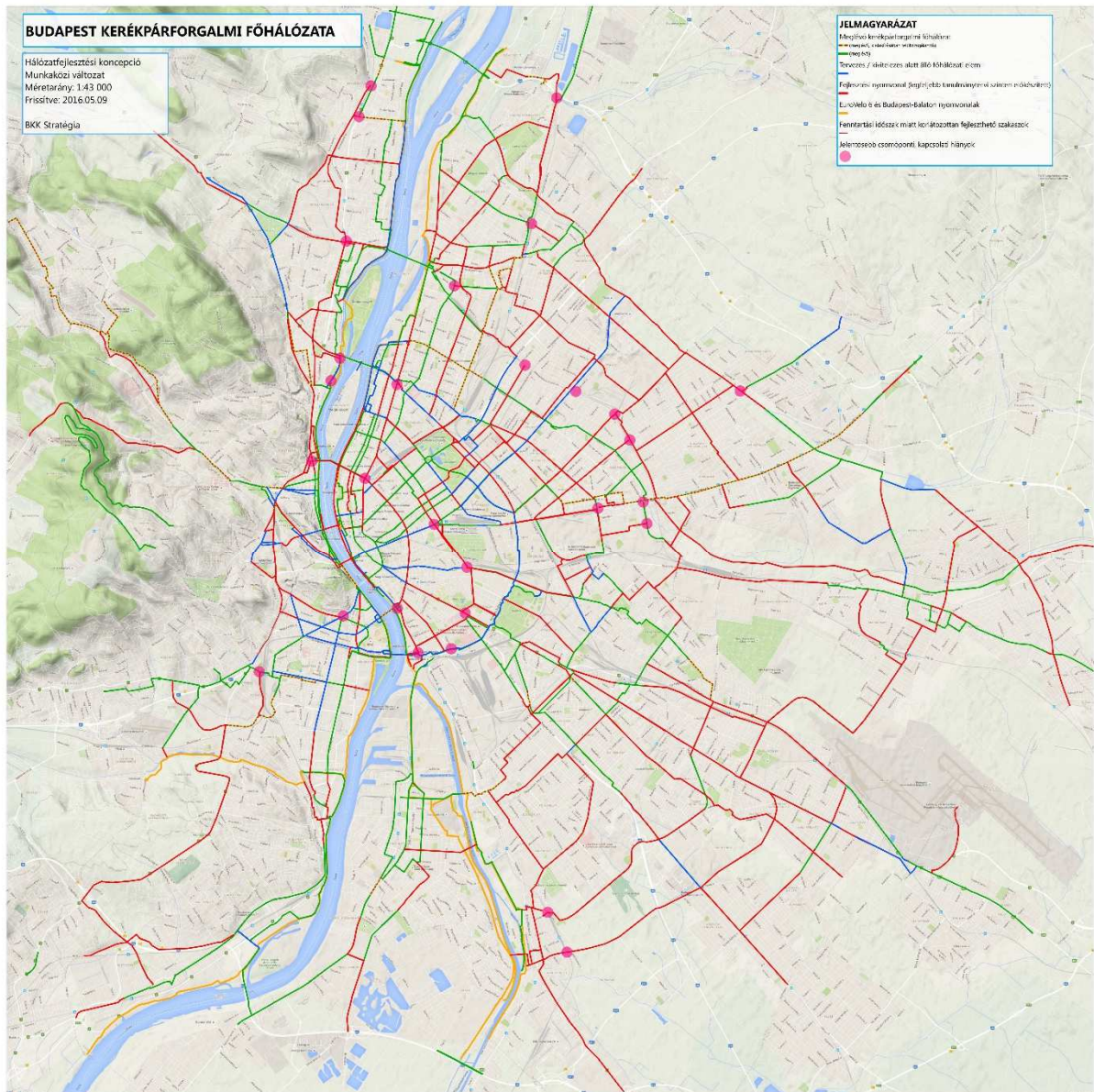
A XXI. kerület a koncepció és a korábbi városfejlesztés koncepciók alapján a Budapesti Elővárosi zónában helyezkedik el. A Budapest 2030 ebben a zónában a központok elérésének fizikai létesítményeinek fejlesztésére helyezi a hangsúlyt.



3. ábra A főhálózati struktúra

Budapest kerékpárforgalmi hálózatfejlesztési koncepciója

A dokumentum jelenleg kidolgozás alatt van, munkaközi változata áll csak rendelkezésre. A készítő BKK Stratégiai Divízió munkatársai kérésünkre az alábbi hálózati vázlatot szolgáltatották.



4. ábra Budapest kerékpárforgalmi főhálózata (munkaközi változat)

A kerületet az alábbi új hálózati elemek érintik:

- II. Rákóczi Ferenc út hiányzó szakaszai
- Csepeli út hiányzó szakasza
- Szabadság út – Arany János utca – Szent István út
- Széchenyi István utca – Darudomb – új híd Pesterzsébet felé
- EuroVelo6 a Hollandi út – Dunadülő – Katona József utca – Kassai utca – Vágóhíd utca – Popieluszkó utca – Duna utca – Gubacsi híd

Kerületet érintő fővárosi tervek

A BKK Zrt. 2013-ban készítette el A budapesti kerékpáros közlekedés fejlesztési koncepcióját, amely vázolja a főváros kerékpáros fejlesztésének jövőképét és rögzíti az átfogó célokat.

Célok:

- A budapesti kerékpáros közlekedés részaránya 10%-ra növekedjen 2020-ig. A növekedés főként az egyéni gépjárműhasználat kiváltására történjen
- A kerékpározás biztonsága és elfogadottsága nőjön.

A célok eléréséhez kijelölt intézkedési területek:

- Szemléletformálás az intézményrendszer és a felhasználók körében egyaránt a kerékpározás általános népszerűsítésével, a közlekedésbiztoság javításával, tájékoztatással, szakmai közvélemény formálásával.
- Vonzó kerékpárosbarát környezet létrehozása összefüggő kerékpáros hálózat megvalósításával, kerékpárosbarát mellékúthálózat kialakításával és a területi beavatkozások végrehajtásával, a kerékpártárolás és kiegészítő szolgáltatások fejlesztésével, kombinált közlekedés támogatásával, közösségi kerékpár rendszer kialakításával (Bubi), kerékpáros infrastruktúra karbantartásával, regionális és turisztikai kapcsolatok fejlesztésével.
- Partnerség és együttműködés szakmai és civil szervezetekkel, a kerékpározás közlekedésszervezésbe való integrálásával, kiszámítható finanszírozási háttér kialakításával.

Városfejlesztési stratégia

A kerület városfejlesztési stratégiája² részletesen bemutatja Csepel városrészeinek társadalmi-gazdasági helyzetét, valamint azok fejlesztési elképzeléseit. A XXI. kerület szoros kapcsolatot ápol az agglomerációs településekkel, valamint a különböző térségi társulásokkal. Az együttműködés elsősorban közös nagyprojektek kidolgozását jelenti, mint például a Ráckevei-Soroksári Dunaág vízminőség védelme, vagy kerékpárutak építése.

Utóbbi több helyen is jelen van a stratégiában. Uniós forrásokból kerékpárutakat építenek mind az észak-déli fő közlekedési tengely mentén, mind kelet-nyugati irányban Pesterzsébet irányába (hivatásforgalmi jelleggel). Készül ugyanakkor kerékpárút rekreációs célból is, déli irányba a Ráckevei-Soroksári Dunaág mentén, a Gubacsi-hídtól a közigazgatási határig. A Dunaág kapcsán a városrész hosszú távú stratégiai célja, hogy megtörténjen a terület szabadidős, turisztikai jellegű fejlesztése, harmóniában a természeti környezet védett értékeivel. A környezetvédelem elsősorban a Dunaág vízminőségének javítását jelenti, a rekreációs fejlesztések pedig magukba foglalják a vízi és kerékpáros közlekedés fogadási pontjaiként szükséges infrastruktúra megteremtését.

A kerületen belüli fejlesztések mellett az önkormányzat együttműködik – többek között – a Csepel-sziget és Környéke Többcélú Társulással is, amely a Csepel-szigeten lévő 20 települést foglalja magába. Az agglomerációval közös témakörök egyike a térségi turizmusban rejlő lehetőségek kiaknázása a szigeti kerékpárút, illetve a vízitúra bázis létrehozásával. A dokumentumban megfogalmazott javasolt kerékpárút nyomvonal: Csepel–Szigetszentmiklós–Szigethalom–Szigetcsép–Szigetszentmárton–Ráckeve–Szigetbecse–Tass településeket érinti.

Közlekedési koncepció

2009-ben készített az önkormányzat egy kimondottan a kerület kerékpárforgalmára vonatkozó koncepció tervet, amely a hálózati koncepció ismertetése mellett tartalmazta a kerékpáros közlekedés fejlesztésére vonatkozó akkor aktuális és legfontosabb adatokat, szempontokat. Útvonal ajánlatokat

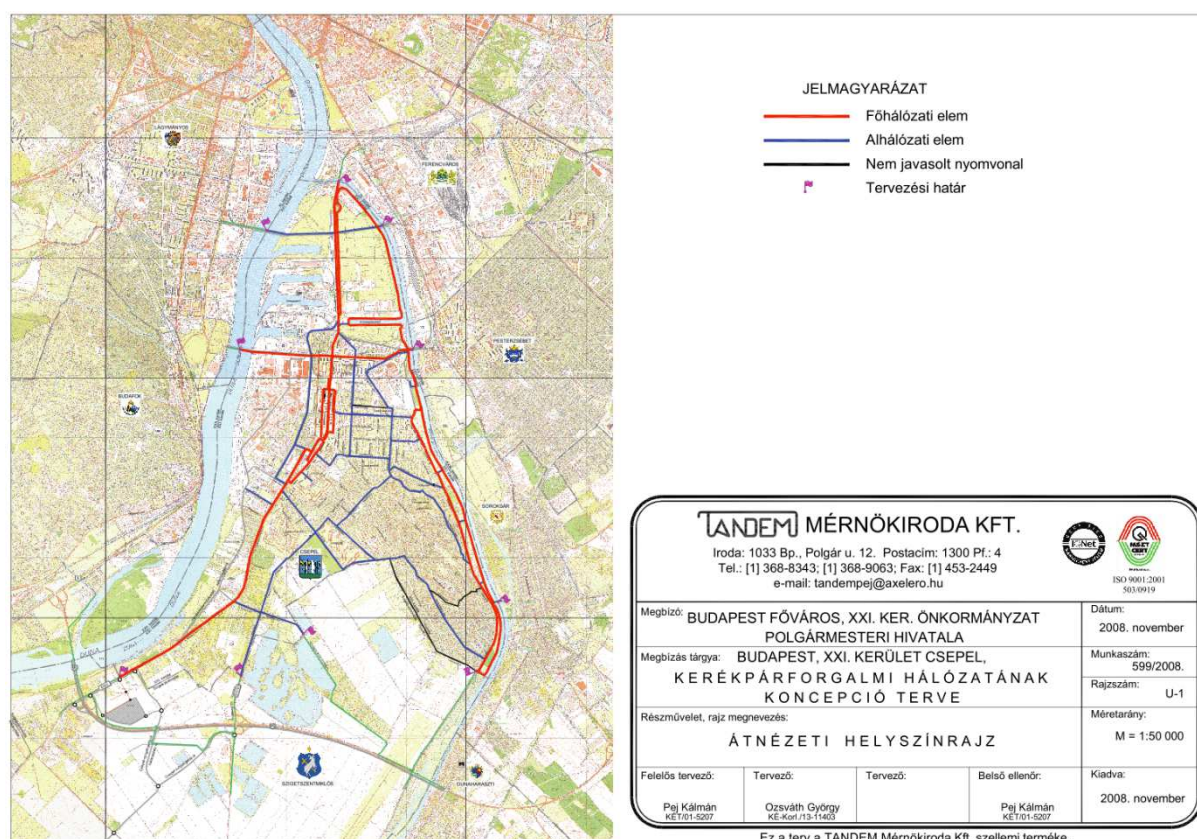
² Csepel, az értékek szigete – Integrált Városfejlesztési Stratégia, Bp. 2008.

vázolt fel, nem konkrét elhelyezkedést, vonalvezetést, ami a tervezés későbbi fázisában szükséges. A terv részletesen bemutatja az EuroVelo hálózat releváns szakaszának nyomvonalát és kapcsolódási pontjait, a kerületben szükséges kerékpáros infrastruktúra beruházási javaslatait, valamint a meglévő kerékpárút terveket.

Kerékpáros koncepció

2009-ben a Tandem Mérnökiroda Kft. elkészítette Csepel kerékpárforgalmi hálózatának koncepció tervét, amelyben a kerékpáros nyomvonalak kialakításakor elsősorban a helyi igények kiszolgálása volt a cél a természeti, történelmi, kulturális érdekességek felfűzésével.

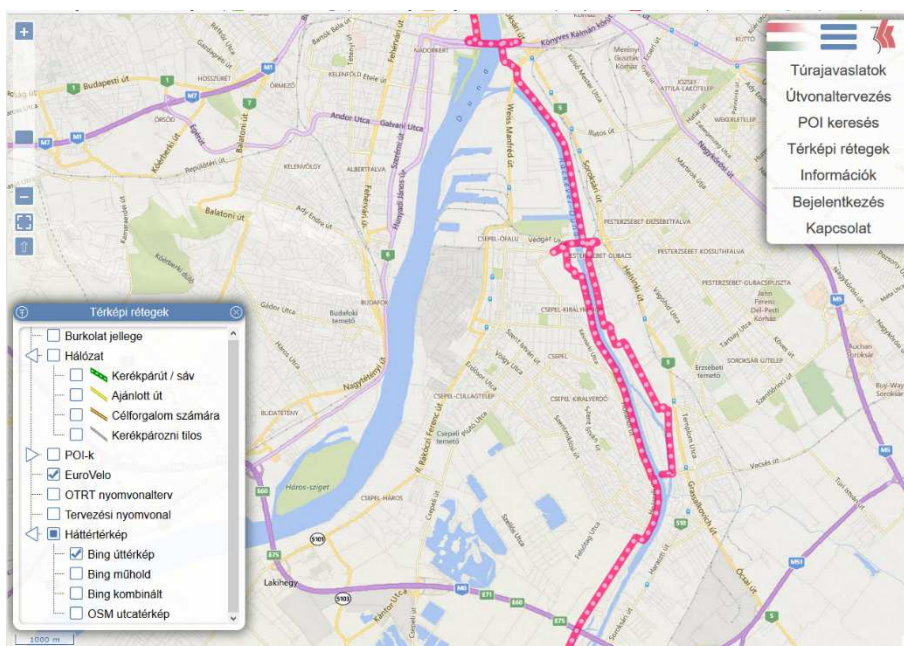
Az akkor még csak terven elkészült nyomvonalak közül sok mára már megvalósult, egy jó alapot adva egy kerékpáros hálózati terv elkészítéséhez.



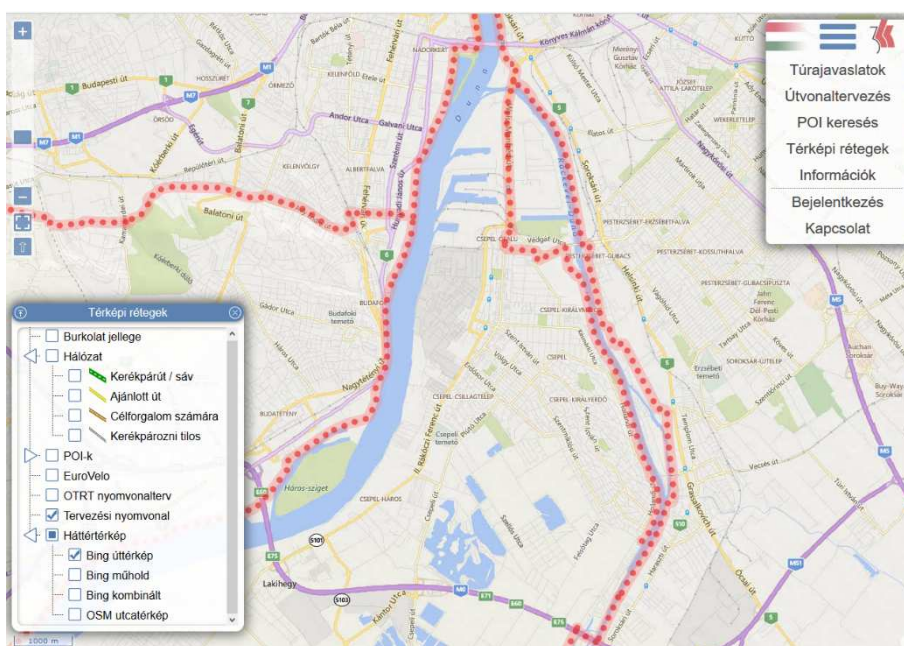
5. ábra Csepel kerékpárforgalmi hálózatának koncepció terve (Tandem Mérnökiroda Kft.)

EuroVelo

Budapesten jelenleg nincs egybefüggő EuroVelo szolgáltatási színvonalú kerékpárforgalmi létesítmény, nincs információs táblákkal kijelölt összefüggő fő nyomvonal. Ennek a hiánynak a pótlására készült el a Pro Urbe – Közlekedés – Tandem – Terra Konzorcium EuroVelo 6 fővárosi átvezetése c. döntéselőkészítő tanulmánya. A projekt célja volt a Duna menti EuroVelo 6 kerékpáros útvonal Budapesten átvezető szakaszának kijelölése, a pesti és a budai oldalon, valamint a Csepel-szigeten vezetve, Budapest északi határától a déli városhatárig.



7. ábra Jelenlegi EuroVelo nyomvonal
(forrás: kenyi.hu)



8. ábra Tervezett EuroVelo nyomvonal
(forrás: kenyi.hu)

A nyomvonal kiépítési bizonytalansága miatt további egyeztetés javasolt a kerületekkel és a főváros képviselőivel.

Galvani úti híd – Egér út – Andor utca – Galvani utca – Csepel-sziget – Illatos út kapcsolat

A Főváros terveiben szerepel egy új dunai átkelés kiépítése a XI. kerület és a IX. kerület között a XXI. kerület érintésével. A közúti kapcsolat mellett kerékpáros útvonal is kiépül. A nyomvonal a sziget északi csúcsát érinti, így a kerület belső kerékpáros hálózatában nem lesz szerepe, ugyanakkor a térségi kapcsolatok kedvezően változnak.

H7 HÉV meghosszabbítása

A Főváros tervezi a csepeli HÉV-vonal meghosszabbítását a Csepeli temetőig. Ez új átdó pontot jelent a kombinált közlekedés megvalósításához. A B+R hálózat így távlatban kiegészülhet.

Gyalogos és kerékpáros híd Csepel és Soroksár között

A Ráckevei (Soroksári) Duna fölötti átkelési kapcsolatok tárgyában a két érintett kerület több alkalommal tárgyalt az elmúlt évek során. Közös érdekük gyalogos és kerékpáros kapcsolatok fejlesztése, állandó átkelési lehetőség megvalósítása.

Előzetes helyfeltáró bejárásokat követően és szakértők bevonásával két helyszín további vizsgálatát végezte el a két kerület.

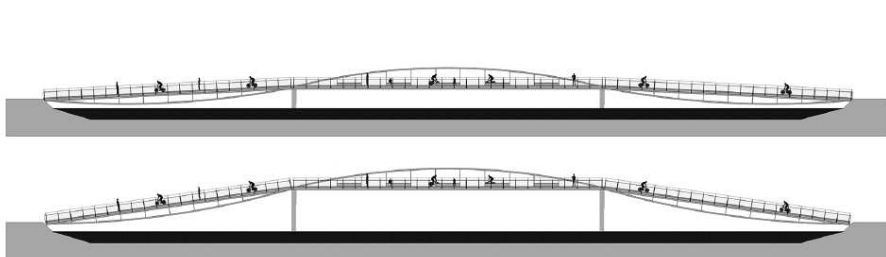
- A csepeli oldalon Darudombnak nevezett térségnél található „csőhíd” átépítésével gyalogos és kerékpáros forgalomra alkalmas, minimális paraméterekkel rendelkező, a hajózási úrszelvény fölött átívelő híd építése mely a csepeli oldalon - a magaspártnak köszönhetően - közvetlenül a terepre, a soroksári oldalon mintegy 7 méter magas hídfőt követő rámpás felhajtóval érkezhets a nyomvonal a Vizisport utcára. A híd kapcsolata a csepeli oldalon egy szabadidős hasznosítású területbe csatlakozna, továbbvezetéssel a Dunadűlő út felé. A változat soroksári hídfője a Natura 2000 és az ingatlanokon lévő csónakházak érintettsége miatt a környezet jelentős átfarmálását igényli. A Pesterzsébet határára épülő átkelés az EuroVelo6 nyomvonalhoz közvetlenül kapcsolódik, ugyanakkor jórészt beépítetlen területet tár fel. A híd megvalósítása a meglévő közműhíd elbontásával képzelhető el.
- A jelenlegi komp térségében egy állandó átkelés építése a másik lehetőség. A magassági viszonyok miatt a hajózási úrszelvény fölötti átvezetés a hosszú felvezető rámpák miatt mind esztétikai, mind használhatósági szempontól egyaránt kedvezőtlen. A híd környezetében a két érintett önkormányzat saját tulajdonú területekkel rendelkezik, mely megkönnyíti A Molnár-sziget rekreációs jellege miatt a közúti gépjármű forgalomra is alkalmas híd építése nem lehet cél. A Natura 2000 érintettség itt is nehezíti a megoldást, de annak megvalósítása reálisnak ítéelhető.

Fentiek alapján a Budapest XXI. Kerület Csepel Önkormányzata és Budapest Főváros XXIII. Kerület Soroksár Önkormányzata készítettett egy tanulmányt a Molnár-sziget és Csepel közötti gyalogos és kerékpáros híd kialakítására. A tanulmány három változatban mutatta be a lehetséges megoldásokat, mindegyikük biztosította a folyamatos átkelési lehetőséget, valamint a hajózás igényeit. (Főmterv Zrt. Tsz.: 31.16.180)

A megoldások összefoglalva:

Mozgatható híd

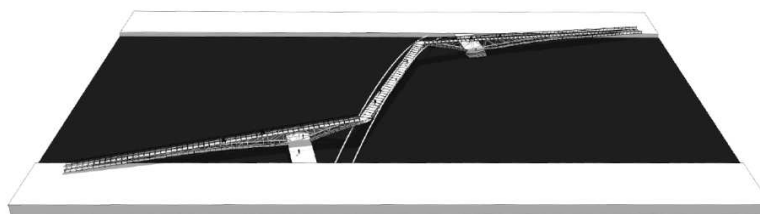
Alaphelyzetben a vízisort és kísértő hajók folyamatos áthaladását tudja biztosítani, nagy hajó áthaladása idejére a középső hídelem a 6,5 m-es hajózási úrszelvényig felemelésre kerül, erre az időszakra a két parti hídnálásban a pálya hosszesésének (5%-ról 13%-ra) megváltozása miatt a kerékpáros közlekedés nehézkessé válik. Ez átlagosan heti rendszerességgel jelentkező igény. A hajó áthaladását követően az alapállapot áll helyre.



9. ábra Mozgatható híd alap és emelt állapotban

Rámpás híd

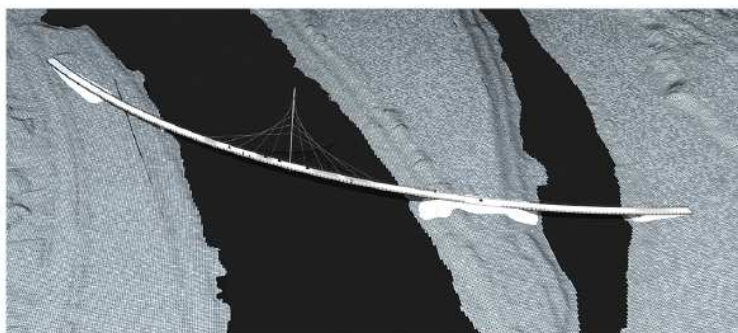
A Z alakot formáló híd felhajtó rámpái a partokkal hegyes szöget bezárva kerülnének elhelyezésre - a 6,5 m-es hajózási űrszelvény elérése érdekében – a híd középső eleme a folyóra merőlegesen épülne meg. Ez a kialakítás a vízi, gyalogos és kerékpáros forgalmat folyamatosan biztosítja. A kialakításból fakadóan a hídfők nem egymással átellenben kerülnek elhelyezésre.



10. ábra Rámpás híd látványterve

Ferdekábeles híd

A híd felülnézetben egy ívet formál, a soroksári oldali hídfő a Felső Duna sornál merőlegesen keresztezi a folyó mellékágát, a csepeli oldalra már lapos szögben érkezik. Ez a kialakítás is a vízi, gyalogos és kerékpáros forgalmat folyamatosan biztosítja.



11. ábra Ferdekábeles híd látványterve

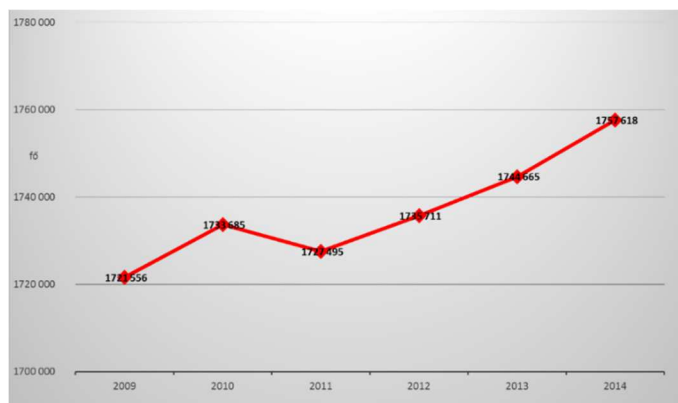
A tanulmány a mozgatható híd változatot támogatja, annak kedvező költségei miatt. Hátránya a működtető személyzet szükségessége. Tekintettel arra, hogy a komp a gépjárműforgalom miatt továbbra is megmarad, a személyzet biztosítása – tekintettel az eseti igényre – közös üzemeltetés mellett megoldható.

A tanulmány felett Budapest XXI. Kerület Csepel Önkormányzata és Budapest Főváros XXIII. Kerület Soroksár Önkormányzata rendelkezik.

3.2. Vizsgált terület bemutatása

3.2.1. Településszerkezet, laksűrűség, népesség viszonyok ismertetése

A főváros lakónépessége az 1990-es évek végén és 2000-es évek elején jelentősen lecsökkent, melynek legfőbb oka a szuburbanizációban keresendő, vagyis, hogy a városból tömegek költöztek ki a Budapest környéki agglomerációs településekre. A 2006-ig csökkenő lakosság azonban 2007-től ismét növekedésnek indult – ami mind a mai napig tart –, 2009 és 2015 között a lakosság bővülés mértéke 40 ezer körüli volt és megközelítette a 1,76 millió főt.

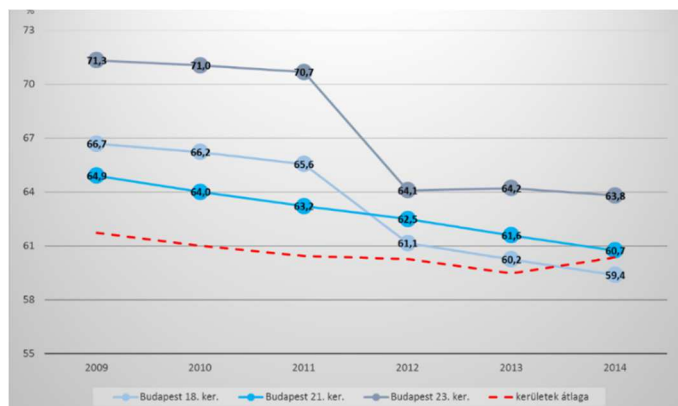


12. ábra Budapest lakónépességének változása

A „visszaáramlás” mozgó rugói egyrészt az országon belüli migráció fővárosba központosuló folyamata, másrészt az urbanizáció negyedik szintjeként említhető ún. reurbanizációs szakasz, amikor a város népessége ismét növekedésnek indul, mivel a régi, lerobbant városrészeket felújítják, ahova szívesen beköltöznek a fiatalabb generációk.

Budapesten belül a kerületek lakónépessége a fővárositól némileg eltérő fejlődést produkáltak ugyanebben az időszakban. A XXI. kerület lakónépessége gyakorlatilag stagnált az elmúlt 6-7 évben. Budapest kerületeinek átlaga gyakorlatilag megegyezik a Csepeli értékkel (2014-ben 76 418 fő volt az átlag), 11 kerület lakossága haladja meg ezt az értéket, míg 11 elmarad tőle.

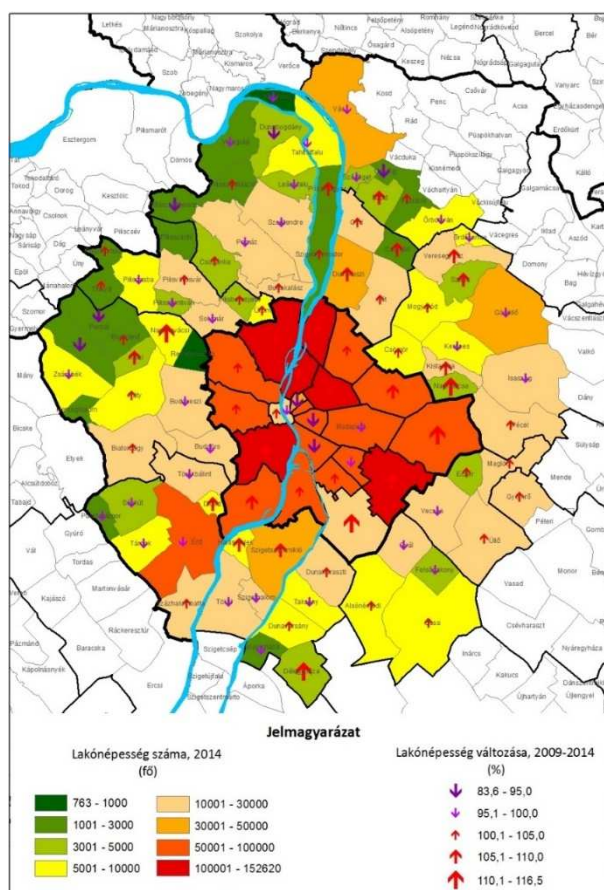
A létesítendő kerékpátutak által érintett kerületekben az aktív népesség aránya (akik napi szinten leginkább használják a fővárosi tömegközlekedést) jelentős anomáliákat tükröz. Az adatok alapján a kerületben folyamatosan csökken az aktív népesség aránya. Jól látható az aktív népesség mértékének csökkenése, melynek legfőbb oka az előregedés és az aktív népesség elvándorlása.



13. ábra Az aktív népesség (15-59 évesek) aránya az érintett kerületekben
megjegyzés: népszámlálás volt 2011-ben

Ezzel szemben Budapest többi részén, főként a belsőbb pesti kerületekben észrevehető a 2011-2012-re tehető nagymértékű „fiatalodás”, itt érezhetők leginkább a reurbanizáció hatásai, vagyis, hogy a rengeteg tömbrehabilitáció hatásaként fiatal, főleg értelmiségi réteg jelenik meg ezeken a környékeken, amellyel jelentősen megváltozik a kerület népesség összetétele, drasztikusan megnő a fiatal, aktív korú népesség részaránya. A IX. kerületben 56-ról 61%-ra, a VII. kerületben ennél is nagyobb mértékben 58-ról 67%-ra emelkedik az aktív népesség aránya a kerület lakosságán belül. Kimagasló a VIII. kerület is, ahol 56-ról 63%-ra emelkedik az aktív népesség aránya, azonban itt főként nem a városrehabilitációnak tudható be az eredmény, sokkal inkább az elmaradottabb térségekből felköltöző, alacsonyabb egzisztenciával rendelkező emberek jelennek meg nagyszámban.

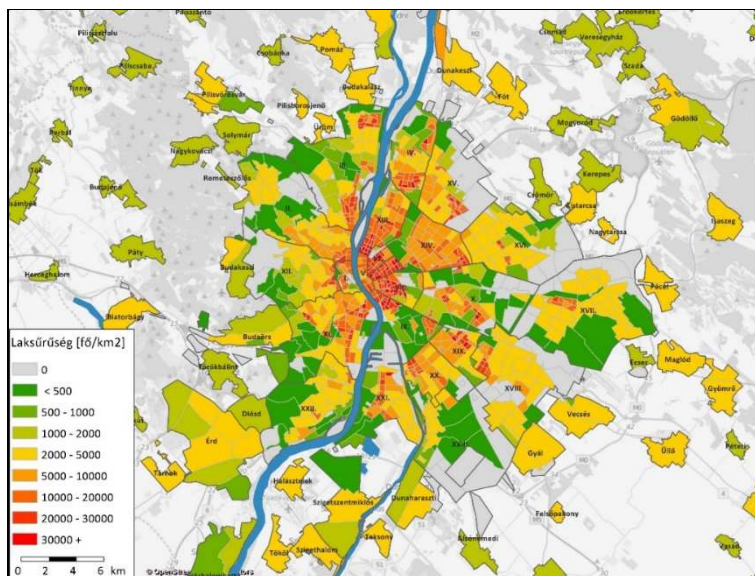
Az alábbi térképen Budapest kerületeinek, illetve a hivatalos fővárosi agglomeráció településeinek lakónépessége és annak változása látható. Szembetűnő, hogy 2009-et követően az agglomeráció jelentős részén már népesség csökkenés történt, legnagyobb mértékben az északnyugati-agglomeráció külső településein (pl. a Zsámbéki-medencében Tök, Perbál, illetve a Dunakanyarban Pilisszentkereszt és Dunabogdány), valamint a belső pesti kerületek (VI., VII., VIII., IX.) esetében. A budai kerületekben mindenhol emelkedést mértek, csakúgy, mint a külső pesti kerületekben.



14. ábra Lakónépességi adatok Budapest kerületeire és az agglomerációra

Mindezek az adatok alátámasztják a korábban leírtakat, vagyis, hogy megfordultak az urbanizációs folyamatok, és megindult az ún. visszaáramlás Budapestre, leginkább a külsőbb, zöldövezeti kerületekbe. Azonban továbbra is jelentős az agglomeráció lakossága, 2015-ben mintegy 820 ezer ember élt az agglomerációt alkotó 80 településen, közülük 29 település lakossága meghaladta a 10 ezer főt. Így Budapest és közvetlen vonzáskörzete több mint 2,5 millió embernek ad életteret, minden negyedik magyarországi lakos itt lakik.

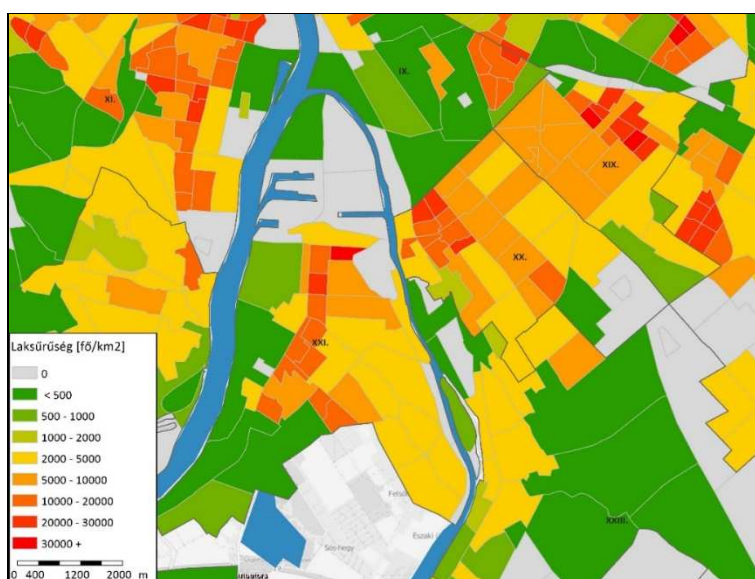
Amennyiben kerületnél kisebb területi szintű, úgynevezett tömbadatokat vizsgálunk, jól látható, hogy a vizsgált terület jelentős része vagy olyan ipari terület, ahol nincs lakosság, vagy olyan zöldövezeti, mezőgazdasági terület, ahol igen minimális csak a lakónépsűrűség. Ilyen például Csepel jelentős része.



15. ábra Laksűrűségi adatok Budapest kerületeire és az agglomerációra

Csepel változatos, a nagy népsűrűségű panellakóteleptől kezdve a családi házas zöldövezeti környezeten át a szinte néptelen iparterületekig valamennyi szint megtalálható.

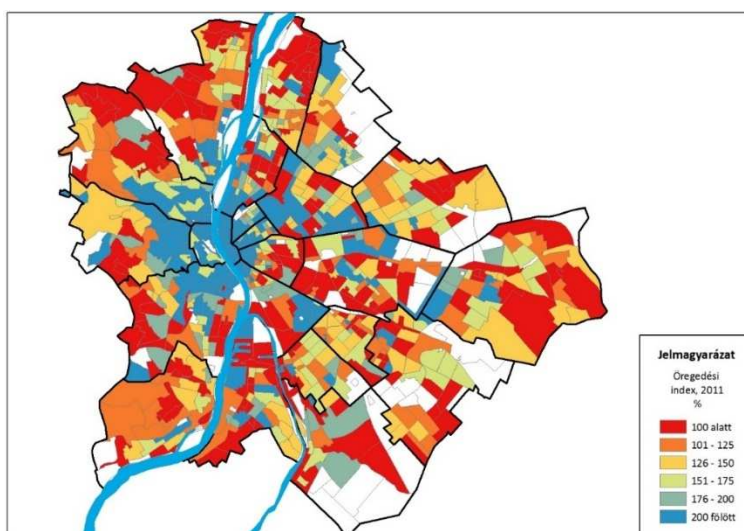
Csepelt egyaránt jellemzik ipari területek, családi házas zöldövezet, valamint sűrűn lakott lakótelep. Mindez jól látszik a laksűrűségi térképen. A kerület nyugati oldala a Kvassay-zsilipától az M0-ás hídig vagy ipari zóna, vagy nagyon alacsony laksűrűségű terület. A középső zónának a II. Rákóczi Ferenc út mentén sűrűn lakott, itt található Csepel központja és a panellakótelepek. A kerület dél-keleti oldala közepes sűrűségű, itt főként családi házas övezetek találhatók, míg az észak-keleti oldal ismét ipari telkeket foglal magába.



16. ábra Laksűrűségi adatok a XXI. kerületre

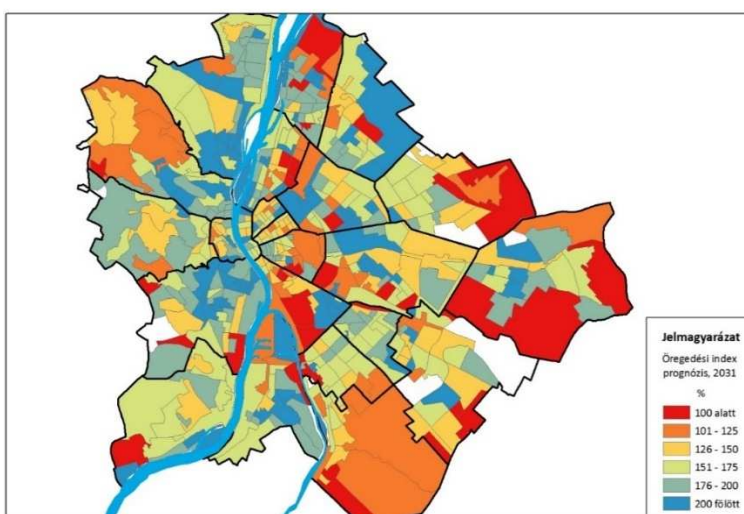
A budapesti kerékpárforgalmi hálózatot nagy számban használók értelemszerűen a fiatalabb korosztályokból kerülnek ki. Éppen ezért érdemes megvizsgálni az adott térség öregedési indexének változását. Az öregedési index a 65 év feletti és a 14 éven aluliak arányát mutatja, és az alábbiakban a 2011-es népszámlálás adatait, illetve egy 2031-re vonatkozó demográfiai prognózis adatai kerülnek összevetésre. Módszertani eltérések miatt nem teljesen összehasonlítható a két térkép (a 2011-es adatok Budapest 922 körzetére vonatkoznak, a 2031-es prognózis ugyanakkor csak 540 körzetre osztja a fővárost), a fő folyamatok azonban jól láthatók.

A vizsgálat tárgyát képező kerület a 2011-es népszámlálás adatai alapján jelenleg kedvező helyzetű. Növekszik a lakónépesség, ráadásul főleg fiatalokkal, ezért alacsony az index értéke (jó néhány tömb esetében 100-125% körüli). Csepel lakótelepi részeit fiatalabb, a családi házas övezeteket inkább idősebb népesség jellemzi.



17. ábra Az öregedési index alakulása 2011-ben

A prognózis alapján a kerület esetében a lakótelepi részeken is jelentős öregedés prognosztizálható, ami a családi házas övezetekben több körzetben is meghaladja majd a 200%-ot, ami azt jelenti, hogy 100, 14 éven aluli személyre 200, 65 év feletti jut majd.



18. ábra Az öregedési index várható alakulása 2031-ben

3.2.2. Közutak forgalmi jellemzői

A főváros egyes kerületeiben változó mértékben épültek ki a kerékpárosok biztonságos közlekedését szolgáló létesítmények. Csepel e tekintetben a jobban ellátottak közé sorolható. Ennek ellenére a kerékpározás számára ma leginkább a közúti infrastruktúra áll rendelkezésre.

A közutak állapota, azok forgalmi viszonyai alapvetően befolyásolják a kerékpáros forgalom biztonságát, a kerékpározási kedv alakulását.

Utazási igények

A fővárosban külön a kerékpározási szokások felvétele eddig nem történt meg. Az utazási igényekre vonatkozó felvételekből vonhatók le következtetések a kerékpárral közlekedők mozgási irányaira is.

Az általános kerékpárhasználat jellemzői közé tartozik, hogy 1-5 km-re tehető az a távolság, melyre ideálisan alkalmas eszköz a bicikli. A felvétel szerint a szomszédos peremkerületek felé történő mozgások nem relevánsak, a kerületet elhagyó az utazások döntő része a városközpont felé irányul. Az agglomeráció irányába, Szigetszentmiklós felé ugyanakkor a megszokottnál élénkebb utazási igény mutatható ki.

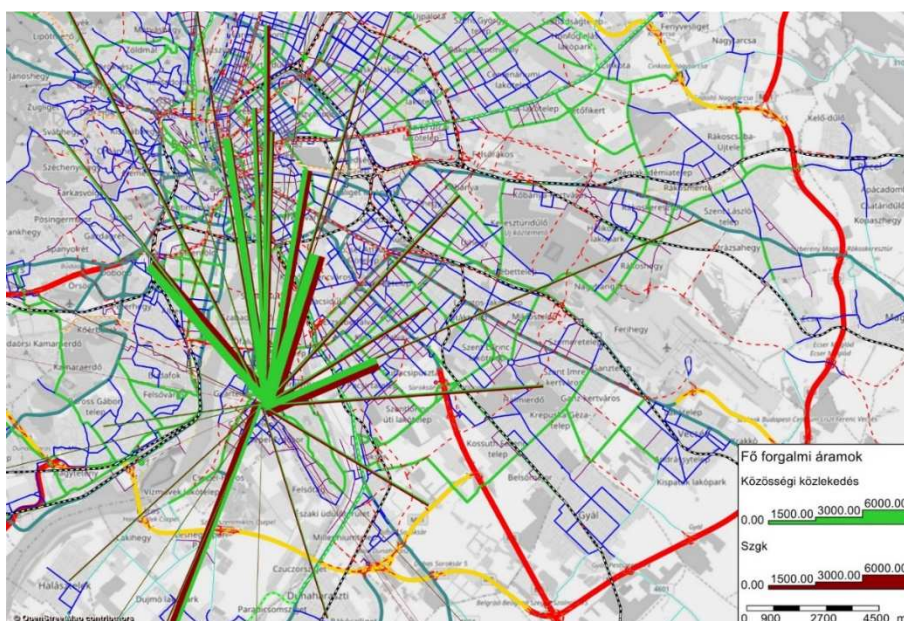
A rendelkezésre álló adatok alapján a XXI. kerületből kiindulva:

- Ferencváros
- Pesterzsébet
- Belváros
- Kelenföld

irányába történő utazások esetében lehet a kerékpárhasználat növekedésére számítani.

- Soroksár
- Budafok, Nagytétény

irányába a mozgások száma nem számottevő, így kerékpáros utazások sem meghatározók.



19. ábra

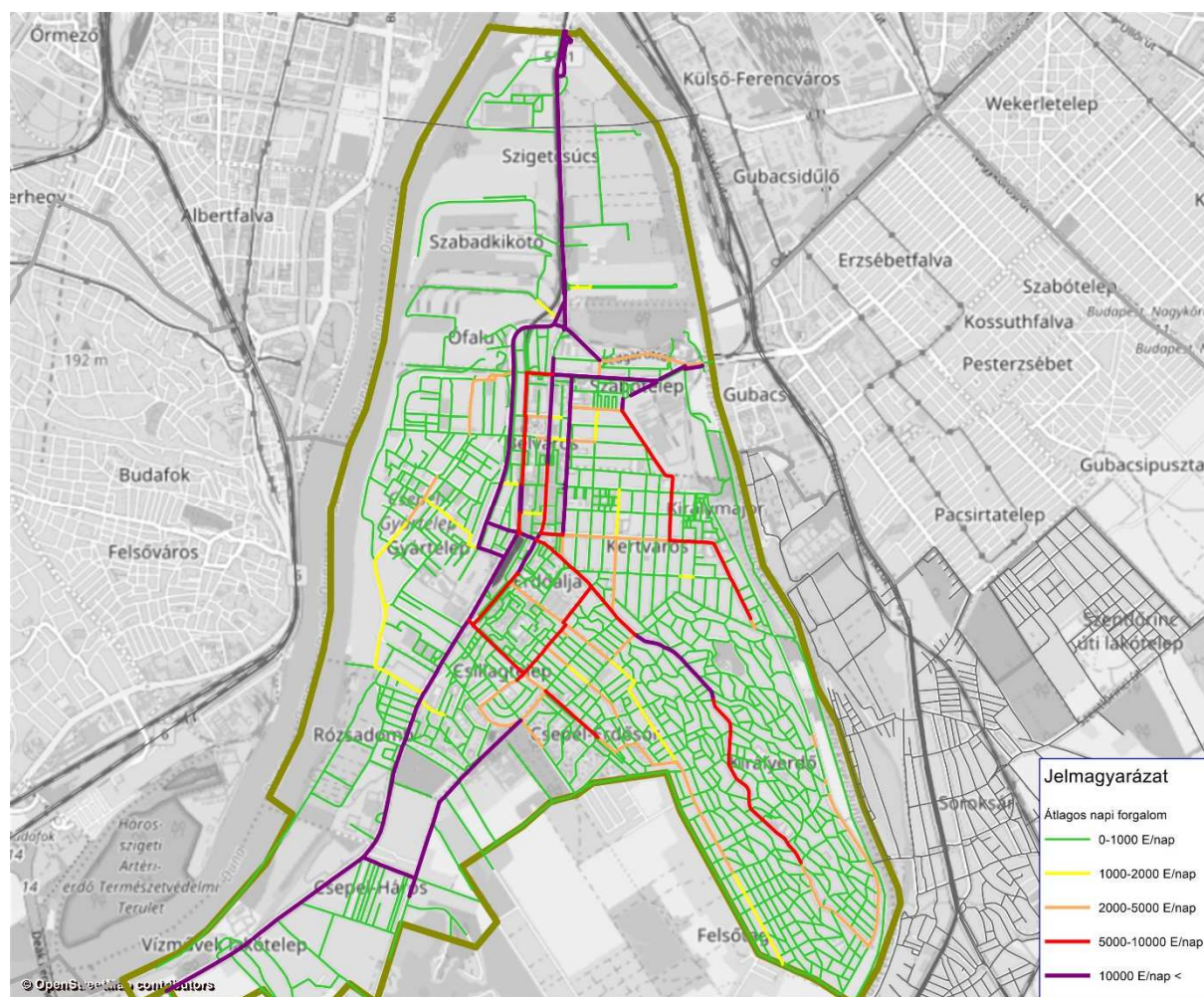
A XXI. kerületből kiinduló utazási igények

Közutak forgalmi terhelése

A rendelkezésre álló közúti forgalmi ráterhelési adatokból látható mely útvonalak viselnek oly mértékű járműterhelést, mely esetében a kerékpározás feltételeit csak infrastruktúrális fejlesztések megtétele mellett lehet biztosítani. Kiemelkedő a

- Csepelt észak-déli irányba átszelő útvonal (Kvassay híd - Weiss Manfréd út – Teller Ede út Posztógyár utca illetve Betű utca– II. Rákóczi Ferenc út)
- Gubacsi híd – Ady Endre út
- Kossuth Lajos utca
- Táncsics Mihály utca
- Szent István út belső szakasza
- Csepeli út – Plútó utca
- Lámpás utca

közüti forgalmi terhelése, mely kerékpáros infrastruktúra létesítését igényli.



