

Tsz.: 052/2017/01

Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten

Közlekedésbiztonsági fejlesztések Budapest XX. kerületében

Kerékpárforgalmi Hálózati Terv

VEKOP-5.3.1-15-2016-00004

Megbízó:



2017. június



Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten

Közlekedésbiztonsági fejlesztések Budapest XX. kerületében

Kerékpárforgalmi Hálózati Terv

VEKOP-5.3.1-15-2016-00004

Tervező:

Értékterv Kft.

Barna Zsolt (okl. építőmérnök)

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

MobilCity Bt.

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

Szücs Gergely (építőmérnök)

Boldizsár Attila (gyakornok)

2017. június

Tartalomjegyzék

1	VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	6
2	BEVEZETŐ	12
3	HELYZETÉRTÉKELÉS	14
3.1	MEGALAPOZÓ DOKUMENTUMOK, MEGLÉVŐ TERVEK BEMUTATÁSA	14
3.1.1	Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS)	14
3.1.2	Országos Kerékpáros Konceptió és Hálózati Terv (OKKHT)	14
3.1.3	Budapest hosszú távú városfejlesztési koncepciója (Budapest 2030)	16
3.1.4	Budapest Integrált Településfejlesztési Stratégiája (Budapest 2020)	17
3.1.5	Balázs Mór Terv	17
3.1.6	Pesterzsébet, Településfejlesztési Konceptiója és Integrált Településfejlesztési Stratégiája	18
3.1.7	Budapest XX. kerület Önkormányzatának Gazdasági Programja, 2015-2020	18
3.1.8	Fővárosi településszerkezeti terv (TSZT) és Budapest főváros rendezési szabályzata (FRSZ)	19
3.1.9	Budapesti kerékpáros főhálózat	22
3.2	VIZSGÁLT TERÜLET BEMUTATÁSA	24
3.2.1	A terület leírása	24
3.2.2	Forgalomvonzó létesítmények	31
3.2.3	A kerékpáros közlekedés szerepe	36
3.2.4	Kapcsolódó és tervezett projektek	39
3.3	A KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS HELYZETE	41
3.3.1	A beavatkozási terület kerékpározhatósága	41
3.3.2	Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények	53
3.3.3	Értékelés és problématerkép	54
3.4	KÖZBRINGA	56
3.5	SZERVEZETI-MŰKÖDÉSI HÁTTÉR	56
3.6	A FEJLESZTÉSI TERÜLET KIJELELÉSE	56
4	A FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK FELMÉRÉSE	57
4.1	ILLESZKEDÉS FEJLESZTÉSI DOKUMENTUMOKHOZ	57
4.1.1	Illeszkedés a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Programhoz (VEKOP)	57
4.1.2	Illeszkedés az Országos Területrendezési Tervhez (OTRT)	57
4.1.3	Illeszkedés Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéhez (BATRT)	58
4.1.4	Illeszkedés az NKS és az OKKHT célrendszeréhez	59
4.1.5	Illeszkedés a Főváros településrendezési eszközeihez (TSZT, FRSZ)	59
4.2	A VIZSGÁLT TERÜLET LEHETŐSÉGEI, KÖTÖTTSÉGEI	59
4.3	A KERÉKPÁROS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI, KÖTÖTTSÉGEI	60
4.3.1	A kerékpárforgalmi létesítmények	60
4.4	KERÉKPÁROS ADATGYŰJTÉS	62
5	A TERVEZETT FEJLESZTÉSEK BEMUTATÁSA	64
5.1	A KERÉKPÁROS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSEI	64
5.1.1	Vonalas, területi és pontszerű beavatkozások	64
5.1.2	Kerékpártárolás és szolgáltatások fejlesztése	69
5.1.3	Kerékpáros útirányjelző táblarendszer fejlesztése.	73
5.2	KÖZBRINGA	73
5.3	SZERVEZETI-MŰKÖDÉSI HÁTTÉR	73
5.4	KERÉKPÁROS ADATGYŰJTÉS	74
5.5	KÍSÉRŐ INTÉZKEDÉSEK	74
6	MEGVALÓSÍTÁS	80

6.1	ÜTEMEZÉS, TÖBB FÁZISÚ INTÉZKEDÉSI TERV	80
6.2	FORRÁSOK	93
7	MELLÉKLETEK	94
7.1	FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK, IRODALOMJEGYZÉK	94
7.2	A MAGYAR KERÉKPÁROSKLUB KÉRDŐÍVÉBEN SZEREPLŐ KÉRDÉSEK.....	95
7.2.1	<i>Kérdések</i>	<i>95</i>
7.2.2	<i>Válaszok.....</i>	<i>99</i>
7.3	HELYSZÍNKATALÓGUS.....	100
7.3.1	<i>Városi és helyi főhálózatot érintő javaslatok.....</i>	<i>100</i>
7.3.2	<i>Kerékpárosbarát mellékúthálózat</i>	<i>107</i>
7.3.3	<i>Egyirányú utcák</i>	<i>113</i>
7.3.4	<i>Területi beavatkozások.....</i>	<i>114</i>

Táblázatjegyzék

1. táblázat: Kerékpárt közlekedési céllal használok szemszögéből problémás/veszélyes helyszínek .. 52
 2. táblázat: A javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata 82

Ábrajegyzék

1. ábra: A XX. kerület központjának kerékpáros problématérképe 7
 23. ábra: Közösségi közlekedési hálózat..... 30
 34. ábra: Tátra téri piac 34
 45. ábra: Forgalomvonzó létesítmények..... 35
 56. ábra: Kerékpáros utazások hosszeloszlása 36
 67. ábra: Kerékpáros forgalom átlagos napi lefolyása a Múzeum körúton 37
 78. ábra: Kerékpáros forgalom átlagos heti lefolyása a Múzeum körúton 38
 89. ábra: Kerékpáros forgalom és hőmérséklet összefüggése 38
 29. ábra: 2014. évi kerékpáros forgalomszámlálás eredménye a vizsgált területet érintően 39
 103. ábra Tervezett kerékpáros híd helyszínrajza és látványterve 41
 114. ábra: Kertvárosi lakóutca általános kialakítása 42
 125. ábra: A vizsgált terület sebességszabályozása, forgalmi rendje 43
 136. ábra: Számított ÁNF (2016) a vizsgált terület környezetében [BKK adatszolgáltatás, EFM]..... 44
 147. ábra: Baleseti gócpontok..... 49
 158. ábra: Társasházak közötti parkoló..... 50
 169. ábra: Problématérkép 55
 173. ábra: U-alakú kerékpártámasz 70
 184. ábra: Javasolt beavatkozások 78
 195. ábra: Javasolt forgalmi rend 79

1 Vezetői összefoglaló

A kerékpáros közlekedés Budapesten ma már meghatározó közlekedési mód, a kerékpáros forgalom az elmúlt 20 évben mintegy 11-szeresére növekedett és fejlődése töretlen. A Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP) keretén belül a *VEKOP-5.3.1 – Fenntartható Közlekedésfejlesztés Budapesten* tárgyú felhívás keretében Budapest Főváros Önkormányzata a „Közlekedésbiztonsági fejlesztések Budapest XX. kerületében” című projektjére támogatásban részesül. A projekt a kerékpáros közlekedés fejlesztésével a Főváros azon célkitűzését kívánja támogatni, mely szerint Budapesten 2030-ig a fenntartható közlekedési módok részaránya 65%-ról 80%-ra növekedjen, és ezen belül a kerékpáros közlekedés részaránya 10%-ra. A pályázatban nevesített cél a kerület közlekedésbiztonsági állapotának javítása.

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

A helyzetértékelés részeként áttekintettük azokat a megalapozó dokumentumokat, meglévő terveket, amelyek figyelembe vétele elengedhetetlen a KHT elkészítéséhez (pl.: stratégiák, koncepciók, kapcsolódó tervek, stb.), majd alapos helyzetelemzést végeztünk, összesen 235 útszakasz bevonásával. Felmértük a terület jelenlegi infrastruktúráját, kerékpározhatóságát, illetve azonosítottuk a lényeges forgalomvonzó létesítményeket.