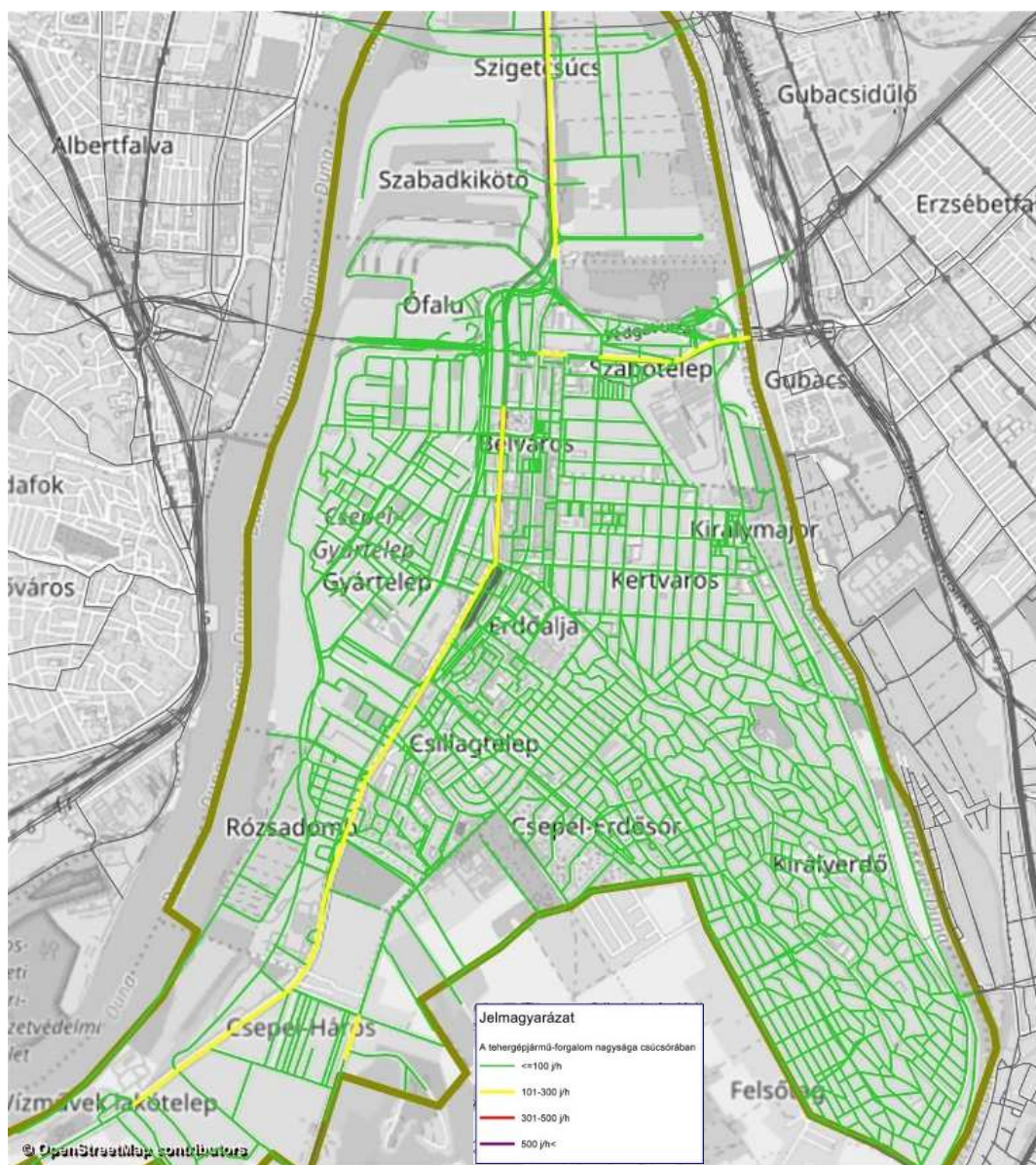
20. ábra

A XXI. kerület közúthálózatának forgalmi terhelése

Nehézármű forgalom

A kerületben található a főváros egyik ipari-logisztikai centruma, így a csepeli gyártelep, és a Szabadkikötő környékén, valamint a papírgyár térségében tapasztalható az átlag feletti nehézjármű forgalom.

A kerékpározás szempontjából kedvezőtlen mértékű a teher és autóbusz forgalom a Weiss Manfréd úton, a Teller Ede úton, a II. Rákóczi Ferenc úton és a Védgát utcán mérhető.



21. ábra

A XXI. kerület teherforgalmának nagysága

Sebességszabályozás

A kerület területén a lakóutcák kisebb része már ma is 30-as zónába tartozik. A zónák kiterjesztése ütemezetten várható. A fő- és gyűjtőút hálózaton általánosságban a lakott területen megengedett 50 km/ó-ás korlátozás érvényes.

Néhány hálózati elem emelt sebesség van bevezetve az útvonal lakott területen kívüli helyezésével, illetve 60, illetve 70 km/ó-s sebességkorlátozó jelzés kihelyezésével.

Lakott területen kívüli szakaszok:

- II. Rákóczi Ferenc út külső szakasza (90 km/ó)

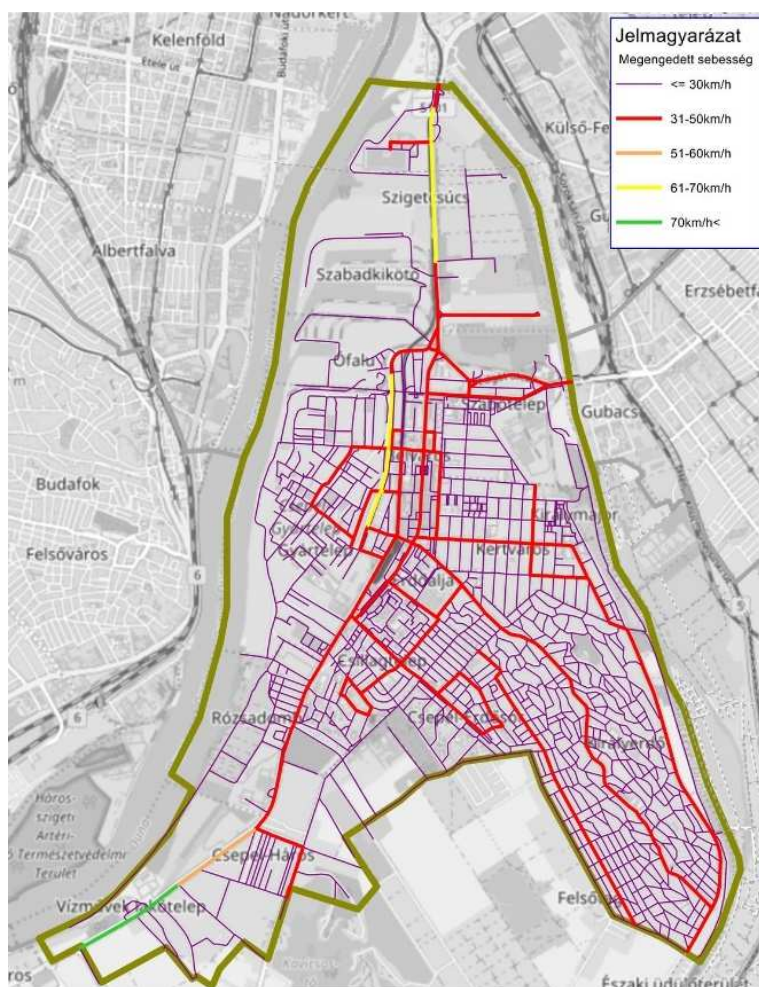
60 km/ó emelt sebességű szakaszok:

- II. Rákóczi Ferenc út Almafa utca és Lámpás utca közötti szakasza

70 km/ó emelt sebességű szakaszok:

- Teller Ede út
- Weiss Manfréd út Szabadkikötő és a Kvassay híd közötti szakasza

Az emelt sebességű szakaszokon a kerékpárosok védelme érdekében kerékpáros infrastruktúra fejlesztés szükséges.



22. ábra

A XXI. kerület közúthálózatának megengedett sebessége

3.3. A kerékpáros közlekedés helyzete

3.3.1. A beavatkozási terület kerékpározhatósága

Csepel kerékpáros nyomvonalainak száma jelentősen kiemelkedik a térségben. Kerékpárutakkal és kerékpársávval nagyrészt biztosítja a sziget észak-déli irányú átjárhatóságát, de a haránt irányú kapcsolatok az Ady Endre úti kerékpárút kivételével teljesen hiányoznak a területről, így kerékpárosbarát hálózatról egyáltalán nem beszélhetünk a kerületben.

Kerékpárutak

Kiépített kerékpáros infrastruktúra (kerékpárút) a Teller Ede út, II. Rákóczi Ferenc út, Plútó út, Kossuth Lajos utca és Ady Endre út mentén található, illetve rövidebb szakaszon a Béke téren a lakótelepi utcákban.

Kerékpár sávok

Kerékpársáv található a Kossuth Lajos utcában az Ady Endre út és a Görgey Artúr tér között.

Kerékpáros nyomok

Kerékpáros nyom a Kossuth Lajos utca mentén a már meglévő kerékpársáv és kerékpárút között került kialakításra, illetve az egyirányú Festő utca Szent István és Völgy utca közötti szakaszában.

Területi szabályozás

A kerület a forgalom csillapítása és a közlekedés biztonsága érdekében már alakított ki 30-as zónákat és lakópihenő övezeteket.

Egyirányú utcák

A kerületben szétszórtnak, többnyire a lakótelepek parkoló utcáin találkozhatunk egyirányúsított utca szakaszokkal, illetve a kétirányú közlekedésre nem alkalmas családiházak övezet lakóutcáiban a kerület déli részén (Arany János utca, Mátra utca).

Zsákutcák

A kerületben zsákutcák száma csekély.

Az utak állapota

A kerület úthálózata a fő hálózati elemeken jónak mondható. Egyes kevésbé forgalmas lakóutcákon (Dunadűlő út) viszont igen rossz minőségű aszfalttal is találkozhatunk, illetve bizonyos helyeken murva burkolatú utca (Királyerdő út) is előfordul.

Térségi kapcsolatok

A kerületet 3 oldalról is a Duna határolja, mely így kizárólag hídon közelíthető meg észak és kelet felől. leküzdendő akadályok:

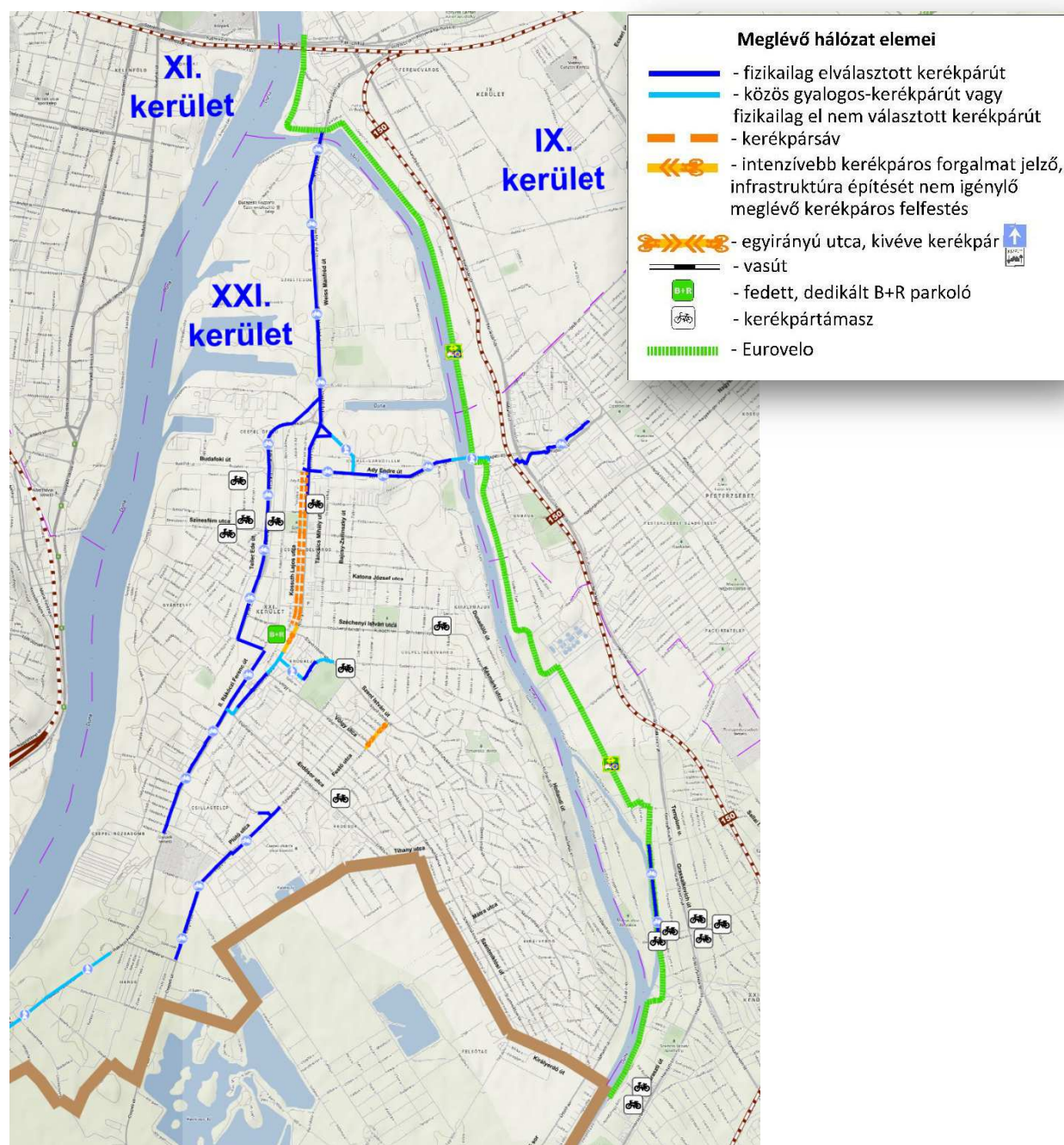
- nagy Duna ág
- Ráckevei (Soroksári)-Duna ág
- H7 HÉV

Kerékpár elhelyezés

B+R parkoló egyedül Csepel HÉV állomáson található. A többi megállóhely némelyikén kerékpáros igény tapasztalható, azonban csak kerékpáros támasz található, ami nem elégséges se kapacitásban, se szolgáltatási színvonalában.

A közterületen elhelyezett kerékpártárolók és támaszok többsége vagy kereskedelmi létesítményekhez, vagy közintézményekhez köthetők. Az elmúlt év során a Szent Imre téren jelentek meg közcélt szolgáló kerékpár támaszok, melyeket a kerület elmondása szerint még mindig kevesen mernek használni. Egyedül a rendőrség előtti tárolónál van folyamatos kerékpáros jelenlét.

A kerület főbb, legnagyobb forgalommal terhelt hálózati elemein már kiépült kerékpáros infrastruktúra, de azok felülvizsgálata és további elemekkel való kiegészítése javasolt, melyek az 5.1 fejezetben kerülnek kifejtésre.



23. ábra

XXI. kerület meglévő kerékpáros infrastruktúrája

3.3.2. Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények

Weiss Manfréd úti kerékpárút



1. kép Meglévő kerékpárút a Weiss Manfréd úton

Budapest belvárosából a Kvassay Jenő út folytatásaként a Weiss Manfréd út menti kerékpárút érkezik, amely a gyalogosokkal közös felületen, de elválasztva vezet Csepel központja felé.

Ady Endre úti kerékpárút



2. kép Meglévő kerékpárút az Ady Endre úton

Csepel egyetlen kelet-nyugati irányú elválasztott kerékpárútja amely a Kapisztrán János utca és a Ráckevei (Soroksári)-Duna ágat átszelő Gubacsi híd között jelent közvetlen kapcsolatot, összekötve ezzel a XXI. és XXIII. kerületet.

Teller Ede úti kerékpárút



3. kép **Meglévő kerékpárút a Teller Ede úton**

A 2x2 sávós kiépítésű Teller Ede út mentén elválasztott kétirány kerékpárút van, a közúti csomópontokban jelzőlámpával irányítva. A kerékpáros forgalomszámlálás alapján ez a legforgalmasabb kerékpáros útvonal a kerületben.

Kereszt utcai kerékpárút



4. kép **Meglévő kerékpárút a Kereszt utcában**

A Teller Ede úti és a II. Rákóczi Ferenc úti kerékpárutat összekötő haránt irányú rövid szakasz 'K' szegéllyel elválasztva a gyalogos járdától.

II. Rákóczi Ferenc úti kerékpárút



5. kép Meglévő kerékpárút a II. Rákóczi Ferenc úton

A gyalogosoktól zöld sávval elválasztott egyoldali kétirányú kerékpárút szorosan kapcsolódik a Teller Ede út-Kereszt utca nyomvonalához, amely egészen a Klapka utca vonaláig eltart, biztosítva a Csepeli temető elérését is.

Plútó úti és Csepeli úti kerékpárút



6. kép Meglévő kerékpárút a Plútó úton

A Csepeli úton és a Plútó úton váltakozik a kerékpározásra alkalmas keresztmetszet, hol K szegéllyel elválasztott gyalogos kerékpárút, hol önálló kerékpárút jellemző a keresztmetszetre.

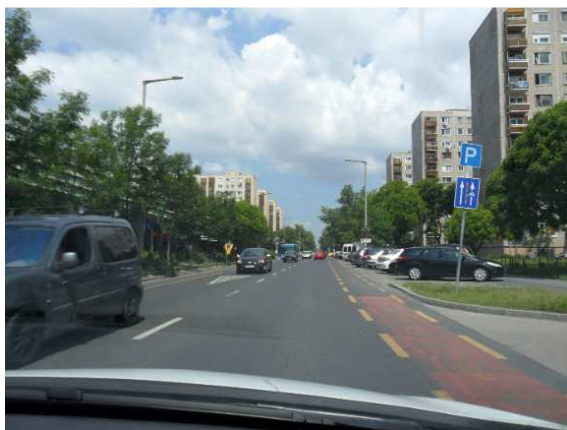
Festő utcai kerékpáros nyom



7. kép Meglévő kerékpáros nyom a Festő utcában

Az egyetlen ellenirányban kerékpározható egyirányú utca a kerületben a Festő utca Völgy utca és Szent István út közötti szakasza, amely egyetlen kerékpáros nyomvonalhoz sem csatlakozik.

Kossuth Lajos utcai kerékpársáv és kerékpárút



8. kép Meglévő kerékpársáv a Kossuth Lajos utcában

Kétoldali irányhelyes kerékpársáv került kiépítésre a Kossuth Lajos utcában az Ady Endre út és a Széchenyi István utca között, majd 250 méter után egyoldali kétirányú kerékpárút folytatódik egészen az Erdősor utcáig. A nyomvonal hiányos.

Kerékpártárolás

Egyedül a H7 HÉV Csepel végállomáson található két darab 20-20 férőhelyes B+R parkoló, amelyek a vágány vonal mindkét oldalán biztosítják a jó kerékpáros elérhetőséget. A tárolók fedettek, jól láthatóan használják is őket a kerékpárosok, de nincs helyhiány egyik tárolóban sem. A II. Rákóczi Ferenc úti tároló valószínűleg a rosszabb elérhetőség miatt fogad kevesebb kerékpárt.



9. kép Csepel HÉV végállomás kerékpár tárolói

A HÉV-megállók környezetében több helyen is kereskedelmi létesítmény található, amelyek gondoskodnak egy kisebb kerékpártároló elhelyezéséről, de ezek csak rövid idejű, pár perces kerékpártárolásra alkalmasak, hosszabb idejű kerékpártárolásra nem.



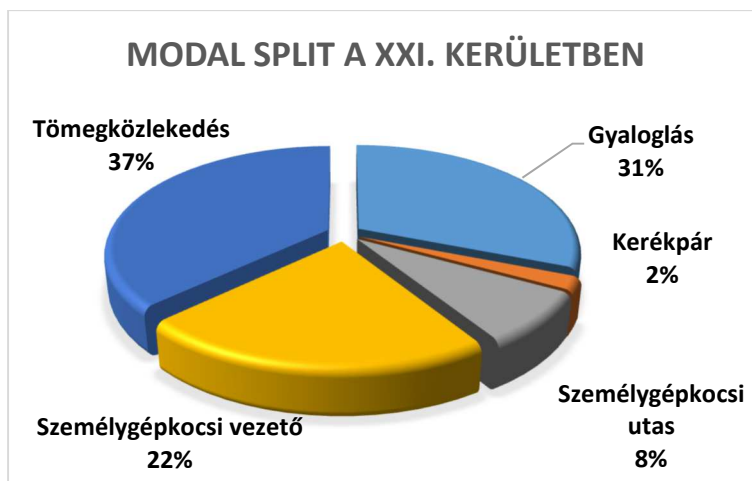
10. kép Szent Imre tér és Karácsony Sándor utca

3.3.3. A kerékpáros közlekedés szerepe

Egy város - vagy szűkebb értelemben, a kerület - élhetőségét jelentősen befolyásolják, egyéb tényezők mellett, a közlekedési jellemzői. A forgalom összetétele, közlekedési munkamegosztás, a közösségi és közlekedési funkciójú terek minősége és aránya mind alakítják a város karakterét. A nem motorizált közlekedési módok (gyaloglás, kerékpározás), és az ahhoz kapcsolódó infrastruktúra és közösségi terek rendkívül pozitívan hatnak az élhetőségre. A kerékpáros közlekedés a mobilitási lánc része, sajátossága, hogy rugalmassá teszi az utazási láncot, a gyalogláshoz hasonló minimális környezetterheléssel, és egy belvárosi felszíni tömegközlekedés átlagsebességével (kb. 15 km/h). Helyi, rövid- és középtávú utazásokon kiválthat egyéb közlekedési eszközöket, elsősorban a személygépkocsit. A kerékpározás a rövid távú utazások során (0,3-5,0 km között) a leggyorsabb közlekedési mód, amely hosszabb távolságok esetén a közösségi közlekedéssel párosítva versenyképes az egyéni gépjármű használatával szemben.

A kerékpáros közlekedés részaránya Csepelen 2%³, ez a megfelel a budapesti átlagnak, de a potenciál lényegesen nagyobb az üdülőterületek, rekreációs lehetőségek miatt. A kerékpárbirtoklás aránya csak 37%, aminek oka a kerületi kerékpáros infrastruktúra hiánya lehet. Fontos megjegyezni, hogy a gyaloglás részaránya 55%, ami kiemelkedően magas, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a személygépkocsi használat részaránya 30%.

³ BKK (2014) Egységes Budapesti Forgalmi Modell létrehozása, háztartásfelvétel



24. ábra Közlekedési modal split a XXIII. kerületben
(Forrás: EFM³, saját szerkesztés)

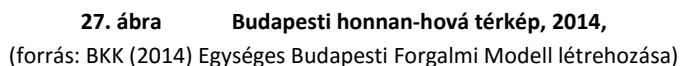
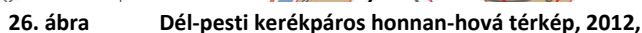


25. ábra Kerékpárral rendelkező háztartások aránya a XXI. kerületben
(Forrás: EFM³, saját szerkesztés)

A kerékpáros forgalom jellemzőinek megismeréséhez (a rendelkezésre álló háztartásfelvételi és forgalmi adatokon felül) kézi forgalomszámlálást végeztünk, valamint internetes kérdőívet indítottunk.

Korábbi felvételek eredményei

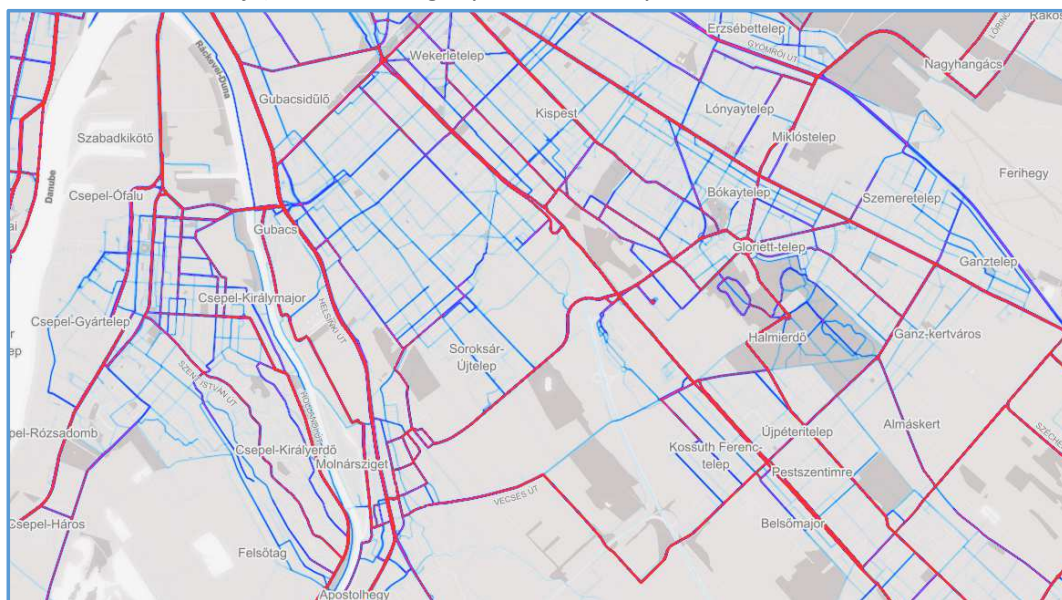
A 2012-ben készült Budapesti kerékpáros közlekedés regionális fejlesztési lehetőségei című tanulmány kereti között egy önkéntes internetes kerékpáros közlekedési kérdőív kitöltési kampány is indult, melyet körülbelül 5000 kerékpáros töltött ki. Ez természetesen nem reprezentatív, de értékes információk és tapasztalatok szerezhetők belőle. Jelenlegi projektben az adatbázisból a honnan-hová adatok érdekesek, melyeket a 26. ábra szemléltet. Az ábra csak kerület- (és nem utca-) szintű adatokat tartalmaz, de az érintett kerületek szerteágazó kapcsolatai így is megjeleníthetők.



XXI_KHT_20170630.docx

Minél több felhasználója van egy alkalmazásnak, annál megbízhatóbbak az eredmények, pontosabb elemzés készíthető.

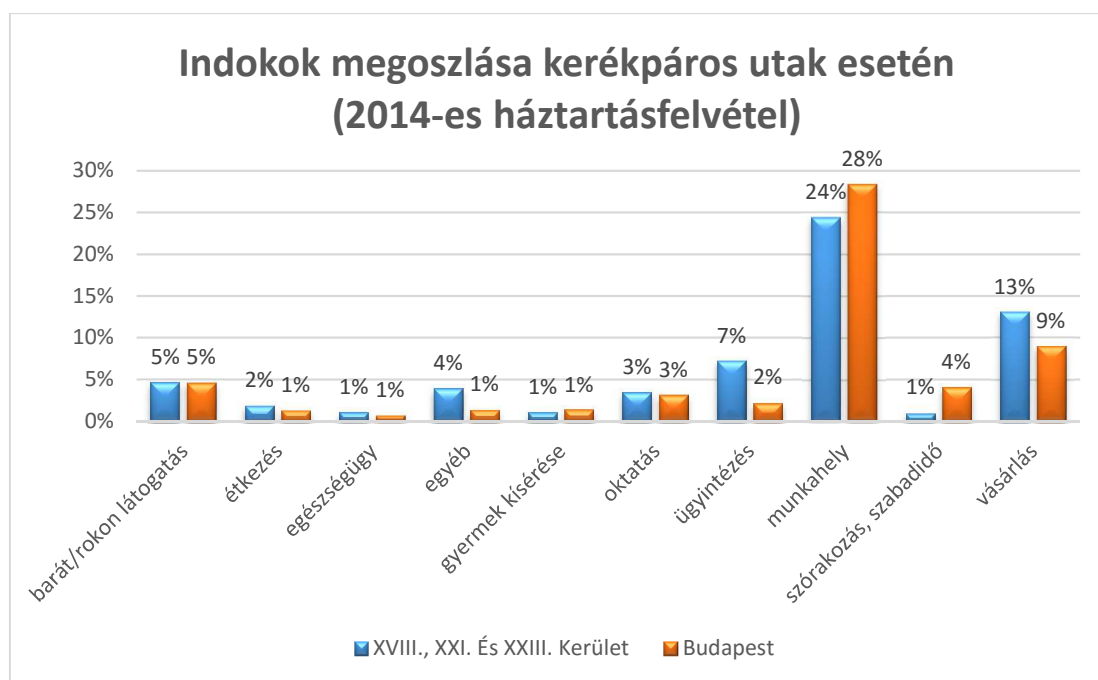
A Strava Labs adatai szerint számottevő harántirányú kerékpáros forgalom jelenik meg a XVIII-XXIII. kerületek között, a kifejezetten nehéz körülmények ellenére. Bár jelentősebb a kerületen belüli forgalom mint a kerületek közötti, amit az utazás indoka is megalapoz, (ezt a kerékpáros számlálás és a kikérdezés is alátámasztja) mutatkozik igény a haránt irányú közlekedésre is.



28. ábra Kerékpáros heatmap
(forrás: Strava Labs 2016)

Összességében elmondható, hogy a kerületközi forgalmi igények a kerékpáros közlekedés erősödésével egyre erősödnek, melynek további feltétele a kerületen belüli feltárás.

A következő ábra mutatja be az érintett kerületek kerékpáros utazásainak indokainak megoszlását. Kiemelkedik az indokok közül a munkahely célú utazás, ezt a jelenlegi vizsgálatok is megerősítik, ezt követi a vásárlás, ügyintézés és barát/rokon látogatása. Az iskolába járás a budapesti átlaggal megegyező, 3%, az ügyintézés a budapesti átlagnál lényegesen magasabb, 7%, ez inkább a vidéki városokra jellemző érték. Az ábrán gyakorlati okokból a XVIII., XXI. és XXIII. kerületet együtt szerepeltetjük.

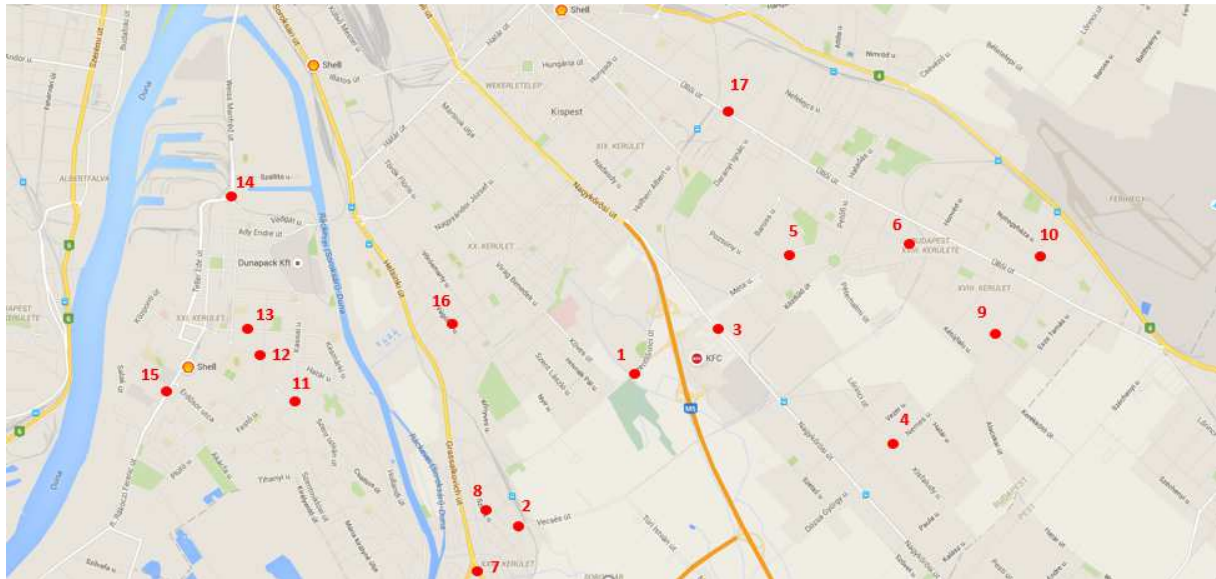


29. ábra Kerékpáros utak indokainak megoszlása,
(forrás EFM háztartásfelvétel)

Kézi kerékpáros keresztmetszeti forgalomszámlálás

A kerékpározási szokások és mennyiségek célzott felmérésére keresztmetszeti számlálást és kikérdezést végeztünk, emellett rövid időtartamokban a gépjárműforgalom nagyságát is rögzítettük. A forgalomszámlálás 2016. június 14-15-én történt a reggeli csúcsidőben 6-10 óra között 17 előre meghatározott helyszínen, többnyire száraz, de helyi záporokkal időnként megterhelt időben. Ahol a körülmények – keresztmetszet jellege, forgalmi szituáció - lehetővé tették, kerékpáros kikérdezést is végeztünk, ahol a következő adatokat rögzítettük: életkor, nem, honnan-hová adatok, utazás indoka és gyakorisága.

A forgalomfelvétel helyszínei, melyek kiválasztásának alapja a korábbi adatok (korábbi forgalom és háztartásfelvételi adatok, Strava Labs heatmap), valamint a forgalomvonzó és generáló létesítmények elhelyezkedése volt. A három egy időben vizsgált kerület forgalomfelvételét gyakorlati okokból egyszerre végeztük.



30. ábra Forgalomfelvételi helyszínek

A dél-pesti térségben végzett forgalomfelvétel helyszínei:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Szentlőrinci út (felüljáró után) | 9. Királyhágó út – Halomi út |
| 2. Vecsés út | 10. Kassa u. – Nagybánya u. |
| 3. Nagykőrösi út | 11. Szent István út |
| 4. Kisfaludy – Nemes u. sarok | 12. Széchenyi István u. |
| 5. Méta utca | 13. Katona József u. |
| 6. Cziffra György utca (korábban Sallai Imre u.) | 14. Teller Ede út |
| 7. Grassalkovich/Haraszti út (23) | 15. Rákóczi Ferenc út |
| 8. Hősök tere (u.) | 16. Vágóhíd u. |
| | 17. Üllői út (18) |

A forgalomszámlálás eredménye

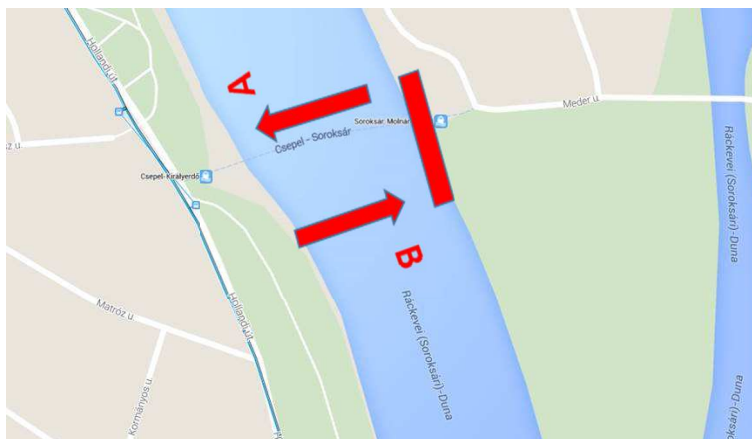
Sorsz	Helyszín	Irány	Keresztmetszeti forgalom irányonként
1	Szentlőrinci út	M5 felé	8
		M5 felől	7
2	XXIII. ker. Vecsési út	Grassalkovich út felé	8
		Grassalkovich út felől	16
3	XVIII. ker. Nagykőrösi út	Hungária krt. felé	42
		Gyál felé	21
4	XVIII., Kisfaludy-Nemes u. sarok	Juhász József utca felé	15
		Sportkastély felé	8
		Határ utca felé	2
		Nagykőrösi út felé	4
5	XVIII. ker. Méta u.	Gilice tér felé	8
		M5 felé	6
6	XVIII. ker. Sallai Imre u. (Cziffra György u.)	Fiumei u. felé	1
		Üllői út felé	3
7	XXIII. ker. Haraszti út	Grassalkovich út felé	31
		Grassalkovich út felől	23
8	XXIII. ker. Hősök tere	Grassalkovich út felé	24
		vasút felé	10
9	XVIII., Királyhágó út - Halomi út	Halomi út Somlókert u. felé	20
		Halomi út Torda u. felé	18
		Királyhágó u. Brassó u. felé	23
		Királyhágó u. Tölgyesi u. felé	16
10	XVIII. ker. Kassa u. - Nagybánya u. kereszteződés	Nagybánya u. Üllői út felé	31
		Kassa u. Szatmárnémeti u. felé	22
11	XXI. ker. Szent István út	Kossuth Lajos utca felé	48
		Kossuth Lajos utca felől	18
12	XXI. ker. Széchenyi István u.	Görgey Artúr tér felé	19
		Rákóczi felé	13
13	XXI. ker. Katona József utca	II. Rákóczi út felé	25
		Ráckevei Duna felé	11
14	XXI., Teller Ede út	Belváros felé	57
		Csepel felé	55
15	XXI. ker. II. Rákóczi Ferenc út	Csepel Hév felé	46
		Temető felé	22
16	XX., Vágóhid utca	Lehel utca felé	30
		Királyhágó utca felé	23
17	XVIII., Üllői út	Határ út felé	41
		Lőrinc felé	37

1. táblázat A reggeli csúcsidőben 6-10 óra között végzett kerékpáros forgalomszámlálás eredményei

A számlálás eredményei szerint a legerősebb forgalom a sugárirányú artériákon mérhető, ahogy ez általában az agglomerációra jellemző, de jelentős a belső, kerületközi forgalom is.

Molnár-szigeti komp

A kerékpáros forgalma külön vizsgálata az egységes budapesti forgalmi modell készítése során 2016. május 25-én szerdán és 2016. október 19-én szerdán megtörtént.



31. ábra Méréshelyek a Molnár-szigeti kompnál

Az eredmények alapján megállapítható, hogy kerékpáros forgalom erősen függ az időjárástól, illetve az évszaktól. A mérési időszakon belül csak a májusi napon volt kerékpáros regisztrálható. A csúcspóra értékek:

délelőtti csúcspóra

Soroksárról Csepelre: 6.45 - 7.45 között 3 db kerékpáros

Csepelről Soroksárra: 7.45 – 8.45 között 4 db kerékpáros

délutáni csúcspóra

Soroksárról Csepelre: 17.15 - 18.15 között 5 db kerékpáros

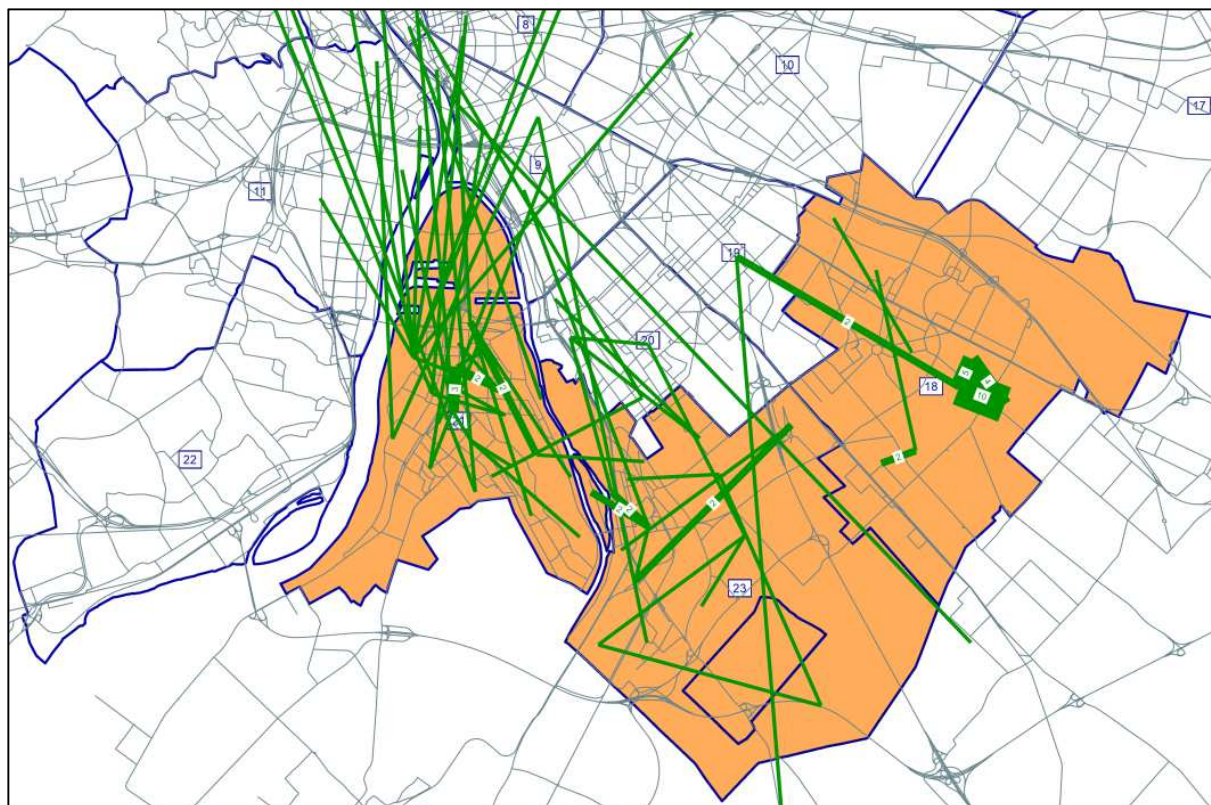
Csepelről Soroksárra: 17.45 – 18.45 között 3 db kerékpáros

A mérési időszakban folyamatosan volt a kerékpáros forgalom, jellemzően félóránként jelent meg irányonként egy-egy kerékpáros.

Az őszi mérés során nem volt egyik irányban sem kerékpáros regisztrálható.

Kikérdezés eredménye

A kerékpárosok honnan hová kérdésre adott válaszai alapján az alábbi térkép rajzolódik ki:



32. ábra Jelenlegi forgalomfelvétel honnan-hová ábrája

A térképen látható, hogy a sugárirányú artériák mellett a harántirányú, belső forgalom is megjelenik. Erre a jelenségre már korábban utaltunk, és a későbbi kettős célrendszerrel nagy jelentősége lesz, ugyanis a munkába járás és az egyéb (szabadidős, vásárlás, ügyintézés stb.) indokok is így különülnek el egymástól.

A kerékpározási szokásjellemzők a kikérdezés szerint a következők



33. ábra Kerékpárhasználat indoka



34. ábra Kerékpárhasználat gyakorisága

Mind a kerékpározás indokában, mind a gyakoriságban érvényesül az, a Budapesten évek óta megfigyelt trend, hogy a legfőbb indok a munkába járás (ellentétben a 2000-es évek elejével), és a gyakoriság is eltolódik a mindennapos használat irányába. Vagyis egyértelműen erősödik a kerékpározásra, és közvetve a kerékpározhatóságra való igény, ami az alább vázolt célrendszerben, és a tanulmány elején ismertetett igényekben is megjelenik:

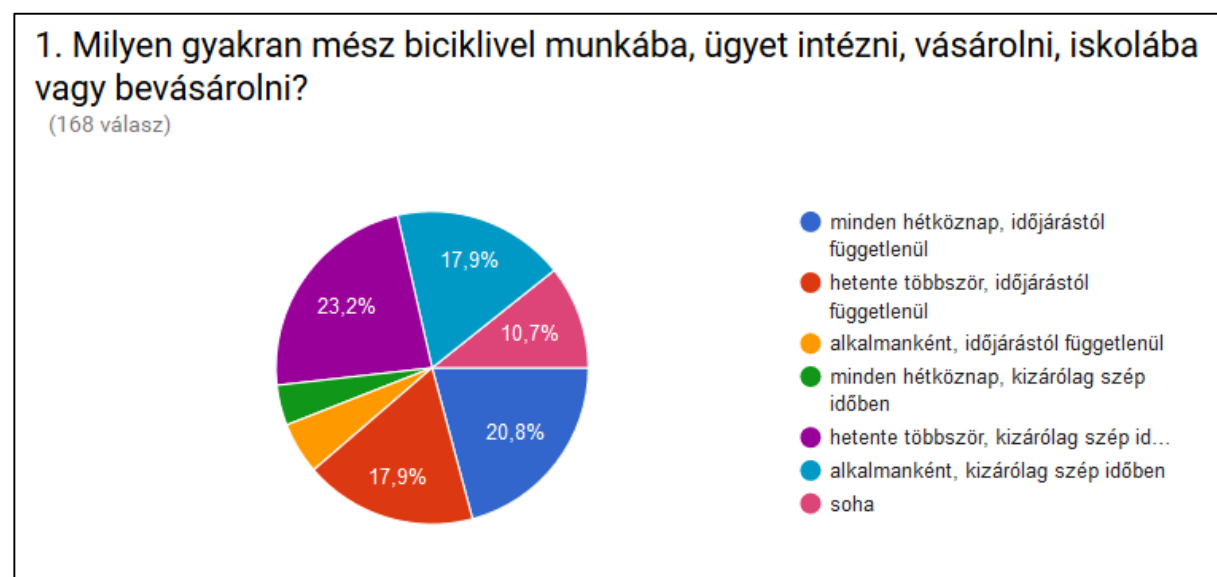
„A kerékpáros forgalom jelentősebb növekedése akkor várható, ha ez a közlekedési mód kínálati jellegűvé válik, azaz ha a kerékpáros forgalmat a biztonságos, összefüggő, a kerékpárosok úti céljaival összhangba hozott, folyamatos hálózatot alkotó kerékpárforgalmi létesítmények rendszerbe szervezeten biztosítják.”

Online kérdőíves felmérés

A kerékpározási szokások, útvonalak, veszélyes helyszínek még pontosabb megismeréséhez internetes kérdőívet készítettünk, mely számos felületen (önkormányzati portál, facebook) elérhető volt.

A kérdőív kitöltésére március 27 és április 10-e között volt lehetőség. Ez idő alatt 169 válasz érkezett, melyeket leginkább a fejlesztendő hálózat szakaszok meghatározásához vettünk figyelembe (ideértve a csomóponti és parkolási infrastruktúrát is), de a szokások megismeréséhez néhány jellemző adatot itt is megjelentetünk, valamint a teljes kérdőívet a válaszok összefoglalójával az I. mellékletben.

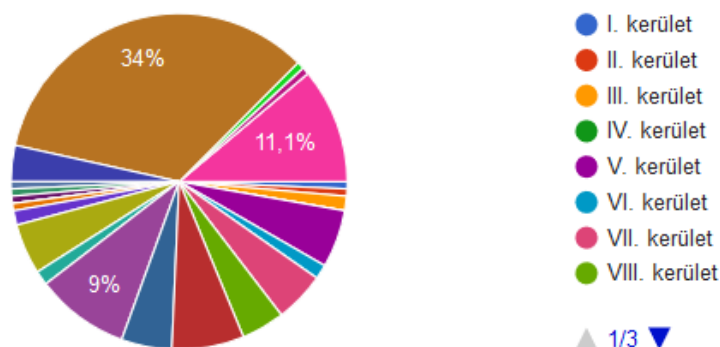
A válaszadók 10%-a soha nem biciklizik munkába, iskolába, 45%-a kizárólag szép időben, 45% pedig időjárástól függetlenül, változó rendszerességgel.



35. ábra Utazási gyakoriság a webes kérdőív válaszai alapján

Útja során a válaszadók 34%-a kerületen belül marad, és 11%-nak van Budapesten kívüli úti célja. További frekvenciát (5%-nál nagyobb) kerületek a V., IX., XI.

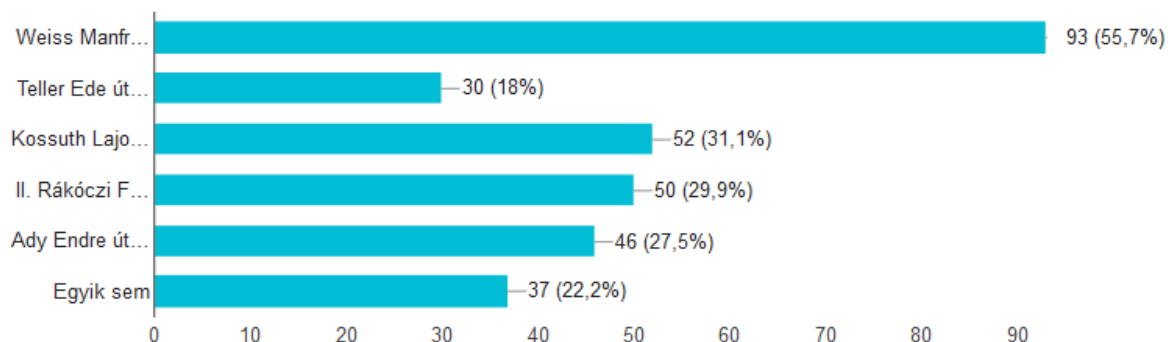
2. Mi az úti célja ezen utazásoknak (144 válasz)



36. ábra Úti célok a webes kérdőív válaszai alapján

Az útvonalválasztási preferenciát az alábbi ábra mutatja be, leggyakrabban a Weiss Manfréd út mentén kerékpároznak, de népszerű a Kossuth Lajos és a Rákóczi út is.

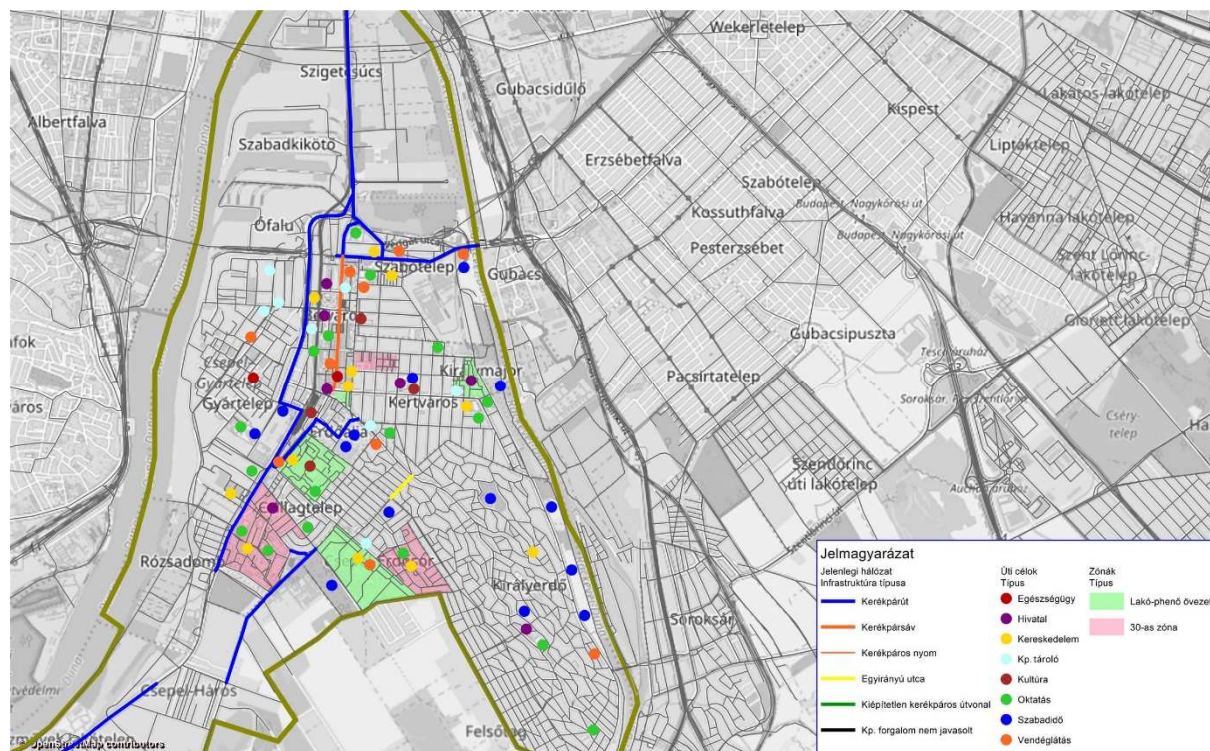
6. Kerékpárral való közlekedés során melyik útvonalat használsz leggyakrabban (167 válasz)



37. ábra Preferált útvonalak a webes kérdőív válaszai alapján

A válaszadók 70%-a férfi, 86% csepeli lakos, és 85% aktív dolgozó, valamint 10% tanuló.

Forgalomvonzó úti célok



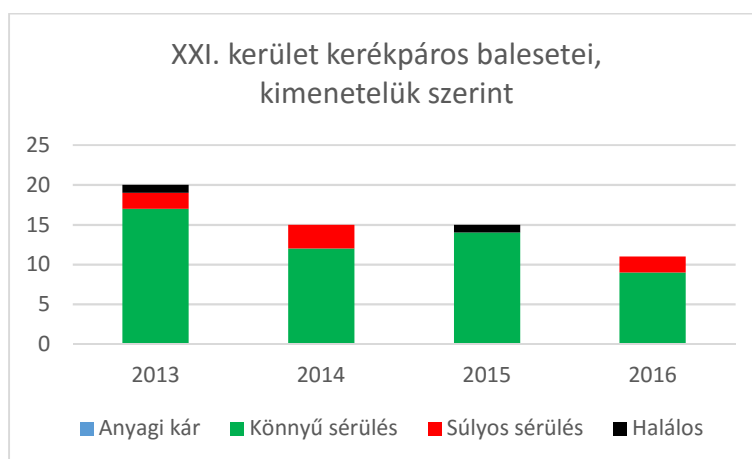
38. ábra Úti célok a XXI. kerületben

3.3.4. Baleseti helyzetkép

A kapott adatok alapján a balesetek száma, 4 évre visszamenően

- 2013-ban 20 db,
- 2014-ben 15 db,
- 2015-ben 15 db,
- 2016-ban 11 db.

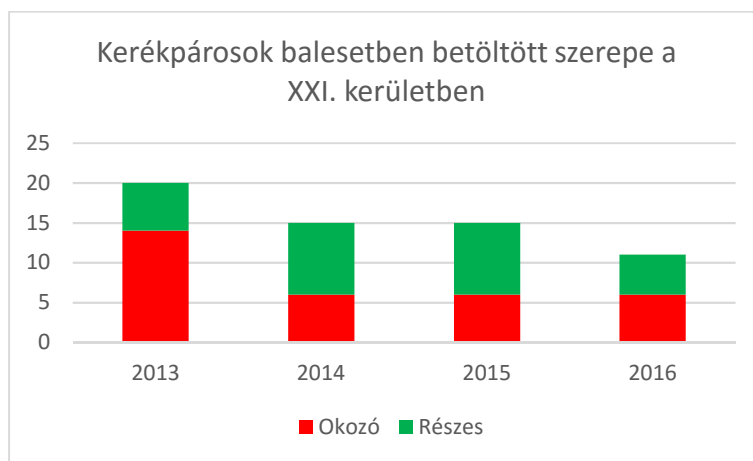
Ez összesen 61 kerékpárost érintő baleset, melyek legnagyobb része könnyű sérüléssel végződött (52), de voltak súlyos sérülések (7), és két haláleset is (39. ábra). A négy év baleseti adataiból trendre még nem következtethetünk, bár az évek során enyhe csökkenés érzékelhető a balesetek számában. Az említett 2 halálos kimenetelű baleset közül az egyik magános volt, a másik elsőbbségadás elmulasztása miatt személygépkocsival ütközött.



39. ábra Balesetek kimenetelei 2013-2016

[Forrás: saját szerkesztés]

A kerékpárosok balesetben betöltött szerepéről sem olvasható ki trend (40. ábra). A kerékpáros balesetek résztvevőiről életkori adataink nem voltak, de a leírásokból megállapítható volt, hogy a kis- és fiatalok esetében a balesetekben okozóként való részvétel gyakoribb, általában az elsőbbségadás elmulasztása a jellemző.

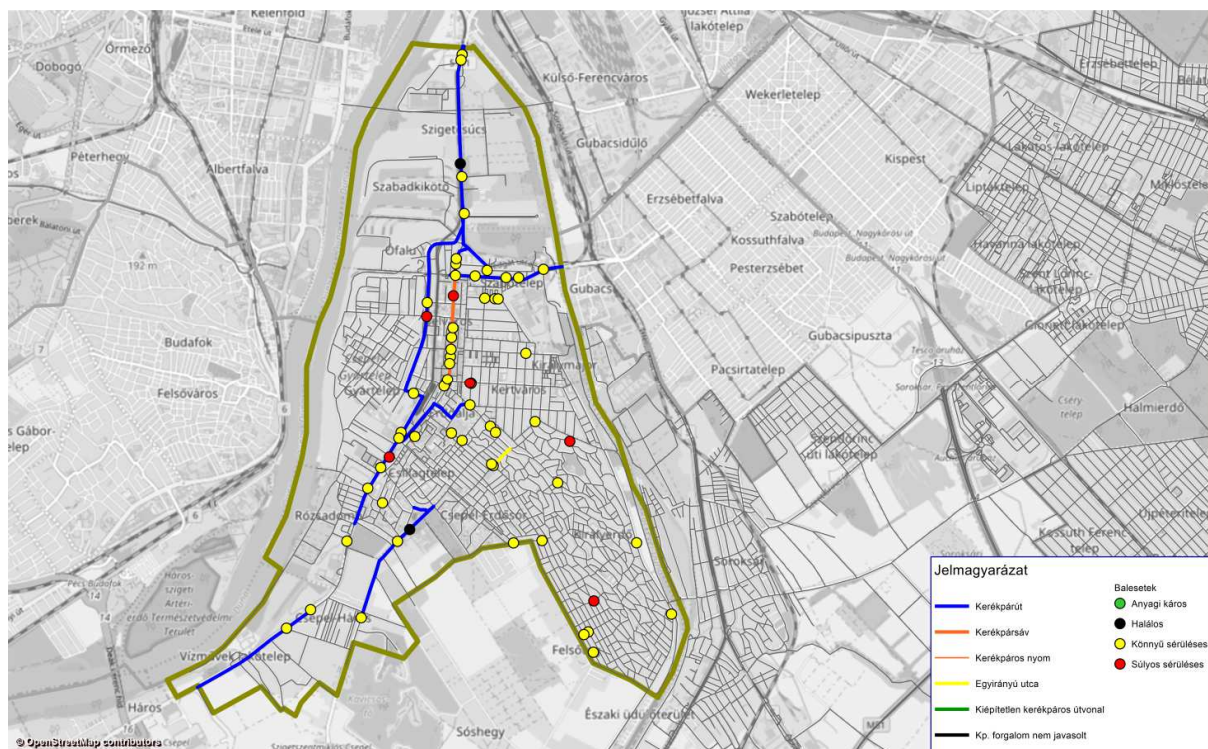


40. ábra Kerékpárosok balesetben betöltött szerepe 2013-2016

A térképen (41. ábra) elhelyezve a baleseti helyszíneket, látható, hogy vannak útkereszteződések, ahol indokolatlanul sok baleset történik, továbbá a kerület főútjai mentén is sok baleset koncentrálódik, még abban az esetben is, ha mellettük elválasztott kerékpárút fut. A balesetek gyakorisága miatt a következő helyszínek illetve szakaszok kiemelten fontosak:

- II. Rákóczi Ferenc út (elválasztott kerékpárúttal): 8 baleset
- Kossuth Lajos út: 11 baleset
- Weiss Manfréd út (elválasztott kerékpárúttal): 5 baleset
- Ady Endre út (elválasztott kerékpárúttal): 4 baleset
- Árpád utca: 3 baleset
- Szent István út: 5 baleset
- Völgy utca: 4 baleset
- Széchenyi István u – Erdélyi u. kereszteződés: 3 baleset

Ez 40 baleset összesen, azaz a teljes balesetszám több, mint 65%-a.

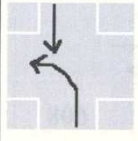
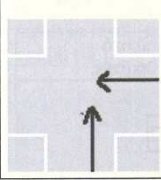
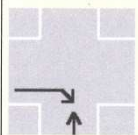
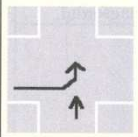
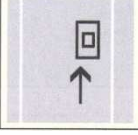



41. ábra Kerékpáros balesetek helyszínei, 2013-2016

Általában veszélyes helyek azok a kereszteződések, ahol a keresztező irányú kerékpáros és gépjármű forgalom találkozik – a legtöbb baleset itt történt – továbbá a hálózat megszakadása, és az elsőbbségi viszonyok megváltozása. Ebből a szempontból a nem kellő szélességű közös gyalogos-kerékpáros átvezetés különösen konfliktusos lehet, mivel az eltérő sebességgel közlekedő gyalogosok és kerékpárosok elsőbbségadási kötelezettségkor félrevezethető helyzetet okozhatnak a járművezetőkben. Jellemző balesettípus (bár eltérő balesettípusokba sorolva) a védett kerékpárútról az úttestre hajtó kerékpárosokat érő baleset. Változó ilyen helyzetekben az elsőbbségadási kötelezettség, előfordul, hogy a kerékpárút védettsége megszűnik, ahogy az is, hogy a gépjárművektől elsőbbségadás kötelező tábla védi. Az ilyen helyzetekben, a kerékpárosok okozóként és részesként is a baleset résztvevői között voltak. Az ilyen típusú balesetek a közlekedési kultúra elmaradottságára figyelmeztetnek.

Az alábbi táblázatban a gyakrabban előforduló baleseteket gyűjtöttük ki, ahol valamilyen összefüggés, vagy ok-okozati viszony kimutatható, ott jelezzük

Baleset típus	Elemzés [db]	Elemarány [%]	Megjegyzés
<p>Azonos irányból érkező járművek ütközése útkereszteződésben, az egyik jármű BALRA kanyarodik.</p> <p>302</p>	3	5%	egyértelmű következtetés az adatokból nem vonható le

Baleset típus	Elemzés [db]	Elemarány [%]	Megjegyzés
<p>Szembe haladó járművek ütközése útkereszteződésben, az egyik résztvevő BALRA kanyarodik.</p>  <p>401</p>	4	7%	legtöbbször a kerékpáros vétlen, változóan könnyű vagy súlyos sérüléssel balesetek
<p>Keresztirányból érkező, egyenesen haladó járművek ütközése.</p>  <p>501</p>	17	30%	a kerékpáros legtöbbször a baleset okozó, oka: a elsőbbségadás elmulasztása, sok a súlyos sérülés
<p>Keresztirányból érkező, szembe haladó járművek ütközése, az egyik jármű JOBBRA kanyarodik.</p>  <p>602</p>	3	5%	a kerékpáros legtöbbször a baleset okozó, oka: a elsőbbségadás elmulasztása
<p>Keresztirányból érkező járművek ütközése, az egyik jármű BALRA kanyarodik.</p>  <p>603</p>	3	5%	a kerékpáros legtöbbször a baleset okozó, oka: a elsőbbségadás elmulasztása
<p>Menetirány szerint a JOBB oldalon várakozó járműnek ütközés.</p>  <p>701</p>	2	3%	nem egyértelmű felelősségviszonyok, általában ajtónyitás következtében történő baleset, vagy álló járműnek ütközés, sokszor jár súlyos sérüléssel és anyagi kárral
<p>Egyéb egyjárműves (magános) közlekedési baleset.</p>  <p>EGYÉB 910</p>	4	7%	magános balesetek, ebben a kategóriában halálos baleset is történt, okok: figyelmetlenség, útviszonyok

2. táblázat A kerületben bekövetkezett kerékpáros balesetek kiértékelése

A baleseti térkép (41. ábra) alapján a helyszínek szórásából megállapítható, hogy a II. Rákóczi Ferenc út melletti kerékpárút nagyobb védelemre szorul. Figyelemfelkeltő felfestéssel, akár szintbeni eltolással az elsőbbségi viszonyokat egyértelműsíteni kell. A Kossuth Lajos utcán a kerékpáros infrastruktúra hiánya okozott problémát, a járműforgalom és a kerékpáros forgalom elválasztás nélkül ezen a felületen veszélyes. A kerékpársáv létesítése sem oldott meg minden problémát, de a balesetek csökkenése

tapasztalható. Az Ady Endre és az Árpád utca is beavatkozásra szorul, a helyzetük hasonló a Kossuth, és a Rákóczi úthoz, csak kisebb léptékben.

A Széchenyi István u. – Erdélyi u. kereszteződésben az elsőbbségi viszonyok egyértelműek, a kereszteződés belátható, nem látunk ok-okozati összefüggést a helyszín és a balesetek száma között.



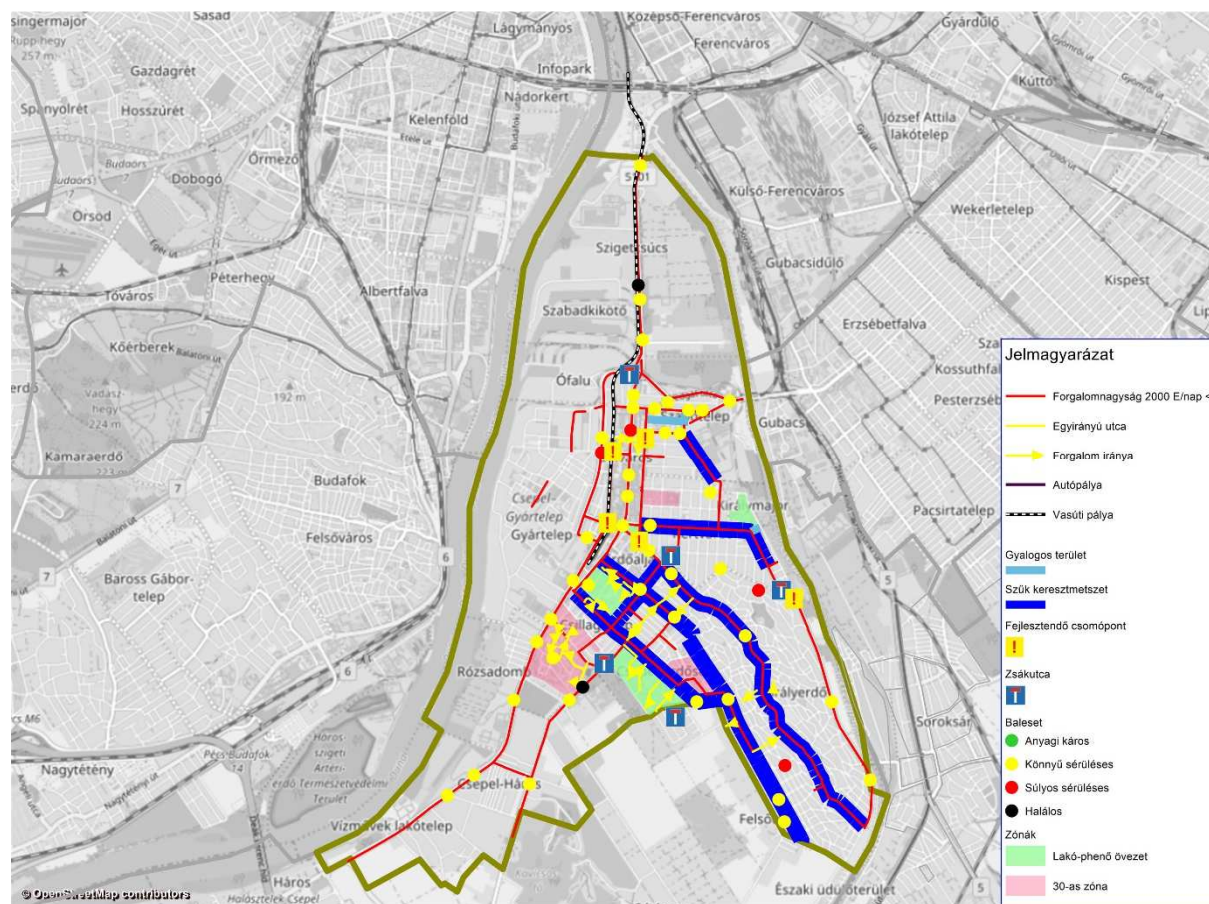
42. ábra A Széchenyi István u – Erdélyi u. kereszteződés

A 2013-2016 között rögzített kerékpáros balesetek 50%-a történt a meglévő hálózaton, a többi pedig a meglévő hálózaton kívül, **jellemzően az útkereszteződésekben elsőbbség meg nem adása során**. A rendőrségi információk alapján a balesetek többségét elsőbbségi viszonyok figyelmen kívül hagyása okozta. A kapott baleseti adatok alapján a balesetben résztvevő kerékpárosok életkora nem megállapítható.

Annak tekintetében, hogy a kerékpáros okozója vagy részese volt az adott balesetnek jellemző trend vagy változás nem érzékelhető, nagy általánosságban a balesetek felében okozók, a felében elszenvedők. Míg 2013-ban a 14 esetben okozó, 6 esetben részes, addig 2014-ben és 2015-ben is 6 okozó, 9 részes. A 2016-os évi baleseti adatok ilyen elemzésre nem alkalmasak.

Az adatok azt mutatják, hogy igen nagy közlekedési kulturális lemaradások mutatkoznak a kerékpárosok és autósok részéről egyaránt.

3.3.5. Értékelés és problématérkép



43. ábra XXI. kerület kerékpáros problématérképe

Problématérképen ábrázoltuk az útszakaszok átlagos napi forgalmait 2000E/nap felett, a baleseti adatokat, sötét színnel jelölve a súlyos kimenetelű baleseteket. Jelöltük a problémás csomópontokat, amelyek mindenképp nagyobb figyelmet igényelnek a tervezés során, az egyirányú és zsák utcákat, valamint a kiemelt gyalogos területeket, melyek korlátozhatják a kerékpárral való szabad átjutást. Fontosnak tartottuk, akár hosszabb szakaszon is felhívni a figyelmet a jelenleg jó/rossz minőségű, de mégis szűk keresztmetszetű útszakaszokra, melyek erősen korlátozzák az elválasztott, irányhelyes kerékpáros létesítmény kialakítását. A kiemelt szakaszokon többnyire a forgalom nagysága is igen magas, mely igényelné az elválasztást.

Kerékpártárolásról és annak problémáiról az 5.1.7. fejezetben térünk ki.

3.4. Közbringa

Budapesten jelenleg működő közbringarendszer a Mol Bubi. A rendszer 2014-es indulása óta több fejlesztés is történt, jelenleg 99 gyűjtőállomáson 1150 bicikli bérlésére van lehetőség. A kerékpárokat kétféle módon lehet igénybe venni. Személyes regisztrációval és egyszeri díj befizetésével negyedéves, féléves vagy éves bérlet váltható, de bankkártyás fizetéssel akár napi-, 3 napi vagy hetijegyet is lehet vásárolni.

A közbringarendszer használata 30 percig mindkét felhasználói csoport számára díjmentes, ha érvényes jeggyel vagy bérlettel rendelkezik. Fél óra után fokozatosan emelkedő összegű használati díjat kell fizetni, ezért 30 percet meghaladó időre már nem éri meg igénybe venni.

A rendszer előnyei:

- Az utazási lánc egy része, a gyaloglás, esetleg egy másik közlekedési mód, valamint a várakozás is kiváltható a közbringával.
- Egyirányú közlekedésre is használható. Nem kell a visszautat is kerékpárral megtenni, ha arra valamilyen ok miatt nincs szükség.
- Az utazásunk minden szakaszát az arra legalkalmasabb eszközzel tehetjük meg, távolabbról érkezve átszállhatunk kerékpárra, a belvárosban rendkívül gyors és rugalmas közlekedést lehetővé téve.

A rendszer jellemzői a megvalósíthatósági tanulmány szerint:

*„A KKKR olyan újfajta, alternatív közösségi közlekedési szolgáltatás, amely a hagyományos közösségi közlekedési rendszer alrendszerének, kiegészítő részének tekinthető, azonban a létrejövő szolgáltatás egyéni közlekedési lehetőségét kínálja a felhasználóknak. A KKKR **a város nagy utazásszámot generáló területein** sűrűn elhelyezett, mindenki számára könnyen hozzáférhető, díjmentesen vagy alacsony díj ellenében rövid időre igénybe vehető kerékpárokat működtet. A rendszerben – hasonlóan a hagyományos közösségi közlekedéshez – biztosított az egyirányú utazás lehetősége.”*

Az első ütemben megvalósult Bubi gyűjtőállomások térképén látszik, hogy a külső kerületeket nem érte el a fejlesztés, a belső kerületekre koncentrált.

A XXI. kerületben jelenleg üzemelő közösségi kerékpárbérlő rendszer nincs. A bevezetésének lehetőségeit az 5.2. fejezet tárgyalja.

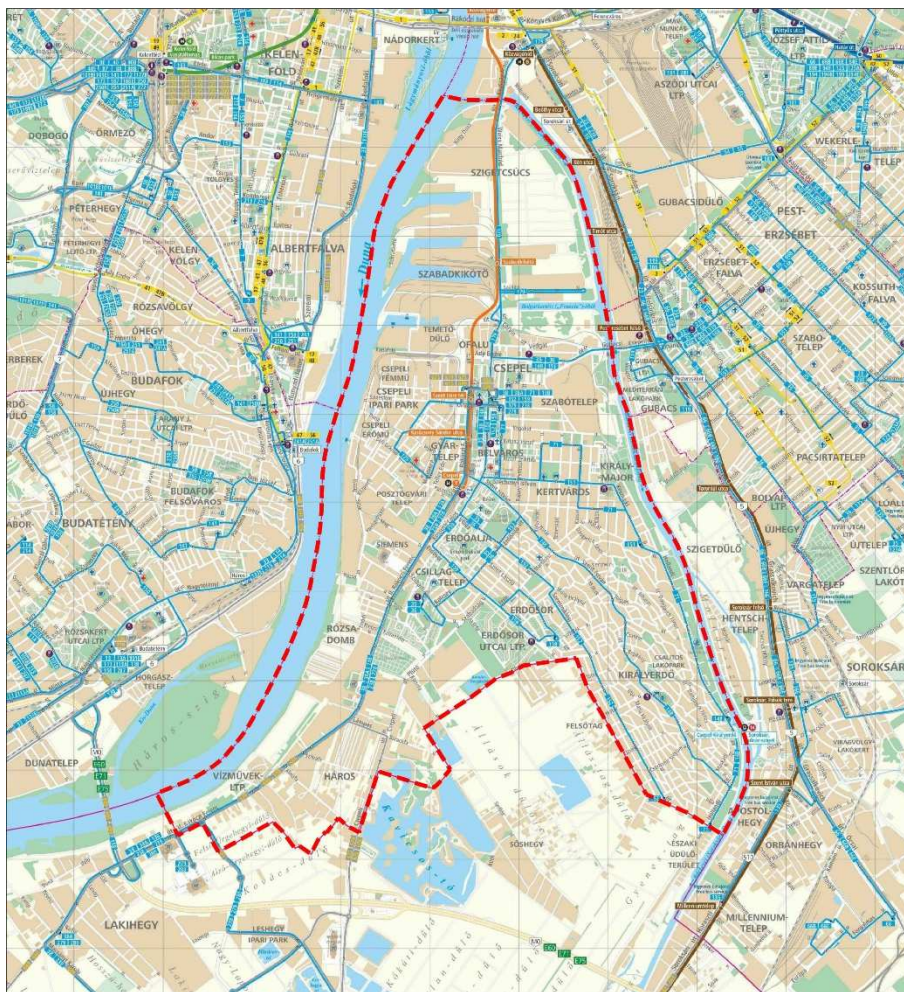


44. ábra Bubi gyűjtőállomások Budapesten
(forrás: BKK MOL Bubi)

3.5. Községi közlekedési rendszer

3.5.1. Községi közlekedés

Csepel községi közlekedése a H7 HÉV-vonalra épül, melyet autóbuszhálózat egészít ki. Az agglomerációs településekkel a Volánbusz által üzemeltetett viszonylatok, Soroksárral a BKK által üzemeltetett komp biztosít kapcsolatot.



45. ábra A XXI. kerület közösségi közlekedési hálózata

Kötőtpályás közlekedés

Csepel-sziget fő közlekedési tengelye a H7-es HÉV, amely a Boráros térről köti össze a kerületet a II. Rákóczi Ferenc út – Weiss Manfréd út mentén. A kerületben megállóit a:

- Szabadtér
- Szent Imre tér
- Karácsony Sándor utca
- Csepel végállomás

Az utóbbi három helyszín egyben átszállási pont is. A megálló térségében kerékpár tárolók nem közvetlenül a megállóhoz tartozóan helyezkednek el (Önkormányzat előtt, bolt előtt, könyvtár előtt). Egyedül Csepel állomás rendelkezik 40 férőhelyes fedett kerékpártárolóval.

Autóbusz közlekedés

HÉV-vel párhuzamos Kossuth Lajos utca a másik fő közösségi közlekedési tengely melyet az autóbusz közlekedés használ. A legfontosabb K-Ny-i irányú tömegközlekedési tengely az Ady Endre úti, amelyen keresztül az autóbusz viszonylatok a Dél-pesti térséggel valamint a M3 metróval és a H6-os HÉV-vel teremtik meg a kapcsolatot. A kerületen belül további fontos tömegközlekedési tengelyek:

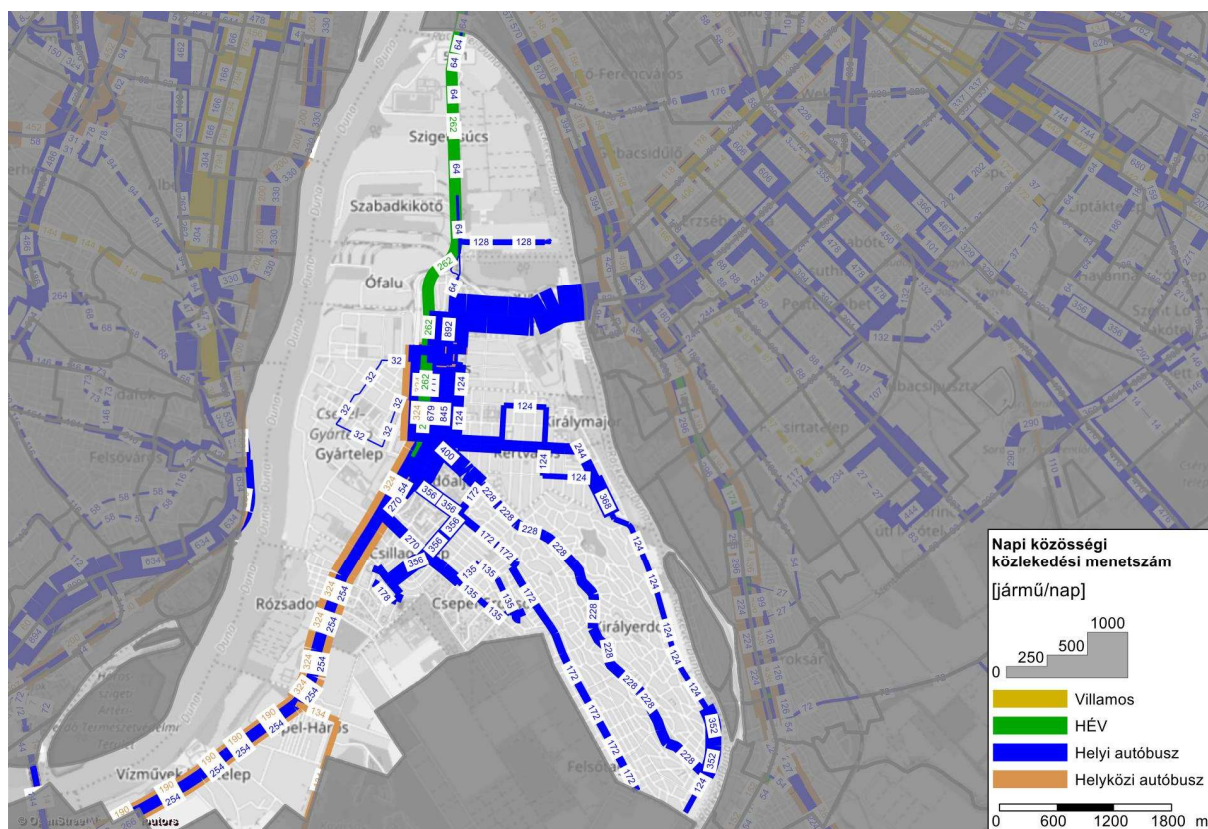
- Késmárki utca
- Szent István út
- Hollandi út
- Szentmihályi út
- Kölcsey utca – Erdőalja út

A kerületen halad több a Csepel-szigeten található települést kiszolgáló agglomerációs Volánbusz járat.

Komp közlekedés

Csepel és Soroksár között személy és járműszállítást végző komp közlekedik a Molnár-sziget vonalában. Budafok és Nagytétény felé a komp közlekedés megszűnt.

A közösségi közlekedési kínálat



46. ábra A XXI. kerület napi közösségi közlekedési kínálata (napi menetszám)

Mint az ábrán látható a legforgalmasabb közösségi közlekedési tengelyek az É-D-i irányú útvonalak. a Csepel központjában elterülő lakótelepen vezet keresztül a Kossuth Lajos utca ahol az autóbusz forgalom két irányban napi 845 menet, míg a II. Rákóczi Ferenc utca legforgalmasabb szakaszán naponta két irányban az agglomerációs autóbuszokat is számolva 1035 menet közlekedik. Kiemelkedő még a Késmárki utca forgalma napi 368 menet/két irány forgalommal, valamint a Szent István úti tengely, melynek belső szakaszán 400, külső szakaszán 228 menet/két irány a napi forgalom. A Kölcsey utcai közösségi közlekedési folyosó napi forgalma 356 menet/két irány.

3.5.2. Jövőbeli elképzelések a problémák kezelésére

A budapesti tervezett fejlesztések a Fővárosi Közgyűlés által elfogadott Balázs Mór tervben jelentek meg.

3.5.2.1. Kötőtpályás közlekedés fejlesztése

A H7 HÉV bevezetése a belvárosba és meghosszabbítása az Erdősor utcáig

Az észak–déli regionális gyorsvasút a szentendrei és Csepel-szigeti közlekedési főtengelyt kívánja összekötni egy új, belváros alatti vasúti alagúttal. Az így összekötött három HÉV-vonal a dunakanyari és a dél-pesti agglomeráció felől olyan új útvonalat jelent, amely ma csak többszöri átszállással, kerülőkkel járható be. A menetidő mindkét irányban jelentősen csökken, így megnövekedhet a napi ingázás távolsága és a meglévő, sok helyen kihasználatlan vasúti infrastruktúra vonzóbbá válik a párhuzamos autóbuszos és egyéni közlekedéssel szemben.

Pesti külső villamos körgyűrű, azaz a 3-as vonal meghosszabbítása a rákosrendező barnamezős térségén keresztül Angyalföldre. Később, több ütemben valósulhat meg a külső körgyűrű déli kiterjesztése **Pesterzsébetre, Csepelre**, majd végül egy új Duna-hídon át Albertfalva-BudafoK felé.

3.5.2.2. Egységes utastájékoztatás és információs szolgáltatások

A kiépülő integrált utastájékoztatási rendszer valós idejű, percre pontos forgalmi tájékoztatást nyújt a főváros legfontosabb módváltó pontjain és mobil eszközökről is elérhető online felületein. Minőségi tájékoztató felületek kialakításával megváltozik a Budapest városképét is jelentősen meghatározó közlekedési rendszer arculata is: minden részletre kiterjedően modernizáljuk a statikus útbaigazító rendszereket, egységes arculatot kapnak a járművek belső felületei, a kihelyezett tájékoztatók, menetrendek, térképek. Megújulnak a közösségi közlekedés megállói, a régi, elavult megállóhelyi táblákat informatív és dekoratív tájékoztatás váltja fel, a turisták tájékozódását a forgalmas felszíni csomópontokon a wifi kapcsolattal rendelkező, interaktív útbaigazító oszlopok könnyítik meg. A közlekedésben résztvevők kiszolgáltatott utasból tudatos utazókká, ügyfélből partnerré válhatnak, utazással kapcsolatos döntéseiket még az utazás megkezdése előtt pontos, valós idejű információk alapján hozhatják meg. E döntéseiket segíti a modern kommunikációs eszközökre kialakított, személyre szabott online, illetve interaktív helyszíni tájékoztatás.

3.5.2.3. Elektronikus jegyrendszer

Az új, időalapú, elektronikus jegyrendszer bevezetése összetett közlekedési és informatikai fejlesztés: egy modern, az utazóközönség szempontjait szem előtt tartó rendszer részeként megújul a tarifarendszer, a papíralapú rendszert érintés nélküli kártyás technológia váltja fel. Ehhez elektronikus jegykezelő készülékeket kell felszerelni a járműveken, a nagyobb forgalmú állomásokon pedig beléptető kapukat kell üzembe helyezni. A fejlesztéssel az értékesítési csatornák köre is bővül (internetes, telefonos, ATM-es vásárlási lehetőségek stb.). A rendszer részeként a fővárosi P+R parkolók elektronikus jeggyel is igénybe vehetők lesznek.

3.5.2.4. Átjárható menetdíjrendszer és tarifaközösség

A fővárosi menetdíjak teljes rendszerében integrált menetrend és menetdíjrendszer bevezetésére van szükség ahhoz, hogy a közösségi közlekedési módok felvehessék a versenyt az egyéni közlekedéssel. Különösen nagy jelentősége van ennek a regionális közlekedésben, így az integrált rendszernek részévé

kell tenni a MÁV és a Volán elővárosi szolgáltatásait. A jegyeket és bérleteket is magába foglaló integrált tarifarendszer lényeges előfeltétele a teljes értékű „S-Bahn” rendszerű gyorsvasúti közlekedés megteremtésének

3.5.2.5. Vonzó járművek

A budapesti közösségi közlekedési járműpark fejlesztésének célja, hogy az utazóknak vonzó választási lehetőség legyen a közösségi közlekedés. Jó állapotú, esztétikus, magas színvonalú szolgáltatást biztosító járművekre van szükség, és tovább kell növelni az akadálymentes hozzáférés lehetőségeit is.

3.5.2.6. Autómegosztás

A belső városrészek zsúfoltságát, a közutak és parkolófelületek terheltségét és az ezekből adódó környezeti következményeket enyhíthetik a városban az autók kihasználtságának fokozását célzó rendszerek. Az autómegosztás (carsharing) rendszer megvalósításával ugyanannyi járműhasználatához kevesebb jármű, így kevesebb parkolóhely is elegendő, miközben a használók a mobilitási igényeiket olcsóbban elégíthetik ki (egy carsharing jármű kezdetben 3-5, később akár 10 magángépjárművet is kiválthat).

3.5.3. Kerékpárosbarát kihatások

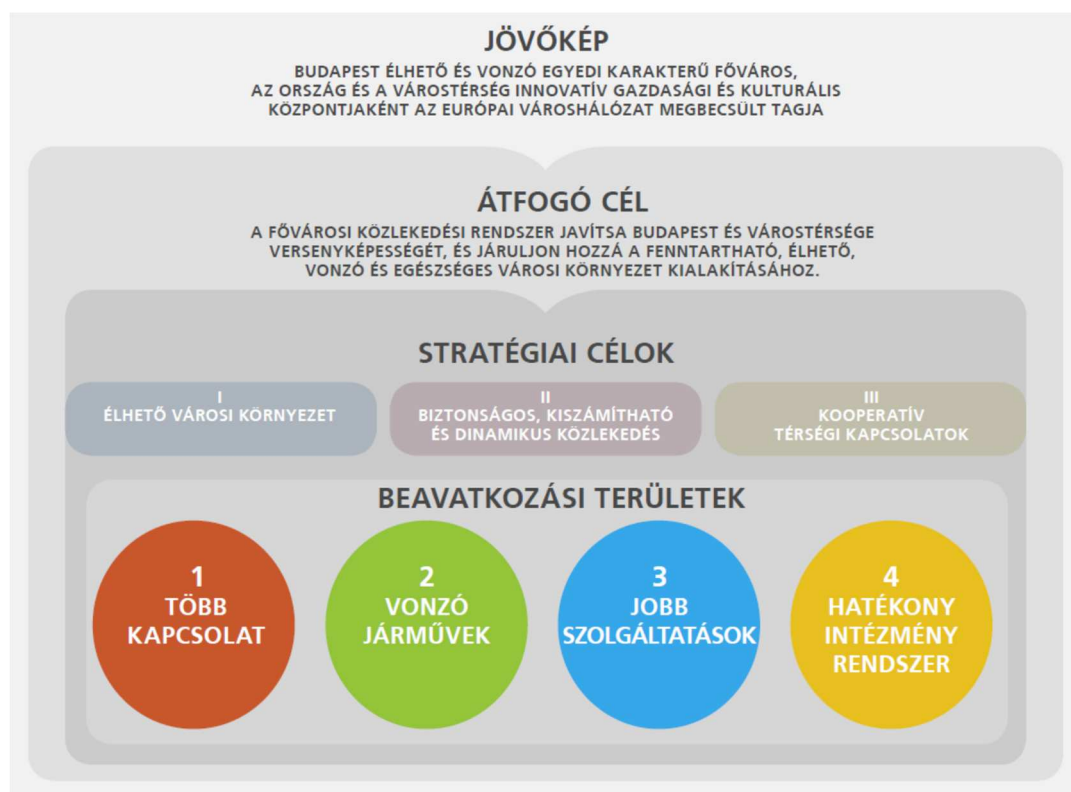
A Balázs Mór terv előző fejezetben kifejtett fejlesztési elképzelései hozzájárulnak egy vonzó, versenyképes közösségi közlekedési rendszer kialakulásához. A kötöttpályás közlekedés fejlesztése az egyéni autós közlekedők darabszámának közúton történő csökkenéséhez vezet. Ez pozitív hatással bír a kerékpáros közlekedésre, csökken a zsúfoltság, biztonságosabb lesz a közlekedés.

Ezzel összefüggésben vélhetően ez nemcsak a város élhetőségét javítja (dugók csökkenése, kevesebb káros anyag kibocsátás, stb.), hanem a közúti balesetek számának csökkenését is eredményezni fogja, és kedvező hatást gyakorolhatnak a gyalogos és akár kerékpáros közlekedés alakulására. Ezen szubjektív megítélésén alapuló közlekedési mód választási szokások várható megváltozását azonban előre modellezni nem tudjuk, csak vélelmezhetjük.

3.5.4. Egyéb, SUMP-ra és helyi adottságokra való kitékintés

Budapest fenntartható városi mobilitási terve (SUPM- Sustainable Urban Mobility Plan) a Balázs Mór terv, amelyben hangsúlyosan jelenik meg a kerékpáros és gyalogosbarát tervezés.

A terv első stratégiai célja az „Élhető városi környezet” (lásd 47. ábra)



47. ábra A Balázs Mór terv célrendszere

„A közlekedési megoldásokat integrálni kell a város célrendszerébe azért, hogy teljesüljön a főváros fenntartható fejlődésének egyik alapvető feltétele, a meglévő értékekkel, terekkel és eszközökkel való jó gazdálkodás. A közlekedési felületeket a városi közterületekbe azok szerves részeként, a valós igényeket és a területi adottságokat mérlegelve kell beleilleszteni. Az élhető városi térhasználatához, illetve a mobilitás kívánatos alakításához a kompakt város elveit követő, kiegyensúlyozott városszerkezeti fejlődés mellett a megépített infrastruktúrák környezettudatos használata is hozzájárul, ezért könnyen elérhetővé kell tenni a közlekedési lehetőségek közül a környezetünket kevésbé terhelő közlekedési módokat, segítenünk kell a gyalogos, kerékpáros és közösségi közlekedés magától értetődő, mindennapi használatát.”

A rendszeres kerékpáros forgalomszámlálások adatai szerint 2006 és 2010 között a hétköznapi kerékpározók száma megduplázódott. A város kerékpáros átjárhatósága érdekében a Hungária gyűrűn belüli városrészben olyan, a városrészek közötti eljutást lehetővé tevő, összefüggő, a használók számára egyértelmű kialakítású, jól használható, biztonságos kerékpárforgalmi főhálózat kialakítása zajlik, amely egyben lehetővé teszi a fővárosi hálózat és a regionális kerékpáros útvonalak kapcsolódását is. **A külső városrészekben a helyi kerékpáros kapcsolatok és a városrészközpontok közti kapcsolatok fejlesztése segíti a kerékpáros munkába járást, valamint javítja a regionális és turisztikai úti célok kerékpáros elérhetőségét.**

Ehhez a szemlélethez illeszkedik a XXI. kerület kerékpáros fejlesztési elképzeléseinek megfogalmazása ebben a tanulmányban.

3.6. Szervezeti-működési háttér

3.6.1. Fejlesztésekért felelős szervezet

A XXI. kerület területén a kerékpáros infrastruktúra fejlesztési feladatait a közterület tulajdonjogától függően fővárosi tulajdon esetén a Budapesti Közlekedési Központ ZRt., illetve a kerületi tulajdon esetén a XXI. Kerület Csepel Polgármesteri Hivatal Városrendezés-Közterület csoportja látja el.

A közterületi fejlesztésekért felelős, döntéshozó szervezet Budapest Főváros XXI. Kerület Csepel Önkormányzata. A közlekedésfejlesztés, köztük a kerékpárhálózat fejlesztések településrendezési vonatkozásaival összefüggő feladatait a Csepeli Városgazda Közhasznú Nonprofit Zrt. végzi.

3.6.2. Az üzemeltetésért felelős szervezet

A XXI. kerületben a Budapest Közút Zrt. látja el a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában lévő utak, hidak, műtárgyak, a forgalomtechnikai létesítmények, valamint a nem fővárosi tulajdonú, de a közösségi közlekedés által igénybe vett utak üzemeltetési és fenntartási feladatait.

A kerület tulajdonában lévő közlekedési infrastruktúra üzemeltetését Csepeli Városgazda Közhasznú Nonprofit Zrt. végzi, ugyanakkor a forgalomtechnikai létesítmények Budapest területén egységesen a Budapest Közút Zrt. kezelésében van.

3.7. A fejlesztési terület kijelölése

Tágabb értelemben – háztartásfelvétel, forgalmi modell felhasználás – a vizsgálati terület kiterjed Budapest teljes területére, valamint az érintett kerületekkel szomszédos településekre, de a kerékpárforgalmi hálózati terv elkészítése kisebb kitekintések kivételével kerületen belül történik meg.

Csepelt földrajzilag a Duna, illetve annak Ráckevei (Soroksári)-Duna ága határolja, délről pedig szinte elnyúlik az M0 körgyűrűig. Ebből az irányból nyitott a kerület, viszont észak felől csak a Kvassay híd, míg keletről a Gubacsi híd jelenti a kapcsolatot.



4. A fejlesztési lehetőségek felmérése

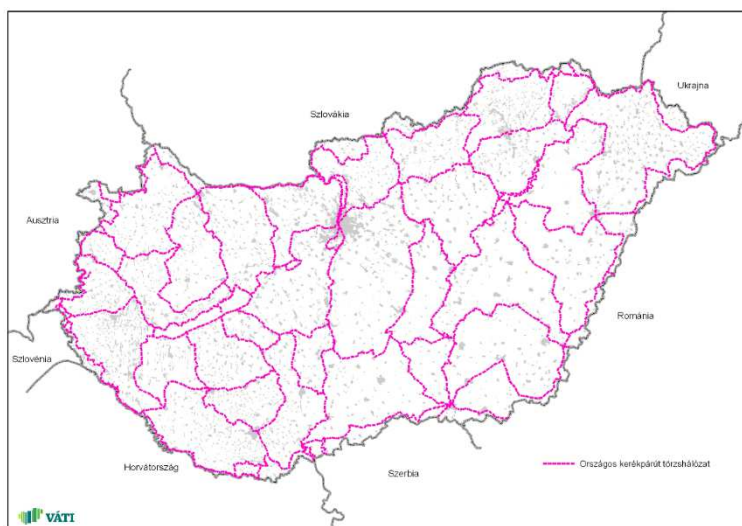
4.1. Illeszkedés a fejlesztési dokumentumokhoz

Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS)

Az 1486/2014. (VIII. 28.) Korm. határozattal fogadta el a Kormány a Stratégiát, mely a kerékpáros közlekedés fejlesztését a „Társadalmi szinten hasznosabb közlekedési szerkezet kialakítása” célkitűzés „Erőforrás-hatékony közlekedési módok erősítése” rész céljaként fogalmazza meg. Az „Összefüggő európai, országos kerékpárforgalmi hálózat hiányzó elemeinek kialakítása” stratégiai eszköz nagy hasznosságú fejlesztésként a stratégia javasolt megvalósítású eszközei közé tartozik. Az „Utazási körülmények javítása, közlekedési láncok összekapcsolása az elővárosi közlekedésben” eszköz magában foglalja „a közösségi közlekedési megállóhelyek akadálymentesítése és kerékpárral történő megközelíthetőségének biztosítása, valamint a Kerékpáros Községi Közlekedési Rendszerek (KKKR) kialakítása” beavatkozásokat is, illetve a „Módváltó (P+R és B+R) rendszerek fejlesztése” eszközben támogatja a kerékpárral érkező és utazó típusú helyszínek kialakítását. A Stratégia menedzsment eszközei között megjeleníti a „kerékpáros hálózat különféle tulajdonban lévő (állami, önkormányzati) elemeinek a hálózat fenntartásának, üzemeltetésének biztosítását”.

XXI. kerület esetében elsősorban az összefüggő hálózati elemek kialakítása releváns, de a módváltó rendszerek fejlesztése és a KKKR rendszer kialakítása is tervezett a későbbi, komplex közlekedési fejlesztésekhez csatlakozóan.

Országos Területrendezési Terv (OTrT)



50. ábra Országos kerékpárút törzshálózat
(Forrás: Országos Területrendezési Terv)

A 2003-as XXVI. törvény tartalmazza a hatályos OTrT-t. A törvény 9. § (1) bekezdés értelmében az országos jelentőségű infrastruktúra hálózatok térbeli rendjét a törvény 2. sz. melléklete tartalmazza, mely az ország szerkezeti terve. A XXI. kerület nem érintett az országos jelentőségű hálózati elemek tekintetében. A legközelebbi országos hálózati elem az EuroVelo6 tengely, mely a Ráckevei (Soroksári) Duna soroksári partja mentén halad.

Országos Kerékpáros Koncepció és Hálózati Terv (OKKHT)

Az OKKHT a Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia megalapozó részstratégiája, mely a Stratégia célrendszerével összhangban kijelenti, hogy a *„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.”* Az OKKHT menedzsment eszközei közé sorolja a „Közfeladatok költséghatékony ellátása, hosszú távú, kiszámítható finanszírozása”, „Az információs rendszer kialakítása és működtetése”, a „Szemléletformálás” és a „Szabályozás” eszközöket. A fejlesztési eszközök esetében a hazai kerékpárforgalmi hálózatot három, egymásra épülő szintre osztotta:

1. Országos törzshálózat
2. Regionális, településeket összekötő hálózatok
3. Településen belüli, helyi jelentőségű hálózat

A településen belüli kerékpáros infrastruktúra kiemelt fontosságú fejlesztése mellett az OKKHT megjeleníti az intermodalitás fejlesztését szolgáló beavatkozásokat, a kerékpárparkolás és -tárolás és a kapcsolódó szolgáltatások jelentőségét.