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

- meglévő jelölt kerékpárforgalmi létesítmények (a vizsgált területen a Topánka utca - Helsinki út – Kossuth Lajos utca nyomvonal rövid szakaszain, valamint a Gubacsi hídra vezető hiányos nyomvonal és az EuroVelo6 kijelölt útvonala található:);
- terület adottságai (közúti és kötöttpályás nyomvonalak elválasztó hatása, keresztezési lehetőségek, fő forgalomvonzó létesítmények kerékpáros megközelíthetősége);
- forgalmi viszonyok;
- baleseti adatok;
- úthálózat forgalomszabályozása (sebesség- és forgalomcsillapított területek, egyirányúsítások).

A vizsgált területen jellemzően az alábbi problémák tapasztalhatók a kerékpáros közlekedés szempontjából:

- A városi, kerületközi kapcsolatokat akadályozza a határoló kötöttpályás nyomvonalak és a nagyvolumenű forgalommal terhelt közutak biztonságos keresztezésének hiánya,
- A rekreációs forgalmat vonzó Duna-part nehezen elérhető az egyetlen jelzőlámpás csomópontban való átkeléssel,
- A Csepeli átjáróra való feljutás kerékpárral körülményes, hiányos (felüljáró a vasútvonal felett és a szintbeni HÉV-átjáró nem alkalmas kerékpáros forgalomra)
- A kerületen belüli kerékpározást megnehezíti az átmenő utakon haladó forgalom nagysága, a kerékpárforgalmi létesítmények szinte teljes hiánya,
- A kerületközpont főutcájaként működő Kossuth utca és a Szent Erzsébet tér a kerékpárral közlekedők számára nem (vagy csak korlátozottan) átjárható

- Hiányzik a kerékpáros kapcsolat a Török Flóris utca északi szakaszán a Határ út kereskedelmi létesítménye irányába,
- A közútburkolaton haladó villamospályák rendkívül rossz állapotban vannak, így kerékpároos közlekedésre alkalmatlanok,
- A Topánka utcában meglévő, rövid kiépített kerékpárutat rendszeresen használják a gyalogosok, mert számukra közvetlenebb kapcsolatot jelent úti céljukkal,
- Az egyirányú utcák nincsenek megnyitva a kétirányú kerékpáros forgalom számára,
- Kerékpártároló létesítmények szinte teljes hiánya tapasztalható a főbb úti céloknál (iskolák, kereskedelmi és intézményi egységek)
- A nagyarányú parkolás mind a lakótelepeken, mind a kertvárosi utcákban konfliktusokat (de legalábbis helyhiányt) okoz a kerékpáros forgalom számára.



1. ábra: A XX. kerület központjának kerékpáros problématerképe

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

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

- Kerékpárforgalmi főhálózat: az ezt alkotó városi és helyi főhálózati elemeken többnyire elválasztott kerékpáros létesítmények kialakítása szükséges. Az elválasztás módja és a létesítmény típusa a helyi adottságoktól és a forgalmi viszonyoktól függ. A vizsgált útvonalakon a meglévő létesítmény korrekciója, korszerűsítése vagy teljesen új létesítése merülhet föl.

- Kerékpárosbarát mellékúthálózat érdekében területi jellegű kerékpárosbarát fejlesztések szükségesek. Ezek közé tartozik minden olyan útszakasz, ami nem főhálózati elem. Alapvető cél a vizsgált terület általánosan kerékpározhatóvá tétele, ezért területi szemlélettel vizsgáltuk a mellékutakat és lakóutcákat, és a kerékpározhatóság feltételeinek javítására tettünk vonalas vagy övezeti javaslatokat (pl.: forgalom-, illetve sebességcsökkentés, egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpáros közlekedésre, kerékpáros akadálymentesítés, forgalomcsillapított övezetek kialakítása stb.).
- Csomóponti korrekciók célja a csomóponti kanyarodó mozgások segítése, kapcsolódó kerékpáros létesítmények átvezetésének biztonságos kialakítása; és a baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások és akadályok megszüntetése. Eszközei lehetnek például az előretolt kerékpáros felállóhely, indirekt balrakanyarodási lehetőség kialakítása, kiskorrekciók, stb.).
- Kerékpártárolás és kapcsolódó szolgáltatások fejlesztése: a vonalas infrastruktúra mellett ugyanilyen fontos biztosítani, hogy a célpontot jelentő létesítményeknél (iskolák, üzletek, rendelők, stb.) a kerékpár biztonságos elhelyezésére is legyen lehetőség. A kerékpározás fejlesztését további szolgáltatások biztosításával is lehet támogatni (pl.: szervizpontok és információs pontok létesítése, útirányjelző táblarendszer fejlesztése, stb.).

A fentieket kiegészítve néhány távlati fejlesztési lehetőség esetében előkészítő tanulmányok, vizsgálatok elvégzésének szükségességét is megfogalmaztuk és figyelembe vettük a területen, vagy a csatlakozó közúthálózaton tervezett fejlesztésekhez való kapcsolódás lehetőségét, szükségességét. Az ütemezés során elsődlegesen fontosnak ítéltük a kerületközpont megközelíthetőségének javítását, a Duna-parti kerékpáros kapcsolat fejlesztését, a lakóterületek forgalomcsillapításának megvalósítását és a nagyforgalmú útvonalakon építendő, nagyobb költségigényű beavatkozások ütemezhetőségét.

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

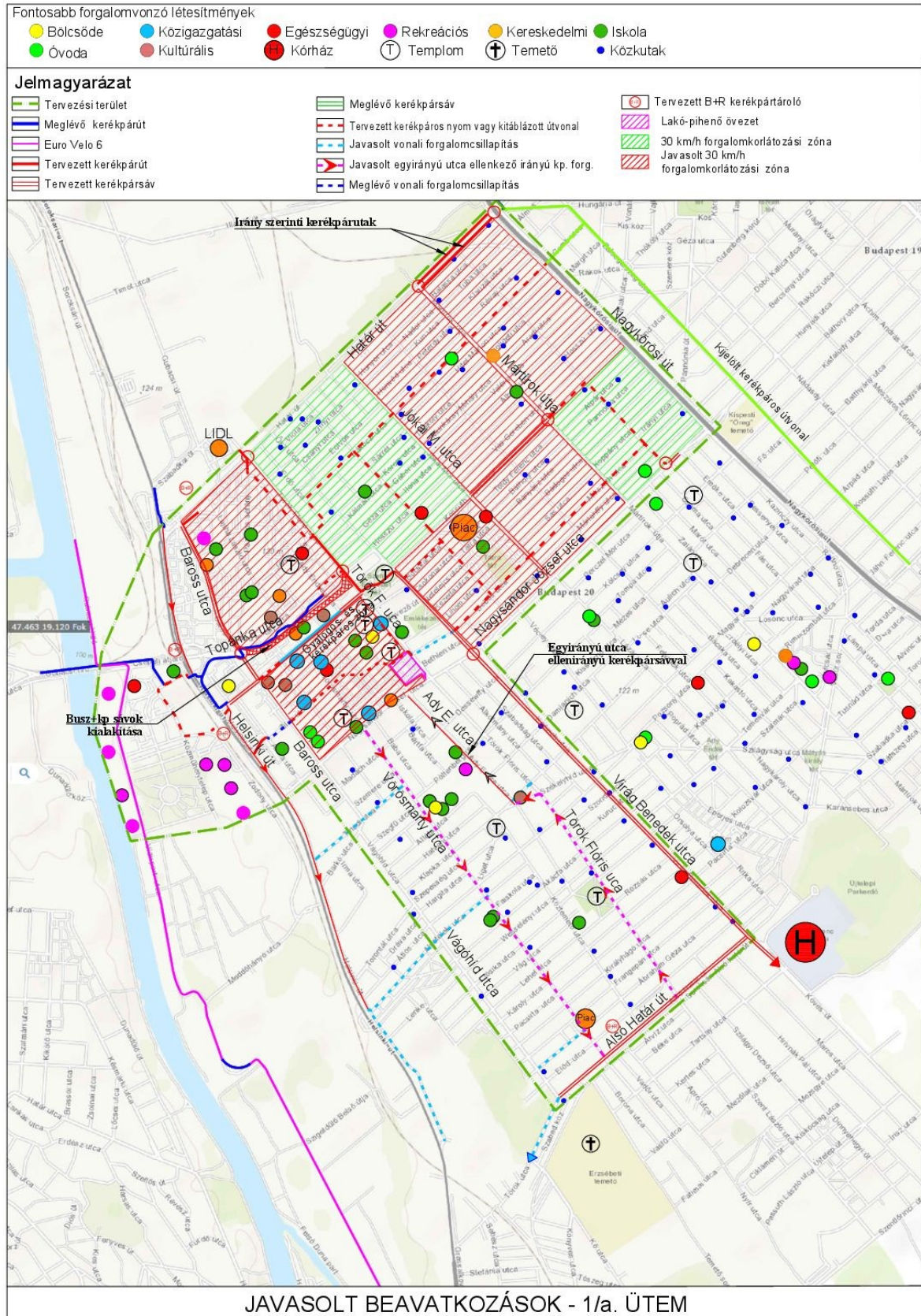
A projektterület minél magasabb szintű kerékpárosbaráttá tételéhez a projekt keretében (I/a. ütem) megvalósuló elemek mellett az I/b. ütemben javasolt elemek megvalósulása is szükséges. Ezért a projekthez kapcsolódó, de attól független önkormányzati feladat az I/b. ütem elemeinek megvalósításához szükséges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