Budapest Közlekedési Rendszerének Fejlesztési Terve (BKRFT)

Budapest Közlekedési Rendszerének Fejlesztési Terve (BKRFT) a fővárosi közlekedéspolitika és a stratégiai elvek fő hordozója, valamint magába foglalja két EU-s ciklusra (2014-2020 és 2021-2027) vonatkozó fejlesztési elképzeléseket a projektek szintjén is. A BKRFT a maga idejében paradigmaváltást hajtott végre számos kérdésben. Koncepcióját alapvetően az integrált hálózati gondolkodásra alapozta, építve az intermodalitás eszközrendszerére, illetve az átjárható hálózatszervezésre.

A 2009-es terv prioritási rendszerében a fenntartható közlekedés előkelő helyen szerepelt, amely a Zöld Könyv⁴ irányelveit is magában foglalta.

„A városi mobilitás újragondolása annyit tesz, hogy optimalizálni kell a közlekedési módokat és meg kell szervezni a különböző kollektív közlekedési módok (vonat, villamos, metró, busz, taxi) és az egyéni közlekedési módok (személyautó, motorkerékpár, kerékpár, gyaloglás) kombinálásának lehetőségeit.

A gyaloglás és a kerékpározás vonzóbbá tétele és biztonságának fokozása érdekében a helyi és regionális hatóságoknak gondoskodniuk kell arról, hogy ezek a közlekedési módok teljes körűen beépüljenek a városi mobilitással kapcsolatos politikák fejlesztésébe.”

A tervben a Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és javasolt intézkedései első és második prioritása sorrendben:

- A térszerkezet alakítása és a területhasználat szabályozása a mobilitási igények csökkentése, illetve a nem motorizált forgalom hatékony kielégítése érdekében
- A nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása, a kerékpáros és gyalogos közlekedés feltételrendszerének fejlesztése

Ezen belül a kerékpáros ráhordó vonalak és B+R építése.

⁴ Európai Közöségek Bizottsága (2007) ZÖLD KÖNYV - A városi mobilitás új kultúrája felé

Balázs Mór Terv

A Fővárosi Közgyűlés döntése alapján a 2013-ban elkészített rendszertervi felülvizsgálat, a Balázs Mór-terv (BMT) Budapest 2014 és 2030 közötti időszakra vonatkozó közlekedésfejlesztési stratégiája, amely már a fenntartható városimobilitás-tervezés szellemében készült. Az átfogó cél szerint a fővárosi közlekedésnek javítania kell Budapest és térsége versenyképességét, és hozzá kell járulnia a fenntartható, élhető, vonzó és egészséges városi környezet kialakításához.

A BMT a következő, kerékpáros tervezést érintő operatív célokat fogalmazza meg:

- élhető közterületek kialakítása
- integrált hálózatfejlesztés
- átjárható rendszerek és intermodális kapcsolatok,
- környezetbarát technológiák alkalmazása
- aktív, tudatos szemléletformálás

4.2. A vizsgált terület lehetőségei, célok meghatározása

SWOT analízist készítettünk a XXI. kerületi kerékpározással kapcsolatosan azért, hogy feltárjuk milyen erősségei, gyengeségei, lehetőségei és veszélyei vannak.

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> – kedvező közlekedésföldrajzi adottságok (síkvidék) – laza beépítettség, természet közeli élmény (Duna) – az elmúlt időszakban új kerékpárforgalmi létesítmények épültek ki – erős támogatottság – észak-déli irányú útvonalak fejlettsége – kedvező közlekedési morál – növekvő, fiatalokat bevonzó kerületi népesség 	<ul style="list-style-type: none"> – Duna elvágó hatása a környező kerületektől-Duna híd hiánya – a kerékpárforgalmi létesítmények nem alkotnak egységes hálózatot – szűk keresztmetszeten forgalmas hálózati elemek – a kerület keleti területén hiányzó infrastruktúra – jelzőlámpás csomópontokon átvezetés hiánya – minimális számú, sok helyen nem megfelelő és nem egységes kialakítású kerékpártárolási lehetőségek
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> – hivatásforgalmi és közlekedés célú kerékpározás erősítése – turisztikai és sportolási célok támogatása – a kisebb távolságok miatt autósok átültetése kerékpárra – irányhelyes, illetve igény szerinti infrastruktúrák kijelölése – hálózatbővítési lehetőségek – korszerű irányítási struktúrák, applikációk bevezetése 	<ul style="list-style-type: none"> – a gyűjtő, elosztó elemek elmaradása esetén a fejlesztések nem hoznak eredményt – közösségi közlekedési utasok elszívó hatása – balesetek számának növekedése

3. táblázat SWOT elemzés

Célok meghatározása a SWOT alapján:

- A tervezett fejlesztések esetén irányhelyes, illetve igény szerinti kerékpáros infrastruktúra kialakítása és a gépjárműforgalommal való együtt közlekedés (folyamatos haladás biztosítása);
- A hálózati hiányokat feloldó fejlesztések foganatosítása, szakadási pontok megszüntetése;

- Konfliktushelyzetek minimalizálása kiegészítő forgalomtechnikai intézkedésekkel (pl. parkolás korlátozása, egyirányúsítás, elsőbbségi viszonyok, sebességkorlátozás) a legfontosabb hálózati elemeken;
- Konfliktushelyzetek minimalizálása geometriai beavatkozásokkal (elsőbbségi viszonyok megfelelő leszabályozása, oldalváltások számának csökkentése);
- A turisztikai és szabadidős kerékpározás lehetőségeinek bővítése, minőségi fejlesztése különösen a Duna mentén;
- Kerékpározásra alkalmas nyomvonalak bővítése (lakóutcák, buszközeledés nyomvonalai);
- A közlekedői magatartás tudatos formálása;

4.3. A kerékpáros infrastruktúra fejlesztési lehetőségei, kötöttségei

4.3.1. Lehetséges kialakítási módok és létesítménytípus választási szempontok

A cél olyan kerékpáros közlekedési hálózat kialakítása, hogy a kerületen belül és a szomszédos térségekbe mindenhol el lehessen jutni kerékpárral, mindemellett biztonságosan és gyorsan tudjanak közlekedni. Ezek a szempontok szükségesek ahhoz, hogy a kerékpár versenyképes közlekedési eszköz lehessen a gépjárművekkel szemben. A kerékpárút-hálózat elsőrendű elemei a nagyobb távú közlekedést szolgálják, a másodrendű elemek pedig a városban belüli közlekedést támogatják. Az új hálózati elemeket úgy kell megtervezni, hogy az csatlakozzon a meglévő hálózathoz.

A kerékpárforgalmi létesítmények hatályos tervezési előírásait az e-UT 03.04.11:2010 (ÚT 2-1.203) jelű utági műszaki előírás tartalmazza. Az előírás tárgyalja a különböző kerékpárforgalmi létesítménytípusokat, alkalmazásuk körét, kialakításuk módját. (ld. 51. ábra és 52. ábra)

Az adott keresztmetszetben meg kell keresni a kerékpáros forgalom lebonyolításának legkedvezőbb helyét a kerékpáros közlekedés jellegzetességeinek figyelembevételével. A jellegzetességeket az alábbi szempontok szerint kell vizsgálni:

Kik a meghatározó kerékpáros felhasználók?

- felnőttek
- gyermekek
- családok
- idősek

Milyen céllal használják a kerékpárt?

- közlekedési célú (hivatásforgalom), fontos, hogy ne a tömegközlekedéstől csábítsuk el a közlekedőket, hanem segítsük őket a megállókhoz való eljutásban illetve a kerékpárjuk tárolásában (B+R)
- turizmus (kerékpártárolók, pihenőhelyek kialakítása az útvonalon)

Mekkora a forgalom?

- kerékpáros forgalom nagysága
- gyalogos forgalom nagysága
- közúti forgalom nagysága
- teherforgalom nagysága

Mekkora a megengedett sebesség?

- lakó-pihenő övezet 20 km/óra
- 30 km/órás zóna

- max. 50 km/óra
- 50 km/óra feletti

Mekkora forrás áll rendelkezésre?

A három kerület közötti konzorciumi megállapodás szerint a VEKOP forrásból megvalósítás első ütemében az:

utak burkolatfelújítása céljára: bruttó 184 770 000 Ft,
fenntartható közlekedésfejlesztés építési költségeire: bruttó 553 280 000 Ft használható fel.

A projekt szempontjából a megvalósításhoz szóba jöhető további források, melyekből a most aktuális projekt kereteibe nem férő elemeket finanszírozni lehet:

- Fővárosi költségvetés,
- Kerületi költségvetés,
- Magán beruházások, ingatlanfejlesztések számára előírt járulékos feladatok,
- Más közcélú projektek (pl. útfelújítások) részeként megvalósítható beavatkozások.

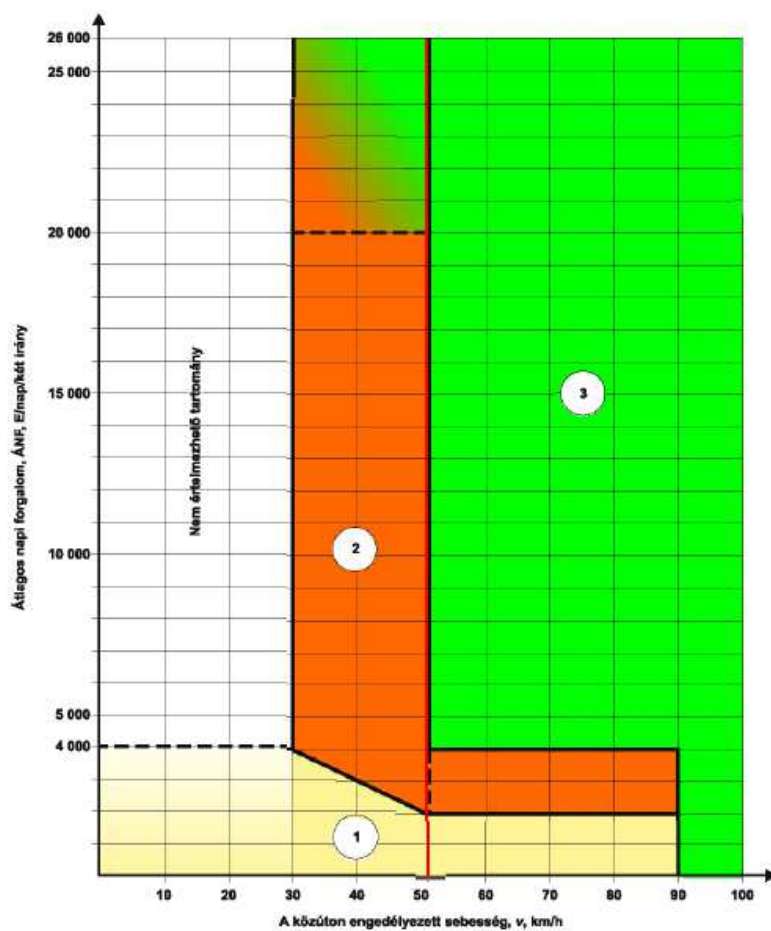
Ez esetben valamennyi közterületi beruházás a kerékpáros hálózati terv javasolt intézkedései megvalósítását kell, hogy szolgálja.

Az egyes projekelemek kiépítése során az alábbi költségekkel számoltunk

beavatkozás	nettó költség Ft/km, Ft/db
kerékpárút közműmentes nyomvonalon	40 000 000
kerékpárút közműmentes nyomvonalon+közvilágítás	60 000 000
kerékpárút kis közműértékesítés mellett+közvilágítás	100 000 000
kerékpárút nagy közműértékesítés mellett+közvilágítás	200 000 000
kétoldali zárt kerékpársáv meglévő burkolaton felfestéssel	2 200 000
Nyitott kerékpársáv burkolaton felfestéssel	2 200 000
kétoldali nyitott kerékpársáv meglévő burkolaton felfestéssel	1 200 000
kétoldali zárt kerékpársáv útpálya szélesítéssel közműmentes nyomvonalon	60 000 000
kétoldali kerékpáros nyom	480 000
jelzőlámpás csomópont átalakítása kerékpáros baráttá (db)	5 000 000
kerékpáros jelzőlámpa telepítése (db)	10 000 000
fénysorompós kerékpáros vasúti átjáró létesítése (db)	10 000 000
30-as övezet be-kiléptető pont (küszöb+táblák) (db)	300 000
kerékpár támasz (db)	50 000
B+R fedett 10 férőhelyes (db)	500 000
Útbaigazító táblák (db)	20 000

További nagy költségvonzattal járhat egy elhúzódó, sok résztvevős kisajátítási folyamat, mely akár évekig ellehetetleníthet egy projektet.

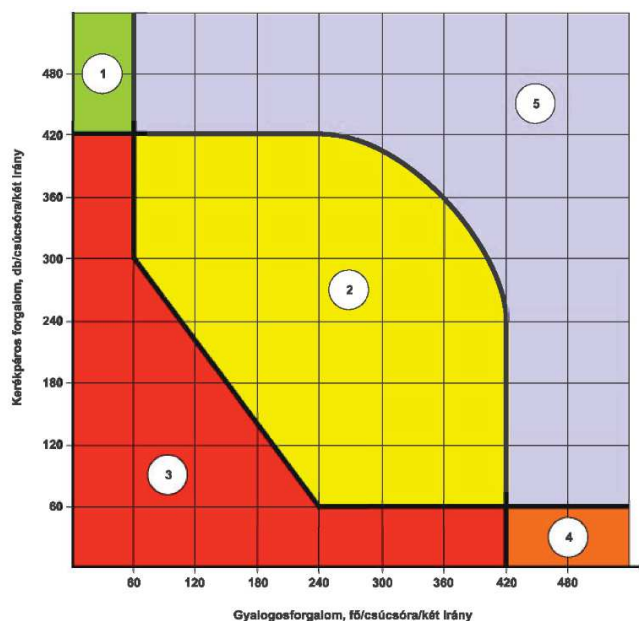
Irányhelyesség kialakítása több szempont miatt is előnyösebb lehet, mint az egyoldali, kétirányú kerékpáros infrastruktúra. Jobb elérhetőséget biztosít az út menti ingatlanokhoz illetve előnyt jelenthet az elektromos rásegítéssel működő kerékpároknak (pedelec), melyek extra sebességükkel még inkább a közúti járművek sebességéhez közelítenek.



6.1. ábra – A közúti és a kerékpáros forgalom szétválasztása

Jelmagyarázat: 1 – Vegyes forgalom, 2 – Átmeneti tartomány, 3 – Kerékpárút vagy gyalog- és kerékpárút

51. ábra A közúti és a kerékpáros forgalom szétválasztása
(Forrás: e-UT 03.04.11)



6.2. ábra – A kerékpáros és a gyalogosforgalom szétválasztása

Jelmagyarázat: 1 – Önálló vonalvezetésű egyirányú vagy kétirányú kerékpárút,
 2 – Elválasztott gyalog- és kerékpárút, 3 – Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút,
 4 – Gyalogút, 5 – Elválasztott kerékpárút és külön gyalogjárda

52. ábra Kerékpáros és gyalogos forgalom szétválasztása

(Forrás: e-UT 03.04.11)

A TOP prioritások előnyben részesítik az irányhelyes, közúttal közösen vezetett kerékpárforgalmi létesítmények kialakítását. Belterületen, 200 méternél sűrűbb útsatlakozások és útkereszteződések esetén kizárólag különösen indokolt esetben pl.: 50 km/h-nál nagyobb megengedett közúti sebességhatár, jelentős tehergépjármű forgalom, egyoldali beépítettség, meglévő hálózati elemek közötti azonos létesítménytípussal tervezett összeköttetése esetén támogatható az egyoldali elválasztott létesítmény kiépítése.

4.3.2. A kerékpározást segítő eszközök és létesítmények

A kerékpáros utazások jelentős részben a meglévő közúthálózaton bonyolódnak. Sem szükség, sem lehetőség nincs arra, hogy mindenütt elkülönített kerékpáros létesítményeket hozzanak létre. Ezért fontos feladat a közúthálózat kerékpárosbarát átalakítása, amelynek során meg kell szüntetni illetve csökkenteni kell a kerékpárosokat gátló akadályokat, és előnyben részesíteni a kerékpáros közlekedést.

Vonalas infrastruktúrát nem igénylő megoldások:

a) forgalomcsillapítás, sebességcsökkentés

A hierarchia első eleme a forgalom- és sebességcsillapítás. A kisforgalmú utcákon fontos beavatkozási elem, mivel a tervezési területen belüli kerékpárosbarát hálózatok túlnyomó részét ez a „létesítmény típus” teszi ki. A forgalomcsillapítás egy összetettebb kérdés, hiszen a városi környezetben sűrű beépítés mellett nem könnyű valódi forgalomcsillapítást elérni. A sebesség csökkentése NEM jár forgalomcsökkenéssel. A forgalom csökkenése inkább elkerülőút, alternatív nyomvonal segítségével valósulhat meg. Ugyanakkor léteznek olyan befolyásoló tényezők is, amelyek csökkenthetik a forgalmat egy adott területen belül, de ezek a tényezők külső tényezők: gépjárművel kapcsolatos költségek növekedése (üzemanyagár emelkedés, gépjármű adó növekedés stb.), társaságok, nagy foglalkoztatók kivonulása a területről, tömegközlekedési tényezők javulása.

b) forgalomcsillapító eszközök alkalmazása

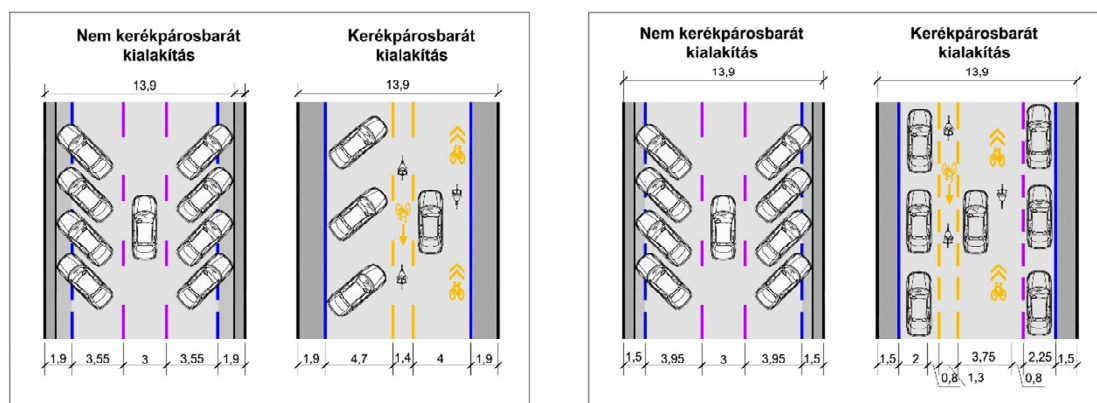
A forgalomcsillapítás területi szabályozási eszköz, mely

- a területre behajtó járműveket össztömegük, vagy fajtájuk alapján az érzékeny területtől távoltartani hivatottak (össztömeg, vagy teherforgalomtól korlátozott övezetek)
- a területen engedélyezett sebességet az ott lakók érdekében korlátozza (30-as zóna, lakó-pihenő övezet)

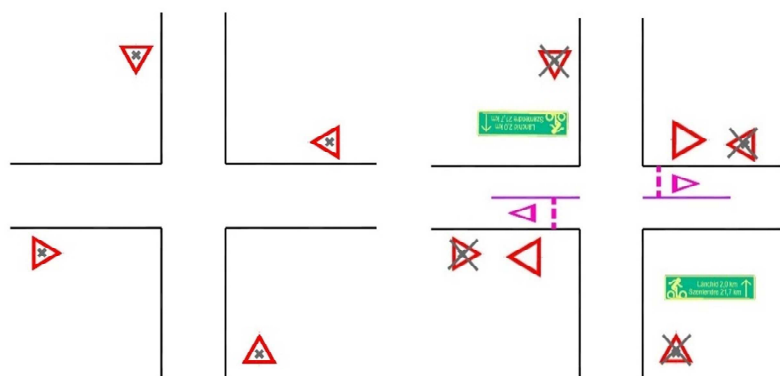
mindegyik megoldás a terület élhetőbbé tételét eredményezi, ezzel a kerékpáros közlekedés feltételeit javítja.

Egyéb megoldási javaslatok:

- Egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára
- Parkolás felülvizsgálata
- Keresztmetszeti kialakítás felülvizsgálata
- Elsőbbségi viszonyok felülvizsgálata
- Meglévő forgalomtechnikai kialakítás felülvizsgálata

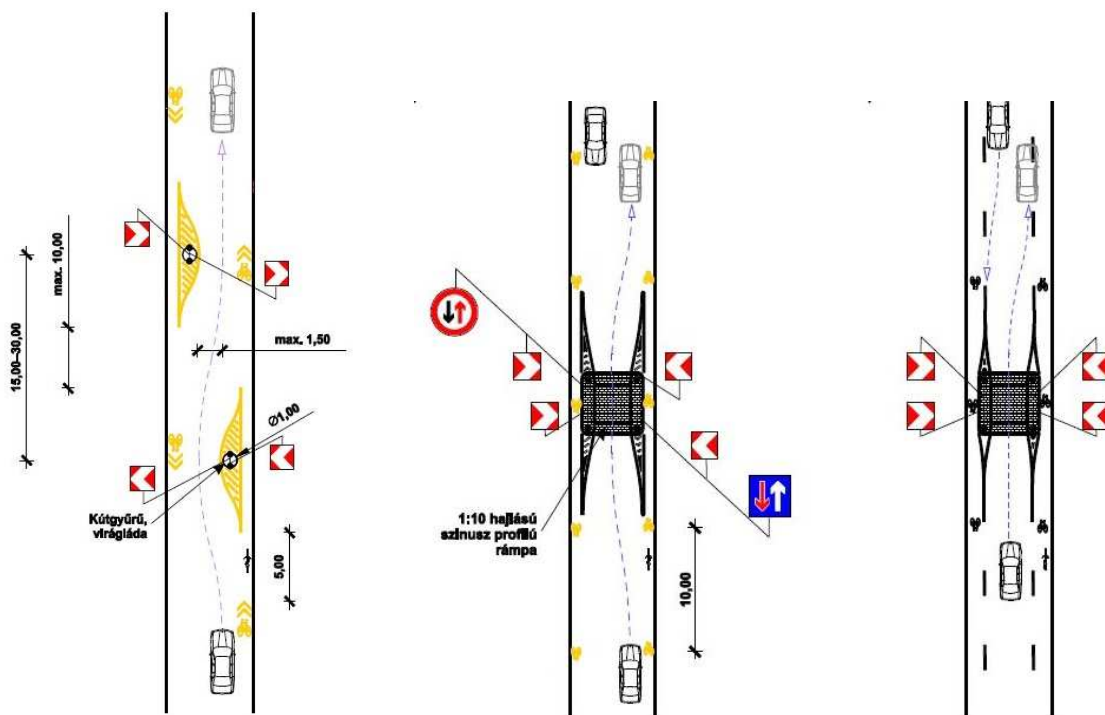


53. ábra Egyirányú utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára infrastruktúra építése nélkül



54. ábra Elsőbbségi viszonyok felülvizsgálata

Forgalomcsillapított és csökkentett sebességű övezetekben az útestre kihelyezett szűkítő elemek (virágláda, unicity) és magassági elemek (rámpa, küszöb) jól használhatóak. Csökkentik a sebességet és növelik a közúton közlekedők figyelmét a változatos forgalomtechnikai kialakítás miatt, melyet úgy kell kialakítani, hogy az a kerékpárosok számára ne jelentsen akadályt.



55. ábra Forgalmcsillapított övezetben forgalmcsillapítást segítő eszközöknél javasolt kerékpáros átvezetés

c) **kerékpározásra vonatkozó tilalmak feloldása**, a kerületben ilyen kialakítás nincs,

d) **egyirányú utcák megnyitása ellenirányban a kerékpárosok számára**,

Ez az eszköz minden olyan esetben alkalmazható, ha ez a forgalmi intézkedés a közúti forgalom szabályozása céljából került bevezetésre és az ellenirányú kerékpár használat feltételei biztosíthatók.

e) kerékpárosokat érintő kerülőutak közvetlenebbé tétele,

f) **oldalváltások megszüntetése**,

A nem irányhelyes infrastruktúra elemek (önálló és közös gyalogos-kerékpárutak) létesítését a korábbi gyakorlat támogatta, az oldalváltásokból fakadó veszélyhelyzetek miatt ezek felülvizsgálata és a váltások kiküszöbölése indokolt.

g) **csomóponti beavatkozások**,

A csomópontok általában nem felkészültek a kijelölt, vagy épített kerékpáros infrastruktúra fogadására, azok akadálymentes átvezetésére. Ennek feloldására szegélykorrekciók, szegélyszüllyesztések válhatnak szükségessé. Megfelelően méretezett felállóhelyeket kell kialakítani, a gyalogosokkal való konfliktust a nyomvonal megfelelő kialakításával kell biztosítani. Ugyancsak át kell alakítani a jelzőlámpás szabályozású csomópontok jelzésrendszerét, kerékpáros, gyalogos-kerékpáros jelzők kihelyezésével, fázistervbe illesztésével kell a biztonságos áthaladást segíteni.

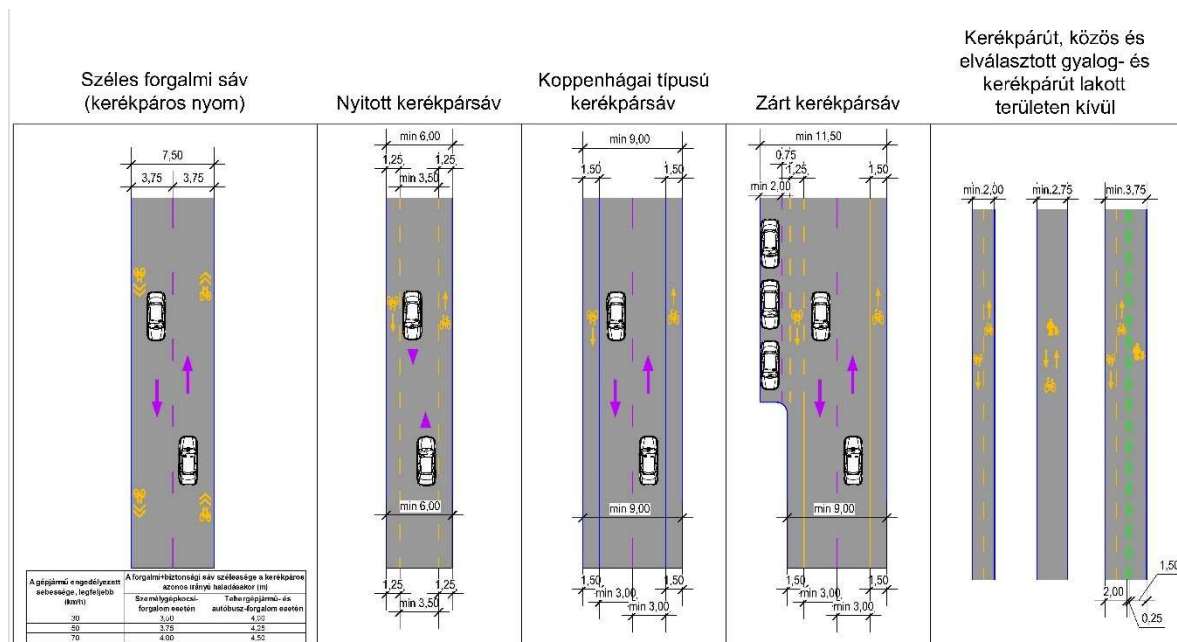
h) **egyéb helyi beavatkozások**

A kerékpározhatóság megfelelő pályát is igényel, mely elsősorban az útburkolat felületének megfelelőségét (pályahibák, kátyúk, repedések, közműfedlapok és forgalomlassító küszöbök) jelenti.

Vonalas létesítmény típusok bemutatása

Az egyes lehetséges típusok közötti választás a forgalmi és helyszíni kötöttségek alapján kell történjen.

A lehetséges megoldások közül a kerület szempontjából fontos elvi lehetőségeket a következő ábra szemlélteti:



56. ábra Járműforgalommal közös, irányhelyes létesítmények elvi kialakítási lehetőségei

a) Kerékpáros nyom

A kerékpáros nyom alkalmazására ott van szükség, ahol:

- kerékpáros útvonalak kapcsolata egy szakaszon csak a gépjármű forgalmi sávban biztosítható megfelelően;
- kellő szélességű kerékpársáv kijelölésére nincs lehetőség (ilyenkor a nyom megfelelőbb előzési oldaltávolságot eredményez, mint egy keskeny kerékpársáv);
- a kerékpárosok jelenlétét a gépjárművezetők részére jelezni, hangsúlyozni kell (pl. egyirányú utcák megnyitása ellenirányban);
- Az út mellett vezető kerékpárút szolgáltatási színvonala, kialakítása nem vonzó, gyakorlottabb közlekedők számára akadályozó, ezért a létesítmény kötelező használatát feloldva, az úttesten is engedélyezni kívánják a kerékpározást.

A fentiek egy speciális esete, amikor a kerékpáros útvonalat körforgalmú csomópontba vezetik. Ilyenkor a kerékpáros nyomot a körpálya középvonalában kell felfesteni, hogy a kerékpáros a gépjárművekkel egyvonalban haladjon (sebességük a csomópontban közel azonos), mert az előzés veszélyes lenne, és így elkerülhető a kihajtó ágaknál a „jobbhorgos” konfliktus kialakulása.

Hasonlóan speciális eset a közös autóbussz és kerékpáros sávhasználat, mely esetben a kijelölt autóbussz sávban biztosított a kerékpárosok biztonságos közlekedése szélesített forgalmisáv alkalmazásával. Jelen esetben ennek a megoldásnak alkalmazása nem tervezett.

b) Nyitott kerékpársáv

Azokon az útvonalakon, ahol nincs elegendő szélesség kerékpársáv kijelölésére, jó megoldás lehet a nyitott kerékpársáv alkalmazása.

2x1 forgalmi sávú úton nyitott kerékpársáv kialakítása esetén a középső elválasztó felfestést el kell hagyni, a kerékpárosok számára kijelölt területet pedig fehér szaggatott felfestéssel kell jelezni. Az út szélességétől függően a keskenyebb járművek a nyitott kerékpársáv igénybevétele nélkül is elférnek egymás mellett, szélesebb járművek találkozásakor azonban a sávra húzódnak.

A nyitott kerékpársáv járulékos előnye, hogy az útpálya beszűkítésével a gépjárművek sebessége csökken. Ezzel együtt a nyitott kerékpársáv mellett javasolt 40 km/h sebességhatárzás kijelölése.

Több sávú úton a szélső forgalmi sávban jelölhető ki nyitott kerékpársáv. Ekkor a sáv szélességeket úgy kell megválasztani, hogy a belső forgalmi sávok keskenyebbek, a szélső szélesebb legyen. A nyitott kerékpársávot a jobb szélén kell felfesteni. Ez alól kivételt képez a csomóponti osztályozó, ahol az egyenes kerékpáros irány számára felfestett kerékpársáv a forgalmi irányok erősségétől függően kerülhet az egyenesen haladó forgalmi sáv jobb szélére vagy a jobbra kanyarodó forgalmi sáv bal szélére.

c) Zárt kerékpársáv

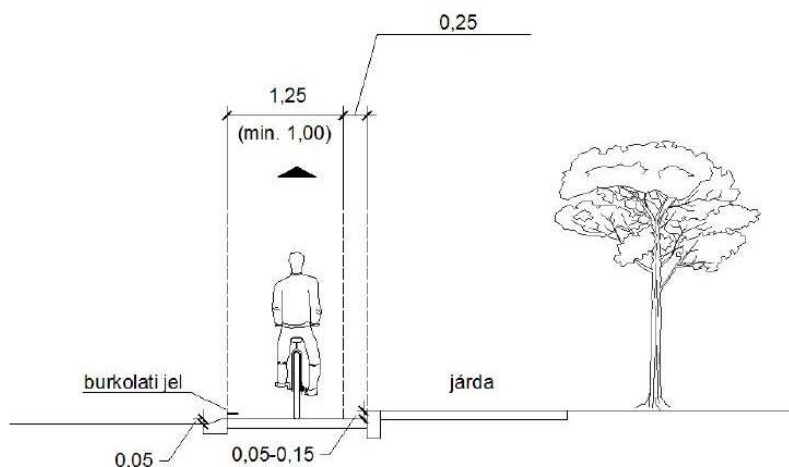
A kerékpársáv lakott területen általában előnyösebb létesítmény. A kerékpárost jól láthatóan, irányhelyesen, a közúti forgalomba integráltan, mégis önálló felületen vezeti, a csomópontokban kedvezőbb lehetőségeket kínál a közvetlen vonalvezetésre, kanyarodásra, fonódásra. Ezzel nagymértékben csökkenti a kerékpáros nem megfelelő észleléséből adódó, keresztező elütéses balesetek, valamint (önálló felülete révén) az elsodrásos vagy utolérési balesetek veszélyét. Jelentősen csökkenti a gyalogos-kerékpáros konfliktusokat is. Különösen gazdaságos, ha a meglévő felületek újraosztásával kialakítható – szélesítés esetén viszont az útpályával megegyező teherbírású szerkezetet szokás megkövetelni, emellett a meglévő vízelvezetést is szükséges lehet módosítani. Hátránya, hogy a kerékpárosok egy része a forgalomnak kitett helyzetként értékeli. A burkolati jel nyújtotta „védelem” pl. nehézgépjárművek mellett elégtelennek tűnik, különösen, ha a sáv nem elég széles, a jel lekopott, vagy kevésbé látható. További hátrányai közé sorolható, hogy a gépjárművektől származó szennyezések, por, sár, törmelék az út szélén, vagyis a kerékpársávon rakódik le, gyűlik össze.

d) Koppenhágai típusú kerékpársáv

Nyugati-Európából példaként kiindulva az elmúlt években hazánkban is elterjedt a gépjárművek forgalmi sávja mellett kialakított, attól elválasztott, kétoldali és irányhelyes kerékpáros létesítménytípus, amely az úttesten felfestett kerékpársávnál nagyobb biztonságérzetet nyújt a közlekedőknek, ugyanakkor a csomóponti átvezetései biztonságosabban kialakíthatók, mint a külön vezetett kerékpárutak esetén, és nem utolsósorban az elválasztott kerékpárutaknál gazdaságosabban megvalósíthatók.

Az itthon koppenhágai típusú kerékpársávnak is nevezett létesítménytípus a közúttól és a járdától szükségképpen fizikailag elválasztott létesítmény. A kerékpársávot nemcsak szintbeni kiemeléssel, hanem más, megerősített elválasztással is lehet védeni. Ebben az esetben védett kerékpársávról beszélhetünk.

A megemelt kerékpársáv olyan létesítménytípus, elsősorban belterületi jellegű szakaszokra, amely a kerékpársáv előnyeire alapul (irányhelyes, integrált), ugyanakkor a fizikai elválasztás révén határozottabb védelmet kínál, ezáltal vonzóbb a kerékpárosok számára – különösen forgalmasabb útvonalakon. Kialakítása újraosztott felületen költségesebb, mint a kerékpársáv, útszélesítés esetén viszont gazdaságosabb, mert a fizikai elválasztásra tekintettel a pályaszerkezetét kerékpárosra kell méretezni. Ugyanakkor helytakarékosabb, mint kétoldali, egyirányú kerékpárút létesítése (amelynél sérülhet az integrálás és láthatóság elve).



57. ábra Megemelt kerékpársáv kialakítása „K” szegéllyel

Ez a létesítménytípus csak csapadécsatornával, vagy szikkasztókutas víztelenítéssel kialakított utak esetében alkalmazható, a vízelvezető rendszerrel nem rendelkező, vagy nyíltárkos víztelenítésű utak/utcák esetében nem alakítható ki. További akadályt képeznek a közvilágítás oszlopai és családi házas övezetekben meglévő fasorok.

e) Kerékpárút

Közüti forgalom által használt felületektől a kerékpáros közlekedés céljára elkülönített út. A kerékpárforgalmi létesítmények közül hazánkban a legelterjedtebb. Legfontosabb jellemzője, hogy a kerékpáros forgalmat a gépjármű forgalomtól teljesen elkülöníti. Ez a lakott területen kívüli szakaszokon általában előnyös, mert megelőzi a nagy sebesség különbségekből, a rossz látási viszonyokból, az oldaltávolság helytelen megválasztásából adódó elsodrásos vagy utolérési baleseteket. A szolgáltatása is vonzó, mert a kerékpározó nincs kitéve a gépjárművek említett veszélyein kívül a zajnak, léghuzatoknak, sárral-esővízzel beterítő hatásuknak sem. Lakott területen kívül a kerékpárút létesítése is gazdaságos, hiszen általában rendelkezésre áll a szükséges terület (bár a tulajdonviszonyok rendezése néha problémákba ütközik), az úttestnél egyszerűbb pálya szerkezettel, rugalmasabb vonalvezetéssel építhető.

f) Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút

A gyalogos- és kerékpáros közlekedésre a közüti forgalom által használt felületektől elkülönített út, amelyen csak gyalogosok, kerékpárosok és korlátozott körülmények között segédmotoros kerékpárok közlekedése megengedett 20 km/h-nál kisebb sebességgel. A gyalogos- és kerékpáros forgalom azonos, elválasztás nélküli felületen halad. A használatra ajánlott felületet kerékpár- és gyalogos piktogramokkal szükséges kijelölni.

g) Osztott gyalog- és kerékpárút

A gyalogos- és kerékpáros közlekedésre a közúti forgalom által használt felületektől elkülönített út, amelyen csak gyalogosok, kerékpárosok és korlátozott körülmények között segédmotoros kerékpárok közlekedése megengedett 20 km/h-nál kisebb sebességgel. A gyalogos- és kerékpáros forgalom egymástól fizikailag vagy optikailag elválasztott felületen halad. Az elválasztás lehet burkolati jel, 5 cm magas kiemelt szegély, korlát, stb.

4.3.3. Beavatkozások meglévő hálózati elemeken

A meglévő infrastruktúra minőségi jellemzői

Az általunk készített kérdőív alapján, melyet 169-en töltöttek ki, azokat az észrevételeket gyűjtöttük ki, mely több felhasználónak is problémát okoz a kerületben. Az infrastruktúra hiánya és az útpálya illetve kerékpárút burkolat minőségének nem megfelelőségén kívül a legtöbb észrevétel az egymásra kevésbé figyelő, a közlekedésben ugyanúgy résztvevő közlekedők figyelmetlenségéből adódik (gyalogos-kerékpáros; autós-kerékpáros; busz-kerékpáros konfliktus).

Konkrét észrevételek a kérdőívből:

Helyszín	Probléma	Teendő
II. Rákóczi Ferenc út	Kerékpárút egy szakaszon megszakad a Csepeli temető és a Lámpás utca között	Hiányzó szakasz pótlása
II. Rákóczi Ferenc út	Aszfalt minősége nem jó	Burkolat felülvizsgálata/helyreállítása
Corvin csomópont	Túl sok jelzőlámpás átkelés	Felülvizsgálandó
Plútó út	Díszburkolat ráz	Aszfalt burkolat
Kossuth Lajos utca	Buszmegálló, nagy forgalom	Felülvizsgálandó
Béke tér	Járdán vezetett kerékpárút	A tér 30-as övezetbe való bevonása
Szent Imre tér-Kossuth Lajos utca	Szent Imre téren nincs kerékpáros infra	Jelzőlámpa program felülvizsgálandó, kp infrát pótolni

Meglévő infrastruktúra keresztmetszeti jellemzői

A már kiépült kerékpáros infrastruktúra keresztmetszeti jellemzői megfelelőnek mondhatók, viszont a jelenlegi, főbb közlekedési közutak szélessége, melyek akár ma is alkalmasak lennének kerékpározásra 7,00 méter szélességűek (2x1 sáv), melyek nagy közforgalommal és buszforgalommal is rendelkeznek.

Meglévő forgalomcsillapított övezetek javasolt beavatkozásai

Mellékutcák, 30-as övezetek, lakó-pihenő övezetek közúthálózatának felülvizsgálata a kerékpáros közlekedés szempontjainak figyelembevételével szükséges.

Megoldási javaslatok: 4.3.2. Kerékpározást segítő eszközök és létesítmények c. fejezetben

4.4. Kerékpáros adatgyűjtés

A hosszú távú fejlesztések érdekében szükséges a kerékpáros igények és a trendek pontos megismerése. Közúti forgalomszámlálási berendezések, automata mérőhelyek évtizedek óta rögzítik a gépjárművek forgalomnagyságát szinte az országban. A kerékpáros forgalom feltérképezése ezzel szemben új kihívásnak számít, Budapesten az első automata állandó mérőhely 2011-ben létesült, ezt követték továbbiak a Hungária gyűrűn belül.

A kerékpáros hálózat különböző keresztmetszeteiben alkalmas mérőhely-rendszer kialakításával és megfelelő rangú számlálási naptár alkalmazásával megállapíthatók lennének a napi, heti és havi forgalomlefordulás törvényszerűségei. Ehhez szükséges az állandó mérőhelyek felállítása a legfontosabb kerékpáros útvonalakon, sugár irányú utakon és körutakon. A kapott adatokból meghatározható a kerékpáros forgalom nagysága, időbeli lefordulása és törvény-szerűségi tényezői.

A főváros külső kerületeiben is fontos a kerékpáros forgalom nagyságának, és annak lefordulásának megismerése, a fejlesztések hatásainak mérése valamint az időszoros adatok alapján a mindenkori fejlődés, időszakos jellemzők megismerése. Természetesen minden kerékpárútra és csomópontba nem tehetünk mérőberendezést, de egy jól kialakított hierarchikus mérőhálózat időszakos kézi számlálásokkal kiegészítve megfelelő pontosságú eredményt adhat.

A mérőeszköz szükséges és elvárt tulajdonságai:

- 24 órás mérés az év minden napján,
- kerékpár megkülönböztetése a gyalogos forgalomtól, illetve a többi járműtől,
- mérési pontosság 90% feletti,
- időjárástól való függetlenség,
- irányultság vizsgálata,
- az egységes forgalomszámláló rendszerhez integrálható módon kerüljenek kialakításra,
- telepítési és üzemeltetési költség alacsony legyen.

Az állandó kerékpáros mérőhelyek kialakításának alapvető követelményei:

1. A mérési adatok feldolgozása a terepen történjen, a terepi egység szabványos, a központ számára feldolgozható adatokat szolgáltatson.

Kapcsolódó feladatok: Helyszínenként kellő számú detektor és terepi egység. Helyszínenként energia betáplálás kiépítése mérőórával VAGY akkumulátor (és napelem).

2. A szabványos mérési adatok a legközelebbi jelzőlámpás csomópont forgalomirányító berendezésén keresztül, a forgalomirányítás alépítményi hálózatán jussanak el a központba. Amennyiben ez nem lehetséges, úgy a terepi egység legyen alkalmas az adatok mobil adathálózaton történő továbbítására.

Kapcsolódó feladatok: Adatok továbbítása vezetéken vagy vezeték nélkül a terepi egység és a forgalomirányító berendezés között, a forgalomirányító berendezés bővítése az adatok fogadására VAGY modemmel rendelkező terepi egység.

3. A központban a mobil adathálózaton érkező mérési adatok fogadására webszerver létesítése szükséges, mely a meglévő detektoradatok feldolgozására és az adatok jogosultak számára történő publikálására is alkalmas lehet.

Kapcsolódó feladatok: Webszerver üzemeltetése, feldolgozó és kiértékelő szoftver fejlesztése (vizsgálandó meglévő detektorok adataihoz is), adatbázissal való kapcsolat kiépítése, adatbázis lekérdező felületének fejlesztése.

A különböző berendezések típusai, műszaki jellemzői

Induktív hurokdetektorok

Az induktív hurokdetektorok a gépjárművek helymeghatározásának, és egyben a forgalomirányításnak is a leggyakrabban használt eszközei. A mérésre használt hurkokat állandó méréshez az útpálya kötőrétegébe 3-10 cm mélyen helyezik el. Működésének elve, hogy a hurok körül egy állandó frekvenciájú mágneses teret hoznak létre egy oszcillátor segítségével, amelyet a hurok felett elhaladó járművek (fémes tárgyak) megváltoztatnak. A hurok induktivitása ezáltal megváltozik ezzel elhangolva az oszcillátort.

Infradetektorok

Az infradetektorok működési elve, hogy képesek az infratartományba eső hősugárzás érzékelésére, a detektorhoz csatlakoztatott elektronika pedig képes a fogadott jelek feldolgozására. Működési elv alapján alapvetően két csoportja létezik: aktív (adó-vevő párral) és passzív (csak vevő) infradetektorok. A passzív infravörös (PIR) detektor egy érzékelőből, egy optikai egységből (különleges anyagú lencse), és egy kiértékelő elektronikából áll, amelyet az útpálya mellett (vagy felett) időjárás ellen védett házban helyeznek el (más fényforrások által kibocsátott infravörös sugarak kiszűrése az elektronika feladata). Aktív infravörös detektorok (IR) adó-vevő párból állnak, de amennyiben ezek egy oldalon kerülnek elhelyezésre, úgy ellentétes oldalon sugárzást visszaverő felületet kell elhelyezni. A detektor abban az esetben szolgáltat jelet, ha a vizsgált zónában valami megszakítja a fénysugarakat.

Radar (ultrahangos és mikrohullámú) eszközök

Az ultrahang detektorok adó-vevő párból állnak, amely legtöbbször egy egységen belül helyezkedik el. Az elv a természetben is megjelenő tájékozódási módszert másolja le: az adó által kisugárzott ultrahangok visszaverődnek (a kibocsátott ultrahangok tartományába belépő akadály miatt), melyet ezután a vevő érzékel, majd feldolgoz. Az ultrahangos érzékelőket kétféleképpen használhatjuk (a jeladó egység egyidőben a jel adására és vételre is képes – Doppler módszer – vagy a jeladó külön időközben ad és vesz jelet – impulzus módszer).

Video detektorok, kamerás megfigyelő rendszerek

Video detektoros, kamerás megfigyelő rendszerek esetén a járművek felismerése távérzékelésen alapul (nincs fizikai kapcsolat a megfigyelt elem és a megfigyelő berendezés között). A kamera által rögzített jelek feldolgozása történhet egy központi helyen, decentralizált központokban vagy detektorhoz közvetlenül illesztett egységben. A felmért jeleket intelligens képfeldolgozó szoftverek, algoritmusok segítségével lehet kiértékelni, amely ma már képes a járművek osztályozására (kerékpárosok megkülönböztetésére), irányok és sebesség meghatározására is. Célszerű alacsony lux-értékű színes kamerákat alkalmazva lehetővé tenni az éjszakai megfigyelést is.

Az egyes detektortípusok tulajdonságainak összehasonlítását a 4. táblázatban foglaltuk össze:

Szemponatok	Induktív hurok	Infra detektor	Radar detektor	Videó detektor
Telepítés	nagyon nehéz és lassú	könnyű és gyors	könnyű és gyors	könnyű és gyors
Telepítés költsége (kb)	200.000 eFT	400.000 eFT	5-600.000 eFT	5-600.000 eFT
Karbantartás	nehéz	egyszerű	egyszerű	egyszerű
Karbantartás költsége	drága	olcsó	olcsó	olcsó
Pontosság	95%	60%	70%	90%
Érzékenység időjárásra	nem	hőmérsékletre érzékeny	nem	nem
Nem fém jármű érzékelés	nem	igen	igen	igen
Haladási irány érzékelés	igen (több hurok alkalmazása)	nem	igen	igen
Sebesség érzékelés	igen (több hurok alkalmazása)	nem	igen	igen

4. táblázat Detektortípusok tulajdonságai

A mérőeszközökkel szemben támasztott követelményeknek csak az infradetektorok nem felelnek meg. A haladási irány érzékelése miatt a hurokdetektorokból többet szükséges elhelyezni, ezért annak telepítési költsége is megnő. A technika fejlődése következtében az egyes detektorok pontossága és megbízhatósága folyamatosan javul, ezért az egyes detektortípusokból a táblázatban szereplő értékektől jobb tulajdonságokkal rendelkezők is létezhetnek. A folyamatosan változó árak miatt a közbeszerzés kiírása során javasolt csupán a detektorral szemben támasztott követelmények meghatározása, majd a feltételeknek megfelelő ajánlatok közül a megfelelő kiválasztása.

Fontos, hogy a mérési adatok feldolgozása a terepen történjen. A feldolgozás után a mérési adatot a detektor típusától függetlenül szabványos, az üzemeltetővel egyeztetett formában kell eljuttatni a központba.

Elhelyezési szempontok

A mérőegységek által szolgáltatott adatok pontossága és a mérések hosszú távú sikerének feltétele, hogy a helyszínek műszaki, forgalomtechnikai és hálózati szempontból is megfelelően legyenek kiválasztva.

- a kerékpáros létesítmény jól elkülöníthető és zavaró tényezőktől mentes legyen,
- a közelben lehetőleg legyen jelzőlámpás csomópont az áramellátás biztosítására, illetve a forgalomirányítás alépítményi hálózatára való csatlakozásra,
- rongálásbiztos elhelyezés.

Lehetséges tervezett helyszínek:⁵

- Hollandi út mentén a strandfürdőtől északra
- Teller Ede út mentén
- Weiss Manfréd út mentén
- Gubacsi hídon
- Galvani hídon (távlat)

⁵ A Megbízóval egyeztetés szükséges.

5. A javasolt fejlesztések bemutatása

5.1. A kerékpáros infrastruktúra fejlesztései

5.1.1. Közlekedési célú hálózat fejlesztése

A tervezés során a legfontosabb cél egy **kerékpárosbarát környezet** létrehozása, amelynek bizonyos része már mai is létezik. Jelenleg a XXI. kerületben hiányos a kerékpáros infrastruktúra, de a már kiépített kerékpáros elemek jó alapot jelentenek a későbbi fejlesztésekhez. A környező kerületekkel hiányosak a kapcsolatok, a kötöttpályás eszközök állomásai mentén nincs B+R hálózat (kivéve Csepel HÉV-állomás).

A javasolt fejlesztések alapját az alábbiak adják:

- Csomóponti, keresztmetszeti kerékpáros forgalomszámlálások
- Háztartásfelvétel
- Kerékpáros hőtérképek
- Fővárosi fejlesztési tervek (Budapesti Közlekedési Rendszerfejlesztési terv /BKRFT/; Balázs Mór-terv;) Kerületi tervek (XXI. kerület Csepel kerékpárforgalmi hálózatának koncepció terve); Magyar Kerékpárosklub javaslatai a kerületre, illetve más területekre (Kerékpárosbarát Óbuda koncepció), stb.)
- Kerületi, fővárosi (BKK) egyeztetések

Főbb tervezési szempontok:

- Egységes, egymáshoz és egymásra épülő hálózat kialakítása
- Környező kerületek. településekhez való kapcsolat biztosítása
- Kötöttpályás eszközök elérhetősége, módváltás biztosítása (B+R parkolók létesítése)
- Fő kerületi forgalomvonzó létesítmények (pl. iskolák, piac, sportcsarnok, bevásárlóközpont, önkormányzat) elérhetősége
- Lakótelepek és az előbb említett intézmények közötti kapcsolat biztosítása
- Forgalmas, balesetveszélyes csomópontokban kerékpáros átvezetés létesítése
- EuroVelo nyomvonal elérhetősége
- Elsősorban nem elkülönített kerékpárforgalmi létesítmények építése, hanem a meglévő közúthálózat kerékpárosbaráttá tétele

A fővárosi főhálózati fejlesztési tengelyek közül a kerületet érintők:

- II. Rákóczi Ferenc út
- Csepeli út
- Lámpás utca
- Plútó út
- Széchenyi István utca
- Bajcsy-Zsilinszky út
- Popieluszkó utca
- Dunadűlő út
- Hollandi út

Ezek mindegyike szerepel a kerületi kerékpárforgalmi hálózat fejlesztési elemei között.

A szomszédos kerületekkel a lefolytatott egyeztetések alapján és az agglomerációs településekkel való kapcsolatok érdekében a KENYI adatai alapján a XXI. kerület határán kerékpáros hálózat alábbi irányú továbbvezetésével kell számolni:

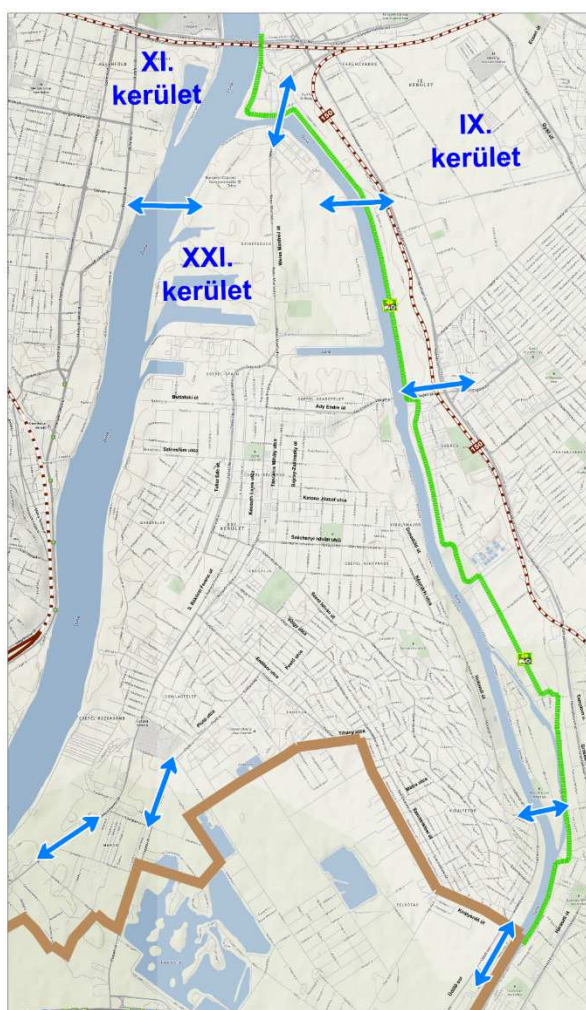
IX. kerület irányába: Weiss Manfréd út

XX. kerület irányába: Árpád út-Gubacsi híd

XXIII. kerület Soroksár irányába: Molnár-sziget Meder utca – Hollandi út kompkapcsolat fejlesztése híd építésével

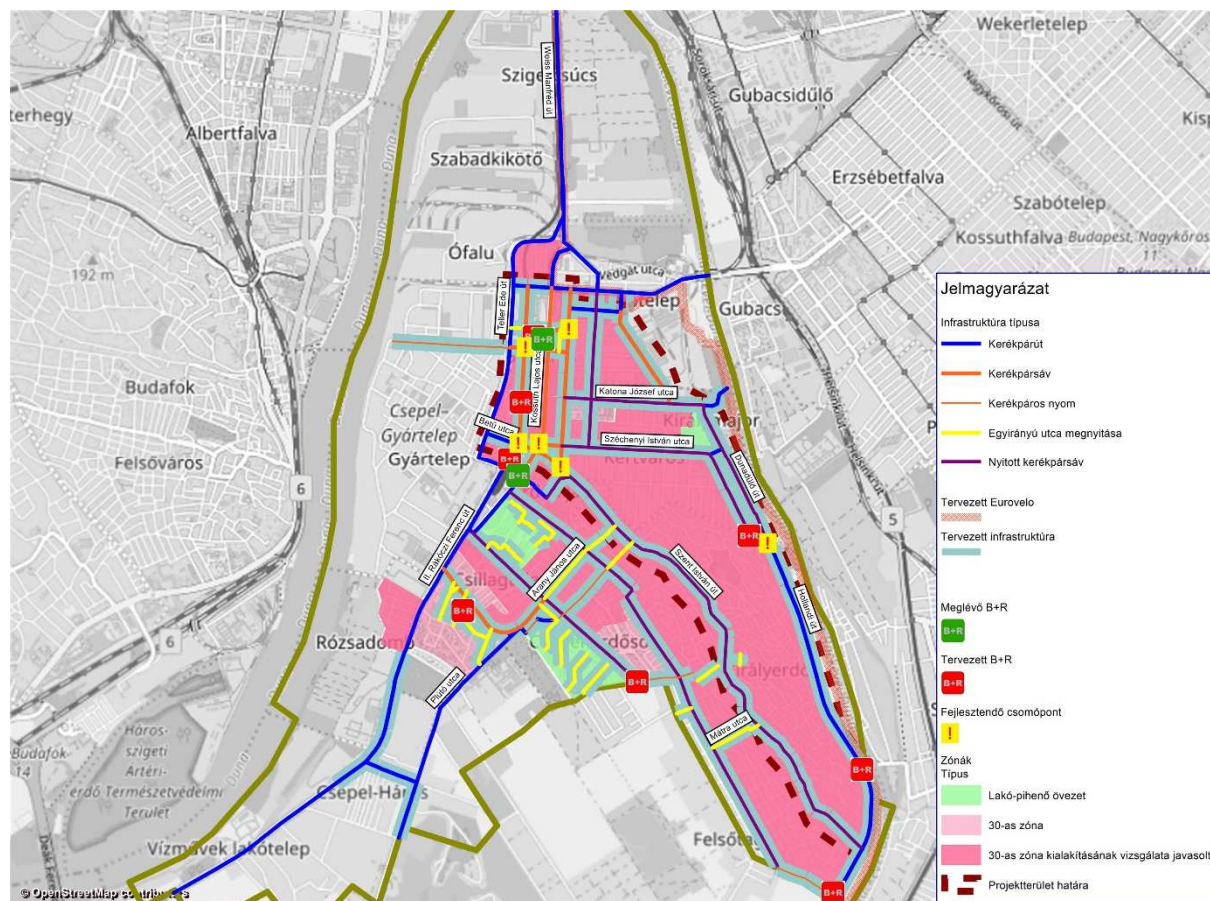
Halásztelek irányába: II. Rákóczi Ferenc út

Szigetszentmiklós irányába: Hollandi út, Csepeli út



58. ábra A XXI. kerület szomszédos térségekkel való kapcsolatai

A fenti elvek alapján az alábbi hálózatfejlesztésre teszünk javaslatot, melynek részletes kifejtése a következő fejezetekben történik:

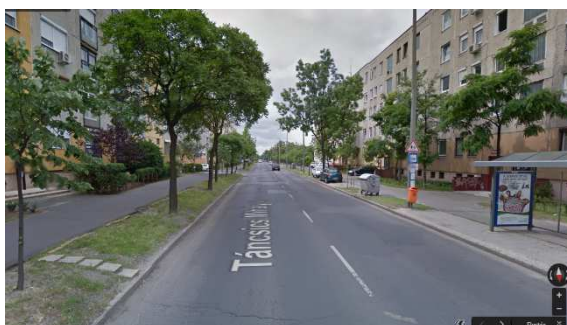


59. ábra Tervezett XXI. kerületi kerékpáros fejlesztések

5.1.2. Javasolt fontosabb sugár irányú hálózati elemek

- **Táncsics Mihály utcai kerékpársáv a Vermes Miklós utca és a Széchenyi István utca között (Az utca felújítása terve jelenleg engedélyezési tervfázisban van.) Javasoljuk a nyomvonal kiterjesztését északon az Ady Endre útig, délen pedig a Szent István útig.**

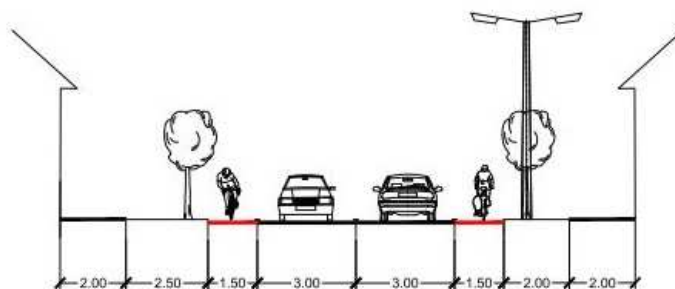
A tervezett nyomvonal legforgalmasabb útszakasza. Az útburkolaton irányhelyesen kialakított kerékpársáv kialakítása javasolt a menetirány szerinti mindkét oldalon.



11. kép Táncsics Mihály utca

Táncsics Mihály utca

Ady Endre út - Szent István út



60. ábra Táncsics Mihály utca-tervezett állapot

- II. Rákóczi Ferenc úti zárt, illetve nyitott kerékpársáv**

A II Rákóczi Ferenc út 2 forgalmi sávja a zárt HÉV-pálya két oldalán helyezkedik el irányonként elválasztva. A megállóhelyi kötöttségek miatt nyitott kerékpársáv létesítése javasolt a peronok környezetében, viszont a megállóhelyek között zárt, irányhelyes kerékpársáv is kialakítható.



12. kép II. Rákóczi Ferenc utca

II. Rákóczi Ferenc út külső szakaszán a Posztógyár utcától egyoldali kétirányú kerékpárút található, mely a Csepeli temető és a Lámpás utca között megszakad. Pótlása mindenképp javasolt.



13. kép II. Rákóczi Ferenc út

- Dunadűlő és Hollandi úti kerékpárút**

Dunadűlő út (Katona József utca – Hollandi út közötti szakasz): a kerület a közeljövőben Daru domb néven fejleszti a Duna melletti zöld területet, melynek szerves része egy egységes kerékpáros infrastruktúra kialakítása. A Királymajor lakótelepet kiszolgáló út jelenleg igen rossz állapotú, burkolata töredezett, vízelvezetése rossz, fejlesztése jelentős költséget von maga után, mely a projekt

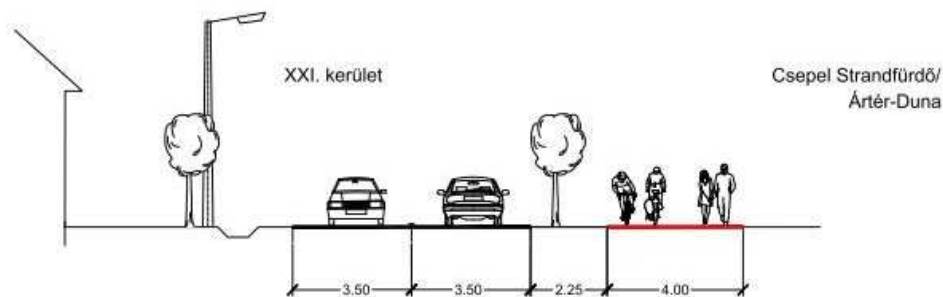
elszámolható költségeiben szerepelhet Az utca forgalma alacsony, lakóutcaként és parkoló tárolóként üzemel, mindenképp javasolt az átalakítása. Az útpálya felújítása és a keresztmetszet újragondolása után az alacsony forgalom nyitott kerékpársáv létesítését is lehetővé teszi.

Hollandi út (Kis-Duna Liget – Csepeli Strandfürdő közötti szakasz): forgalmas útszakasz, buszközlekedéssel. Az útburkolat nem elég széles kerékpársáv létesítéséhez (a gyalogátkelőhelyeknél lévő szigetek miatt leszűkül a forgalmi sáv), ezért ezen a szakaszon javasolt kerékpárút létesítése.



14. kép Dunadűlő út és Hollandi út

Hollandi út



61. ábra Hollandi út-tervezett állapot

- **EuroVelo útvonal a Duna mentén**

Lehetséges EuroVelo útvonala a Közlekedési Kordinációs Központ adatai alapján, mely jelenleg sétaösvényként működik borítása pedig murva. Budapest XXI. Kerület Csepel Önkormányzata a parti sétányon továbbra is gyalogos közlekedést részesítené előnyben, míg a vele párhuzamos, Hollandi út menti nyomvonalon pedig a kerékpáros forgalmat.



15. kép Duna-part menti sétány

5.1.3. Javasolt fontosabb haránt irányú hálózati elemek

- Szent Imre tér - Károli Gáspár utcai egyoldali kerékpársáv



16. kép Szent Imre tér

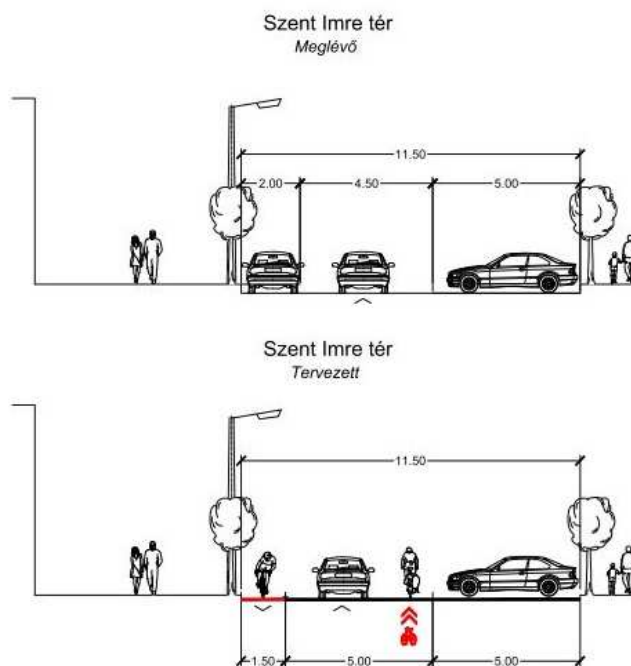
A belváros forgalomvonzó létesítményeinek jelenléte miatt (Csepel Önkormányzat, Kisboldogasszony templom, gyógyszertár, posta, rendőrfőkapitányság, élelmiszer bolt) mindenképpen indokolt a kerékpárosoknak fenntartott hely biztosítása, melyhez a tér Önkormányzat felőli oldalán ellen irányban kerékpársáv kialakítását javasoljuk, melyhez a parkolás újra gondolására lenne szükség.

Kerékpártárolás a téren már fellelhető több helyen is.

A tér túloldalán a Vermes Miklós utcában szintén hasonló keresztmetszet kialakítását javasoljuk.



17. kép Szent Imre téri kerékpártárolók
(fotó:Poden Emőke)



62. ábra Szent Imre tér (Önkormányzat előtti) keresztmetszete

- Béke téri meglévő állapot felülvizsgálata**

A Kossuth Lajos utca és a Szent István út között a Lakótelepen elválasztott gyalog- és kerékpárút illetve járdán vezetett kerékpárút van kiépítve. A jelenlegi forgalmi adatok és a terület tervezett 30-as zónába való sorolása után nem indokolt a közúttól való elválasztása a kerékpáros infrastruktúrának. A jelenlegi járdán vezetett kerékpárutat javasoljuk visszaadni a gyalogosok számára és közúton vezetni a kerékpáros forgalmat.



18. kép Béke téri kerékpárút

Az elválasztott gyalog- és kerékpárút felújítása javasolt kb 300 m hosszon (Kossuth Lajos utca és Béke tér 6. között).

- **Katona József utcai nyitott kerékpársáv**

A Táncsics Mihály utcai és a Dunadűlő úti kerékpáros infrastruktúra összekötését szolgálná a Katona József utcai nyitott kerékpársáv. Az utca forgalma 2000 Ej/nap alatti, mely megengedi ezt a keresztmetszeti kialakítást.

- **Késmárki utcai és Széchenyi István utcai kerékpáros útvonal**

A kerékpáros heatmap alapján kedvelt kerékpáros útvonal. A buszközlekedés és a szűk, közel 7,0 méteres keresztmetszet és a mindkét oldali fasor miatt elválasztott, irányhelyes kerékpársávot nem tudunk kialakítani, de forgalomcsillapítással és sebességcsökkentéssel nyitott kerékpársáv létesíthető. Az utcákban a forgalmi adatok alapján 40km/h-s sebességcsökkentés javasolt.

- **Popieluszkó utcai kerékpársáv**

- **Szent István úti kerékpáros útvonal**

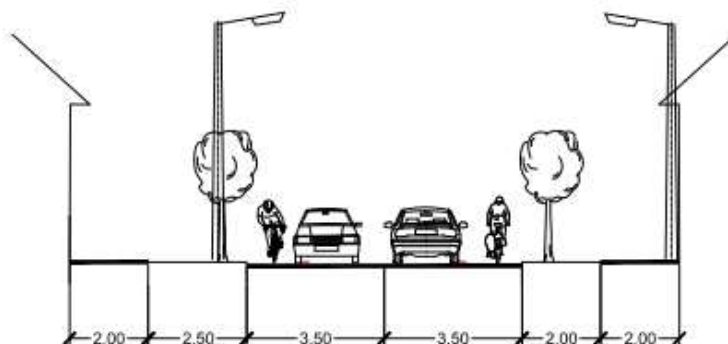
A kerékpáros forgalomszámlálás alapján ez a második legforgalmasabb kerékpáros útvonal a kerületben, mely a hálózati szerepe miatt mindenképp indokolja a figyelmet. A buszközlekedés és a szűk, közel 7,0 méteres keresztmetszet és a mindkét oldali fasor miatt elválasztott, irányhelyes kerékpársávot nem tudunk kialakítani, de forgalomcsillapítással és sebességcsökkentéssel nyitott kerékpársáv létesíthető. Az úton 40km/h-s sebességcsökkentés javasolt, mellyel várhatóan a közúti a forgalom a vele szinte párhuzamos, centrum felé haladó Hollandi út-Katona József utca tengelyre terelődne, ahol elválasztott egyoldali kerékpárút-nyitott kerékpársáv kerülne kiépítésre. Kerékpársávot a Kossuth Lajos utca és a Szebeni utca között javasolt kialakítani a jobb keresztmetszeti viszonyok miatt.



19. kép Szent István út

Szent István út

Szebeni utca - Hollandi út



63. ábra Szent István út-tervezett állapot

- Völgy utcai és Szentmiklósi úti kerékpáros útvonal (szűk keresztmetszet-fasor, villanyoszloposor), forgalomcsillapítással és sebességcsökkentéssel nyitott kerékpársáv létesíthető
- Erdősor utca, Tihany utca és Szentmiklósi út, Királyerdő úti kerékpáros útvonal (szűk keresztmetszet-fasor, villanyoszloposor). forgalomcsillapítással és sebességcsökkentéssel nyitott kerékpársáv létesíthető. Az Erdősor utcában a forgalmi adatok alapján 40km/h-s sebességcsökkentés javasolt.

5.1.4. Összekötő elemek

- Ady Endre úti és Budafoki úti kerékpárút (Kossuth Lajos utca és Teller Ede út között)
- Kossuth Lajos utcai kerékpársáv a Szent István utcáig majd onnan kerékpárút a már meglévő kerékpárútig
- Betű utcai egyirányú kerékpársáv, majd önálló egyirányú kerékpárút a II. Rákóczi Ferenc utca és a Teller Ede út között
- Arany János utcai ellenirányú kerékpárosnyom az Erdősor utca és a Szent István út között
- Szabadság utcai és Festő utcai kerékpáros útvonal a már meglévő Plútó úti kerékpárút és a Festő utcai ellenirányú kerékpárosnyom között
- Szabadság utcai kerékpársáv az Akácfa utca és az Erdősor utca között
- Mátra utcai és Cincér utcai ellenirányú kerékpárosnyom a Szentmiklósi út és a Szent István út között



20. kép Mátra utca

- Lámpás utcai kerékpárút a II. Rákóczi Ferenc út és a Csepeli út között
- Ráckevei (Soroksári) - Duna-ágban levő Molnár-sziget és a Csepel-sziget között, jelenleg a BKK Zrt. üzemeltetésében levő hajójáráttal kiszolgált átkelőnél gyalogos-kerékpáros híd megépítése



21. kép Ráckevei (Soroksári) - Duna-ágban működő komp

5.1.5. Horizontális javaslatok

A kerékpáros törzshálózat mellett nagyon fontos a mellékutcák, 30-as övezetek, lakótelepek közúthálózatának felülvizsgálata a kerékpáros közlekedés szempontjainak figyelembevételével mint például

- Egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára
- Parkolás felülvizsgálata
- Keresztmetszeti kialakítás felülvizsgálata
- Elsőbbségi viszonyok felülvizsgálata
- Meglévő forgalomtechnikai kialakítás felülvizsgálata

Javasolt egyirányú utcák megnyitása:

Lakó-pihenő övezetben: Cirmos sétány, Puli sétány, Csikó sétány, Nyuszi sétány, Szabadság utca, Óvoda utca, Reggel utca, Bánya utca, Nyírfa utca, Simon Bolivar sétány

30-as övezetben: Orion utca, Mars utca, Vénusz utca, Merkúr utca

Egyéb utcák: Betű utca, Szent Imre tér, Vermes Miklós utca, Baross utca, Kiss János altábornagy utca, Vércse utca, Mátra utca, Arany János utca, Tiborc utca, Füves utca, Lomnici utca

Parkolás felülvizsgálatát a további tervezési szintek során kell elvégezni a rendelkezésre álló szélesség geodéziai ismerete mellett. Konfliktust a jelen tervezési szakaszban a Szent Imre tér és annak környezetében tapasztalunk, melyet a keresztmetszet újrafelosztásával, vegyes felület kialakításával javaslunk kezelni.

Zsák utcák:

Domb utca - nem megnyitható

Szabadság utca - tervezett kerékpárút

Vadrózsa utca - nem megnyitható

Dabas utca – átjárható gyalogosan

Kapisztrán J. utca - átjárható gyalogosan

Pöltenberg utca - átjárható gyalogosan

II. Rákóczi Ferenc út - átjárható gyalogosan és kerékpárral is

Kijelölt gyalogos felületek:

Zsák Hugó utca – kerékpárút építése javasolt

Széchenyi István utca – kerékpárút építése javasolt

Csete Balázs utca – közös gyalogos kerékpáros zóna kiépítése javasolt

Javasolt 30-as övezetek:

- Hollandi út – Királyerdő út – Szentmiklósi út – Völgy utca – Erdőalja út – Szent István út
- Tihany utca – Erdősor utca – Kölcsey utca – Szentmiklósi út
- Hollandi út – Szent István út – Széchenyi István utca – Késmárki utca
- Dunadűlő út – Széchenyi István utca – Bajcsy-Zsilinszky út – Katona József utca
- Katona József utca - Bajcsy-Zsilinszky út – Ady Endre út – Popieluszko utca
- Katona József utca - Bajcsy-Zsilinszky út – Ady Endre út – Kossuth Lajos utca – Vermes Miklós utca – Táncsics Mihály utca

- Széchenyi István utca - Bajcsy-Zsilinszky út - Katona József utca - Táncsics Mihály utca
- Széchenyi István utca - Táncsics Mihály utca - Vermes Miklós utca - Kossuth Lajos utca
- Plútó utca – Erdősor utca - II. Rákóczi Ferenc út – Akácfa utca
- Rózsa utca - II. Rákóczi Ferenc út – Klapka utca
- II. Rákóczi Ferenc út – Teller Ede út – Posztógyár utca
- II. Rákóczi Ferenc út – Teller Ede út – Károli Gáspár utca
- Ady Endre út – Kossuth Lajos utca – Teller Ede út

A 4.3.3. **Beavatkozások meglévő hálózati elemeken** c. fejezetben javasolt 30-as és lakó-pihenő övezetek kialakításánál felsorolt fejlesztések az újonnan kialakított területeken is alkalmazandók.

Az itt felsorolt fejlesztések teljes megvalósulása hosszútávon elképzelhető. A VEKOP pályázatban tervezett fejlesztési alternatívák az engedélyezési és a kiviteli tervezés szakaszában fognak végleges állapotba kerülni, így a KHT csak a lehetőségeket, fejlesztési irányokat nevesíti, mely nem kötelező érvényű a megvalósítás során.

5.1.6. Fejlesztendő közúti csomópontok

A kerékpáros hálózat biztonságos kapcsolata érdekében az alábbi közúti kapcsolatok átépítésével, rendezésével kell számolni:

- Széchenyi István utca – Kossuth Lajos utca: Jelzőlámpás csomópont.
- Szent István út– Kossuth Lajos utca: Jelzőlámpás csomópont.
- Szent István út – II. Rákóczi Ferenc út: HÉV-pálya által kettévágott terület, melynek kerékpáros átvezetése nem megoldott. Jelzőlámpás csomópont.
- Szent István út – Táncsics Mihály utca: Jelzőlámpás csomópont.
- II. Rákóczi Ferenc út – Szent Imre tér: HÉV-pálya által kettévágott terület, melynek kerékpáros átvezetése nem megoldott. Jelzőlámpás csomópont.
- Vermes Miklós utca – Táncsics Mihály utca: Jelzőlámpás csomópont.
- Határ utca – Hollandi út – Dunadűlő út: Kerékpáros forgalom kerékpárútra való felvezetése valószínűleg jelzőlámpával lenne megoldható.

A csomópontok rendezése összetett feladat, kiskorrekciós beavatkozás, jelzőlámpás csomópont módosítás, illetve HÉV átjárót érintő beavatkozás miatt mindegyik esetben előterv készítése indokolt.

5.1.7. Kerékpár elhelyezés, tárolás

A kerékpárfejlesztések célja a kerékpár népszerűségének és hatótávolságának növelése. A kerület kerékpározhatóságának egyik alapvető feltétele a kerékpárok biztonságos elhelyezésének biztosítása. A kerületben jelenleg is számos helyen lehet találni közterületi kerékpártámaszokat, ennek ellenére a megfelelően elhelyezett, a funkcióra alkalmas és biztonságos kerékpártárolók számát jelentős számban tovább kell növelni. Ennek érdekében szükséges folytatni a közterületi tárolók telepítését, valamint ösztönözni kell az üzleteket, éttermeket, vállalkozásokat is a tárolók kialakítására. Javasolt a kerület részéről néhány (akár városrészenként eltérő), városképileg elfogadott támasztípus kiválasztása.

A kerékpártámaszoknak két fő funkciója a támasztás és a rögzíthetőség. Ennek függvényében a megfelelő és használható támasszal szemben megfogalmazható néhány fő szempont, úgymint:

- bármilyen fajta kerékpár (férfi/női vázas, gyermek, stb.) legyen elhelyezhető és rögzíthető;
- a már elhelyezett kerékpárok ne érintkezzenek egymással;
- tegye lehetővé a kerékpár vázának illetve legalább az egyik kerekének rögzítését;
- hosszabb tárolás esetén a kerékpártároló védje a kerékpárt a csapadék ellen.
- Tapasztalatok szerint amennyiben a tároló kialakítása nem megfelelő, úgy a kerékpárosok egy része az egyszerűbb és kényelmesebb módon fogja elhelyezni a kerékpárt (pl. a bejáráshoz legközelebbi oszlophoz rögzíti).

A leginkább bevált és kedvelt kerékpártámasz az úgynevezett „U” támasztókeret, keresztmerevítővel (64. ábra), amely olcsó és gyorsan telepíthető, valamint biztonságosan rögzíthető a kerékpár.



64. ábra A „U” támasztókeret, keresztmerevítővel
(Forrás: Magyar Kerékpárosklub)

Közüintézményekhez kapcsolódó kerékpár támaszok

Az egyes intézmények igénye az alábbi számú eszközzel kielégíthető:

- Városháza, Kormányhivatal 10-20 kerékpár támasz,
- művelődési intézmények, könyvtár 10-20 kerékpár támasz,
- általános és középiskolák egyedi igényfelmérés függvényében 20-50 férőhelyes fedett tároló, ha elhelyezhető az intézmény kerítésén elöl
- sporttelepek, strand 20- 30 kerékpár támasz,
- parkoknál a terület mérete és a téren elhelyezni kívánt funkciók függvényében kell 10-20 férőhely kiépítése.
- a Csepeli temető bejáratához a kerítésen belül 20 kerékpár támasz,
- templomokhoz és egyházak közösségi létesítményeihez 10-20 kerékpár támasz elhelyezése.

Kereskedelmi létesítmények

A kereskedelmi létesítmények saját design alapján, vagy a kereskedelembe kapható eszközöket alkalmazzák. Célszerű a kialakuló fővárosi egységes eszközökre felhívni a figyelmüket.

- Csepel pláza bejáratánál 30-40 kerékpár támasz
- Csepeli piac bejáratánál 30-40 kerékpár támasz

Közterületi kerékpár támaszok

A közterületeken a közelmúltban elhelyezett korszerű támaszok (Szent Imre tér) további telepítése javasolt. Az U, vagy P formájú támaszok kihelyezését javasoljuk.

Lakóhelyi kerékpártárolás

A lakóhelyi kerékpár elhelyezés a családi házas övezetekben nem jelent gondot. A lakótelepeken erre az épületeken belül kiépített kerékpár tároló szolgál. Biztonsági és férőhelyi problémák miatt a lépcsőházak is a tárolást szolgálják. Erre rövidtávon megoldás csak egyedi kezdeményezéssel, közterületei zárt kerékpár tárolók kiépítésével oldható meg.

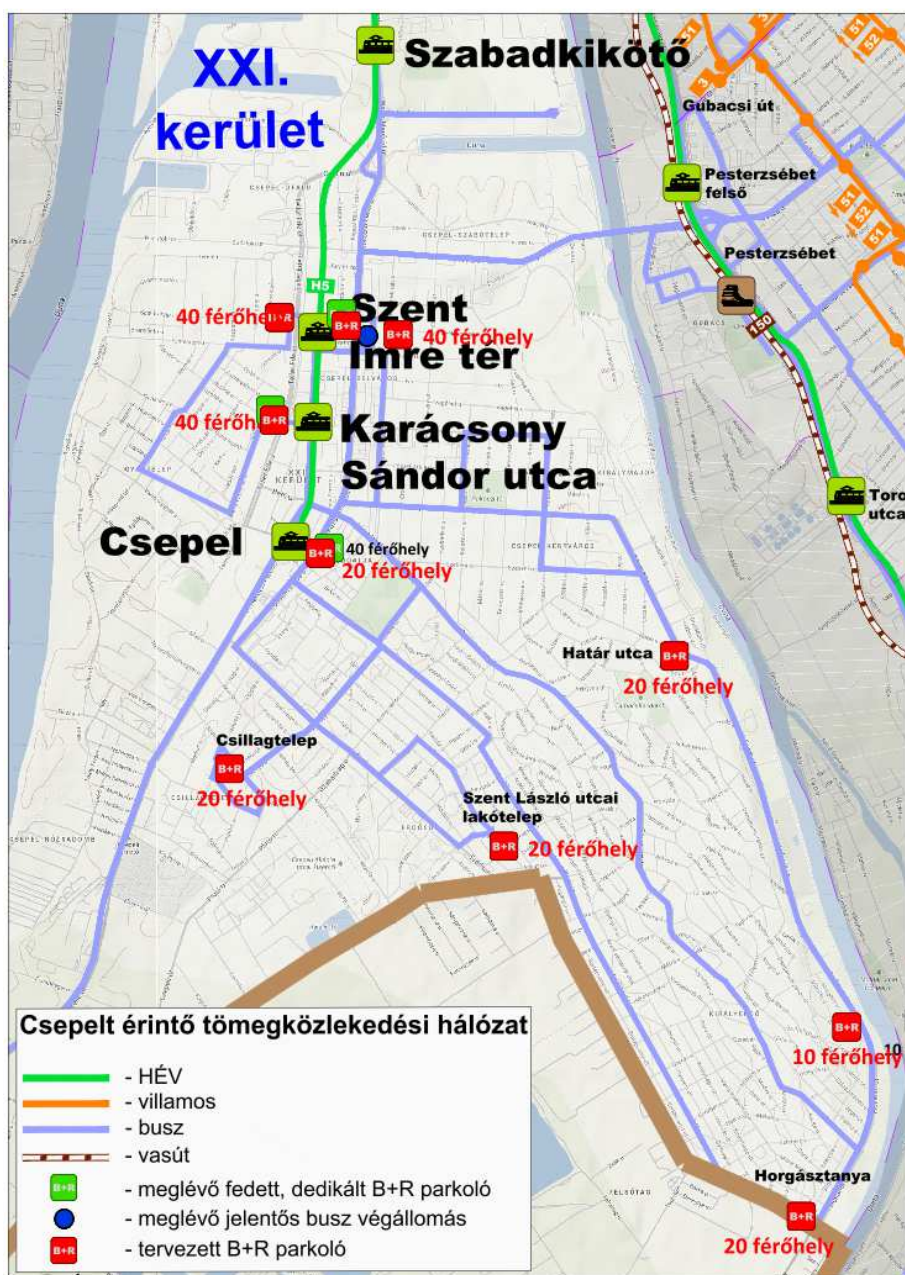
B+R létesítmények

A kerékpáros ráhordás ösztönzése érdekében a közösségi közlekedési csomópontoknál, a város vasútállomásánál és buszvégállomásánál biztonságos B+R kerékpártárolókat kell kialakítani, melyek akadálymentes megközelítéséről is gondoskodni kell. A nagyobb helyszíneken elhelyezett tárolókat fedetten, kamerával őrizve szükséges kialakítani, illetve a már meglévő térfigyelő kamerák látómezőjében javasolt elhelyezni. A tárolók kapacitásának meghatározásánál figyelembe vettük még a BKK Zrt. számára 2013-ban készített *'B+R kerékpártárolók létesítésének vizsgálata Budapesten és környékén'* döntéselőkészítő tanulmányt, melyben az elhelyezés fő alapelvei a következők: OTÉK rendelet, jelenlegi igények, mért utasforgalom, jelenlegi vagy közeljövőben tervezett kerékpáros infrastruktúra, egyéb körülmények (környezet, átszállási kapcsolat, forgalomvonzó létesítmények), Magyar Kerékpárosklub

Kerékpártárolás fejlesztése					
Sor-szám	Elhelyezkedés	Meglévő kerékpártárolók száma (fh)	BKK fejlesztési javaslat	Tervezett beavatkozás (fh)	Javasolt kialakítás
1.	Szabadkikötő - HÉV állomás	0	0	-	„U” vagy „P” alakú támaszok
2.	Szent Imre tér és környezete - HÉV állomás	42	20	telepítés (40 db)	„U” vagy „P” alakú támaszok
3.	Karácsony Sándor utca és környezete - HÉV állomás	16	10	telepítés (40 db)	„U” vagy „P” alakú támaszok
4.	Csepel - HÉV végállomás	40	-	telepítés (20 db)	„U” vagy „P” alakú támaszok
5.	Csepel, Csillagtelep - autóbusz-végállomás	0	-	telepítés (20 db)	„U” vagy „P” alakú támaszok
6.	Csepel, Soroksári rév	0	-	telepítés (10 db)	„U” vagy „P” alakú támaszok
5.	Csepel, Horgásztanya - autóbusz-végállomás	0	-	telepítés (20 db)	„U” vagy „P” alakú támaszok
8.	Csepel, Szent László utcai ltp. - autóbusz-végállomás	0	-	telepítés (20 db)	„U” vagy „P” alakú támaszok
9.	Csepel, Határ utca - autóbusz-végállomás	0	-	telepítés (20 db)	„U” vagy „P” alakú támaszok
9.	Szent Imre tér és környezete - HÉV állomás - autóbusz-végállomás	0	-	telepítés (40 db)	„U” vagy „P” alakú támaszok

5. táblázat Intermodalitást szolgáló B+R tárolók javasolt helyszínei

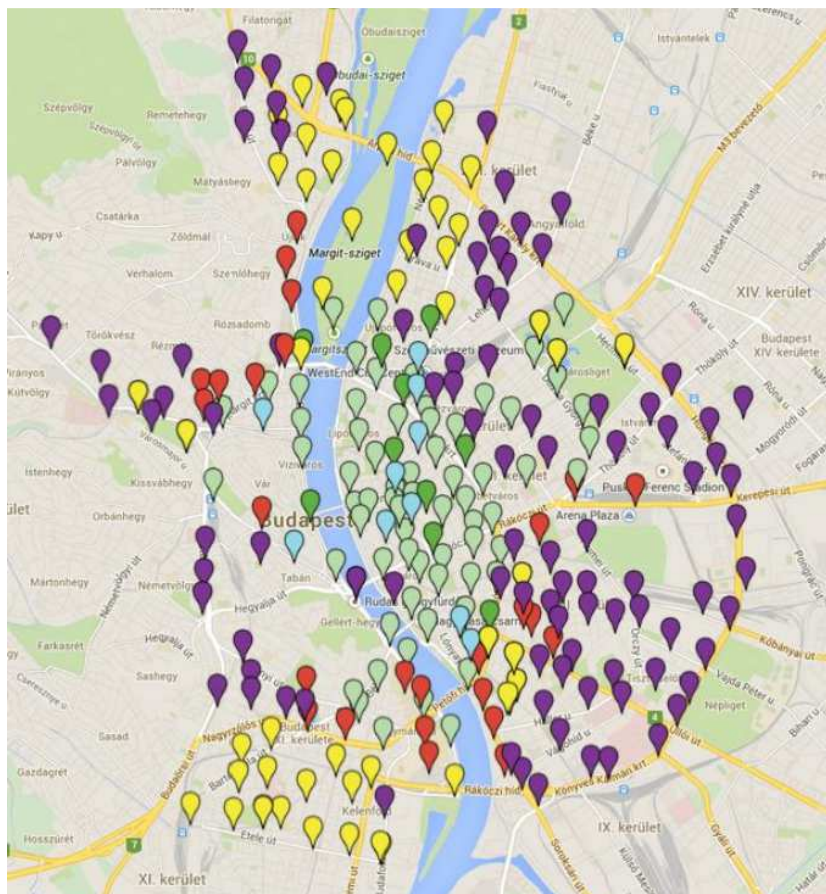
Meglévő B+R tárolóként kezeltük a HÉV-megálló környezetében lévő, de nem kifejezetten B+R-ként működő kerékpártárolókat is (Karácsony Sándor utca, Szent Imre tér).



65. ábra Csepelt érintő tömegközlekedési hálózat –B+R javasolt elhelyezés

5.2. Közbringa

A kerület közbringa rendszerének megvalósíthatósága egyértelműen csak a Mol-Bubihoz kapcsolódás lehet, egy önálló rendszer pénzügyileg, gazdaságilag nem lenne egy kerület számára önállóan vállalható, valamint az integráció jegyében az ésszerűsége is megkérdőjelezhető. Azonban a Bubi második ütemében tervezett bővítésének térképe szerint a továbbiakban sem várható, hogy a külső kerületekben elérhető lesz a szolgáltatás, ahhoz elengedhetetlen lenne nagy forgalmat generáló gócpontok, amik jelenleg nem adóttak:



66. ábra A Bubi tervezett bővítése
(forrás: BKK MOL Bubi)

A kerületben hagyományai vannak a kerékpározásnak, a családok zöme rendelkezik biciklivel. A közbringa rendszer kiterjesztése a város külső kerületeire csak átgondolt gazdasági döntés eredménye lehet.

5.3. Szervezeti-működési háttér

A jelen állapot ismertetése során a 3.6 fejezetben ismertettük a jogszabályokon alapuló a fővárosi és kerületi kezelésben lévő területek működtetési rendszerét. A hálózati terv ebben módosítást nem kíván meg.

A projekt 1. üteme megvalósítása során a két tulajdonos képviselői együttműködnek és a projekt lezárásakor a feladatokat egymás között az illetékesség alapján felosztják. A projekt vezetése – a résztvevők megállapodása alapján – Budapest Főváros Önkormányzata által kijelölt szervezetként a Budapesti Közlekedési Központ feladata.

5.4. Kísérő intézkedések

Az infrastrukturálisan és forgalomtechnikailag kerékpárosbaráttá alakított város, városrész szükséges, de nem elégséges feltétele a magas szintű (kerékpáros) közlekedési kultúra kialakításának. Számos nemzetközi tapasztalat (Európában többek között a Eltis, Niches, Niches+ és Civitas projektekben gyűjtött esettanulmányok) támasztja alá, hogy az oktatás és különböző kampányok segítségével a minden korosztály megszólítható és hatékonyan támogatják a kerékpárhasználatot.

5.4.1. Iskolai oktatás

A gyerekek szeretnek mozogni, és szükségük is van a mozgásra. Átmenő forgalom nélküli, és alacsony forgalmú, közlekedési konfliktushelyzetektől mentes településeken körülbelül 9-11 éves kortól a gyerekek tömegével járnak kerékpárral iskolába, ez az a kor, amikor a szülők – ha a körülményeket biztonságosnak érzik – már el merik engedni őket egyedül. Egy budapesti, vagy bármely nagyvárosban lévő forgalomcsillapított, kerékpárosbarát zóna is biztonságos környezet lehet.

Az életkori sajátosságok figyelembevételével a felső tagozat elején, az ötödikes, valamint a nagykamasszá válás előtt, a kilencedikes évfolyamban javasolható az iskolai keretek között (pl. osztályfőnöki órán) a kerékpáros közlekedés fontosságának, előnyeinek, veszélyeinek megismertetése. Ez történhet a kompetens iskolai vagy önkormányzati dolgozók segítségével, vagy akár együttműködésben civil szervezetekkel, a helyi rendőrséggel, illetőleg a **Bringa Akadémia** programjainak keretében, akik iskolai oktatást tartanak, emellett kerékpáros rendezvényeket és akkreditált pedagógus-továbbképzéseket is szerveznek.



www.britishcycling.org.uk

5.4.2. Rendezvények, kampányok

Az iskoláskorúakon túl, szélesebb kört lehet megérinteni különböző kampányokkal, rendezvényekkel. Ezeknek a sikeressége a közösség megmozgató erejében rejlik. Minél több embert mozgat meg, annál nagyobb a közösséghez tartozás élménye, és a hatása is hosszabb távon érződik. Az utóbbi évek kerékpáros témájú rendezvényei a Critical Mass, ma I Bike Budapest, és a Bringázz a munkába kampány vagy évente a Föld napja (április 22.), illetve az Autómentes nap Budapesten (szeptember 22.). Ezen felül helyi rendezvényeken (pl. kerületi napok) is lehet népszerűsíteni a kerékpározást, illetve kerület (önkormányzat) szinten csatlakozni a nagyobb rendezvényekhez.

5.4.3. Internet, mobil applikációk

Mindenképpen szükséges, hogy a nagyközönség rendszeres tájékoztatást kapjon minden, a kerékpáros közlekedés érdekében tett intézkedésről illetve létrehozott építményről. A speciális biciklis létesítmények vagy egyéb technikai berendezések bejelentése kettős hatással jár: egyrészt növeli annak esélyét, hogy a kérdéses létesítményt használni is fogják (az építmények használatának állandósulása és az elvégzett munka nyereségessé válása), másrészt pedig azt bizonyítja, hogy a város vezetése odafigyel a kerékpárosokra, és ez hozzájárul a biciklizés pozitív imázsának megerősítéséhez.

Számos lehetőség kínálkozik a kerékpározás segítésére interneten (önkormányzat vagy az önkormányzat által üzemeltetett honlapon, mobil applikációkon), ezek lehetnek:

- útvonaltervezés, útvonalválasztás segítése
- rendkívüli helyzetek (baleset, elterelés stb.)
- időjárás előrejelzés
- látnivalók (turisztika)
- aktuális események

5.5. Szabályozási előírások módosítása

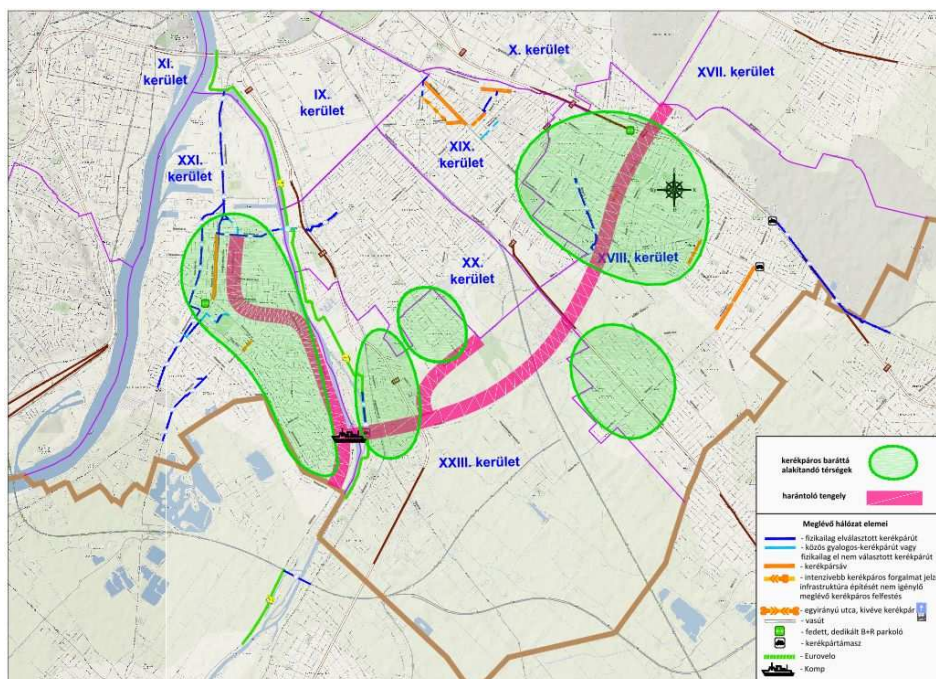
Jelen kerékpárforgalmi hálózati terv több ponton érinti a kerület elmúlt évek során kerékpáros infrastruktúra fejlesztésére is javaslatot adó terveit. Amennyiben a hálózati terv a kerület testülete által elfogadást nyer, úgy a tervelőzmények módosításáról és testületi elfogadásáról gondoskodni kell. ezek közül kiemelten fontos a településrendezési eszközök – mint helyi jogszabályok – karbantartása.

6. Megvalósítás

6.1. Ütemezés, több fázisú intézkedési terv

A kerület kerékpárforgalmi hálózati terve megvalósítására az alábbi ütemezési javaslatot tesszük.