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

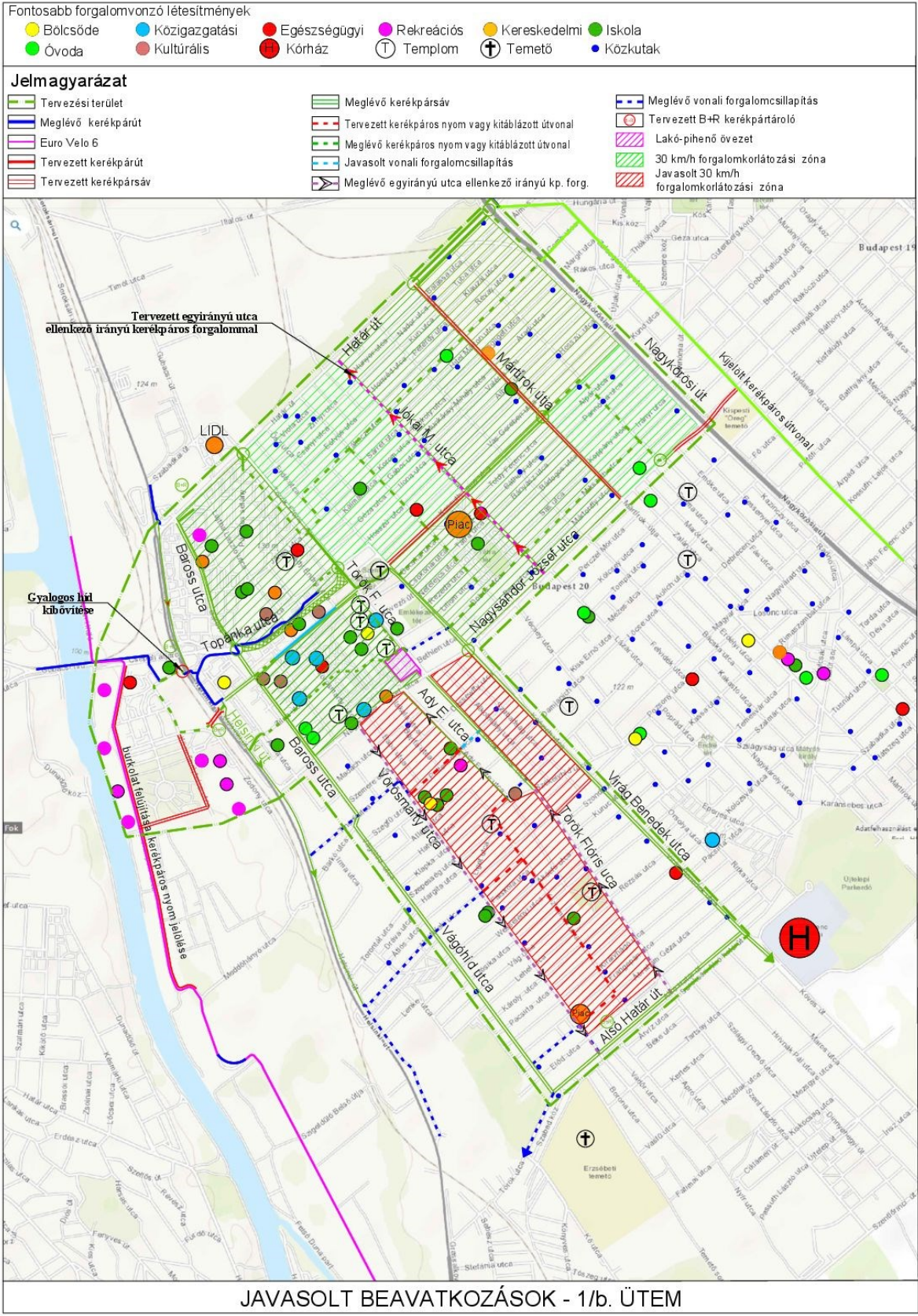
Összességében megállapítható, hogy a vizsgált terület kiváló adottságokkal bír a kerékpárosbarát fejlesztések megvalósításához, de nagyon eltérő intézkedések szükségesek a területen áthaladó, illetve azt feltáró főúthálózaton és a lakóterületek kisebb forgalmú kiszolgáló útjain.

Míg a nagyobb forgalmú, korlátozott közterületi szélességű és jelentős közösségi közlekedési forgalmat lebonyolító útszakaszokon önálló kerékpáros létesítményekre (irányhelyes kerékpárutak, illetve kerékpársávok) van szükség, a lakóterületek úthálózataán érdemes a kerékpárosbarát fejlesztéseket forgalomcsillapítással, a burkolatok javításával, a parkolás szabályozásával megoldani.

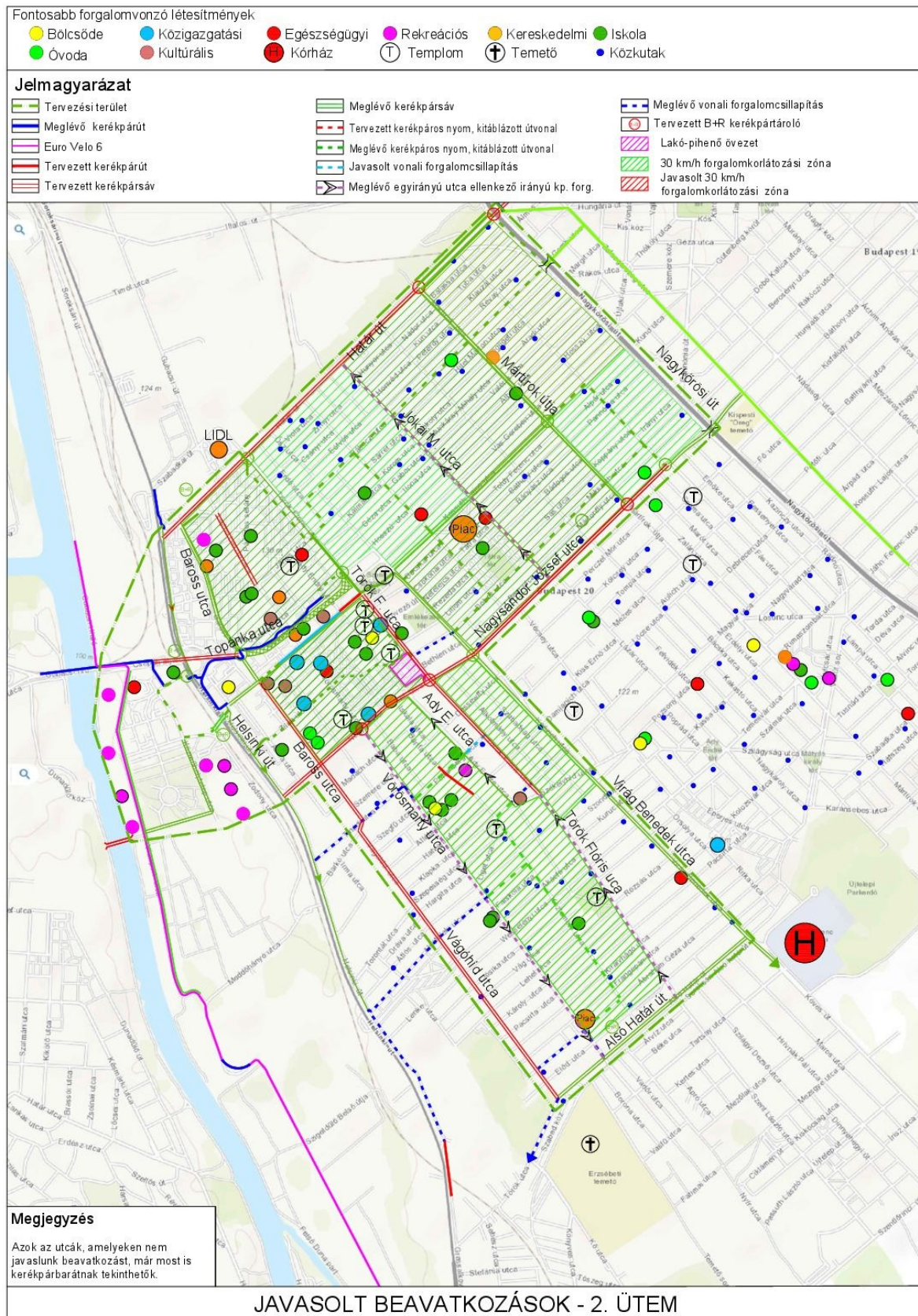
Általánosságban kimondható, hogy a problémák folyamatos felszámolásával a tervezési területen biztonságos, jól használható kerékpárforgalmi hálózat alakítható ki.



2. ábra: Javasolt beavatkozások – 1/a. ütem



3. ábra: Javasolt beavatkozások – 1/b. ütem



4. ábra: Javasolt beavatkozások – 2. ütem

2 Bevezető

A vonatkozó útmutató alapján a kerékpárforgalmi hálózati terv feladata, hogy felmérje a település és környezete, de minimálisan a felhívással összhangban kijelölt beavatkozási terület kerékpáros közlekedésének a helyzetét: kerékpáros forgalmát, kerékpározhatóságát, a kerékpáros közlekedést akadályozó tényezőket, és ezek alapján javaslatot adjon a fejlesztésekre annak érdekében, hogy a kerékpáros közlekedés aránya növekedhessen, és minél többen választhassák mindennapi eszközként a kerékpárt.

A kerékpáros közlekedési mód és szerepe a fenntartható fejlődésben

Az úgynevezett fenntartható közlekedés megjelenése, lehetőségeinek megteremtése az egyéni gépjárműhasználat visszaszorítását, a környezetbarát, fenntartható közlekedési módok (gyaloglás, kerékpározás, közösségi közlekedés) részarányának növekedését, ezen keresztül a környezeti ártalmak csökkenését és a forgalombiztonság növekedését (balesetek arányának csökkenését) szolgálja.

A kerékpározásnak, mind közlekedési módnak alapvetően két célja van:

- közlekedési eszközként való napi használat (hivatásforgalom)
- rekreációs, illetve sport célú használat.

Fontos a két cél világos megkülönböztetése, mert más típusú infrastruktúra kialakítását igénylik azok a kerékpározók, akik naponta kerékpároznak és a legrövidebb utat szeretnék igénybe venni céljuk elérésére, és más elvárásaik vannak a hetente (vagy havonta) egy-két alkalommal, pihenés, szórakozás céljából kerékpározók. A kétféle infrastruktúra természetesen tartalmazhat közös elemeket, de általánosan inkább más nyomvonalakon haladnak a kétféle célból kerékpározók. Alapvető szempont bármelyik kerékpáros hálózati elem megépítése és üzemeltetése esetén a biztonság kialakítása.

A kerékpározás elterjedésének feltételei:

- mindenki számára kerékpározható topográfiai a városban,
- biztonságos és összefüggő, a megfelelő forgalomvonzó célokhoz vezető infrastruktúra,
- a nagyforgalmú utaktól való megfelelő szeparáltság,
- a nagyforgalmú gyalogos felületektől való elválasztás,
- hagyományok, magas kerékpárbirtoklási arány a lakosság körében,
- (célzott) kampányok,
- döntéshozói támogatás.

A Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP) keretén belül a VEKOP-5.3.1 – *Fenntartható Közlekedésfejlesztés Budapesten* tárgyú felhívás keretében Budapest Főváros Önkormányzata a „Közlekedésbiztonsági fejlesztések Budapest XX. kerületében” című projektjére támogatásban részesül. A projekt a kerékpáros közlekedés fejlesztésével a Főváros azon célkitűzését kívánja támogatni, mely szerint Budapesten 2030-ig a fenntartható közlekedési módok részaránya 65%-ról 80%-ra növekedjen, és ezen belül a kerékpáros közlekedés részaránya 10%-ra. A pályázatban nevesített cél a kerület közlekedésbiztonsági állapotának javítása.

A BKK Zrt. a projekt keretében beszerzési eljárást folytatott le a „Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten” projektek keretében Kerékpárforgalmi Hálózati Tervek elkészítése tárgyban, amely

eljárás nyertese az Értékterv Kft. lett. Az eljárás eredménye alapján a felek szerződést kötöttek négy tervezési helyszín esetében Kerékpárforgalmi Hálózati Tervek elkészítésére, ezek egyike a Budapest, XX. kerület közlekedésbiztonsági fejlesztéseire vonatkozik.

Jelen kerékpárforgalmi hálózati tervben egy nagyterjedésű területet vizsgálunk. Célunk, hogy ne csak egy-egy kijelölt útirány, hanem a teljes vizsgált terület kerékpározhatósága javuljon, azaz törekedni kell arra, hogy minden lakóterület és célpont biztonságosan és kényelmesen megközelíthető legyen kerékpárral.

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

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

Jelen kerékpáros hálózati terv tárgya annak meghatározása, hogy Budapest XX. kerülete egy részében mik az egyes útszakaszok kerékpárbaráttá fejlesztésének feltételei, a kiépítendő hálózati elemek helyének, típusának és ütemezésének kijelölése, valamint a várható költségek becslése. A terv célja a kerület biztonságos kerékpáros közlekedési hálózata fejlesztésének előkészítése.

A tervezett kerékpáros közlekedési hálózat tervezési alapelve a városi kerékpározás, mint fenntartható közlekedési mód elsőbbségének biztosítása, előtérbe helyezése és lehetőségeinek kihasználása, a biztonságos infrastruktúra biztosításával.