A VEKOP forrásra közösen pályázó három kerület és a főváros pályázatában az alábbi vázlat szerinti program területek megjelölésével jelölte ki a megvalósítás első üteme akcióterületeit:



67. ábra A megvalósítás 1. üteme

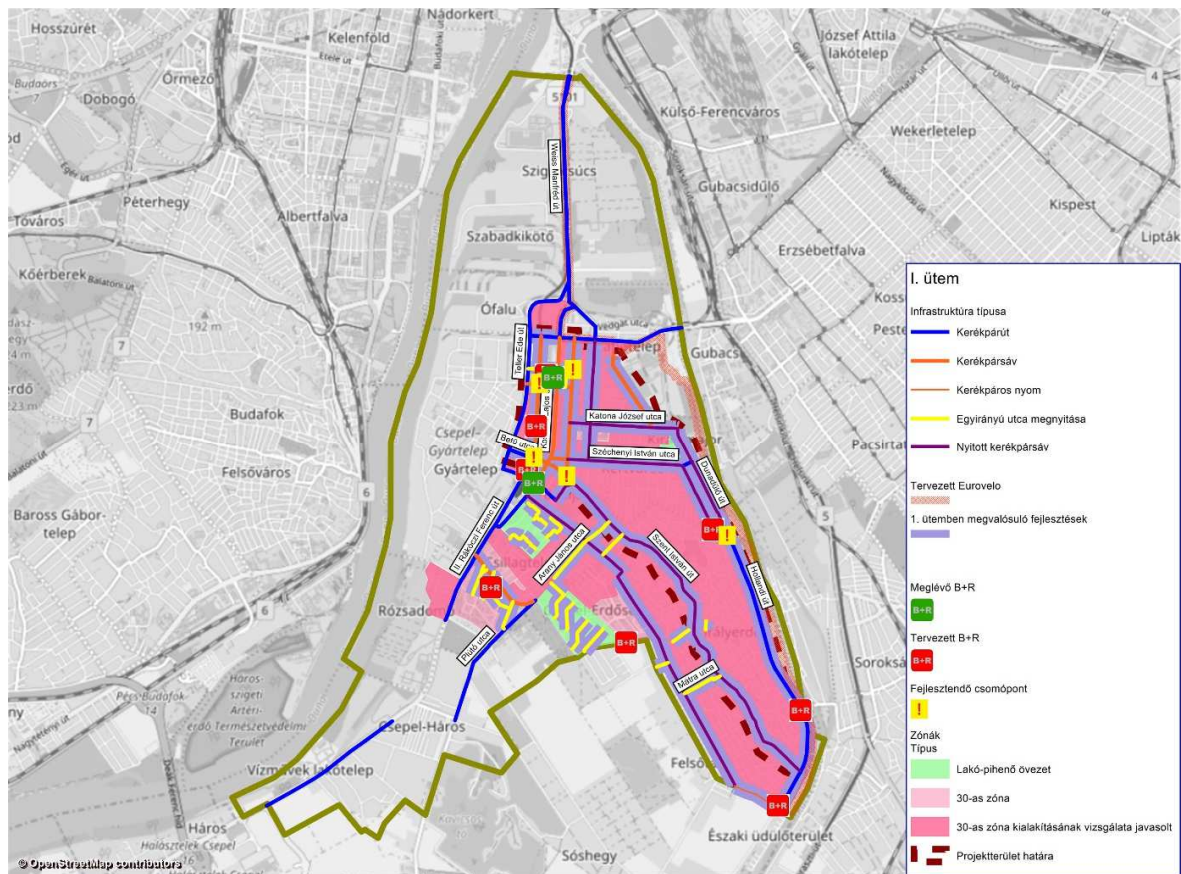
Ez Csepel esetében a kerület központját és a kerület sűrűbben lakott, családi házas területét, valamint a két a projektben közösen induló kerületek közötti tengelyt jelöli meg.

6.1.1. A megvalósítás ütemezett állapottai

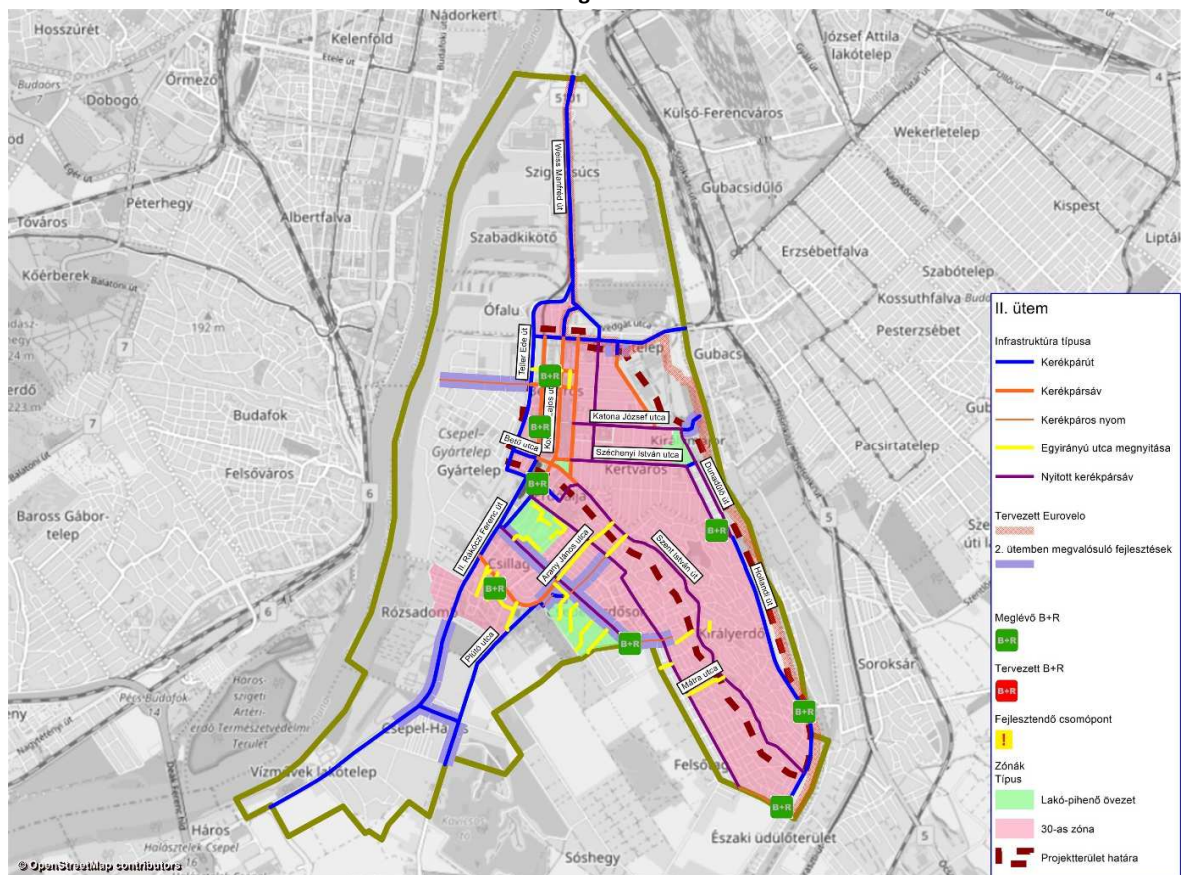
Az ütemezett táblázatokban útszakaszonként gyűjtöttük le a tervezett beavatkozások típusát, melyben a kialakult infrastruktúra kötöttségeit (jelenlegi forgalomnagyság, keresztmetszeti problémák) is megjelenítettünk a hozzá tartozó költségvonzattal.

A meglévő hálózat felülvizsgálatának és javításának költségei további vizsgálatot igényelnek. Csak a Béke téri közös gyalog- és kerékpárút fejlesztései kerültek bele a költségekbe, mely az I. ütemben valósulna meg.

Az alábbi ábrákon és táblázatokban összefoglalva jelenítjük meg az ütemekben érintett közterületeket (az ábrák jobb felbontású állapotban is megtalálhatóak a II. mellékletben):



68. ábra Megvalósítás első üteme



69. ábra Megvalósítás második üteme

6. táblázat Megvalósítás első üteme

Új kerékpárforgalmi létesítmények ütemezett megvalósítása												
sorszám	közterület neve (szakasz megnevezése)	szakasz hossza (km) (db)	főhálózat i elem	forgalom nagyság (E/nap)	kiépítési kötöttség	jelen állapot	1. ütem	2. ütem	3. ütem	kiegészítő információ	becsült költség áfa nélkül Ft	ütem
1.	Cincér utca	0,079		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	37 920	I.
2.	Füves utca	0,097		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	46 560	I.
3.	Kiss János altábornagy utca	0,184		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	88 320	I.
4.	Lomnici utca	0,135		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	64 800	I.
5.	Mátra utca	0,354		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	169 920	I.
6.	Vércse utca	0,22		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	105 600	I.
7.	Bánya utca	0,171		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	82 080	I.
8.	Cirmos sétány	0,358		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	171 840	I.
9.	Csikó sétány	0,312		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	149 760	I.
10.	Mars utca	0,339		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	162 720	I.
11.	Merkúr utca	0,417		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	200 160	I.
12.	Nyírfá utca	0,126		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	60 480	I.
13.	Nyuszi sétány	0,276		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	132 480	I.
14.	Orion utca	0,318		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	152 640	I.
15.	Óvoda utca	0,35		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	168 000	I.
16.	Puli sétány	0,322		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	154 560	I.
17.	Reggel utca	0,312		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	149 760	I.
18.	Simon Bolívar sétány	0,035		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	16 800	I.
19.	Szabadság utca	0,196		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	94 080	I.
20.	Vénusz utca	0,322		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása		meglévő burkolaton	154 560	I.
21.	Arany János utca	0,546	igen	>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása			262 080	I.
22.	Koltói Anna utca	0,028		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása			13 440	I.
23.	Szent Imre tér	0,204		>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása			97 920	I.
24.	Tiborc utca	0,327	igen	>1000		nincs		Egyirányú utca megnyitása			156 960	I.
25.	Szent István út	3,593		0-10000<	szűk keresztmetszet Fasor, villanyoszloposor	nincs	Nyitott kerékpársáv			40 km/h-s sebességkorlátozás, forgalomcsillapítás	7 904 600	I.
26.	Bajcsy-Zsilinszky út	1,341	igen	0-2000	szűk keresztmetszet Fasor, villanyoszloposor	nincs	Nyitott kerékpársáv			40 km/h-s sebességkorlátozás, forgalomcsillapítás	2 950 200	I.
27.	Határ utca	0,158		2000-5000	szűk keresztmetszet Fasor, villanyoszloposor	nincs	Nyitott kerékpársáv			40 km/h-s sebességkorlátozás, forgalomcsillapítás	347 600	I.

7. táblázat Megvalósítás első üteme

Új kerékpárforgalmi létesítmények ütemezett megvalósítása												
sorszám	községi neve (szakasz megnevezése)	szakasz hossza (km) (db)	főhálózati elem	forgalom nagyság (E/nap)	kiépítési kötérség	jelen állapot	1. ütem	2. ütem	3. ütem	kiegészítő információ	becsült költség áfa nélkül Ft	ütem
28.	Késmárki utca	0,709		2000-10000	szűk keresztmetszet Fasor, villanyoszloposor	nincs	Nyitott kerékpársáv			40 km/h-s sebességhatár, forgalomcsillapítás	1 559 800	I.
29.	Királyerdő út	0,539		>1000	szűk keresztmetszet Fasor, villanyoszloposor	nincs	Nyitott kerékpársáv			40 km/h-s sebességhatár, forgalomcsillapítás	1 185 800	I.
30.	Szentmiklósi út	3,033		1000-5000	szűk keresztmetszet Fasor, villanyoszloposor	nincs	Nyitott kerékpársáv			40 km/h-s sebességhatár, forgalomcsillapítás	6 672 600	I.
31.	Széchenyi István utca	0,948	igen	2000-10000	szűk keresztmetszet Fasor, villanyoszloposor	nincs	Nyitott kerékpársáv			40 km/h-s sebességhatár, forgalomcsillapítás	2 085 600	I.
32.	Völgy utca	1,023		2000-5000	szűk keresztmetszet Fasor, villanyoszloposor	nincs	Nyitott kerékpársáv			40 km/h-s sebességhatár, forgalomcsillapítás	2 250 600	I.
33.	Görgey Artúr tér (Széchenyi I. u.)	0,192		5000-10000<		nincs	Kerékpársáv				422 400	I.
34.	Károli Gáspár utca	0,285		>1000		nincs	Kerékpársáv				627 000	I.
35.	Kassai köz	0,138	igen	5000-10000<		nincs	Kerékpársáv				303 600	I.
36.	Katona József utca	1,088	igen	>1000		nincs	Nyitott kerékpársáv				2 393 600	I.
37.	Kossuth Lajos utca	0,329		5000-10000<		nincs	Kerékpársáv				723 800	I.
38.	Szent Imre tér	0,407		2000-5000		nincs	Kerékpársáv				895 400	I.
39.	Szent István út	0,491	igen	0-10000<		nincs	Kerékpársáv				1 080 200	I.
40.	Táncsics Mihály utca	1,42		10000<		nincs	Kerékpársáv				3 124 000	I.
41.	Vágóhid utca	0,058		5000-10000<		nincs	Kerékpársáv				127 600	I.
42.	Vermes Miklós utca	0,167		1000-2000		nincs	Kerékpársáv				367 400	I.
43.	II. Rákóczi Ferenc út	1,5		5000-10000<		nincs	Kerékpársáv				3 300 000	I.
44.	Popielusko utca	0,659	igen	5000-10000		nincs	Kerékpársáv				1 449 800	I.
45.	Szabadság utca	0,58		0-5000		nincs	Kerékpársáv				1 276 000	I.
46.	Zsák Hugó utca	0,099	igen	2000-5000		nincs	Kerékpársáv				217 800	I.
47.	Dunadűlő út	1,318	igen	>1000	rossz minőségű burkolat	nincs	Nyitott kerékpársáv				2 899 600	I.
48.	Dunadűlő út	1,318	igen	>1000	rossz minőségű burkolat	nincs	Útpálya felújítás, parkolás átalakítása, forgalomcsillapító küszöbök				95 000 000	I.
49.	Betű utca	0,1		10000<		nincs	Kerékpársáv				220 000	I.
50.	Betű utca	0,15		10000<		nincs	Kerékpárút				15 000 000	I.
51.	Ady Endre út	0,123		10000<		nincs	Kerékpárút				12 300 000	I.
52.	Ady Endre út	0,123		10000<		nincs	Útpálya felújítás, HÉV átvezetés kialakítása				95 000 000	I.
53.	Hollandi út	3,308	igen	2000-5000		nincs	Kerékpárút				132 320 000	I.
54.	Béke tér	0,29		nincs	közös gyalogkerékpárút		elválasztott gyalog- és kerékpárút				11 600 000	I.
55.	Béke tér	0,3		>1000	kerékpárút		Nyitott kerékpársáv				660 000	I.
56.	Budapest XXI. kerület	7					Csomópont			5000000 Ft/db	35 000 000	I.
57.	Budapest XXI. kerület	130					30-as övezet be-kilépő pont			300000 Ft/db	39 000 000	I.
58.	Budapest XXI. kerület	150					Sebességcsökkentés (40-es tábla kihelyezése)			50000 Ft/db	7 500 000	I.
59.	Budapest XXI. kerület	200					Kerékpár támasz			50000 Ft/db	10 000 000	I.
60.	Budapest XXI. kerület	23					B+R 10 férőhelyes			500000 Ft/db	11 500 000	I.
Σ											512 158 440 Ft	

Új kerékpárforgalmi létesítmények ütemezett megvalósítása												
sorszám	közterület neve (szakasz megnevezése)	szakasz hossza (km)	főhálózat i elem	forgalom nagyság (E/nap)	kiepítési kööttség	jelen állapot	1. ütem	2. ütem	3. ütem	kiegészítő információ	becsült költség áfa nélkül Ft	ütem
59.	Erdősor utca	1,776		2000-10000		nincs	nincs	nincs	Nyitott kerékpársáv	40 km/h-s sebességkorlátozás	852 480	II.
60.	Festő utca	0,556		2000-5000		nincs	nincs	nincs	Kerékpáros nyom		266 880	II.
61.	Nyuszi sétány	0,071		>1000		nincs	nincs	nincs	Kerékpáros nyom		34 080	II.
62.	Szabadság utca	0,159		>1000		nincs	nincs	nincs	Kerékpáros nyom		76 320	II.
63.	Színesfém utca	0,981		>1000		nincs	nincs	nincs	Kerékpáros nyom		470 880	II.
64.	Tihanyi utca	0,431		2000-5000		nincs	nincs	nincs	Nyitott kerékpársáv		206 880	II.
65.	Szabadság utca	0,326		5000-10000		nincs	nincs	nincs	Kerékpársáv		717 200	II.
66.	Budafoki út	0,116		10000<		nincs	nincs	nincs	Kerékpárút		11 600 000	II.
67.	Csepeli út	0,499	igen	10000<		nincs	nincs	nincs	Kerékpárút		49 900 000	II.
68.	II. Rákóczi Ferenc út	1,407	igen	10000<		nincs	nincs	nincs	Kerékpárút		140 700 000	II.
69.	Lámpás utca	0,477	igen	10000<		nincs	nincs	nincs	Kerékpárút		47 700 000	II.
70.	Névtelen (Szabadság utcák között)	0,123		nincs		nincs	nincs	nincs	Kerékpárút		12 300 000	II.
71.	Zsák Hugó utca (gyalogút)	0,172		nincs		nincs	nincs	nincs	Kerékpárút		17 200 000	II.
72.	Csete Balázs utca (gyalogút)	0,43		nincs		nincs	nincs	nincs	Kerékpárút		43 000 000	II.
73.	Széchenyi István utca (gyalogút)	0,114	igen	nincs		nincs	nincs	Kerékpárút			11 400 000	II.
74.	Névtelen (Dunadűlő- part között)	0,251		nincs		nincs	nincs		Kerékpárút			25 100 000
										Σ	361 524 720 Ft	

8. táblázat Megvalósítás második üteme

6.1.2. Beavatkozás nélkül kerékpározásra alkalmas utcák

A mellékúthálózat egyes elemei általánosságban alkalmasak a kerékpározásra. A közlekedés biztonság növelése érdekében az első két ütemben a lakóutcák teljes hálózata a 30-as korlátozott sebességű övezetbe kerülnek. Az övezeti ütemezést és lehatárolásukat az előző fejezetekben meghatároztuk. Az alábbi táblázatban a forgalomcsillapított övezetek területén lévő és a beavatkozást nem igénylő utcákat soroljuk fel.

Meglévő lakó-pihenő övezet utcái:

Utca	Hossz (km)	Ütem
Akácfa utca	0,708	-
Bánya utca	0,308	-
Cirmos sétány	0,281	-
Csikó sétány	0,462	-
Dunadúló út	0,315	-
Határ utca	0,008	-
József Attila utca	0,713	-
Katona József utca	0,072	-
Kikötő utca	0,3	-
Kossuth Lajos utca	0,489	-
Krizantém utca	0,019	-
Láng Kálmán utca	0,114	-
Névtelen	1,093	-

Utca	Hossz (km)	Ütem
Nyírfá utca	0,176	-
Nyuszi sétány	0,182	-
Óvoda utca	0,283	-
Reggel utca	0,12	-
Simon Bolívar park	0,162	-
Simon Bolívar sétány	0,241	-
Szent István út	0,051	-
Szent László utca	0,053	-
Szigligeti utca	0,195	-
Táncsics Mihály utca	0,31	-
Völgy utca	0,187	-
Zrínyi utca	0,525	-

9. táblázat Meglévő lakó-pihenő övezetekbe tartozó utcák

Meglévő 30-as övezet utcái:

Utca	Hossz (km)	Ütem
Acélmű utca	0,271	-
Bordás utca	0,649	-
Csapágy utca	0,167	-
Csillag utca	0,278	-
Csille utca	0,201	-
Erdősor utca	0,092	-
Erőmű utca	0,131	-
Fémmű utca	0,11	-
II. Rákóczi Ferenc út	0,022	-
II. Rákóczi Ferenc út	0,169	-
József Attila utca	0,405	-
Jupiter utca	0,356	-
Kapos utca	0,393	-
Katona József utca	0,941	-

Utca	Hossz (km)	Ütem
Kozmosz sétány	0,441	-
Kölcsey utca	0,069	-
Krizantém utca	0,639	-
Marógép utca	0,122	-
Mázoló utca	0,27	-
Nagykalapács utca	0,174	-
Névtelen	0,054	-
Orion utca	0,103	-
Rakéta utca	0,942	-
Szabadság köz	0,055	-
Szabadság utca	0,104	-
Szent László utca	0,455	-
Szén utca	0,053	-
Tejút utca	0,537	-

Utca	Hossz (km)	Ütem
Úrhajós utca	0,133	-
Varrógép utca	0,104	-
Vasöntő utca	0,213	-

Utca	Hossz (km)	Ütem
Vezeték utca	0,206	-
Vénusz utca	0,421	-

10. táblázat Meglévő 30-as övezetekbe tartozó utcák

Tervezett 30-as övezet utcái.

Utca	Hossz (km)	Ütem
Aggteleki utca	0,105	1
Almás utca	0,123	1
Aradi utca	0,192	1
Aradi vértanúk útja	1,527	1
Áfonyás utca	0,125	1
Árnyas utca	0,073	1
Árpád utca	1,012	1
Árvalányhaj utca	0,058	1
Átlós utca	0,057	1
Bagoly utca	0,219	1
Bakonyi út	0,095	1
Banka utca	0,107	1
Barcs tér	0,198	1
Báthory utca	0,083	1
Berek utca	0,102	1
Besenyő Bekő utca	0,229	1
Béke tér	0,834	1
Bodzás utca	0,107	1
Bokros utca	0,896	1
Borókás utca	0,331	1
Borz út	0,235	1
Börzsönyi utca	0,147	1
Brassói utca	0,245	1
Bud János utca	0,075	1
Cinege utca	0,109	1
Csalitos út	0,953	1
Csáklya utca	0,319	1
Cseh Mihály utca	0,111	1
Csepeli Mátyás utca	0,393	1
Cseresznyés út	0,234	1
Cserhádi utca	0,145	1
Csete Balázs utca	0,624	1
Csipkerózsa utca	0,091	1

Utca	Hossz (km)	Ütem
Csobánc utca	0,114	1
Csorbatói utca	0,255	1
Csókás utca	0,142	1
Csónak utca	0,097	1
Csőgyár utca	0,27	1
Damjanich János út	3,453	1
Darázs utca	0,131	1
Daru út	1,068	1
Deák Ferenc utca	0,539	1
Denevér utca	0,151	1
Dinnyés utca	0,162	1
Diós út	0,275	1
Domb utca	0,175	1
Duna utca	0,036	1
Epres utca	0,203	1
Erdélyi utca	0,509	1
Erdész köz	0,155	1
Erdész utca	0,294	1
Erdőalja út	0,387	1
Erkély utca	0,595	1
Etele utca	0,059	1
Evezős utca	0,101	1
Égerfás utca	0,095	1
Fagyalkás utca	0,161	1
Fagyöngy utca	0,118	1
Farkas László utca	0,193	1
Fácános utca	0,333	1
Fátra utca	0,069	1
Fecske utca	0,151	1
Fenyves út	0,715	1
Fülemile utca	0,186	1
Fürdő utca	0,199	1
Füredi út	0,113	1

Utca	Hossz (km)	Ütem
Fürjes utca	0,145	1
Fűz utca	0,059	1
Garay László utca	0,315	1
Gerle utca	0,112	1
Gesztenyés utca	0,156	1
Gombás utca	0,095	1
Gondolás utca	0,217	1
Gólyahír utca	0,1	1
Görgey Artúr tér	0,268	1
Gyergyói utca	0,178	1
Gyimesi út	0,804	1
Gyopáros utca	0,188	1
Gyömbér utca	0,128	1
Gyöngyvirágos út	0,126	1
Hajós utca	0,471	1
Hardi Miklós utca	0,208	1
Harmatos utca	0,117	1
Határ utca	1,423	1
Háromszék utca	0,247	1
Hársas utca	0,406	1
Hínár utca	0,055	1
Hollós utca	0,138	1
Horgász utca	0,155	1
Horgony utca	0,291	1
Hód utca	0,152	1
Hóvirág utca	0,105	1
Hullám utca	0,096	1
Hunor utca	0,065	1
Hunyadi János út	0,029	1
Ibolyás utca	0,076	1
II. Rákóczi Ferenc út	0,3	1
Iszalag utca	0,196	1
Ív utca	0,733	1
Jázminos utca	0,198	1
Jegenye utca	0,453	1
József Attila utca	0,786	1
Juharos utca	0,665	1
Kapisztrán János utca	0,403	1
Karácsony Sándor utca	0,383	1
Kassai utca	0,925	1
Károli Gáspár utca	0,651	1
Kárpáti utca	0,291	1
Kecsege utca	0,307	1

Utca	Hossz (km)	Ütem
Kereszt utca	0,136	1
Keselyű utca	0,182	1
Kies utca	0,219	1
Kikötő utca	0,679	1
Királyhágó út	1,33	1
Kis utca	0,034	1
Kiss János altábornagy utca	0,972	1
Kolozsvári utca	0,966	1
Komáromi utca	1,175	1
Kondor utca	0,628	1
Kopár utca	0,122	1
Kormányos utca	0,099	1
Kossuth Lajos utca	1,399	1
Kóró utca	0,068	1
Kórus utca	0,82	1
Kökényes utca	0,235	1
Kökörccsin utca	0,106	1
Körmöci utca	0,141	1
Körtés utca	0,164	1
Kötő utca	0,054	1
Kőris utca	0,105	1
Kriván utca	0,552	1
Ladik utca	0,23	1
Lankás utca	0,334	1
Láng Kálmán utca	0,497	1
Lázár Vilmos utca	0,179	1
Liget utca	0,215	1
Liliom utca	0,563	1
Liptói utca	0,076	1
Lócsei utca	0,305	1
Magyar utca	0,341	1
Magyarádi utca	0,197	1
Makád utca	0,108	1
Makkos utca	0,085	1
Maros utca	0,594	1
Matróz utca	0,366	1
Mályva utca	0,147	1
Máramarosi út	0,371	1
Mária királyné útja	3,225	1
Mátyás utca	0,088	1
Mecseki utca	0,126	1
Medence utca	0,076	1

Utca	Hossz (km)	Ütem
Medve út	0,767	1
Méhes utca	0,24	1
Méter utca	0,064	1
Mogyorós utca	0,304	1
Mókus utca	0,811	1
Móri utca	0,113	1
Muskátli utca	0,276	1
Névtelen	0,779	1
Nyárfás utca	0,373	1
Nyest utca	0,131	1
Nyitrai utca	0,174	1
Nyúl utca	0,311	1
Ordas utca	0,094	1
Orgonás utca	0,194	1
Orsova utca	0,194	1
Ökörszem utca	0,047	1
Ölyv utca	0,096	1
Örvény utca	0,112	1
Őz köz	0,077	1
Őz utca	0,482	1
Pacsirta tér	0,041	1
Pajor utca	0,135	1
Pakos Imre utca	0,156	1
Páfrányos út	0,664	1
Pálma utca	0,877	1
Párnás utca	0,141	1
Petőfi tér	0,04	1
Petőfi utca	0,677	1
Petz Ferenc utca	0,864	1
Pikkely utca	0,191	1
Pinty utca	0,121	1
Pipacs utca	0,057	1
Poprádi utca	0,105	1
Pozsonyi utca	0,152	1
Pöltenberg utca	0,387	1
Rákóczi tér	0,666	1
Repkény út	1,276	1
Retyezati út	0,361	1
Révész utca	0,332	1
Rigó utca	0,214	1
Rozmaring utca	0,112	1
Róka utca	0,147	1
Róna utca	0,076	1

Utca	Hossz (km)	Ütem
Sáfár Péter utca	0,209	1
Sármány utca	0,076	1
Sás utca	0,22	1
Sáska utca	0,498	1
Seregélyes utca	0,112	1
Somlyói utca	0,144	1
Somos utca	0,123	1
Sólyom utca	0,282	1
Süger utca	0,361	1
Szabadkai utca	0,513	1
Szajkó utca	0,151	1
Szalonka utca	0,211	1
Szarka utca	0,156	1
Szarvas út	0,397	1
Szatmári utca	0,848	1
Szárcsa utca	0,281	1
Százsorszép köz	0,079	1
Százsorszép utca	0,558	1
Szebeni utca	1,397	1
Szedres utca	0,114	1
Szegfű utca	0,169	1
Szellős út	0,38	1
Szigony utca	0,099	1
Szilas út	0,493	1
Szilfás utca	0,248	1
Szőkőár utca	0,111	1
Szőlős utca	0,134	1
Szúnyog utca	0,289	1
Tapló utca	0,101	1
Tarpataki utca	0,358	1
Tátra utca	0,181	1
Telep utca	0,153	1
Temesvári utca	1,031	1
Tigris utca	0,165	1
Toboz utca	0,258	1
Toportyán utca	0,399	1
Tölgyes út	0,871	1
Tövis utca	0,096	1
Tulipán utca	0,182	1
Turóci Balázs utca	0,207	1
Tutajos utca	0,109	1
Ungvári utca	0,222	1
Uzsoki utca	0,384	1

Utca	Hossz (km)	Ütem
Vadgalamb utca	0,678	1
Vargánya utca	0,087	1
Varjú köz	0,047	1
Varjú utca	0,592	1
Vág utca	0,109	1
Vágóhíd utca	0,837	1
Vereckei utca	0,179	1
Veréb utca	0,114	1
Vesszősfia János utca	0,219	1
Vezeték utca	0,201	1
Vértesi utca	0,097	1
Vihorlát út	1,289	1
Virágos utca	0,105	1
Vitorlás utca	0,431	1
Vörösbegy utca	0,084	1
Zerge út	0,224	1
Zsilvölgyi út	0,548	1
Zsolnai utca	0,285	1
Akácfa utca	0,879	2
Akácós sétány	0,081	2
Béla utca	0,066	2
Csaba köz	0,125	2
Csővonó utca	0,19	2
Fémmű utca	0,206	2
Gál Ispán utca	0,488	2
Gombos tér	0,247	2
Gőz utca	0,364	2
Hengerész utca	0,461	2
Hő utca	0,615	2
Huzal utca	0,136	2
Iskola tér	0,384	2
Kapos utca	0,168	2

Utca	Hossz (km)	Ütem
Kazánház utca	0,282	2
Kinizsi utca	0,217	2
Klapka utca	0,215	2
Kohász utca	0,564	2
Kokilla tér	0,245	2
Kölcsey utca	0,864	2
Madách utca	0,223	2
Martinovics utca	0,34	2
Mázoló utca	0,305	2
Mikes Kelemen utca	0,327	2
Motor utca	0,161	2
Murányi utca	0,301	2
Nap utca	0,567	2
Nefelejcs utca	0,406	2
Posztó utca	0,273	2
Reggel utca	0,066	2
Rezeda utca	0,097	2
Rév utca	0,439	2
Rózsa utca	0,407	2
Szabadság utca	0,081	2
Szent László tér	0,138	2
Szent László utca	0,92	2
Szigligeti utca	0,074	2
Szővő utca	0,243	2
Tárház utca	0,732	2
Technikus utca	0,14	2
Tinódi utca	0,425	2
Toldy Ferenc utca	0,208	2
Tompa utca	0,402	2
Vető utca	0,289	2
Viola utca	0,054	2
Vörösmarty utca	0,4	2

11. táblázat Tervezett 30-as övezetekbe tartozó utcák

Beavatkozást nem igénylő utcák:

Utca	Hossz (km)	Ütem
4076. utca	0,339	-
4079. utca	1,391	-
7274. utca	0,253	-

Utca	Hossz (km)	Ütem
8649. utca	0,008	-
Acélcső utca	0,431	-
Almafa utca	0,706	-

Utca	Hossz (km)	Ütem
Alumínium Hengerde utca	0,46	-
Asztalos utca	0,319	-
Asztalosipar utca	0,211	-
Badacsonyi út	1,359	-
Barackfa utca	0,577	-
Baross utca	0,439	-
Béke dűlő	0,519	-
Bronzöntő utca	0,47	-
Budafoki út	0,941	-
Célgép utca	0,41	-
Cseresznyefa utca	0,823	-
Csőgyár utca	0,567	-
Csőhegesztő utca	0,667	-
Csőszerelő utca	0,109	-
Dabas utca	0,286	-
Déli köz	0,056	-
Déli utca	0,512	-
Déli-bekötő út	0,3	-
Dézsza utca	0,451	-
Duna utca	1,046	-
Duna-lejáró utca	1,32	-
Egyedi Gépgyár utca	0,411	-
Esztergályos utca	0,302	-
Építőüzem utca	0,229	-
Farönk utca	0,143	-
Fátra utca	0,135	-
Fehérrózsa utca	0,003	-
Fogarasi utca	0,238	-
Fradi utca	0,513	-
Frangepán utca	0,171	-
Fügefá utca	0,646	-
Fűtőház utca	0,114	-
Gáz utca	0,178	-
Gázgyár utca	0,054	-
Gépgyár köz	0,403	-
Gépgyár utca	0,241	-
Gépház utca	0,129	-
Gyepsor utca	0,471	-
Halásztelek utca	0,117	-
Háros utca	0,024	-
Hermelin köz	0,087	-
Homok utca	0,221	-
Hőerőmű utca	0,096	-

Utca	Hossz (km)	Ütem
Duna-parti sétány	3,101	-
Iparvágány utca	0,463	-
Iskola utca	0,156	-
Jókai utca	0,391	-
Karácsony Sándor utca	0,089	-
Káposztás utca	0,115	-
Kerékpár köz	0,158	-
Kerékpár utca	0,233	-
Kert utca	0,165	-
Kis Nyírfá utca	0,565	-
Kisduna sor	0,592	-
Kórház utca	0,102	-
Körtefa utca	0,735	-
Kövecses utca	0,137	-
Közmű utca	0,1	-
Központi út	1,8	-
Lajos utca	0,513	-
Lakatos utca	0,158	-
Lobó utca	0,506	-
Mag utca	0,614	-
Magyar utca	0,196	-
Mansfeld Péter utca	0,561	-
Máramarosi út	0,134	-
Mátra utca	0,135	-
Meggyfa utca	0,542	-
Motorkerékpár utca	0,251	-
Motortekercselő utca	0,158	-
Nagy Duna sor	0,817	-
Olajkikötő utca	0,409	-
Olt utca	0,134	-
Ond utca	0,069	-
Ófalu utca	0,091	-
Öntőde utca	0,367	-
Öntő utca	0,331	-
Páskom utca	0,523	-
Perem út	0,138	-
Petróleum utca	1,831	-
Petz Ferenc utca	0,041	-
Pirosrózsa utca	0,011	-
Posztógyár köz	0,224	-
Posztógyár utca	0,091	-
Rév utca	3,291	-
Rézmű utca	0,15	-

Utca	Hossz (km)	Ütem
Rézműraktár utca	0,144	-
Rózsa utca	0,309	-
Salak utca	0,934	-
Sárgarózsa utca	0,005	-
Szabó köz	0,091	-
Szállító utca	1,91	-
Szederfa utca	0,42	-
Szennyvíztelepi csatlakozó út	0,404	-
Szérűraktár utca	0,441	-
Szigetbecse utca	0,117	-
Szigethalom utca	0,117	-
Szigetújfalu utca	0,118	-
Szikratávíró utca	1,526	-
Szilvafa utca	0,855	-
Tanműhely köz	0,315	-
Tarpataki utca	0,138	-
Tas utca	0,134	-
Tátra utca	0,13	-

Utca	Hossz (km)	Ütem
Tekercselő utca	0,686	-
Temetődűlő út	0,323	-
Templom utca	0,215	-
Terelő utca	2,463	-
Tinódi utca	1,483	-
Trafó dűlő	0,503	-
Transzformátorgyár utca	0,463	-
Tűzoltó utca	0,151	-
Uzsoki utca	0,134	-
Varrógépgyár utca	1,42	-
Vas Gereben utca	0,483	-
Vas utca	0,112	-
Vasas utca	0,579	-
Vasút sor	0,272	-
Vasút utca	0,217	-
Vegyigépgyár utca	0,129	-
Védgát utca	1,08	-
Vízmű lakótelep	0,519	-
Vízmű utca	0,843	-

12. táblázat Beavatkozást nem igénylő utcák/utca szakaszok

6.2. Források

Az önkormányzat saját költségvetése mellett a projekt több operatív program által is támogatható lehet. Az operatív programok (OP) –összesen 7 db - az EU és a magyar Kormány közötti Partnerségi Megállapodás (1303/2013 (EU) rendelet) céljait hivatottak elősegíteni. Ezen célok:

1. A gazdasági szereplők versenyképességének javítása és nemzetközi szerepvállalásuk fokozása
2. A foglalkoztatás növelése a gazdasági növekedés elősegítése révén és a társadalmi felzárkóztatás révén
3. Az energia- és erőforrás-hatékonyság növelése
4. A társadalmi felzárkózási és népesedési kihívások kezelése
5. A gazdasági növekedést segítő helyi és térségi fejlesztések megvalósítása

A projekt szempontjából releváns operatív program a VEKOP.

VEKOP: Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program

A beruházási prioritás keretében támogatandó intézkedések között megjelenik a fenntartható közlekedésfejlesztés (VEKOP 5.3.1). A támogatás célja, hogy a mindennapi közlekedési célú utazások esetén növekedjen a gyalogos, kerékpáros 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 Versenyképes Közép-Magyarországi Operatív Program jelen konstrukciója jellemzően a közösségi közlekedést kiegészítő, vagy a közösségi közlekedéshez kapcsolódó kerékpáros, gyalogos és az utazási láncokat az átszállási pontokon megerősítő fejlesztéseket kívánja támogatni.

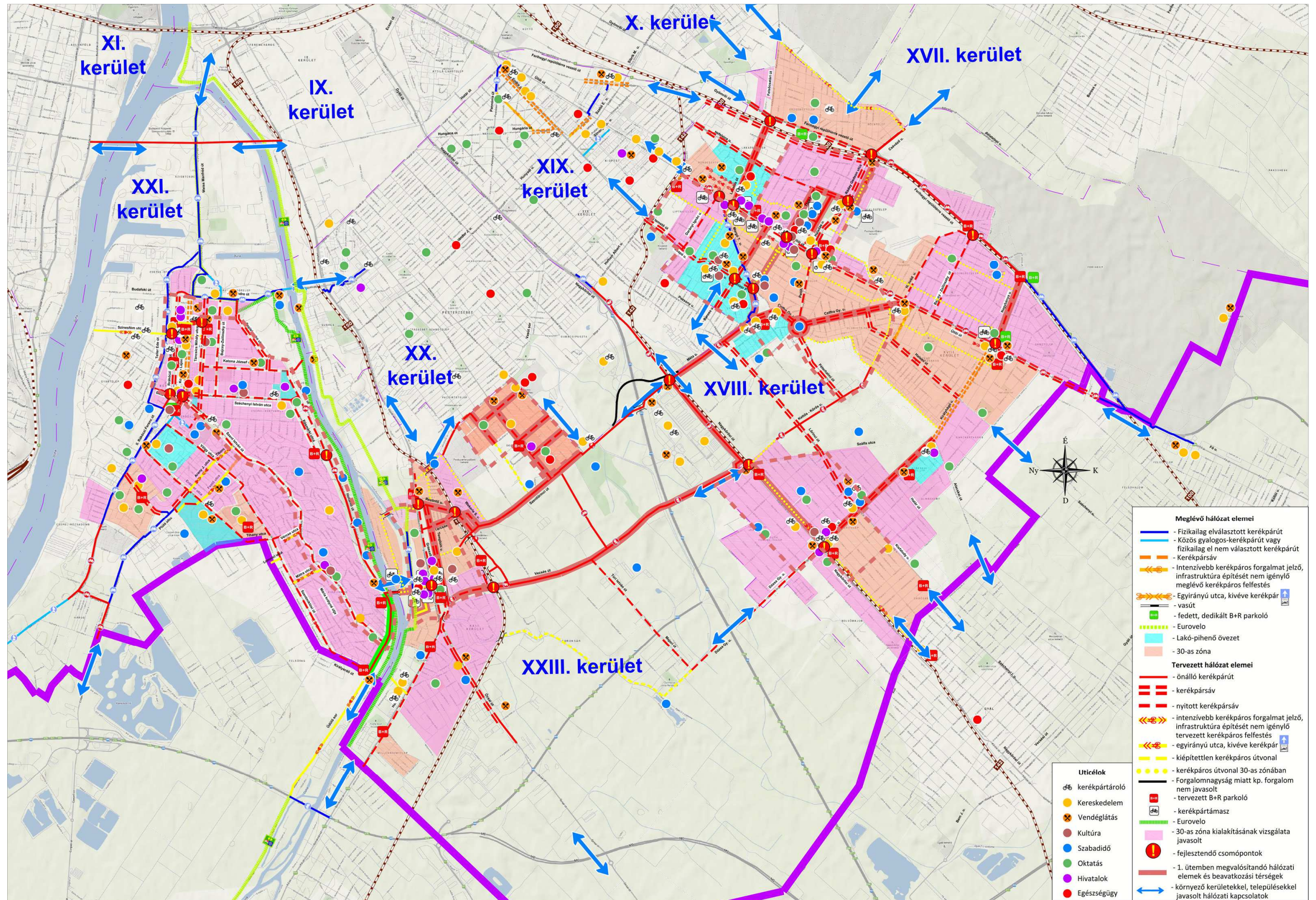
A kiírás szerinti önállóan támogatható kerékpárosbarát fejlesztés tevékenységek:

- *Teljes település vagy településrész közlekedési úthálózatának kerékpárosbaráttá alakítása kerékpárforgalmi létesítmények kijelölésével, építésével.*
- *Települések, vagy településközpont és lakott területen kívül elérhető lakott településrész közötti kerékpárforgalmi útvonal kialakítása.*
- *Nem megyei jogú város esetében országos közút teljes átkelési szakasza vagy annak egy funkcionális egysége mentén (pl. településközpont és a település szélén egy lakóterület közötti szakasza) létesül kerékpáros útvonal.*
- **Budapest** *belső kerékpárosbarát területéhez a külső kerületekből vagy az agglomeráció településeiből bevezető, megszakítás(ok) nélküli **kerékpáros folyosó(k)** kialakítása.*
- *Lakott területen kívül elhelyezkedő munkahelyek és a település belterülete közötti kerékpárforgalmi útvonal kialakítása.*
- *Országos (OTrT) vagy nemzetközi (EuroVelo) kerékpárosturisztikai útvonalra ráhordó, megszakítás nélküli regionális kerékpárosturisztikai útvonalfejlesztés.*

A projekt szempontjából a megvalósításhoz szóba jöhető további források, melyekből a most aktuális projekt kereteibe nem férő elemeket finanszírozni lehet:

- Fővárosi költségvetés,
- Kerületi költségvetés,
- Magán beruházások, ingatlanfejlesztések számára előírt járulékos feladatok,
- Más közcélú projektek (pl. útfelújítások) részeként megvalósítható beavatkozások.

Ez esetben valamennyi közterületi beruházás a kerékpáros hálózati terv javasolt intézkedései megvalósítását kell, hogy szolgálja. .



I. melléklet

Online kérdőíves felmérés

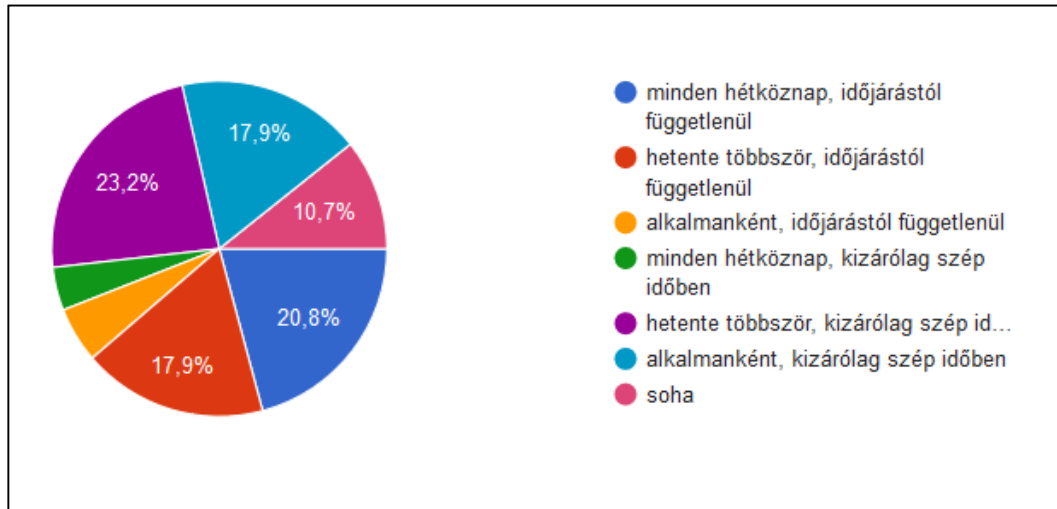
Teljes kérdőív és az arra adott válaszok

(XXI. kerület: 169 válasz)

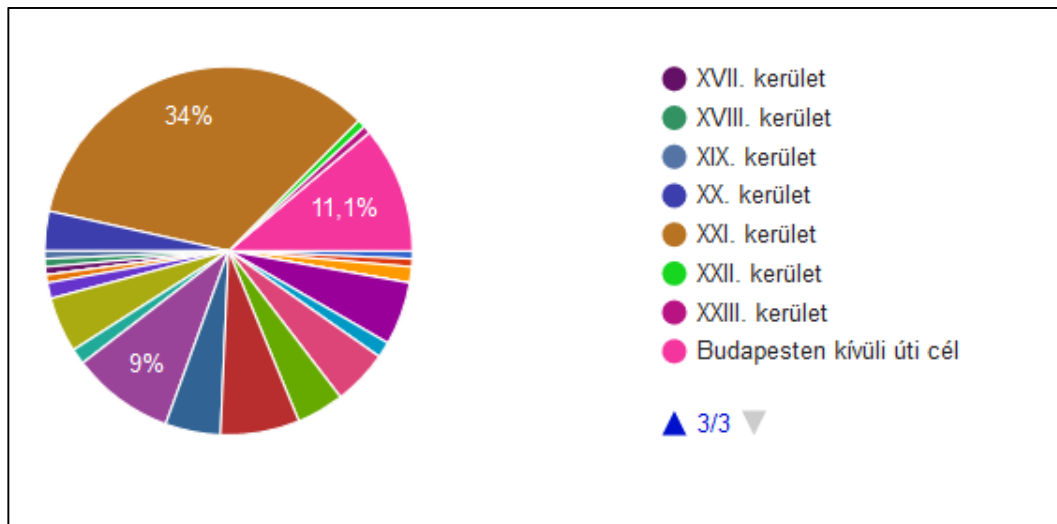
A szabad válaszos kérdések (9, 10,11,13) a KHT szempontjából nem releváns válaszait a mellékletben nem szerepeltetjük

Kerékpáros szokásokra vonatkozó kérdések

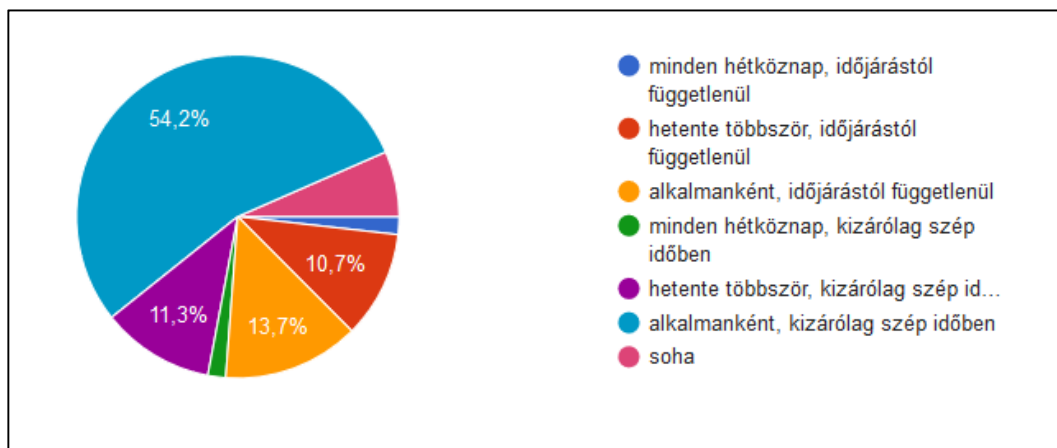
1. Milyen gyakran mész biciklivel munkába, ügyet intézni, vásárolni, iskolába vagy bevásárolni?



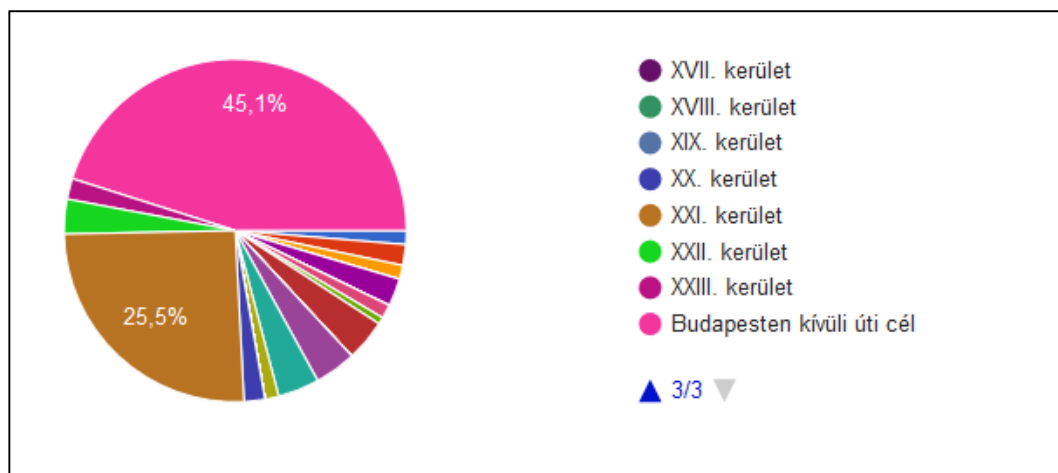
2. Mi a jellemző úti célja ezen utazásoknak?



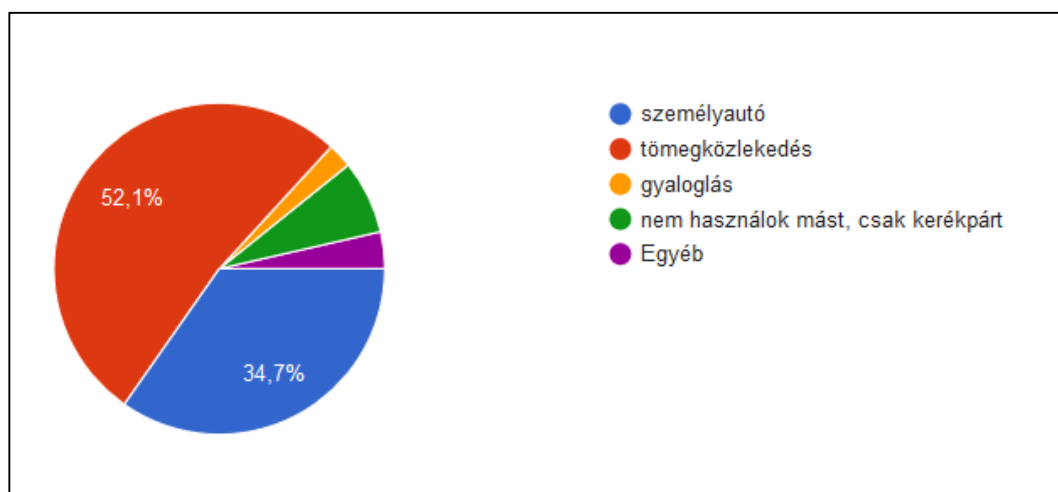
3. Milyen gyakran mész biciklivel túrázni, sportolni, kikapcsolódni?



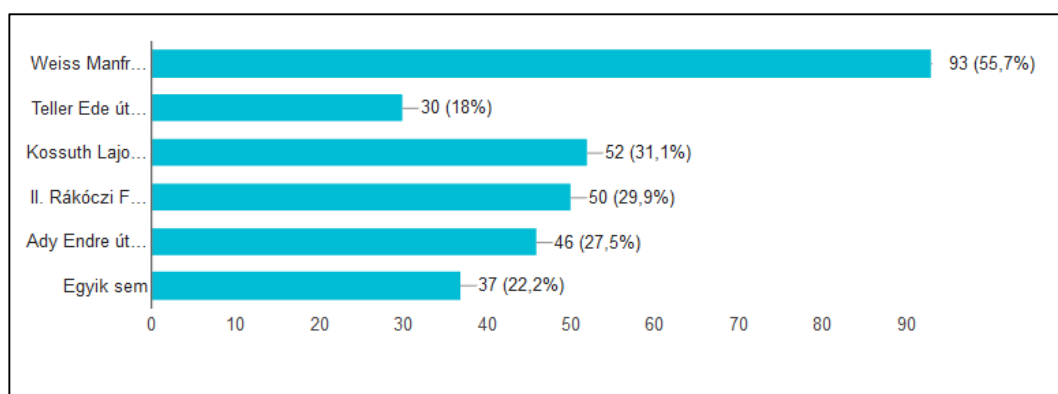
4. Mi a jellemző úti célja ezen utazásoknak?



5. A napi közlekedési rutin során, milyen egyéb közlekedési eszközt használsz a kerékpár mellett?

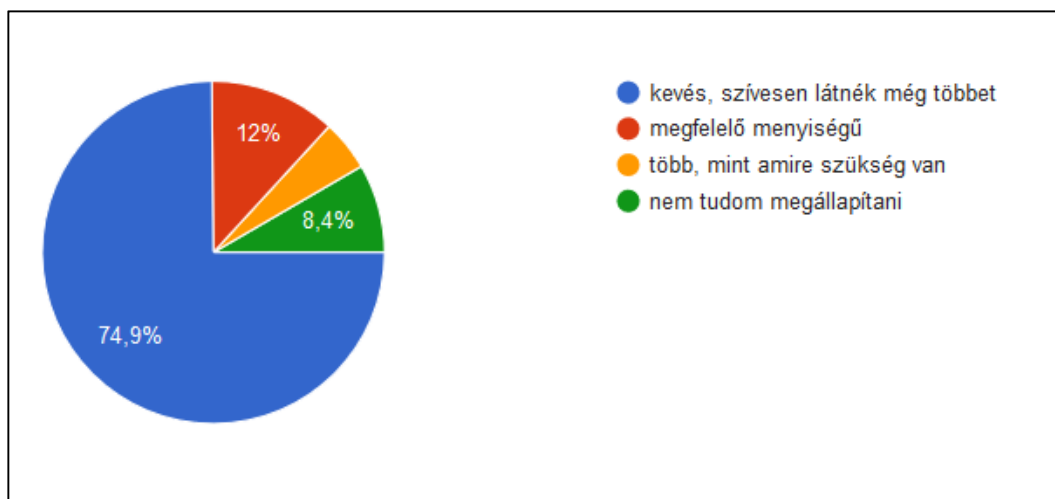


6. Kerékpárral való közlekedés során melyik útvonalat használod leggyakrabban

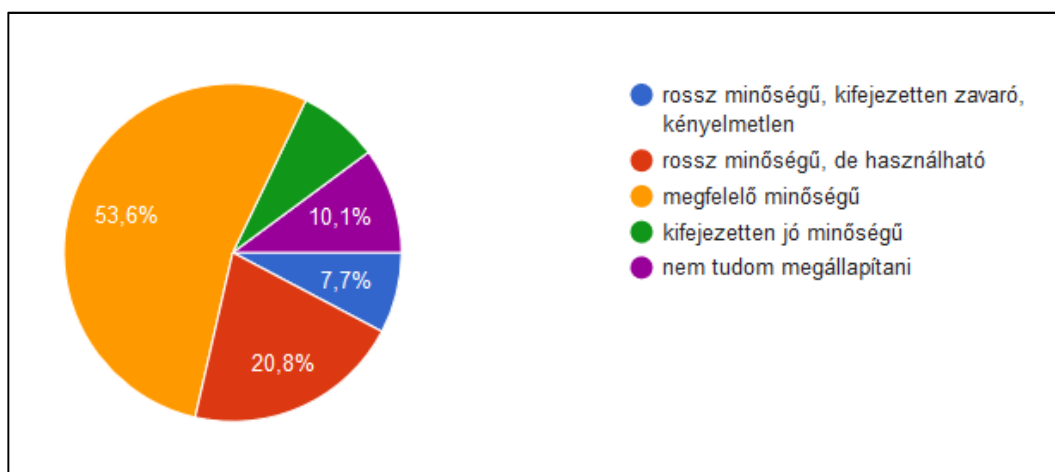


Meglévő hálózatra vonatkozó kérdések

7. A véleményed szerint elegendő kijelölt kerékpáros útvonal van a kerületben? (Gondolj minden olyan útvonalra, ami kerékpárosok számára van kijelölve, tehát nem csak a kerékpárút)



8. Szerinted általánosságban milyen a meglévő kerékpárutak minősége?



9. Véleményed szerint melyek azok az útszakaszok, csatlakozási pontok, ahol akadályokba ütközöl kerékpárral való közlekedés során (nem megfelelő burkolat, rossz beláthatóság, veszélyes vonalvezetés, gyalogos konfliktus, hiányzó kapcsolat vagy átvezetés, kerékpárról való leszállási kényszer stb.) és mik ezek az akadályok?

II. Rákóczi Ferenc úton egy kis rész hiányzik, ezért kénytelen vagyok vagy a forgalmas úton vagy árkon-bokron át bukdácsolni. Az hogy a Gubacsi hídról nem lehet lemenni a Duna-partra normálisan egy vicc. Az Ady-Kossuth sarkán lévő keskeny, beláthatatlan kanyar szintén pocsék.

II. Rákóczi Ferenc úton a Tescoig szinte járhatatlan a bringaút, ráférne egy felújítás. Illetve a Tejút utcától nem szoktam használni a kerékpárutat, ugyanis a sok keresztutca miatt állandóan lassításra kényszerülök, ráadásul az autósok sem figyelnek gyakran. A Temetőtől a Szigetszentmiklósi leágazáig hiányzik a kiépítés. A Hárosi csárdánál a csatlakozási pont borzalmas, országúti kerékpárral nem lehet eljutni értelmes módon az M0-ásig.

Szent Imre ter hanyzo kapcsolat

Rákóczi Ferenc út az M0-ás híd felé, van, hogy a járdán, a buszmegállón keresztül kell tekerni. Ady Endre úti szakaszon bár jó minőségű az út, a gyalogosok ér kihajtó autók miatt sok a konfliktushelyzet. Az Ady Endre útról a Corvin csomópont felé haladva a bicikliút teljesen feleslegesen halad a rossz minőségű járdán, ésszerűbb lenne kivezetni a Corvin útra. Corvin csomópontnál fölöslegesnek tartom az összes nyomógombos gyalogos/biciklis átkelőt; irracionálisan sokat kell várni a zöldre az amúgy belátható, nem túlzottan forgalmas sávoknál, így a biciklis és az autós is akadályozva van. A HÉV végállomástól a Tesco fele tartó szakaszon (Rákóczi út) a bicikliút buszmegállót keresztez, a keresztező utcánál az útburkolat alkalmatlan biciklis közlekedésre, gyakorlatilag padkáról padkára kell döccenni.
Csepel külső területein, pont a kirándulási célpontoknál(pl. Soroksári Duna ág mellett) vannak nagyon "esetleges" állapotú szakaszok.(Hollandi út, Üdülő sor)
II. Rákóczi Ferenc úti kerékpárút az borzalmas.
Szent Imre téren "hirtelen" sávváltás a buszmegállók miatt, Szent István Kossuth Lajos sarkán veszélyesen megszűnő kerékpársáv plusz járdasziget miatti útszűkület a Víztorony irányában
Teller Ede kp.útról a Csepel Művek területe felé megoldatlan a bekanyarodás. Weiss M. útról a Teller Edére bringaúton csak 8 lámpás átkeléssel lehet átjutni (oda-vissza oldalváltásokkal), autóval ugyanez 1 lámpaváltás utáni egyszerű jobbkanyar.
II.Rákóczi F. úton lévő járdát nem nevezném kerékpár útnak,szintbeli eltérések miatt,csak mtb-vel lehet rajta közlekedni !!
Ady Endre út, Gubacsi híd, rossz minőségű út, veszélyes szakasz
corvin csomópont: a szabadkikötő útról a teller ede út felé eléggé macerás a sok lámpa miatt kossuth lajos utca: karácsony sándor utcai buszmegálló problémás a nagy buszforgalom és autóforgalom miatt (vagy a busz mögött várakozol, vagy átmész a piroson, hogy az autókat leelőzd)
Kossuth Lajos utcán a kerékpársáv vezetése az autók között veszélyes
Kossuth Lajos utca X Szent Imre tér /// Rendezetlen viszonyok
Kossuth Lajos utca télen helyenként felfagyott aszfalt burkolatát a kátyusodás során a járművek "kihordják" a kavicsot a kerékpár sávra/nyomra ami rendkívül veszélyeztetet idézhet elő.
Ady Endre út
Védgát u.-Ady Endre u. (átvezetés), Lámpa u (nincs normális csatlakozás a Csepeli út kerékpárúja és a Lámpa u. között)., Baross u.- Völgy u. (az egyirányúsítás miatt déli irányba), Rákóczi F. úti kerékpárút (minősége miatt), Popieluszkó u. (rossz minőségű-ehhez képest nagy a forgalom, Gubacsi híd felől jövet a Papírgyárnál a balra kanyarodás (Popieluszkó u. felé)
a II. Rákóczi Ferenc út mentén lévő kerékpárút burkolata elég rossz minőségű. Az A HÉV állomás felől az Erdősor utcától a járda-kerékpárút és a közút találkozásánál a kereszteződésekben nem megfelelő a csatlakozás, sok a bukkanó, magasak a járdaszegélyek.

Amit legfőképpen kiemelnék az mindenféleképpen az a szakasz lenne, ami a II. Rákóczi Ferenc uton van a temető után (kifele mentet) van egy bezárt bútorbolt ahol egy hirdető táblát kell kikerülni szűkösén az ut mellett és aztán egy lakanyarodosávba vezet. És a Sportteleptől haladó mini bicikliút kertváros felé a szebeni úton nagyon jó lenne, mert az az útszakasz nagyon igénytelen.
Kossuth Lajos utca, rossz beláthatóság.
- II. Rákóczi F. út Erdősor és Hárosi iskola között - Kossuth Lajos utcán nincs biztosítva Csepel déli része felé a csatlakozás a Szent Imre térnél a kerékpárútról a kerékpársáv felé.
Kossuth Lajos utcai Spar
Szentmihályi út és az Aradi Vértanúk útja csomópont ez is inkább veszélyes. A Kossuth Lajos utcán Szent Imre tértől Szabadkikötő fele a 2 sávós bicikli út nem lenne akadály, ha a gyalogosok nem lépnének rá.
Temető és Lámpás utca között a Rákóczi úton. Lámpás utca. Szent László lakóteleptől a Szabadság útig.
Kossuth Lajos utca - Erdősor utca kereszteződésben kizárólag a II. Rákóczi Ferenc út felé lehet közlekedni, a Kossuth Lajos utcáról balra az Erdősor utcára kanyarodni bonyolult.
A II. Rákóczi Ferenc úton a Lámpás utca-Csepeli Temető között hiányzik a kerékpár út, a Lámpás utcától kifelé pedig a személyautók száguldoznak rajta, hogy kikerüljék az araszoló gépkocsi sort. A Kossuth Lajos utcában a Szt. Imre térnél a buszmegállók miatt veszélyes a kerékpár út vonalvezetése és keskenyek a kerékpár utak. A Plútó úton is megfelelő a kerékpár út, de a Csepeli úton már nincs folytatása, onnan életveszélyes. A másik legjobb kerékpár út a Weiss Manfréd út melletti, a megfelelő szélesség és az elszeparáltság miatt.
Királyerdő és Csepel belváros között általánosan probléma a kerékpár út hiánya.
nem megfelelő burkolat
veszélyes vonalvezetés /hiányzó kapcsolat vagy átvezetés/kerékpárról való leszállási kényszer
A Martinász utcáról a Völgy utcára nehézkes a kilátás a bokrok miatt.
Kossuth Lajos utca dél felé ha a Szent Imre térnél egyenesen haladnék tovább, ki kell térni az út jobb oldalára, ez a gyalogosok miatt problémás az Ady kereszteződésnél, aki nem figyel, annak a Szent Imre térnél szintén nehézkes. Az egész felső Kossuth szakaszon fokozottan kell figyelni a gyalogosokra. Kossuth Lajos - Corvin út kereszteződésnél kényelmetlen az elkerülő. Táncsics utca biciklivel szinte járhatatlan az út minősége miatt.
Ady Endre út a keresztező forgalom miatt. Gyalogosok járdaként használják a buszmegálló környékén.
Kossuth Lajos úton a gyalogosok körültekintés nélkül lépnek a kerékpárútra
Erdősor utca
Kossuth Lajos utca Ady és Szent Imre tér közti része. Erősen figyelni kell, mert a mellette elhelyezkedő járdáról gyakran átlépegetnek a gyalogosok.

II. Rákóczi Ferenc nem egybefüggő és sok a patka!!!! Hollandi út végétől az MO-Ig nagyon rossz utminőség. Csóhid melletti kerekparos hid soroksári kerekparúthoz!!!
Kossuth Lajos utca, ahol a buszmegállóban van a kerékpár út
Ady Endre út Kossuth Lajos utca kereszteződés
Autósok parkolnak rajta rendszeresen
Kossuth Lajos utcában szerintem elég rosszul lett kialakítva.
Széchenyi út
A Weisz Manfréd út végén a Soroksári útnál nincs normális kerékpársáv csak a Vágóhid utcától a buszsáv.
Szent István út/Kossuth Lajos u. és Táncsics Mihály u. kereszteződés; Kossuth Lajos u. Vermes Miklós u.-Ady Endre u. közötti szakasz
- Szikratávíró mögötti részen soha nem működik a közvilágítás - Kossuth Lajos út, régi matáv épületnél ahol az úttestről váratlanul felterelik a kerékpárokat a gyalogosok közé a völgy utca felé. Arra a 200 méterre nincs értelme. A lámpás kereszteződés így veszélyesé válik, mert a jobbra lévő bokrok mögül bármikor kiléphet egy gyalogos a hév felől jövet, megállásra kényszerítő helyzet. A kereszteződés túloldalán pedig újra van kerékpár út. Nem látom logikusnak a megoldást és felesleges konfliktus helyzetet teremtet. - A Kossuth Lajos úton a völgy és az Erdősor utcák közti részen a parkolóból kihasított rész rossz minőségű. - A Weisz Manfréd úton a szabadkikötő megállónál az épület korlátozza a kilátást ha a Kvassay híd felé haladok. Az autósok jó része a sportpályáról jövet figyelmen kívül hagyja az elsőbbségadást. Oda jól jönne egy "halszemtükör". Nem tudom mi a hivatalos neve. - A Kossuth Lajos utcai kerékpárnyom jelzések túlzottan kiemelkednek az aszfaltból, ráznak. A buszmegállónál pedig gyakran jelentős úthibák vannak a beton és aszfalt határán, amelyek keresztezik a teljes kerékpárutat. - II. Rákóczi Ferenc úton az Erdősor utcától Halásztelek felé a temető környéki részt leszámítva. - Kérem Önöket, soha többet ne építsenek díszburkolatból kerékpárutat! (Szabadság/Plutó utca) Köszönöm!
A Kertváros ill. Királyerdő felől nincs korrekt kapcsolat a Teller Edén vezetett új kerékpárút szakasszal. Csak csalogosok (pl. hévvégállomás, sétáló utca) vagy autósok által (Szent István út, Károli) frekvenciált részeket átvágva lehet kijutni, ha a belváros felé menne az ember.
Díszburkolat katasztrófa! Csepelről Szigetszentmiklós felé vezető díszburkolat.
A lámpás utcától a csepeli temetőig nincs összekötés a bicikliutak között, illetve ugyanez a helyzet a lámpás utca és a csepeli út között is. Ráadásul autós forgalom szempontjából ezek elég forgalmas útszakaszok.
Gubacsi híd mindkét oldala, ugyan jobb oldalon van kerékpársáv, de a burkolata rossz.
II. Rákóczi Ferenc úton a temető és a Lámpás u. körül + Áruházi bekötőút megálló. W.M. végén továbbhaladás a belváros felé

<p>- II. Rákóczi Ferenc út: be nem fejezett kerékpárút szakasz a temetőnél (szembesávban tekerés, 1 m széles buszmegálló járdája), a további szakaszok is rossz minőségűek, túl magas padkakkal. - Szent Imre téri kereszteződésben elfogyó kerékpársáv - A Corvin utat lámpával keresztező bringaút: a kerékpárút felesleges kitérőt tesz a volt autósazon mögött, át lehetne helyezni. Ha ott marad a meglévő helyen, akkor a lámpa helyett elég lenne a zebra, mert a lámpa túl hosszú várakozásra kényszeríti a kerékpárost egy egyébként nem jelentős forgalmú úton (sokáig kap egyszerre pirosat a kerékpáros és a keresztező autós is). A piros lámpának jobb helye lenne a Corvin csomópont szélén.</p> <p>- Növelné a biztonságérzetet, ha a Széchenyi úton végig kerékpársávot festenének fel, az út szélessége elegendő ehhez. - A Corvin úton a járdán kijelölt és rosszul kivilágított kerékpárút helyett kerékpársávra lenne szükség, a Weiss Manfrád úti kerékpárútra megfelelő felhajtási lehetőséggel együtt.</p>
A Dunadűlő sorra való kijutás a Weiss-ről nem triviális és a Popeiluszkó utca, ami a legrövidebbnek tűnik, tiszta kátyu. A Vágóhídi kereszteződésében pedig nem nagyon adnak elsőbbséget (ha kerékpárral megyek) pedig felsőrendű útvonalon megyek..
Ady Endre úti / Lidl után /gyalog és biciklis átkelőnél napi szinten akarják az embert elütni biciklivel hiába van jelzés felfestés
az autók parkolónak használják Adyn a Papírvár környékén
Popileuszkó utca, mivel nincs kerékpárút, rossz minőségű útburkolat, csak járda van, ami szintén rossz állapotú
A Rákóczi út melletti szakaszon sokszor együtt van a gyalogjáróval
II.Rákóczi Ferenc úton a DIEGO-nál megszűnik a kerékpárút és csak a temetőnél indul újra.
Széchenyi, Katona Józsi: veszélyes kereszteződések, autósok nem adnak meg elsőbbséget.
1: Szabadkikötő megálló, 2: Popieluszkó utca (itt nincs kerékpár út, pedig hasznos lenne, ráadásul az út széle (2x1 m) alkalmatlan közlekedésre bármilyen járművel)
Corvin út, Védgát utca (királydinnye), Bajcsy-Zsilinszky utca (rossz az út), Kvassay-hídtól a Lágymányosi hídig sokat kell várni a lámpánál, a villamosnál nincs kerékpárút a Vitékinál viszont nincs járda, így a gyerekekkel nagyon nehéz. De a legnagyobb baj az, hogy mivel mi Albertfalvára megyünk, a Dunán kellene keresztüljutnunk, és ott nincs sem hajó, sem komp, sem híd :(
A Csepelről délre vezető utak, pl a Halásztelek felé vezető út kifejezetten rossz minőségű, bár nem tudom, hogy az mennyire a kerület hatásköre
II. Rákóczi Ferenc úton, a temetőnél megszakad a kerékpárút és szembe kell menni az úttesten.
Kossuth L. utca
Rossz beláthatóság a temető mögött, Szigetszentmiklósról vezető földútnál.
Szent István úton nagyon veszélyes kerékpárral közlekedni Csepel központja felé, a járda pedig nagyon rossz minőségű
Kossuth Lajos-Szent Imre átvezetés, gyalogosok gyakran használják a kerékpárutat a járda helyett
Szent Imre tér Kossuth Lajos kereszteződés sáv megszűnése

Weiss Manfréd útról érkező a Kossuth Lajos utca felé való csatlakozás nem megfelelő. Egyirányú utcákba való behaladás. Plútó utcai kerékpárúthoz való csatlakozás hiánya. Corvin útnál indokolatlanul hosszú piroslámpa.
Hollandi út
Gubacsi híd borzasztó minőség, TESCO felé vezető kerékpárút rossz minőség, Kossuth Lajos utca új kerékpár út életveszélyes
Szent Imre téri szakasz, illetve Csepel pláza.
Szent Imre tér-Kossuth u. kereszteződés
Az autósok nem mindig adják meg az elsőbbséget kerékpárúton, majdnem elütöttem (hirtelen fékeztem, nagyot estem, hogy elkerüljem az ütközést) az Ady Endre út után a Kossuth L szakközép iskola felé található útkereszteződésnél (Jókai utca), a kerékpárúton. Ott az autós figyelni a kihajtás miatt a Kossuth L utca forgalmát, kellene figyelnie a kerékpárutat is minden esetben.
Ady Endre úti átkelő a Papírgyárnál balesetveszélyes
A Béke téri szakaszon rendszeresen ütközöm gyalogosokba, kutyasétáltatókba a kerékpárúton. (A kerékpárút egyik szélén lévő gazda, és a másik szélén pórázzal sétáltatott kutya kifejezetten balesetveszélyes.)
Kossuth Lajos utca Ady és Szent Imre tér közötti szakaszon a gyalogosok nagyon figyelmetlenek.
Kossuth Lajos utca, Völgy utca, Kölcsey utca
A Csepeli-temetőnél egy szakaszon "eltűnik" a II. Rákóczi F. úton a kerékpárút. A Csepeli úton Szigetszentmiklós felé a Lámpás utcai kereszteződésnél véget ér a kerékpár út, pedig ez lenne a leggyorsabb útvonal a Leshegyi ipari parkhoz. Nincs kerékpár út (kijelölt kerékpár sáv) az M0 fölött. Életveszélyes!
Kossuth Lajos út, Rákóczi út
Kossuth Lajos utca végig
Kossuth Lajos utca veszélyes, Rákóczi út kifelé hiányzó kapcsolat
1. Szent István úton vagy a Szentmiklósi úton, bár tudom, hogy az utca szélessége nem tenné ezt lehetővé. 2. Hollandi úton, mert hiába van ott vele párhuzamosan a Duna-part nyáron a sok embertől csak tolva lehet közlekedni, ha nem akarunk konfliktust.
Völgy utca Kossuth Lajos kereszteződés, nincs kerékpárút a Völgy utcában.
soroksár komp
Bajcsy Zsilinszky kijelölt útvonal, de burkolata rossz állapotú és felfestés, tábla sem figyelmezteti az autósokat, gyalogosokat
Rákóczi Ferenc út mentén sok helyen nagy bökkenők vannak, illetve a temető környékén a bicikliút mondhatni eltűnik. Másik, amit fontos megemlíteni, a Teller Ede út menti kerékpárút: itt a fő probléma a tüskék jelenléte. Még miután átadták, akkoriban jártam úgy, hogy ha odatévedtem, az biztos defekt. Egy ilyen alkalommal kerekenként 4-5 tüskét szedtem ki a gumiból. Azt a bicikliutat azóta is kerülöm, inkább megyek a Rákóczi út vele párhuzamos szakaszán az úton.

II. Rákóczi Ferenc út (Klapka utca és Lámpás utca közötti szakasz - hiányzó kapcsolat); II. Rákóczi Ferenc út (Mag utca és Tejút utca közötti szakasz - szabálytalan kialakítás, hiányzó vagy téves táblák, nem eléggé lesüllyesztett szegélyek - nem megfelelően karbantartott növényzet - stb); Kossuth Lajos utca - Baross utca sarka (sövény - tűzcsap - lámpaoszlopok hármass (keskeny és beláthatatlan)); Corvin csomópont (rossz vonalvezetés, nyomógombos lámpák, hosszú lámpaciklus, kevés gyalogos/kerékpáros zöld);
Csepeli híd a legrosszabb. A Kossuth Lajos után végig életveszélyes. Szent Imre Tér.
Erdősor utca, Szent István utca. Nagy autósforgalom, rossz minőségű út.
Kassai utca, Szebeni utca egyes részein az útburkolat rossz minőségű, van ahol még macskaköves.
Kossuth Lajos utca vonalvezetés
Papírgyár melletti Popjeruszko út, Papírgyár melletti dunaparti átvezetés hiánya
Ady Endre útról a Corvin út felé vezető út a rossz. mind beláthatóságilag mind minőségre. A kereszteződésben ritkán figyelnek a kerékpárosokra
A szabadkikötő útvonalán nem jó minőségű a burkolat.
II Rákóczi Ferenc úton a HÉVtől a TESCO felé haladva sokszor nincs sima átmenet a kerékpárút és az út között = magas az útpadka = kényelmetlen bringázás, kerék deformálódása. A temetőtől van egy hosszabb szakasz (Auchan kút, bútor bolt, lámpás kereszteződés) ahol nincs kerékpárút és elég veszélyes szerintem arrafelé az úton, az autók mellett közlekedni. Később újra van kerékpárút. Ezt a rövid szakaszt kéne áthidalni valahogy.
Erdősor utca, Szent István út, Szent Imre téren a sávból való átjutás a víztorny felé a szabadkikötő felől jöve (konkrétan lehetetlen, hacsak nem tolom át a zebrán).
nem megfelelő útszakasz - Üdülő sor
Völgy u- Kossuth L. u. kereszteződés (szűrés bokrok foglalják el a sávot)
Kölcsey u. -Szent László u
A kossuth lajos úton ahogy jövünk be a gyorsforgalmiról illetve a szent imre térenél többször is nehézkes/lassú a megfelelő oldalra kerülni
A kerékpárosok jelentős részben a járdán közlekednek. Veszélyesnek tartják a kerékpárutakat.
Azon a részen, ahol az úttest egy része van kijelölve biciklis útnak, számomra veszélyes.
A II. Rákóczi Ferenc úton kb. az Erdősor utcától a Tejút utcáig nagyon sok padka van, amin nagyon kellemetlen kerékpárral végigmenni.
Plútó - burkolatot aszfaltra kellene cserélni
Az autóbuszok
A megosztott kerékpár-és gyalogos sáv.
A Hollandi-úton kész életveszély biciklizni, a járdán nem lehet, mert feltört a beton, az úton meg nincs elég hely.

II. Rákóczi Ferenc úton a Lámpás utca és a Csepeli temető között hiányzó hálózati kapcsolat (előtte és utána meglévő kerékpáros infrastruktúra). A temető környezetében a jelentősebb gyalogos forgalom és a keskeny járdák miatt a járdák használata nem ajánlott, az útpályán viszont jelentős a gépjármű forgalom.
A Gubacsi hídon nagyon rossz minőségű az aszfalt. A Corvin-csomópontnál két lámpa is van, ahol nyomógombbal kell jelezni az átkelési szándékot. A lámpa nagyon sokára vált és forgalmi szempontból indokolatlan is. A Rákóczi út mentén Halásztelek felé több helyen szakaszosan elfogy a kerékpárút és nincs alternatíva. Az Ady út mentén a buszmegállók nincsenek fizikailag elválasztva a kerékpárúttól, így gyakoriak a konfliktusok, sok esetben a balesetveszély is.
Bajcsy-Zsilinszky utca burkolata - elsősorban a kereszteződésekben - kritikán aluli, váratlan csapdák: gödrök buckák és repedések között kell gyötörni a gépet: küllőtörés, kormánycsapággy törés, bokatörés. Főleg este.
Csepeli út - II. Rákóczi F. út közötti szakasz, HÉV átkelés (végállomásnál)
-A II.Rákóczi Ferenc úton, a temetőnél és kifelé egy szakaszon hiányzik a kerékpárút, az úttesten tekerek, az autósok meg dudálgatnak... -A viakolor burkolat - hiába drága - nem praktikus egy "gyors" bringásnak. -Mindenhol, ahol buszmegálló van a bringaúton vagy mellette.

10. Melyek azok az útszakaszok, csatlakozási pontok, amelyek veszélyérzetet keltenek benned a kerékpáros közlekedés során, és miért?

Kossuth Lajos utca
Kossuth Lajos utca
II. Rákóczi Ferenc úton egy kis rész hiányzik, ezért kénytelen vagyok vagy a nagyon forgalmas úton vagy árkon-bokron át bukdácsolni. Az Ady-Kossuth sarkán lévő keskeny, beláthatatlan kanyar szintén pocsék. Plútó utcában van kerékpárút, de arról nem lehet a Körtefa utcába fordulni, mert nincs átvezetés, csak a magas szegély. A Plútó / Csepeli utcában lévő kerékpárút a semmiben ér véget, pontosabban a nagy forgalmú Lámpás utcánál.
II. Rákóczi Ferenc úton a Tejút utca után a Temetőig sok a keresztutca, az autósok pedig nem figyelik a kerékpárutat.
Tancsics Mihály ut
Rákóczi Ferenc út az M0-ás híd felé, van, hogy a járdán, a buszmegállón keresztül kell tekerni, van, hogy teljesen eltűnik az út, ellenkező irányba pedig sokszor csak az autók között lehet tekerni, amihez keresztezni kell a Rákóczi utat. Kossuth Lajos utcai kerékpársávra nagy szükség van, de a buszmegállókön való áthaladás miatt nagyon sok a balesetveszélyes szituáció.
Szent Imre téren "hirtelen" sávváltás a buszmegállók miatt, Szent István Kossuth Lajos sarkán veszélyesen megszűnő kerékpársáv plusz járdaszívet miatti útszűkület a Víztorony irányában
Kossuth Lajos utcai kerékpársáv, a kerékpársáv a buszmegállókön vezet keresztül, veszélyes a közlekedés a ki-beálló buszok és nagy autóforgalom miatt.

Weiss M. - Szállító út kereszteződésben gyakran nem adják meg az elsőbbséget a kerékpárúton tekerőknek.
Ady Endre út, átélt baleset miatt
Kossuth Lajos utca
Kossuth Lajos utca X Szent Imre tér /// Rendetlen viszonyok
Kossuth/Ady sarok azért mert a járművezetők nem minden esetben számítanak kerékpárosra ill nincs eléggé kivilágítva a csomópont.
Kossuth Lajos utca eleje (Völgy utcától a plázáig) az úttesten van a nyomvonal, de szűk a hely az autóknek, hogy megelőzzenek. Ezért gyakran inkább a járdán megyek.
Rákóczi F. u. (hiányzó kerékpárút a temető és a Lámpa u. között)
Kossuth Lajos utca, a kerékpárút közvetlenül a parkoló mellett megy. A tolató gépjárművezetők nem látják, hogy jön-e kerékpáros vagy nem.
II. Rákóczi Erdősor és Tesc között
Völgy u. Kossuth Lajos u. felé vezető szakasza
Kossuth Lajos utcai bicikli sáv veszélyes a parkoló autók és a közlekedő autók között. A Kossuth Lajos utca Csepelen van olyan széles, hogy vmelyik oldalra elférjen 2 sávós bicikli út, de szerintem mindkét oldalára is simán elférne.
Lámpás utca. Nagy forgalom.
Az Árpád utca - Duna utca útvonal az autók között veszélyes, főleg a rossz útviszonyok miatt.
Kossuth Lajos utcai kerékpár sáv a nagy forgalom miatt veszélyérzetet kelt
kereszteződések, az autósok nem figyelnek a biciklisekre (sajnos)
Kossuth Lajos utca Szent Imre tér ahol a bicikli út elfogy. Ráadásul itt elég nagy a buszforgalom is. Ugyan ez a Víztorony kereszteződésnél is.
Szent Imre térről a Kossuth Lajos utcára való áttérésnél kicsit félelmetes bemenni két autósáv közé.
Kossuth Lajos utca - kerékpárút mellett parkoló autók, Weiss Manfréd útpálya nincs elválasztva a kerékpárúttól, így baleset esetén az autók felhajthatnak rá.
Szent István út - Erdőalja út kereszteződésnél az Erdőalja útról egyenesen haladó autós üttött már el biciklis családtagot (cserbenhagyás), legutóbb pedig engem egy balra kanyarodó mm-ek híján. Táncsicsról a Szent István útra balra kanyarodva forgalmas időszakban inkább egy szakaszon a járdát használom, veszélyes. Rákóczi úton közlekedve nem egyértelmű a kerékpárút, gyalogosok, buszmegállók, figyelmetlen kanyarodó autók zavarják a közlekedést.
Ady Endre út a keresztező forgalom miatt. Gyalogosok járdaként használják a buszmegálló környékén. Érzem a javulást, de továbbra is elővigyázatos vagyok a kereszteződéseknel. Lidl-nél 10/6 alkalommal beáll eléem keresztbe az autó reggel 7 után.
Kossuth Lajos út, ahol a kerékpárút a gépkocsi felülete mellett van közvetlenül
Erdősor utca

Kossuth Lajos utca azon része a Sétáló utca előtt ahol merőlegesen parkoló autók állnak illetve tolatnak ki az útra miközben mellettem a többi jármű halad. Kossuth-Ady kereszteződésben nagyon kell figyelni, hogy a kanyarodó autók megadják az elsőbbséget. Weis Manfréd út környékén az előforduló kóbor kutyák.
II.rakoczi ferenc ut temeto utan elfogy a bicikliut es kocsik koze kell menni. Auchan utan foldutra kell menni! Csak aszfaltozott patkamentes kerekparut a biztonságos!kockakövet el kell felejtetni!
A különálló bicikli utakat szeretem , ami a buszsávval együtt van azokat nem
Az egész Kossuth utcai ut
A Kossuth Lajos utcában egyszerűen életveszélyes reggel csúcsidőben az úton bringzáni. Nem egyszer fordult már elő velem, hogy dudáltak és mutogattak. Manapság inkább a járdán közlekedem.
Kis dunapartrol a központba bejutni
Szent Imre tér - Vermes Miklós utca kereszteződésnél a kerékpáros sáv elég veszélyes vonalvezetésű, nagyon figyelni kell a kanyarodó sávba soroló autósokra.
Szent István út, Szentmiklósi út, Széchenyi István u., Hollandi út, Popieluszko u. teljes hossza
A Weisz Manfréd úton nagyon hiányzik az autóút és a kerékpárút közötti védő korlát !
- Kossuth Lajos út, régi matáv épületnél ahol az úttestről váratlanul felterelik a kerékpárokat a gyalogosok közé a völgy utca elé. Arra a 200 méterre nincs értelme. A lámpás kereszteződés így veszélyes, a jobbra lévő bokrok mögül bármikor kiléphet egy gyalogos, megállásra kényszerítő helyzet. A kereszteződés túloldalán pedig újra van kerékpár út. Nem látom logikusnak a megoldást és felesleges konfliktus helyzetet teremt. - Kossuth Lajos út, régi matáv épületnél ahol az úttestről váratlanul felterelik a kerékpárokat a gyalogosok közé a völgy utca felé. Arra a 200 méterre nincs értelme. A lámpás kereszteződés így veszélyesé válik, mert a jobbra lévő bokrok mögül bármikor kiléphet egy gyalogos a hév felől jövet, megállásra kényszerítő helyzet. A kereszteződés túloldalán pedig újra van kerékpár út. Nem látom logikusnak a megoldást és felesleges konfliktus helyzetet teremt.
Kossuth Lajos u.: csúcsforgalomban (azaz hétköznapokon reggeltől estig) a kocsik, buszok mellett, között veszélyes tekerni, főleg a Szent István út, Völgy utca közötti szűk szakaszon. Itt jobb lett volna talán a járdára vezetni a kerékpáros forgalmat, még hely is lenne. De a Szent Imre téren sem tekerek át csúcsidőszakban, inkább kerülök.
Csepelről Szigetszentmiklós felé vezető díszburkolat. Tele van szilánkokkal.
a Kossuth Lajos utcai bicikliút elég veszélyes szerintem.valamivel biztonságosabbnak tartom,ha a járdából választanak le egy bringasávot,mintsem az autóútból.Ráadásul a Szent Imre térnél egyszerűen megszűnik a biciklisáv,majd a kereszteződés után folytatódik...
Ady Endre út LIDL és a Papírgyár közötti szakasz.
Kossuth sáv szűkölések és elfogyás
A Corvin úti lámpás kereszteződés túl hosszú és indokolatlan piros jelzést adnak a kerékpárosoknak, így azok többsége nem várja meg a lámpa zöldre váltását.

a Kossuthon az autók között cikázó "kerékpársáv" életveszélyes
Ady Endre úti /Lidl után/ zebra/biciklis átkelő nem veszik figyelembe a biciklis átkelőt, Popileuszkó utca a keskeny útszakaszon leszorítják az embert, borzalmas útminőség tele kátyúkkal
Kossuth Ady sarok gyalogosok között kell tolni a biciklit
Kossuth Lajos utca teljes hossza, az autós alsóbbrendű utakra gyakran kanyarodnak figyelmetlenül, a kerékpáros út felfestés nem elég széles, buszmegállók mellett szintén
A Kossuth utcán gyakran megszűnik a buszmegállók miatt, ill. a Szent Imre tér előtt
Ady Endre / Védgát utca zebránál: nem adnak meg elsőbbséget az autósok.
Én nem szeretek a Weiss Manfréd út mellett biciklizni. Az autók ott 80-90-nel mennek (van, akik gyorsabban), még a menetszél is veszélyes; ráadásul nagyon zajos is. A másik probléma, hogy dél felé menve nagyon közel vannak a villanyoszlopok, ha az ember egy pillanatra félrenéz vagy megszédül a melegben, már kész is a baj.
Szentistván-Kossuth
A Weiss Manfréd úton, az út mentén lévő, hirtelen felbukkanó kóborkutyák. Ha nem csak korlát lenne, hanem valamilyen lemez is, véleményem szerint kicsit kellemesebb lenne használni a szakaszt.
Szent István út a gépjármű forgalom miatt
Weiss Manfréd növényzet belóg az útra
Ady Endre út - Kossuth Lajos utca kereszteződés a kanyarodó autósok miatt
Csepel plaza
Kossuth Lajos utca új kerékpár út, mert elütnek
Szent Imre tér
Szent Imre tér, Kossuth Lajos utca
Kossuth Lajos úti kerékpárút veszélyes
A Weiss Manfréd úttal párhuzamosan haladva a Szállító utca magasságában számos izgalmas helyzet születhet. A Szállító u.-ból balra kihajtani igyekvő járművek a kerékpárúton keresztbe állva várakoznak a lehetőségre. Szintén a Weiss M. úti szakaszon rendszeresen használják robogósok is a kerékpárutat.
Nagyforgalmú főutak mentén inkább - ha van -, akkor az elválasztott kerékpárutat használom.
Nekem a Szent Imre téri lámpás kereszteződés megoldása nem tetszik, valamint az Ady E. utcai LIDL előtt a bekanyarodó autósokkal és gyalogosokkal is sok a baj.
Kossuth Lajos utca rossz vonalvezetés, gépjárműsávok keresztezése
Csepeli-temető - Auchan benzinkút közötti szakasz, a Csepeli úton való közlekedés a Lámpás utcai kereszteződéstől, az M0-on át a Leshegyi ipari parkig.
Kossuth Lajos út, Rákóczi út

A Kossuth Lajos u.-i kerékpársáv!
Kossuth Lajos u. és a temetőtől kifelé
Völgy utca és Szent István út, mert nem elég széles, hogy az autósok biztonságosan kikerüljenek.
Weiss Manfréd út, Szállítók útja. Az autósok, kamionosok rendszerint elfoglalják a kihajtás miatt az utat. Illetve a II Rákóczi Ferenc úton kifelé a temetőnél teljesen megszűnik a kerékpárút és csak a 2. lámpás kereszteződés után indul újra.
Ady Endre út mentén végig...: v a boltokhoz beforduló autósok figyelmetlensége és agresszivitása a jellemző, valamint a gyalogosok nemtörődomsége...
Weiss Manfréd úton a Szigetcsúcsnál a benzinkút bejárata, az, amelyiket lámpa sem védi, a biciklit és éles szögben keresztezi, délről északra haladva veszélyesnek tartom. Ezen kívül szintén a Weiss M. úton az az útszakasz, ahol a 179-es busz lekanyarodik, tehát a Szállító út. Ott sincs lámpa, és szintén éles szögben keresztezi a kerékpárutat, tehát délről északra haladva nem jól belátható. Ezen kívül a Kossuth Lajos utca Ady Endre úti kereszteződést említeném, ott a Kossuth Lajos utca egyik oldaláról a másikra átkelve sem egészségesek az állapotok, egyszerűen azért, mert az autós vezetési kultúra általában olyan, hogy ha megindul a sor, akkor nem nagyon akarnak leállni. Tehát ha nem rögtön a pirosról zöldre váltás után megyek át, hanem kicsivel később, de még nem villogó zöldnél, akkor gyakran nem nagyon akarnak tudomást venni rólam. Aztán ugyanott az Ady Endre út egyik oldaláról a másikra átkelve volt már rá példa, hogy egy autó nem hagyta el a kereszteződést, mert közben pirosat kapott (ez már eleve szabálytalan), és nekiállt tolatni rá a zebrára, de nem ám óvatosan, hanem tisztességes sebességgel, az akkor el is ütött, szerencsére horzsolásokkal megúsztam. Ezen kívül, ami még kimondottan veszélyes, az egyértelműen a Kossuth Lajos utca menti kerékpársáv és a piac, McDonald's környéke a Kossuth L. utcáról lekanyarodó autók miatt. Illetve attól kicsit északabbra a parkoló autók esetleges figyelmetlen kiállására is nagyon-nagyon figyelni kell. Bevallom, engem már ütöttek el a piac parkoló bejáratánál a Kossuth L. utcában, még mielőtt biciklisáv lett volna, én régóta már inkább a Rákóczi úton kerékpározom ahelyett. Meg kell még említeni az Ady Endre úti kerékpárutat is, itt nem csak az útkereszteződések veszélyesek (és ezeken a kihelyezett tükrök nem igazán segít, mikor hirtelen, nagy sebességgel jön egy autó, arra nincs idő reagálni, ha csak a tükrökre hagyatkozom, inkább a lassú megközelítés üdvöztető), hanem az itt működő különböző vállalkozások telephelyeibe figyelmetlenül beálló teherautók, autók miatt is. Az Ady Endre út-Védgát utca kereszteződés, a kettő közül a közvetlen a Gubacsi híd előtti, kimondottan veszélyes. Innen kicsit beljebb Csepel központja felé a benzinkúti kereszteződésnél is élni kell. Igazából tehát az egész Ady Endre út menti kerékpárút nagyon-nagyon rizikós, élni kell. A Lidl-nél lévő kereszteződést emelném még ki. Még egyet, a Kossuth Lajos utca déli szakaszán a Béla utcai kereszteződés, ahol a benzinkút van. A benzinkút ártáblája miatt nincs jó rálátása az autósoknak a kereszteződésre.
II. Rákóczi Ferenc út (Klapka utca és Lámpás utca közötti szakasz - hiányzó kapcsolat miatt az úton nem megfelelő oldaltávot tartó autósok);
Weiss Manfréd út Mol kut sarok mert a kerékpárosok átmennek a piroson
Szent Imre tér. Mert az út testről fel kell menni a járdára de melledet kanyarodnak az autók és elsodorhatnak. Illetve a Kossuth Lajos utca Csepelről kifelé a parkolóból kiálló autók miatt.
II. Rákóczi Ferenc út, Csepeli út a forgalom és a teherautók miatt

A Kossuth Lajos utca végig.
Szent István út vonalvezetése és járműforgalma
Védgát utca Corvin út kereszteződése. Széles a kereszteződés és az utósok nem állnak meg, hiába van elsőbbségadási táblája
A temetőtől van egy hosszabb szakasz (Auchan kút, bútor bolt, lámpás kereszteződés) ahol nincs kerékpárút és elég veszélyes szerintem arrafelé az úton, az autók mellett közlekedni. Később újra van kerékpárút. Ezt a rövid szakaszt kéne áthidalni valahogy.
Erdősor utca, Szent István út, Szent Imre téren a sávból való átjutás a víztoronyfelé a szabadkiköt felől jöve
nem megfelelő útszakasz - Üdülő sor
Csepel belvárosától a Duna-part irányába nincs kerékpárút, ahol gyerekekkel biztonságosan lehetne közlekedni (pl. Szent István út, Széchenyi út, Szebeni u.). A II. Rákóczi Ferenc úton a temetőtől a Lámpás utcáig hiányzik egy szakasz, utána a pedig kb a Vízmű lakótelep után nagyon rossz minőségű. A Gubacsi-hídon rossz minőségű az aszfalt. A Hollandi úton jó széles lenne a járda, viszont rossz minőségű a burkolat.
szent imre térnél amikor a buszsávtól balra sorolódik a kerékpárút, a buszsofőrök sokszor nem figyelnek a kerékpárosokra
A Kossuth Lajos utcára panaszkodnak
kossuth - ady sarka
A jelzőlámpa nélküli útkereszteződések,mert nem szívesen állnak meg a forgalomban résztvevők.
Hollandi-út, Kossuth Lajos utca, túl közel kell menni az autósokhoz.
II. Rákóczi Ferenc úton a Lámpás utca és a Csepeli temető közötti szakasz. Nem megoldott a kerékpáros forgalom elvezetése.
Az Ady út teljes hosszán fokozottan fennáll a gyalogosgázolás lehetősége. A Gubacsi híd előtti szakaszon az autósok sok esetben nem veszik figyelembe az elsőbbségemet, ahol viszont nincs, ott indokolatlanul megadják. Az OMV kútnál a ki-behajtó személygépjárművek szintén nincsenek tekintettel a kerékpárosokra.
-A keskeny úttestek, forgalmi sávok - én ugyanis jobban szeretek ott tekerni, mint holmi kerékpáros járdákon, járdákra festett sárga csíkok mentén. -A Csepelen még botrányosan nagy számú földutak sem bringabarátok.

11. Melyek azok az útszakaszok, csatlakozási pontok, amik kifejezetten balesetveszélyesek, és miért (pl teherforgalom, beláthatóság stb)?

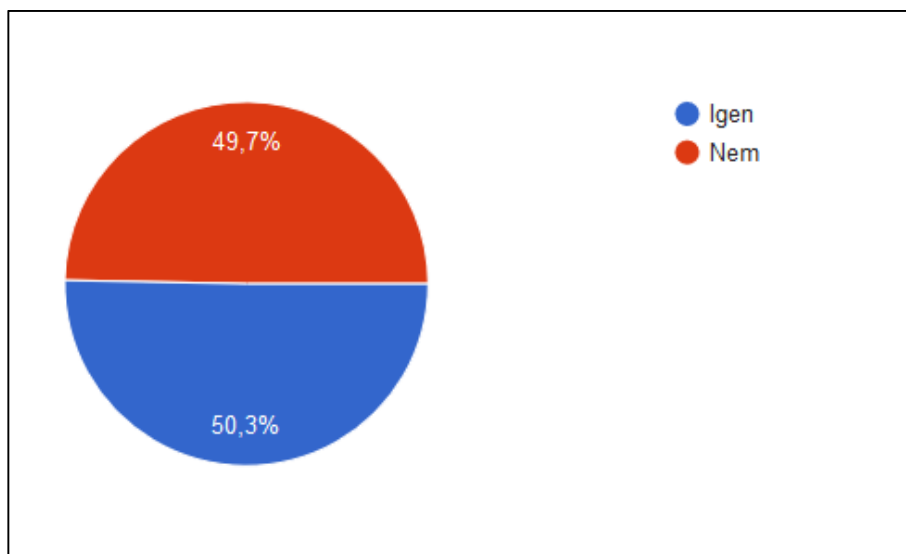
II. Rákóczi út, Lámpás, utca Csepeli út
A csepeli temetőtől a Szigetszentmiklósi leágazóig nincs kerékpárút, itt rá kell hajtani a főútra, ami nem túl kényelmes.