A terv készítése során egyeztettünk Pesterzsébet Polgármesteri Hivatala, valamint a BKK szakembereivel, áttekintettük és figyelembe vettük a felsőbbrendű tervekben, stratégiákban, a településfejlesztési koncepcióban, integrált településfejlesztési stratégiájában és településrendezési eszközökben foglaltakat, valamint betartottuk az e-UT 03.04.11. (ÚT 2-1.203) „Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése” című Ütügyi Műszaki Előírás rendelkezéseit.

3 Helyzetértékelés

3.1 Megalapozó dokumentumok, meglévő tervek bemutatása

3.1.1 Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS)

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

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

3.1.2 Országos Kerékpáros Koncepció és Hálózati Terv (OKKHT)

2013-ban adták ki a Nemzeti Közlekedési Stratégia - Országos kerékpáros koncepció és Hálózati Terv részét, amely jelentős szakmai támogatást nyújt a kerékpáros hálózatukat bővíteni, vagy kiépíteni kívánó települések számára. A koncepció rögzíti a kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos legfontosabb teendőket, forgalomszervezési alapelveket és kijelöli a fejlesztések fő irányát. Olyan integrált fejlesztések elindítását javasolja, melyek eredményeképpen az egyes közlekedési ágazatok optimális együttműködése valósulhat meg. A közlekedési munkamegosztásban a kerékpár szerepét a városi rövid utazások kiváltásában, a munkába járó autós-ingázó forgalom alternatívájaként, nagyobb utazási távolságok esetén a közösségi közlekedéssel kombinálva és a B+R lehetőségek kihasználásában látja. Megállapítja, hogy a kerékpárhasználat további elterjedésének fontos alapja a kerékpározás biztonságának és elfogadottságának növelése. Alaptétele, hogy „kerékpározással kapcsolatos fejlesztések, a közlekedési rendszer integrált részeként, csak nagyobb területi egységekben, összehangoltan, programszerűen, a táji sajátosságok, a regionális térszerkezet figyelembevételével, a társadalom és a gazdaság széles rétegeinek bevonásával valósíthatóak meg hatékonyan.”

Megállapítja, hogy a kerékpározás ösztönzéséhez a fentiekben túlmenően jelentősen hozzájárul a jó minőségű, igényekhez igazodó kerékpárforgalmi létesítmények és szolgáltatások megléte. Nagyon fontos a kerékpárforgalmi hálózat biztonságossá tétele, mivel a kerékpáros közlekedés biztonsága az általános trendtől eltérően, összességében véve attól kedvezőtlenebbül alakult az elmúlt években.

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

Célterületenkénti főbb célkitűzések:

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

A koncepció öt elvárást fogalmaz meg a kerékpárforgalmi hálózattal és ezen belül annak létesítményeire vonatkozóan: legyen biztonságos, kényelmes, közvetlen, vonzó, összefüggő. Ezeket a szempontokat csak azon kerékpárforgalmi hálózatok tudják teljesíteni, amelyek egy település, vagy szerves funkcionális egységnek tekinthető településrészt teljes egészében lefednek. Előírja a kerékpáros felmérését, vizsgálatok folyamatos elvégzését és a fenntartási, üzemeltetési tevékenység biztosítását (üzemeltetési, felújítási és karbantartási modell kidolgozásával).

Helyi jelentőségű hálózati elemek esetében (települések közötti vagy településen belüli, elsősorban hivatásforgalmi kerékpárutak) a kerékpárutak kezelését az érintett önkormányzatoknak kell biztosítani hosszú távon. A helyi jelentőségű hálózati elemek tulajdonosi, üzemeltetői-fenntartói feladatok ellátásában teljes önkormányzati és Magyar Közút NZrt. (kisforgalmú közúton kijelölt kerékpárút vagy közúton létesített kerékpársáv esetén) szerepvállalását javasolja. Amennyiben a körülmények megengedik (pl. helyi turisztikai vonzerő, közeli munkahely), itt is lehetséges a gazdasági szereplők bevonása.

A Kerékpáros Koncepció a kerékpározási részarány növelésének feltételeként az alábbiakat jelöli meg:

Közlekedési célú kerékpározáshoz szükséges:

- jó minőségű burkolat megléte

- közvetlen, felismerhető útvonalak
- biztonságos csomópontok megléte, melyek csökkentik a baleseti kockázatot
- jól megvilágított útvonalak

Rekreációs kerékpározáshoz szükséges:

- kényelmes útvonal
- jó minőségű burkolat
- biztonságos utak
- kerékpártárolási lehetőség a célpontok mellett
- időjárás elleni védelmet biztosító megálló, pihenő helyek megléte
- egyéb szolgáltatások (étkezési lehetőség, WC, mosdó)

Városi környezetben a főhálózat mellett fontos a teljes utcahálózat kerékpárosbaráttá tétele is. Kiemelten fontos, hogy egy település központjához egyre közelebb jutva megtörténjenek a gépjárműforgalom nagyságát, sebességét csökkentő beavatkozások, a kerékpáros forgalom integrációja mellett.

3.1.3 Budapest hosszú távú városfejlesztési koncepciója (Budapest 2030)

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

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

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

Kerékpározás fejlesztésének főbb területei az alábbiak szerint kerültek csoportosításra:

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

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

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

3.1.4 Budapest Integrált Településfejlesztési Stratégiája (Budapest 2020)

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

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

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

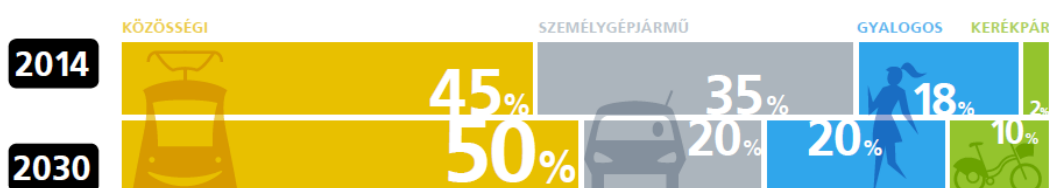
3.1.5 Balázs Mór Terv

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

A közlekedésspecifikus stratégiai célok meghatározásakor kulcsfontosságú volt az integráció:

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

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



5. ábra: Balázs Mór-terv modalsplit

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

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

3.1.6 Pesterzsébet, Településfejlesztési Koncepciója és Integrált Településfejlesztési Stratégiája

A 2015-elkészült stratégia célként határozza meg a kerületen belül a fenntartható mobilitás elérését. Kiemelt fontossággal kezeli a közlekedésbiztonsági fejlesztéseket (forgalomcsillapított övezetek bővítését, átmenő forgalom csökkentését, kerékpáros és gyalogos keresztezések biztonságának növelését, baleseti gócpontok felszámolását), a biztonságos kerékpáros forgalom megteremtését.

3.1.7 Budapest XX. kerület Önkormányzatának Gazdasági Programja, 2015-2020

A Gazdasági program közlekedésfejlesztési célokat is meghatároz:

- kerékpáros kapcsolat javítása a Duna-parttal és a szomszédos kerületekkel.
- Kerékpáros híd építése Gubacs felé.
- Észak-déli és kelet-nyugat irányú kerékpáros nyomvonalak megvalósítása.
- Hálózati szemlélet szükséges.

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

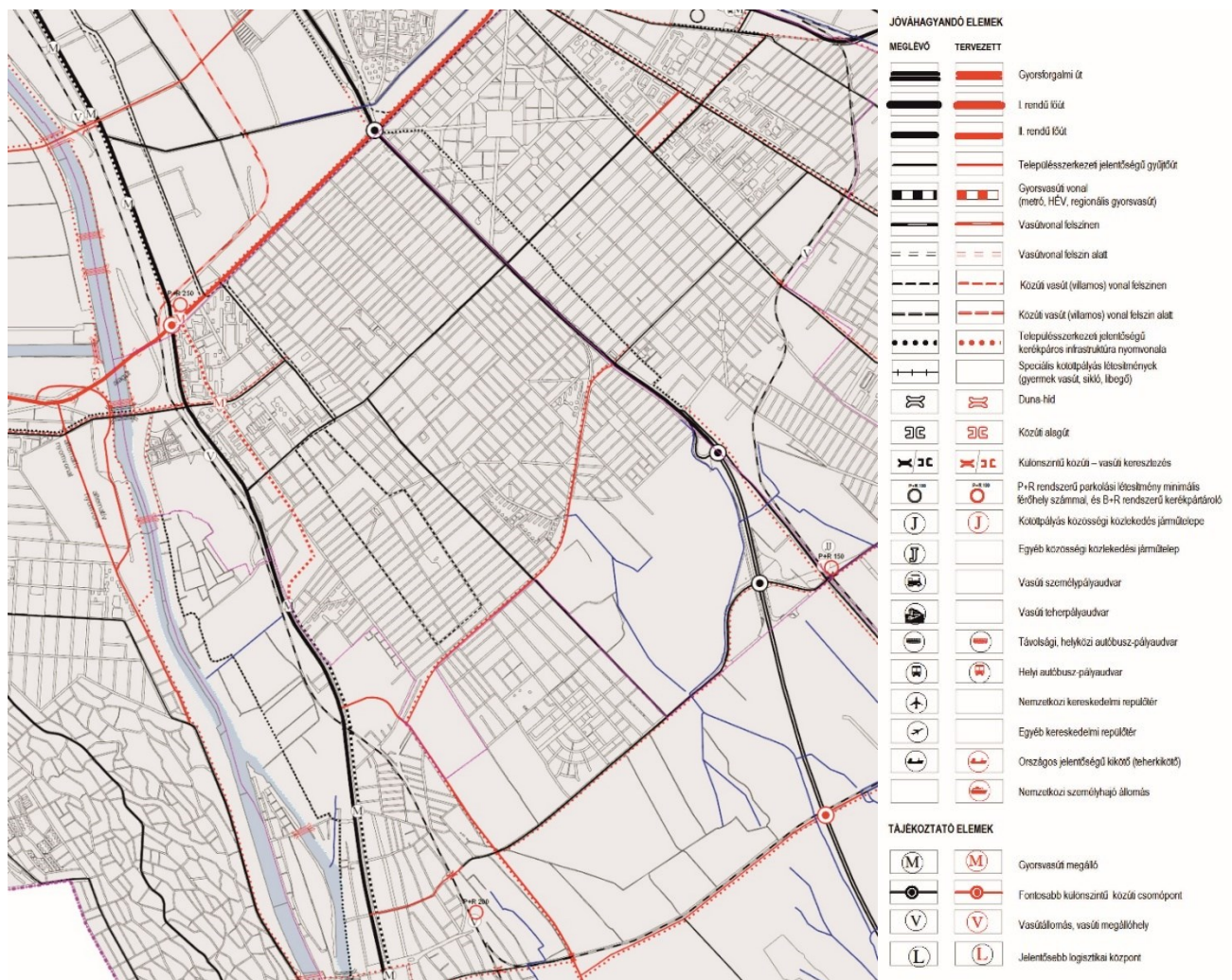
A hatályos **Fővárosi Településszerkezeti Terv** a vizsgált területen jelentős közösségi közlekedési változásokat vetít előre, de csak a terület északi és déli határain jelöl tervezett településszerkezeti jelentőségű kerékpáros infrastruktúrát.

A Szerkezeti tervlap szerint a H6 HÉV nyomvonalát földalatti gyorsvasúti nyomvonalként vezeti át a Baross utca alatt és a Határ úti új megálló után vezeti fel a felszínre. Új villamosvonal megjelenését tervezi a Török Flóris utcai villamosvonalhoz kapcsolódva a Topánka utcában, amely a felújított Gubacsi hídon közlekedve Csepellel teremt új kötőtpályás közösségi közlekedési kapcsolatot.

A Duna-parti EuroVelo kerékpáros nyomvonal déli része meglévőként, a Közműhelytelep utcától északra haladó szakasza tervezett nyomvonalként jelenik meg.

Tervezett nyomvonalak:

- EuroVelo nyomvonal (Duna-part) kapcsolódó kerékpáros hidakkal (Molnár-szigetre vezető híd Soroksárnál és a Csepel-szigetre vezető híd a Közműhelytelep utca – Vizisport utca kereszteződésénél)
- A Határ út nyomvonalán kiépítendő másodrendű főút mellett vezetett kerékpáros létesítmény
- Alsó határút – Vasút sor nyomvonalon építendő új gyűjtőút mellett vezetett kerékpárút (tervezett Soroksár-elkerülő út és a Nagykőrösi út között).



6. ábra: TSZT Közlekedési infrastruktúra tervlap kivonat

A kerékpáros közlekedés (és főleg annak biztonsága) szempontjából jelentős közúti fejlesztéseket is jelöl a Szerkezeti tervlap:

- Csepel irányából új közúti kapcsolat épül a Gubacsi hídtól északi irányban a Soroksári Dunaágon keresztül, amely közúti alagútban érkezik Pesterzsébet területére és a Határ út nyomvonalán, belterületi másodrendű főútként halad a XIX. kerület felé, mellette településszerkezeti jelentőségű kerékpáros infrastruktúra megvalósítása tervezett,
- Soroksár – Kispeszt közúti kapcsolatát erősítő gyűjtőút megvalósítása a tervezett Soroksár-elkerülő út és a XIX. kerületi Vas Gereben utca között, az Alsóhatár út nyomvonalán, amelyet településszerkezeti jelentőségű kerékpáros infrastruktúra kísér.

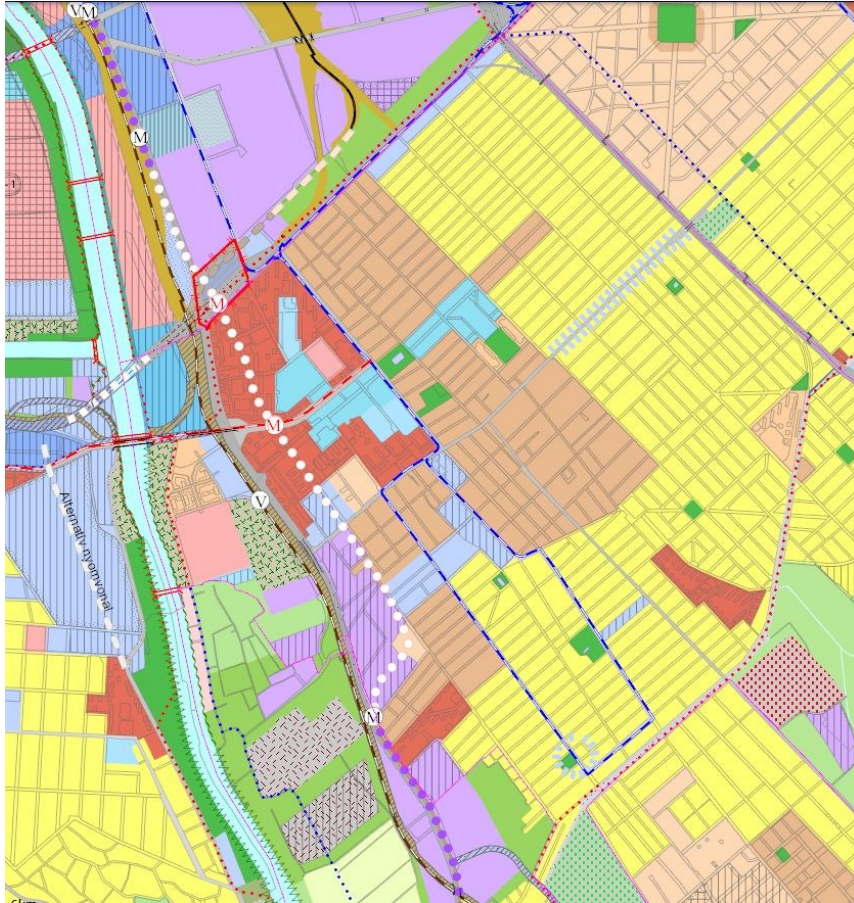
A tervezett fejlesztések mindegyike várhatóan a tervezési területen átmenő közúti forgalom nagyságát fogja csökkenteni hosszútávon, így a kerékpáros közlekedési mód biztonságát, arányának növekedését eredményezi majd. A kelet-nyugati irányú közúthálózati fejlesztések miatt (különösen az új csepeli kapcsolatot jelentő alagút a Határ út nyomvonalában) a Nagysándor József utca

gépjárműforgalma jelentősen csökkenhet, így megerősíthetővé válik az útvonalon a Hunyadi úti hídon átmenő kerékpáros kapcsolat Kispest irányába.