Rákóczi út a temető utántól kifele az M0-ás felé a hiányos bicikliút, a szűk sávok és a forgalom miatt; Kossuth Lajos utca Szent István úttól a Szent Imre térig a buszforgalom miatt. Rákóczi Ferenc út és a Posztógyár kereszteződésénél (lámpával ellátott gyalogos és bringás átjáró!) oldalról beláthatatlan az út, itt már volt, hogy a teherautó csak azért nem ment át rajtam, mert nem mertem teljes sebességgel belemenni a kereszteződésbe (nekem zöldem volt, neki pirosa, értelemszerűen).
Közös használatú útfelület, járdafelület autósokkal, gyalogosokkal.
Kossuth - Ady kereszteződésben a kerékpárút nehezen látható be, ráadásul egyszerre kapnak zöldet a Lidl felől érkező, jobbra (Weiss M felé) kanyarodó autók és a WM. út felől érkező, jobbra (Kapisztrán u. felé) kanyarodó kerékpárosok, adott a balesetveszély.
Gubacsi híd
Weiss/szállítók sarok, bár a TKG vezetők egyre figyelmesebbek itt figyelemfelkeltő táblákra vagy sárgán villógó veszélyre figyelmeztető lámpára szükség lenne (volt már gázolás) a konfliktusok napi rendszerességűek.
Szent Imre tér a piros kerékpár sáv keresztezi a forduló sávot
Felesleges a Védgát u. melletti kerékpárút, indokolatlanul kell kétszer keresztezni a Corvin u., minősége rossz, parkoló autók a szélességéből elvesznek valamennyit
Kossuth Lajos utca, beláthatóság.
II. Rákóczi, Erdősor és Hárosi iskola között
Kölcsey u. Völgy u. sarok
A Kossuth Lajos utca Szent Imre tér felőli része, ahol Szabadkikötő fele a kerékpáros és az autósok lekanyarodó sávja keresztezi egymást illetve ugyan ez csak a másik irányba a kerékpár sáv a busz és lekanyarodó meg az előre haladó autó sáv között van. Az előre haladó a kerékpár sávon át kell jöjjön, ha le akar kanyarodni és az autósok nem szoktak figyelni erre.
Lámpás utca. Erdősor utca.
Kossuth Lajos u.
Kossuth Lajos utca (Csepel) Szent Imre tér, a kijelölt bicikliutat gyakran semmibe veszik az autósok.
II.Rákóczi Ferenc út kertvárosi rész /Csillagtelep magassága/ sok kereszt utca a bokrok, fák miatti beláthatatlanság ez miatt mindenki az úttesten kerékpározik !
Kossuth Lajos utca - kerékpárút mellett parkoló autók, Weiss Manfréd útpálya nincs elválasztva a kerékpárúttól, így baleset esetén az autók felhajthatnak rá.
Ady Endre út a keresztező forgalom miatt. Gyalogosok járdaként használják a buszmegálló környékén. Érzem a javulást, de továbbra is elővigyázatos vagyok a kereszteződéseknel. Lidl-nél 10/6 alkalommal beáll eléem keresztbe az autó reggel 7 után.
Erdősor utca
Weiss Manfréd út - Szabadkikötő, jobbra a sportközpont és a romos sarki épülettől nem sokat látni. Weiss Manfréd kerékpárúton közlekedő robogósok....

II.rakoczi ferenc uton vegig teherforgalom van.
Kossuth lajos utca szent imre ter es szent.istvan.ut kozotti resze
Kossuth
Kossuth Lajos utcai bringaút egyértelműen.
Táncsics u. Széchenyi u.
Szent Imre - Vermes Miklós kereszteződés
Weiss Manfréd út/Szállító u. kereszteződés, a kiépített kerékpár út ellenére
- Szikratávíró mögötti részen soha nem működik a közvilágítás - A Weiss Manfréd úton a szabadkikötő megállónál az épület korlátozza a kilátást ha a Kvassay híd felé haladok. Az autósok jó része a sportpályáról jövet figyelmen kívül hagyja az elsőbbségadást. Oda jól jönne egy "halszemtükör". Nem tudom mi a hivatalos neve.
A már említett Szent Imre tér és Kossuth Lajos: buszok között, több helyen buszmegálló öblön átvezetett kerékpársáv, el is kerülöm napközben.
Csepelről Szigetszentmiklós felé vezető díszburkolat. Forgalom.
Kossuth Lajos utcai biciklisáv, az előbb említettek miatt.
Kifejezetten balesetveszélyes útszakasról nem tudok a kerületben.
Ady Endre úti /Lidl után/ zebra/biciklis átkelő nem veszik figyelembe a biciklis átkelő folyamatosan el akarják ütni az embert
Ha az Auchan-ba megyek, akkor a Rákóczi úton szoktam menni (a temetőnél jövök ki), és utána van egyszakas, ahol sem bicikli út, sem járda, se semmi. Na, az veszélyes. Különösen este.
Rákóczi u.
Corvin csomópont
Szent István út
Weiss Manfréd növényzet belóg az útra
Gubacsihid
Szent Imre tér
Rákóczi út-Hév végállomás csomópont Pláza felé.
Weiss Manfréd úti kerékpárút mellett a zöldnövényzet ha nincs lenyírva akkor veszélyes.
Nem tudok ilyenről, de a főutak mentén kerékpározva a biztonságérzetem alacsony.
Kossuth Lajos út, Rákóczi út
Kossuth Lajos utca Szent Imre téri szakasza
Kossuth Lajos u. és temetőtől kifelé

Táncsics Mihály- Ady Endre csomópont. A Táncsicsról balra kanyarodni elég veszélyes, az autók között.
kossuth
Weiss Manfréd út, Szállítók útja, II Rákóczi Ferenc út (Temetőnél)
Weiss Manfréd út Mol sarok
Szabó köz
Széchenyi utca-Kassai utca kereszteződése. Nagyon balesetveszélyes útszakasz, elkélne oda már egy lámpás kereszteződés kiépítése.
Ugyszinten a Kossuth végig.
Kossuth Lajos u.
Védgát utca Corvin út kereszteződése. Széles a kereszteződés és az utósok nem állnak meg, hiába van elsőbbségadási táblája
A temetőtől van egy hosszabb szakasz (Auchan kút, bútor bolt, lámpás kereszteződés) ahol nincs kerékpárút és elég veszélyes szerintem arrafelé az úton, az autók mellett közlekedni. Később újra van kerékpárút. Ezt a rövid szakaszt kéne áthidalni valahogy. Figyelmetlenek a sofőrök.
Erdősor utca a nagy forgalom és keskeny út miatt, Szent Imre téren a sávból való átjutás a víztoronyfelé a szabadkiköt felől jöve
Gubacsi híd átjáró
A Kossuth L. utcai kerékpársáv. Egyáltalán nem merem használni, gyerekekkel különösen nem!
Kossuth Lajos utca - Széchenyi út, ill. Szent István u. kereszteződés
kossuth - ady: szűk kanyar, zebrával terhelve, életveszély
Hollandi-út
II. Rákóczi Ferenc úton a Lámpás utca és a Csepeli temető közötti szakasz, hiányzó kerékpáros kapcsolat. II. Rákóczi Ferenc külső szakaszán a vegyes gyalogos-kerékpáros felületen lévő buszmegállók környezetében a keskeny, szűk felületek (pl. Bauhaus vonalában)
A Rákóczi út mentén a szakaszosan eltűnő kerékpárút Csepelről kifelé menet csak kellemetlenséget és bizonytalanságot, befele viszont tényleges balesetveszélyt jelent, mert ez esetben vagy lehetetlen terepviszonyok közt megyek a kerékpárút elvi meghosszabbításában, vagy forgalommal szemben közlekedem a padkán, vagy áttérek az út szabályos oldalára, hogy 50-100 méter megtétele után visszajöhessek. A Teller Ede útra kanyarodó szakaszon, a HÉV végállomása előtti lámpás kereszteződés a zajvédő fal miatt nem belátható és bár zöldem van, sok a "last minute" kamionos, akik a piroson még áthúzzák, ezzel súlyosan veszélyeztetve a kerékpárosokat.
II. Rákóczi F. út, Halásztelek felé: úton parkoló autók, kihajtók.

12. Elegendőnek tartod-e a kerékpár tárolási lehetőségek számát a közforgalmú létesítmények (bölcsőde, óvoda, iskola, rendelő, vasút vagy buszmegálló) környezetében?



13. Ha nem, kérlek írd le, hogy pontosan hol szeretnél többet?

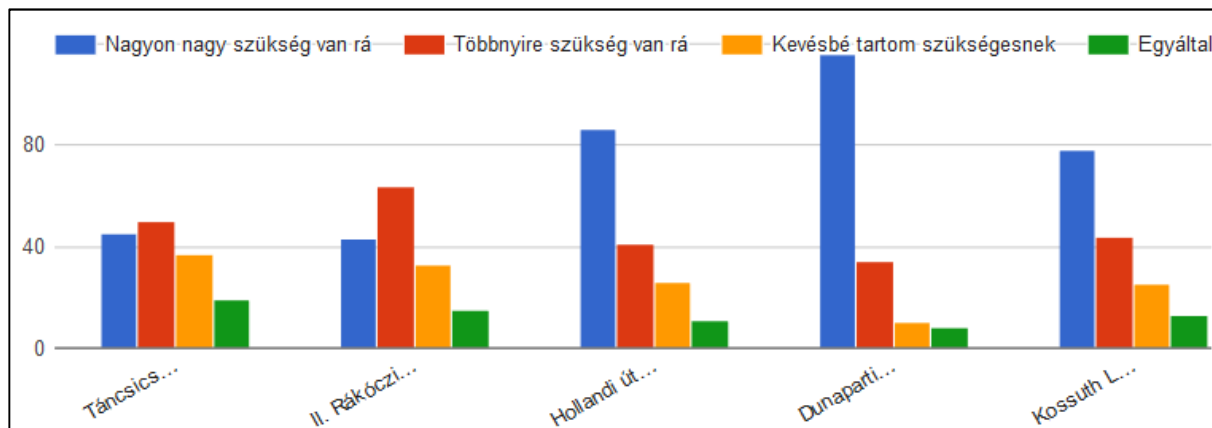
Szent Imre téren a HÉV megállónál.
Szent Imre téren a HÉV megállónál.
Minden közintézménynél biztosítani kellene a megfelelő(!) kerékpártámaszokat, nem csak ezeket a kerékgörbítő vakokat. Az önkormányzat támogatná az üzletek/vállalkozások támaszlelő terveit egyrészt megfelelő támaszfajta ajánlásával másrészt az illeték/területfoglalási díj (ha kell ilyet fizetni) elengedésével.
Csepel Plaza (hátsó bejáratnál egyáltalán nincs), piac (főbejáratnál régen volt, de megszüntették)
A használt helyekre, ahol megállok, pl.üzletek bejáratánál szeretnék többet, a felsoroltakról a helyi lakosok véleménye lehet a döntő.
Szent Imre tér
Soha nem hagynám őrizetlenül a kerékpáromat !
sztent imre tér, karácsony sándor utca
Szent Imre tér, Rendelőintézet, Kis-Duna RÉV
A csepeli HÉV vonalán
A Csepel plázánál (nem kerékgörbítő, hanem normális U-alakú)
HÉV, ill. buszmegállókban
HÉV végállomás, Szt. Imre tér, piac környéke, SzTK, Sétáló utca környéke és " lopás mentesített, bekamerázott tárolókra lenne szükség a lopások miatt.
Hév megállók és bevásárlóközpontok
Királyerdő Dunapart

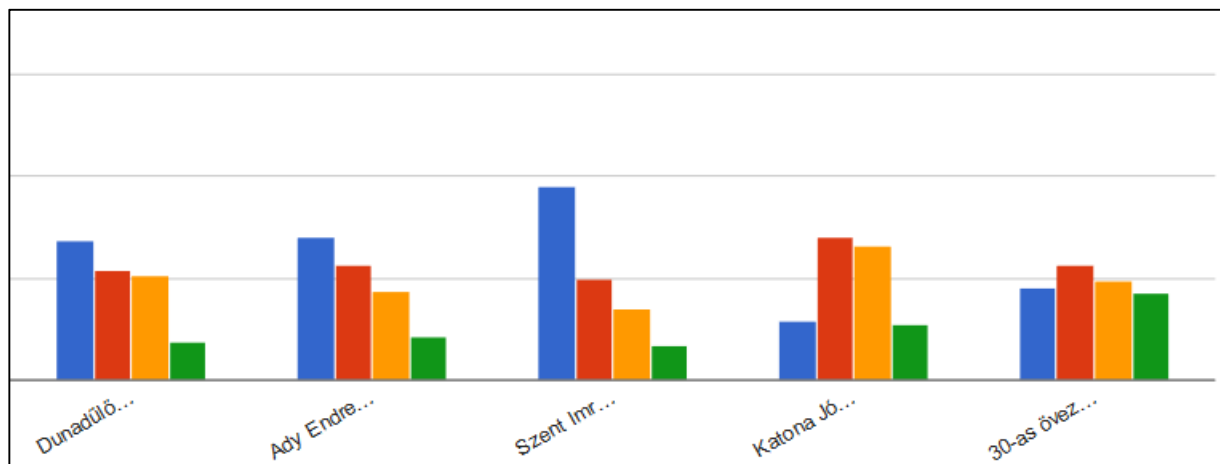
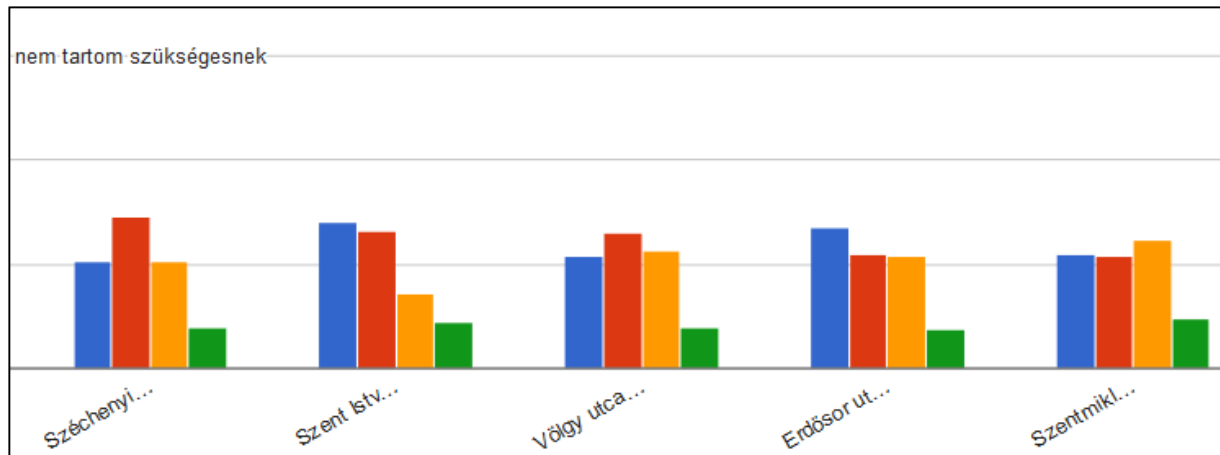
Kaziczky Ferenc általános iskolánál és a Szent László úti TESCO expressznél
Erdősori óvoda, iskolák környéke
Hévíz megálló
metro aluljáró, itthon, lakásban
Rákóczi teljes hossza
Hévíz
Csodakút Óvoda, Hermann Ottó Általános Iskola
HÉV, rendelők , piac
Csepel Pláza, elől alig van kerékpártároló, hátul pedig egyáltalán nincs.
A Karácsony Sándor utca (Sétáló utca) környékén, a Csepel Plazánál, nagyobb élelmiszerboltok előtt, a Görgy téri rendelőintézetnél (SZTK) lenne szükség több jobb tárolóra (ne keréktámasz, hanem kerékpártámasz legyen). Kereskedelmi helyszínek esetében az érdekeltek is hozzájárulhatnának a költségekhez.
iskolánál és üzleteknél
Kati ovi Királynémajor, egyáltalán nincs biciklis tároló, pedig sok szülő viszi biciklivel a gyermekét
Piac, SZTK
Bevásárlóközpontoknál, de legyen biztonságos
HÉV;
HÉV végállomás, Szt Imre tér
Csepel Pláza
Üzletek, Duna part, Piac
Csepel pláza, csepeli piaconál lévő Spar
Kis-Duna part, Szent Imre tér
A HÉV vonalak és a Busz megállók mellett igen sokra lenne még szükség.
PI HÉV állomások közelében
HÉV
Hévíz megálló, forgalmasabb buszmegállók, végállomások
Katona József általános iskola és Szivárvány óvoda (Rákóczi tér)
Csodakút óvoda, Tóth Ilona Rendelőintézet, élelmiszerboltoknál általában...- igaz, a lehetőségek számánál fontosabb volna az őrzöttség kérdése...számos esetben a kijelölt tárolókból tulajdonítják el a lezárt kerékpárokat...
Iskolánál, óvodánál, közreken,
Posta, Rendőrség

Mindenhol, jó példa Hollandia!!!!
HÉV megállók
A HÉV-hez csatlakozóan a végállomásnál célszerű lenne egy fedett bekamerázott korszerű kerékpártároló egész napra akár
Én a lakónegyedek körül eltudék még képzelni (sétányoknál), a Szent Imre téren is lehetne
Dunapart - Hollandi út
Aprajafalva Óvoda, HÉV- végállomásnál jó lenne egy bekamerázott tároló
Aprajafalva óvoda, Hermann Ottó általános iskola
HÉV állomás, posta
Óvodáknál jellemzően nem látok kerékpártárolót.
HÉV-nél még több lehetne, elsősorban a Szt.Imre téren a rendőrség előtt, valamint a Karácsonyon is kellene hasonló, egy közteresszerű kamerával legalább
Boltok előtt
Mindenhol

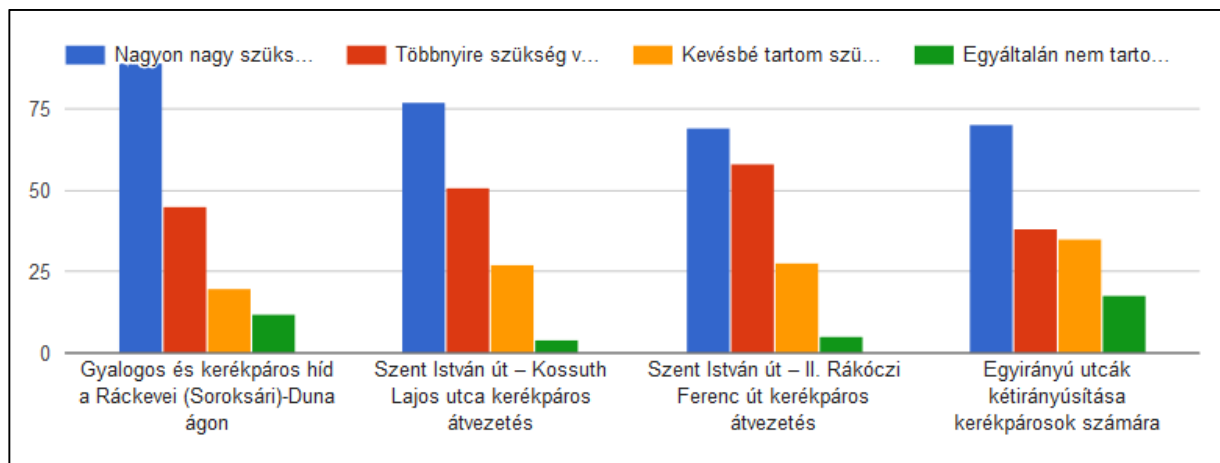
A tervezett hálózatra vonatkozó kérdések

14. Kérjük értékelni a tervezett hálózati fejlesztéseket aszerint, hogy mennyire tartod szükségesnek!





15. Kérjük értékelj a tervezett pontszerű fejlesztéseket aszerint, hogy mennyire tartod szükségesnek



16. Amennyiben van olyan kerületi útszakasz, vagy pont, amire úgy érzed, hogy szükség van, de mi kihagytuk, kérjük írd ide.

Nincs
Nincs
Nincs

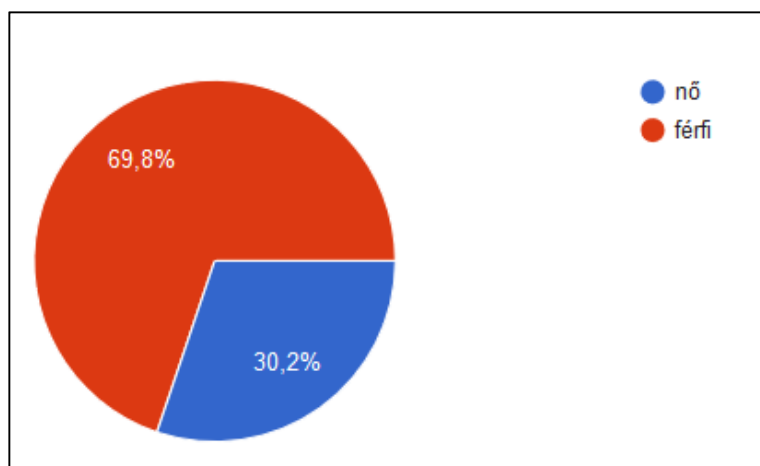
II. Rákóczi Ferenc út a Kis nyífa utcától a Lámpás utcáig.
A kirándulók, gyerekes családok által keresett Duna-parti utak és az elérésükhöz szükséges útvonalak lehető legszélesebb, biztonságos kialakítása, egyértelmű jelölése tehermentesítene több belső utat. Jelenleg esetleges az útvonal választás, ahol kellemetlen tapasztalat ért (beszólnak a gyalogosok, a burkolat szétrázza a kerékpárt, sokat kell várni a lámpára, autósokkal kell osztozkodni, stb.), azt igyekszem legközelebb elkerülni.
II. Rákóczi F. kerékpárút vagy -sáv folytatása a temetőtől délre
Csillagtelepi egyirányú utcák kétirányú kerékpáros közlekedés engedélyezése kivéve a (35/36 busz) tömegközlekedési utvonalat mert az veszélyes lenne.
A Csepeli út melletti kerékpárút folytatása észak felé az Akácfa u. és Erdősor u. között
Én nagyon szeretném a Szent István út teljes hosszát kerékpárbaráttá tenni, ami akár a dunaparttól akár XX. kerület, vagy IX. kerület felé egy úton elvisz. Királyerdő és Szigetszentmiklós összekapcsolása is fontos lehet szerintem.
II Rákóczi - Erdősor és Hárosi iskola között, Csillagtelepi rengeteg egyirányú utca kétirányúsítása a kerékpárosok számára
Királyerdőben nem minden főútra kéne kerékpár út, mint a Szentmiklósi út, Szent István, Széchenyi István út (keskeny, nem raknék oda semmiképp), hanem mint Mária királyné útja elég mellék utca széles 2 irányba kerékpár út lazán mehetne Aradi vértanúk útja (csak jobb kezes), Mátra utca (csak egy irányú kerékpáros nyomvonal), Királyerdő út ide is kerékpáros nyom mehet mindkét irányba mivel kis utcák és kevésbé forgalmas. Kossuth Lajos utcát normálisan megcsinálni 2*2 sávra vagy csak a páros oldalon végig 2 sávós kerékpár utat rakni akár a parkolókon keresztül is mehetnek a kerékpárosok több értelme van, mint az autók mellett. II Rákóczi útra is felesleges mivel onnan a Teller Edére vezet és onnan meg csak tekerni kell. Viszont a Teller Edéről az Ady Endre útra 2 sávós kerékpáros hidat a hév felett szerintem meg lehetne oldani vagy csak a hévsíneken keresztül. Viszont az autók sávjából nem nyerő ötlet még lecsippenteni a kerékpárosoknak, nincsenek egy súlycsoportban az autósokkal 1500 kg különbség van minimum egy kerékpáros és egy autó között míg a gyalogos és a kerékpáros között max 26 kg (MOL bubi) legjobb esetben 4 kg (OUTI).
Kerékpáros út a Szent László lakóteleptől a Rákóczi útig.
A II. Rákóczi Ferenc úton a csepeli Temető és a Lámpás utca közötti hiányzó szakasz kiépítése.
Ezek jók lesznek! Nagyon várjuk! És köszönjük előre is!
Sajnos nem csak a kerületben szinte mindenhol fennáll ez a probléma
hév sín, pláza belseje
Csepel és Szigetszentmiklós között 1000 pontos lenne egy Weiss Manfréd útihoz hasonló megoldás :)
Csepelről Szigetszentmiklós felé!
Csepeli út a Lámpás utcától kifele

-A Corvin úti kerékpáros átvezetés újragondolása (a kerékpárosok csak zebrán menjenek át a Weis Manfrád úti kerékpárútra, a piros lámpa ettől elválasztva, a Corvin csomópont szélén legyen közvetlenül). - A II. Rákóczi Ferenc úti kerékpárút hiányzó szakaszának befejezése, a meglévő szakaszon a töredezett részek javítása, túl magas padkák lesüllyesztése, térkő helyett aszfaltborítás alkalmazása)
Duna utca , Zsák Hugó utca, Popileuszkó utca, Kassai köz, Katona József utca - DUNADŰLŐ ÚT - HOLLANDI út kerékpáros nyomvonal/út szükséges, mivel itt a XX. kerületből kerékpárral érkezők akik a Strandra készülnek itt tudnák az utat lerövidíteni biztonságosan
Dunadűlő út és a Gubacsi híd között kerékpárút.
Popieluszkó utca padka menti útburkolati rész (vagy akár az egész útburkolat) cseréje, kerékpárnyom kialakítása. Teljesen felesleges és idegesítő fekvőrendőrk eltűntetése (pl. komáromi út), és/vagy a kertes házak előtt parkoló végtelen mennyiségű autó eltűntetése pl. parkolási tilalommal. Utóbbi kimondott balesetveszélyt okoz a Nyárfás u. végén napról napra (akár babakocsi édesanyákat kényszerítenek a járdáról az útra) - és itt NEM az egyirányúsítás oldaná meg a problémát, az csak nehezítené az amúgy jó közlekedést ezen a szakaszon.
A Duna-híd kicsi erős lenne, de pl. a kikötőből mehetne komp Újbudára. Akkor én tuti minden nap tudnék biciklivel menni, mert azt a távolságot már a 6 éves is le tudja tekerni, a két kicsit meg fel tudjuk rakni hátra a gyerekülésbe.
a II. Rákóczi Ferenc úton teljes hosszában jó minőségű kerékpárút
Az nem kerekparut fejlesztés, hogy a meglevo utakra felbasszak a sarga kerekpar piktogramot
Csepeli út-Szigetszentmiklós
-
Egyirányú utcák kétirányúsítását nagyon fontosnak tartom. Javaslom: A Görgey téri parkolón a piac felől keresztbe lehessen hajtani a Szent István út felé. A Bánya utca kétirányúsítását köszönöm, minden nap használom.
A kertváros bizonyos kisebb forgalmú utcái
Csepeli úton a Lámpás utcai kereszteződéstől az M0-át (biztonságos átvezetéssel), a Leshegyi ipari parkig (de legalább a körforgalomig).
Csepeli út és M0 mentén
A temetőtől az Auchan kútig nincs kerékpárút, és ezért nagyon veszélyes!!!!
A Szebeni úton lehetne kerékpárút a Szent István és a Késmárki út között
A Rákóczi Ferenc út menti kerékpárút a temető, volt baumaxx, hárosi iskola környékén valami lehetetlen. Illetve még fontosnak tartanám a Plútó utca-Csepeli út mentén a kerékpárutat, hogy végig meglegyen. Őszintén szólva én a saját biztonságom érdekében úgy megyek Szigetszentmiklósról biciklivel, hogy a Hollandi út után rámegyek az üdülő sorra (ez már Szigetszentmiklós), ahol az M0-ig pocsék az útminőség, de inkább ez, mint az autók között a csepeli úton, vagy a Rákóczi út menti kerékpárúton.

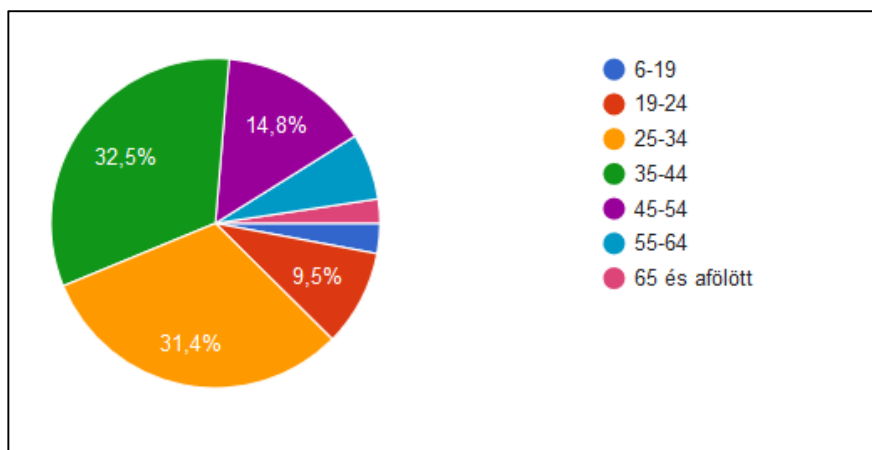
II. Rákóczi Ferenc út (Klapka utca és Lámpás utca közötti szakasz); Lámpás utca (II. Rákóczi Ferenc út és Csepeli út közötti szakasz); Túlmutat jelen felmérés keretein, de hasznosnak találnék egy Budatétény - Dunaharaszti útvonalat a meglévő M0 hidak valamint az M0 vonalát követő meglévő kis forgalmú utak felhasználásával.
II. Rákóczi Ferenc út Tesco-tól végig az Auchanig meghosszabbítani.
Szent László út
Szent István és Szent Miklósi út szerencsére opció volt a válaszok között
A temetőtől van egy hosszabb szakasz (Auchan kút, bútor bolt, lámpás kereszteződés) ahol nincs kerékpárút és elég veszélyes szerintem arrafelé az úton, az autók mellett közlekedni. Később újra van kerékpárút. Ezt a rövid szakaszt kéne áthidalni valahogy.
Csepel H
Kassai - Popieluszko átvezetés az Ady Endre felé
II. Rákóczi Ferenc út a Lámpás utca és a Csepeli temető (Kis nyírfa utca) között.
Kimondottan fontosnak tartom a Ráckevei-Dunaágon létesítendő gyalogos-kerékpáros hidat, amelyre véleményem szerint a legalkalmasabb a királymajori csőhíd szerkezete lenne a szükséges felülvizsgálat és esetleges szerkezeti megerősítés után. Ezen felül a Rákóczi út mentén mindenképpen egységesíteni kell a kerékpárutat déli irányba.

A kitöltőre vonatkozó adatok

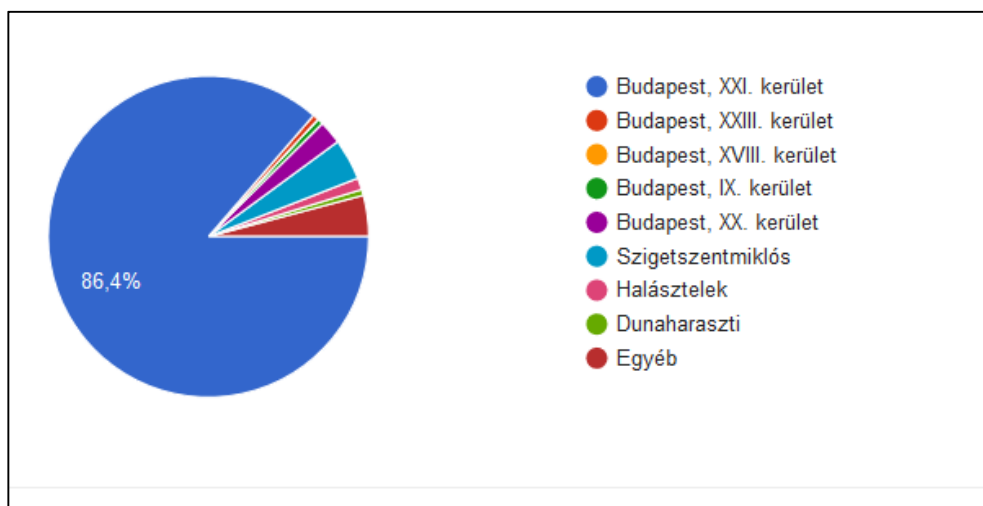
17. Nem



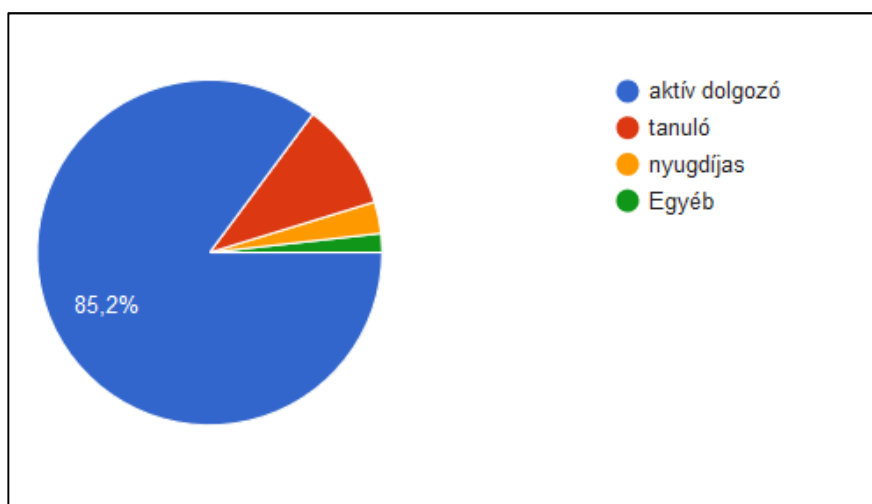
18. Életkor



19. Lakóhely

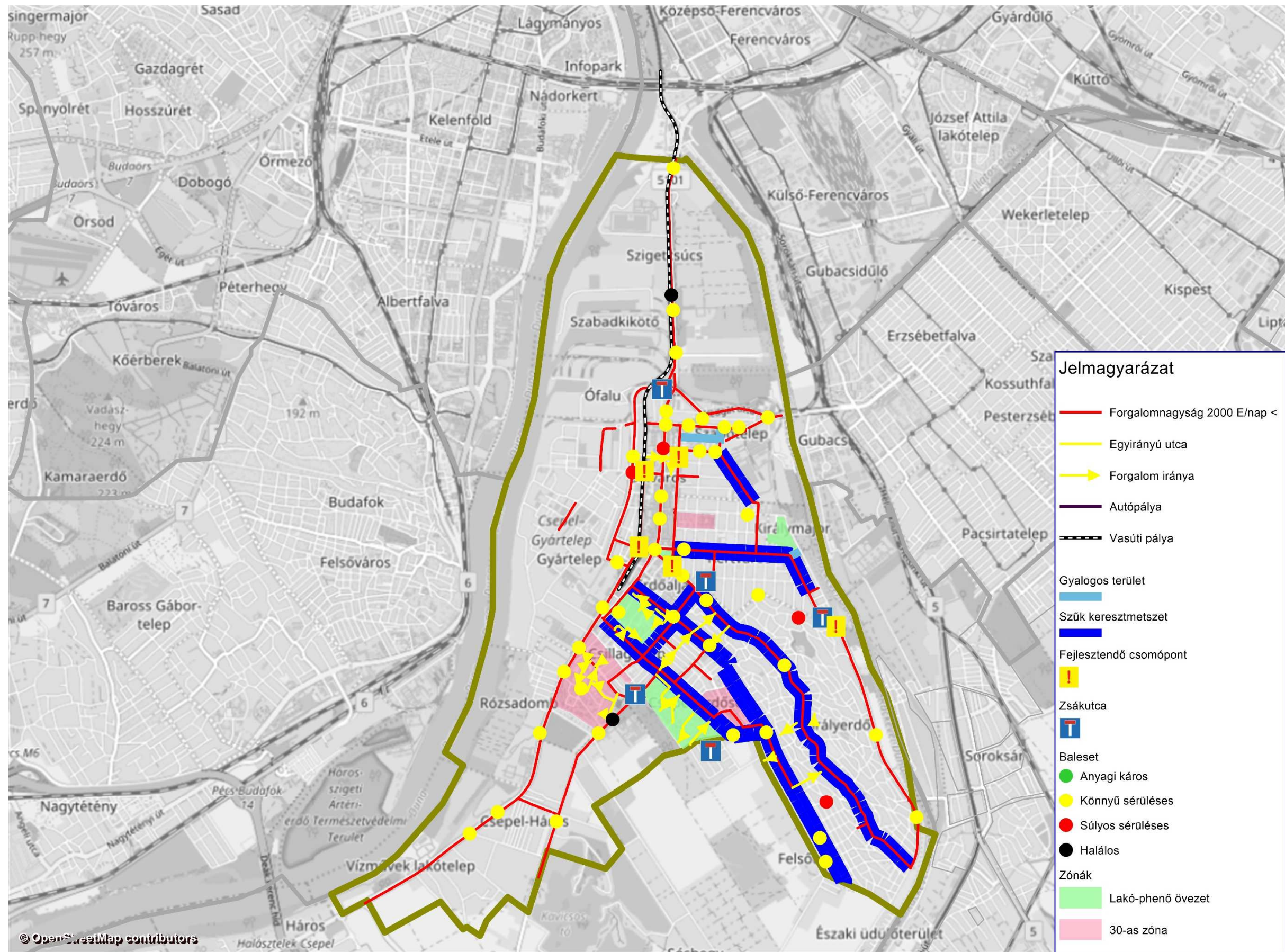


20. Aktivitás

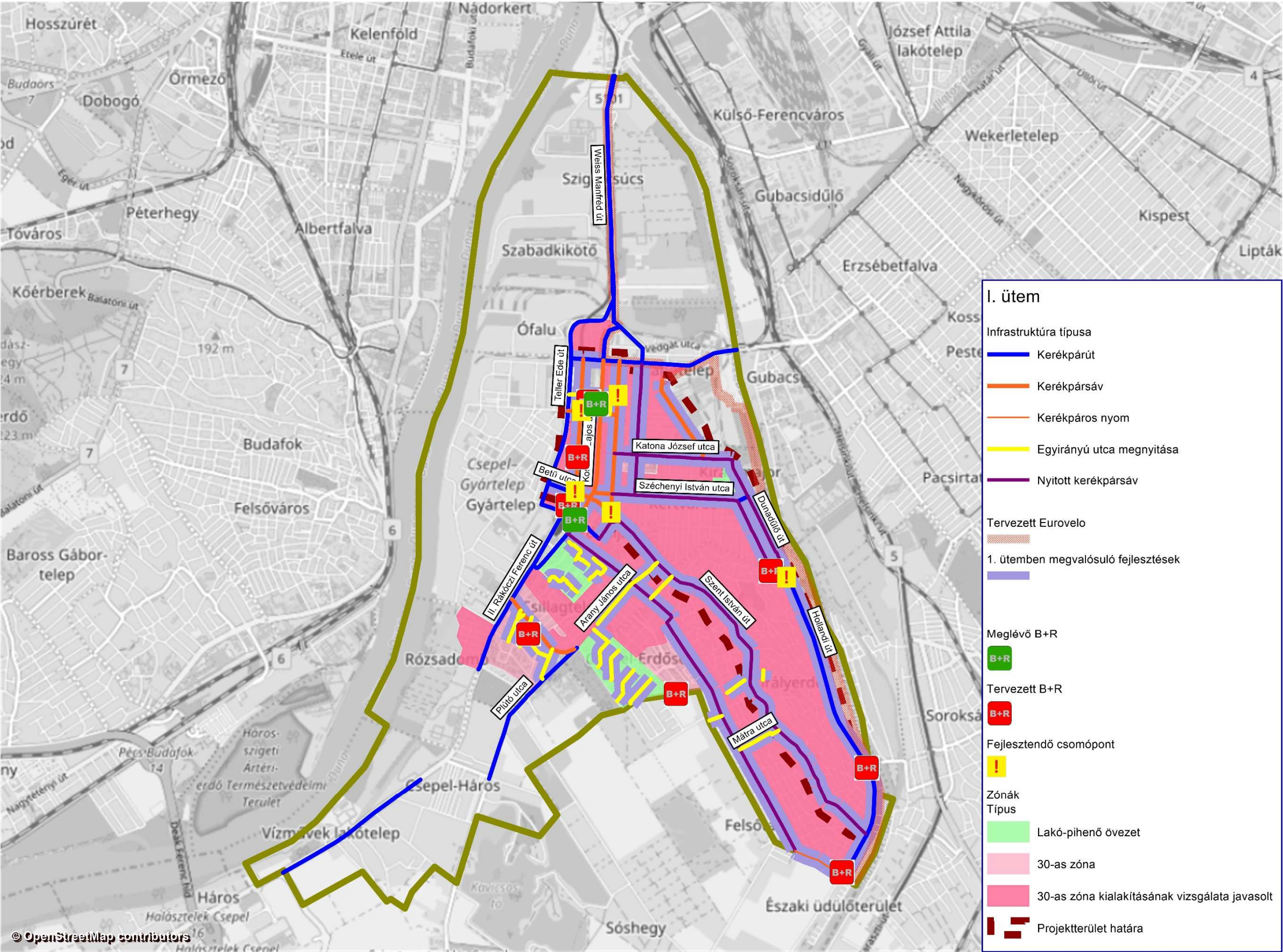


II. melléklet

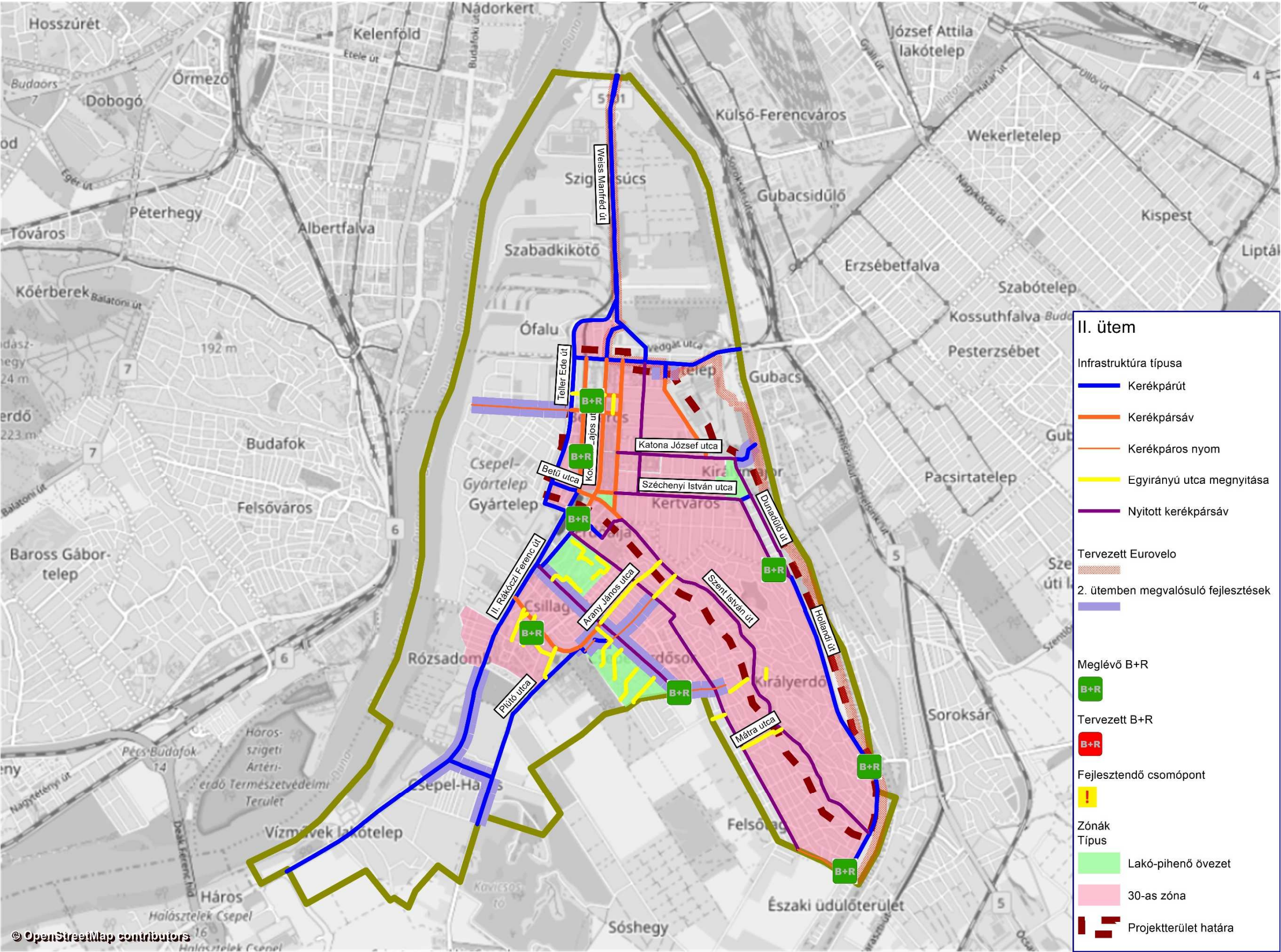
Problématérkép és projektek ütemezése



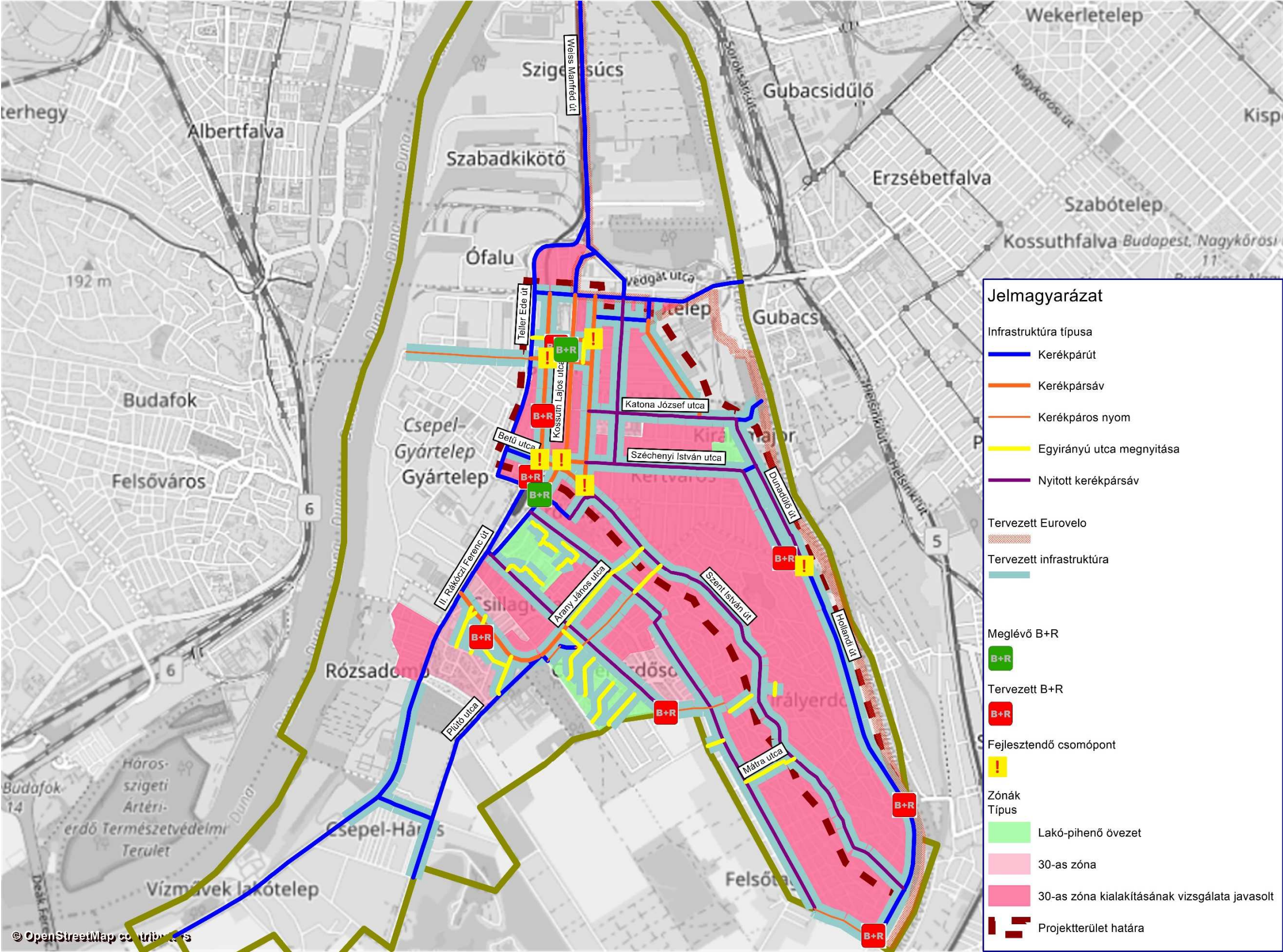
36. ábra XXI. kerület kerékpáros problématérképe



60. ábra Az első ütem projektjei



61. ábra A második ütem projektjei



62. ábra Tervezett hálózat