A Baross utca alatt tervezett metróvonal várhatóan csökkenteni fogja az észak-déli irányú átmennőforgalmat, de a kerület belső forgalmi igényei megmaradnak. A kerületen belül előrebecsült gépjárműforgalom csak a fenntartható közlekedési módok feltételeinek megteremtésével, arányuk növekedésével csökken majd.

A **Budapest főváros rendezési szabályzata** a TSZT-vel összhangban tartalmazza a meglévő és tervezett településszerkezeti jelentőségű kerékpárforgalmi hálózat nyomvonalait. A szabályzat alábbi releváns rendelkezéseket tartalmazza a kerékpáros létesítményekre vonatkozóan:

- A rendelet alkalmazásában definiálja a Kerékpáros infrastruktúra fogalmát, mely a kerékpározásra alkalmas közterületi vagy közhasználatú közlekedési építmények összessége.
- Tervezett I. és II. rendű főúthálózati elem megvalósítása során
 - a) legalább 2x2 forgalmi sávós keresztmetszetet kell kialakítani,
 - b) felszíni szakaszon kerékpáros létesítmény csak önállóan (kerékpárút vagy kétoldali irányhelyes kerékpársáv) létesíthető,
- A tervezettként jelölt, „szerkezeti jelentőségű korzó” megnevezésű útvonalakat gyalogosútként, vagy gyalogos- és kerékpárútként kell kialakítani és fenntartani. A korzó kialakításakor legalább 6,0 m széles gyalogosfelületet kell biztosítani, amely kizárólag az egyéb közlekedési elemek és közműlétesítmények helyigénye miatt csökkenthető. A korzó kialakítása során meg kell teremteni a Duna-parttal való kapcsolatot, kivéve ott, ahol annak fizikai akadálya van.
- A tervezettként jelölt, „szerkezeti jelentőségű városias sétány” megnevezésű útvonalakon a gyalogos- és kerékpáros-forgalom számára is helyet biztosító, a különböző közlekedési módokat megfelelően elválasztó, legalább 4,0 m széles burkolt felületet kell kialakítani és fenntartani, amely kizárólag az egyéb közlekedési elemek és közműlétesítmények helyigénye miatt csökkenthető. A sétány mentén legalább egyoldali fasort kell telepíteni, illetve fenntartani.
- A területileg meghatározott, „infrastruktúra függvényében ütemezetten igénybe vehető, változással érintett”, valamint a „jelentős változással érintett területek” tervezésekor biztosítani kell többek között a tervezett főút vagy gyűjtőút hálózati szerepkörrel rendelkező közterületen önálló kerékpáros létesítmény (kerékpárút vagy kétoldali irányhelyes kerékpársáv) helyigényét, együttesen legalább 3,0 méter szélességben.
- A kijelölt P+R rendszerű parkolási létesítmények elhelyezésére alkalmas területen legalább az előírt személygépjármű-befogadóképesség 20%-ának megfelelő kerékpár B+R rendszerű tárolását is biztosítani kell.



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

3.1.9 Budapesti kerékpáros főhálózat

Megbízói adatszolgáltatásként rendelkezésünkre áll egy hálózati ábra, amely – munkaközi állapotban – tartalmazza a budapesti kerékpáros főhálózat elemeit. A hálózati javaslatokat figyelembe vettük, helyenként módosítási javaslatokat foglalmaztunk meg.



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

Pesterzsébeten (a tervezési területen) a tervezett főhálózat észak-déli irányban a Vágóhid utcát jelöli meg lehetséges fejlesztési főirányként, kelet-nyugati irányban a Topánka utca – Rákóczi utca, a Zilah utca – Dobos utca – Mikszáth utca és az Alsóhatár út nyomvonalait javasolja. A terven megjelenik az EuroVelo 6 meglévő nyomvonala is. Jelentősebb csomópontot a területen nincs jelölve.

A Topánka utca mentén üzemelő kerékpárút jelölése szerint kialakításában felülvizsgálandó hálózati elem.

Domborzati és klimatikus viszonyok

Pesterzsébet természettáji szempontból a Pesti-síkság része. A Ráckevei-(Soroksári)-Duna-ág mellett, a Csepel-sziget északi csúcsával átellenben helyezkedik el. A Pesti síkság az Alföldnek a Duna felé benyúló legészakibb kiszögellése, a Duna völgyének egy szakasza. Felszíne nem tökéletesen sík, kelet felé magasodik, a kerületben a terepmagasságok általában a 104,0 és 120,0 mBf. Közt változnak.

A hullámos síkságot a Duna bal parti mellékfolyóinak völgyei szabdalják szét, környezetében (a régi mocsarak (Sós-mocsár) helyén) több mély fekvésű rész is található. A terület nagyrészt beépített, emberi beavatkozás által jelentősen átalakított, így a természetes vegetáció már nem, vagy csak nyomokban fedezhető fel. Természeti szempontból értékesebb növénytakaságok az RSD mentén találhatók.

A kerület sem földtanilag, sem geomorfológiailag nem képez jelentős vízgazdálkodási egységet, az RSD az egyetlen meghatározó „folyóvíz”, amely érinti területét. A Gyáli-patak különböző ágai, valamint a Sós-mocsár-árok (Erzsébet-ér) nem tekinthető eredeti vízfolyásnak, hiszen mindegyiket a csapadékvíz elvezetésére, illetve a területek belvízeinek lecsapolására alakították át és építették ki.

A terület zajviszonyait a környező utak jelentős forgalmából adódó zajterhelés határozza meg, leginkább a Nagykőrösi úton zajló forgalomból adódó zajterhelés.

Pesterzsébet területe a mesterséges alapú, vegyes beépítésű-átmeneti városi klímátípusba tartozik, térségileg közepesen ill. enyhén szennyezett levegőjű. A terület légszennyezettségi besorolása a 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet alapján a „Budapest és környéke” légszennyezettségi agglomerációba sorolódik. A Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (LAIR) adatai alapján elmondható, hogy a XX. kerületben budapesti viszonylatban jelentős helyhez kötött légszennyező forrás nem található.

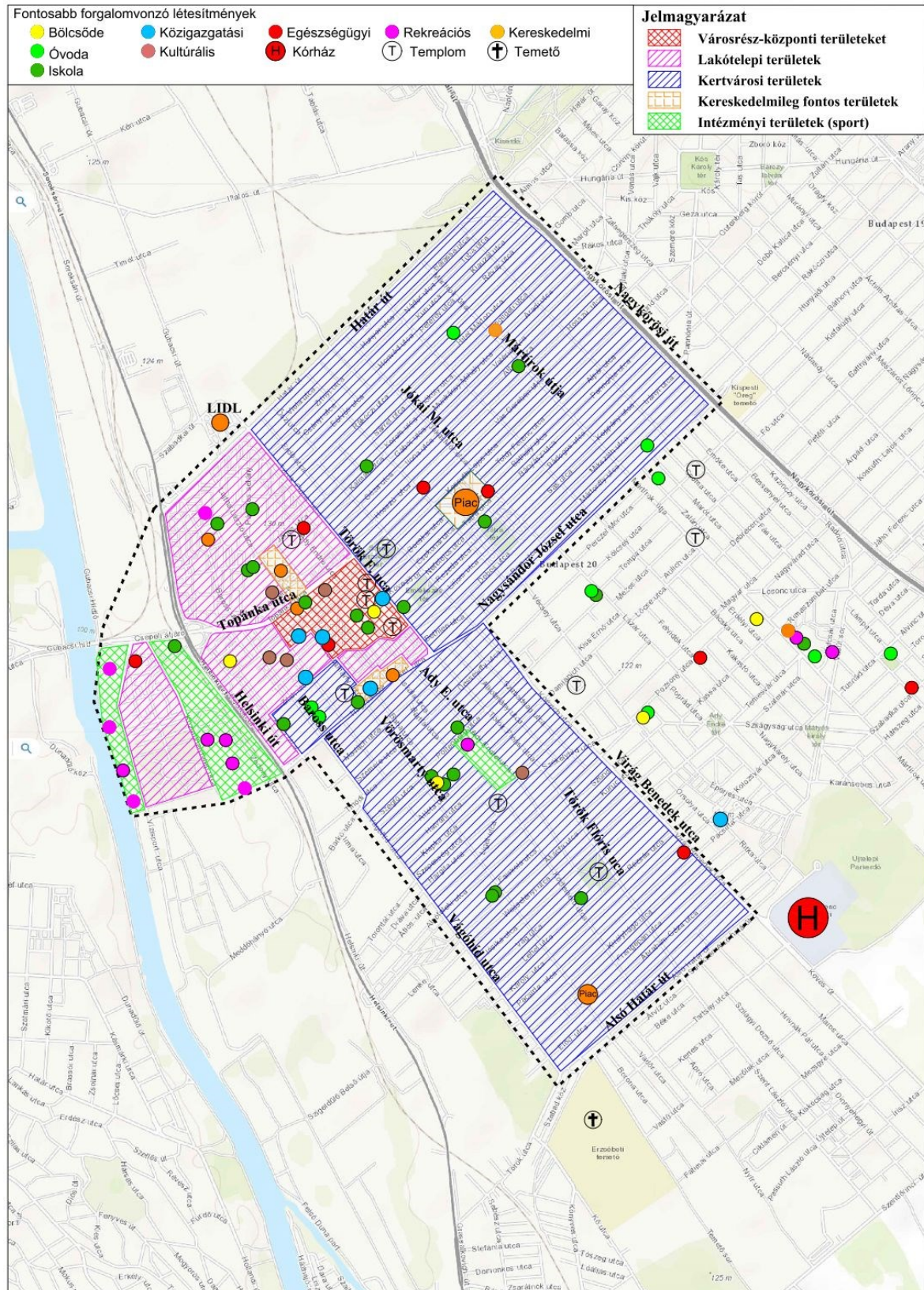
A vizsgált terület településszerkezeti sajátosságai

A kerület településszerkezetét alapvetően meghatározzák a térségi és országos jelentőségű határoló főutak (Nagykőrösi út és Helsinki út), valamint a Duna-mentén haladó H6 HÉV-vonal és a vasútvonal. Északon erős határt képez a Határ út, amely városi főútként jelentős forgalmat visz keleti irányba.

A kerület központja a terület északi részén fekszik, a gazdasági területek főleg a Határ út – Nagykőrösi út mentén helyezkednek el (kereskedelmi, szolgáltató és intézményi funkciók). A lakóterületek főleg két típusúak: lakótelepek és kertvárosok váltakoznak a tervezési területen.

A fő rekreációs zóna a Duna-ág partján található.

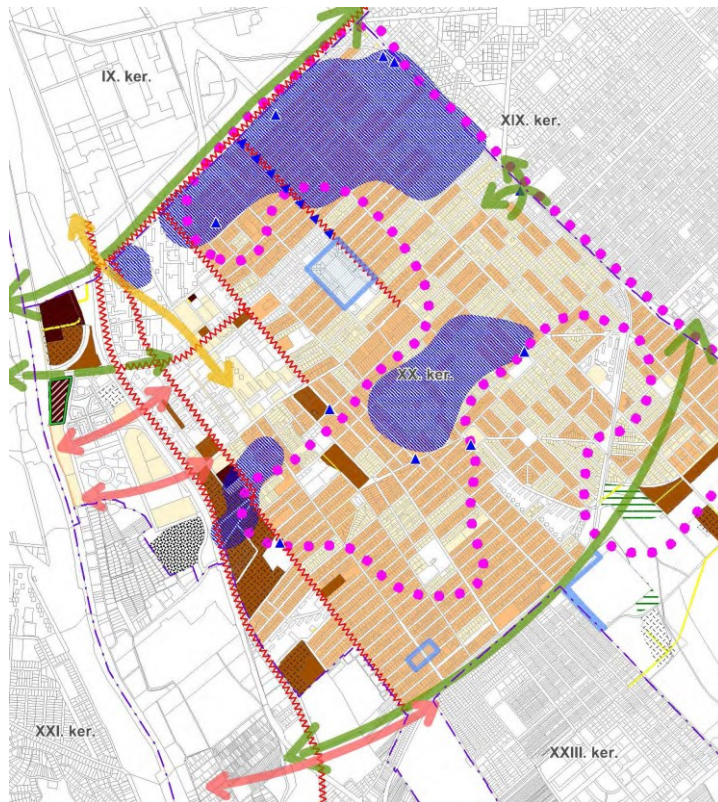
Jelentős számú forgalomvonzó létesítmény található a kerületközpontban, a Topánka utca és a Kossuth Lajos utca mentén. Nagy forgalmat vonzanak a piacok (Tátra tér, Vörösmarty tér), a kisebb-nagyobb méretű kereskedelmi egységek, számos iskola, sportlétesítmények és magas lakószűrűségű lakótelepek is. A forgalmi igényekhez alkalmazkodik a közösségi közlekedési hálózat is. A kerület közlekedési hálózata nagyrészt egymásra merőleges, sűrűn elhelyezkedő utcákból áll. Főútként általában a kerületközi kapcsolatokat nyújtó utak működnek (Helsinki út, Nagykőrösi út, Határ út, Nagysándor József utca).



10. ábra: Területhasználati funkciók

A vizsgált terület közlekedési hálózata

Fentiek szerint a közúthálózat meghatározó, nagyforgalmú elemei a városi, kerületközi kapcsolatokat biztosító főutak, amelyekhez általában jelzőlámpás csomópontokban kapcsolódnak a kerület feltárását szolgáló gyűjtőutak és jelentősebb kiszolgáló utak. A lakóterületek megközelítését, helyi forgalmát és gyakran parkolási igényeit lakóutcák, kiszolgáló utak biztosítják. Jelentős forgalmat viselnek a szomszédos kerületekbe vezető felüljárók, útpályák (Határ út, Helsinki út, Nagykőrösi út, Hunyadi utcai felüljáró, Gubacsi híd). A határoló főutak kivételével a teljes kerületre jellemző a 7,5 t súlykorlátozás, számos lakóutcában a 3,5 t súlykorlátozás.



11. ábra: Hiányzó közlekedési kapcsolatok (KÉSZ, 2015.)

3.2.1.1.1.1.1.1 Közúthálózat

- Főutak:
 - I. rendű főútként üzemel: Helsinki út és Nagykőrösi út
 - II. rendű főútként üzemel: Határ út, Nagysándor József utca, Török Flóris utca (Határ út – Nagysándor József utca), Virág Benedek utca, Knézich utca, Topánka utca
- Gyűjtőutak: Baross utca, Kossuth Lajos utca, Jókai Mór utca, Mártírok útja, Török Flóris utca (Nagysándor József utca – Alsó határút), Szent Imre herceg utca, Vörösmarty utca, Vágóhíd utca, Torontál utca, Ferenc utca

Az úthálózat jellemzői:

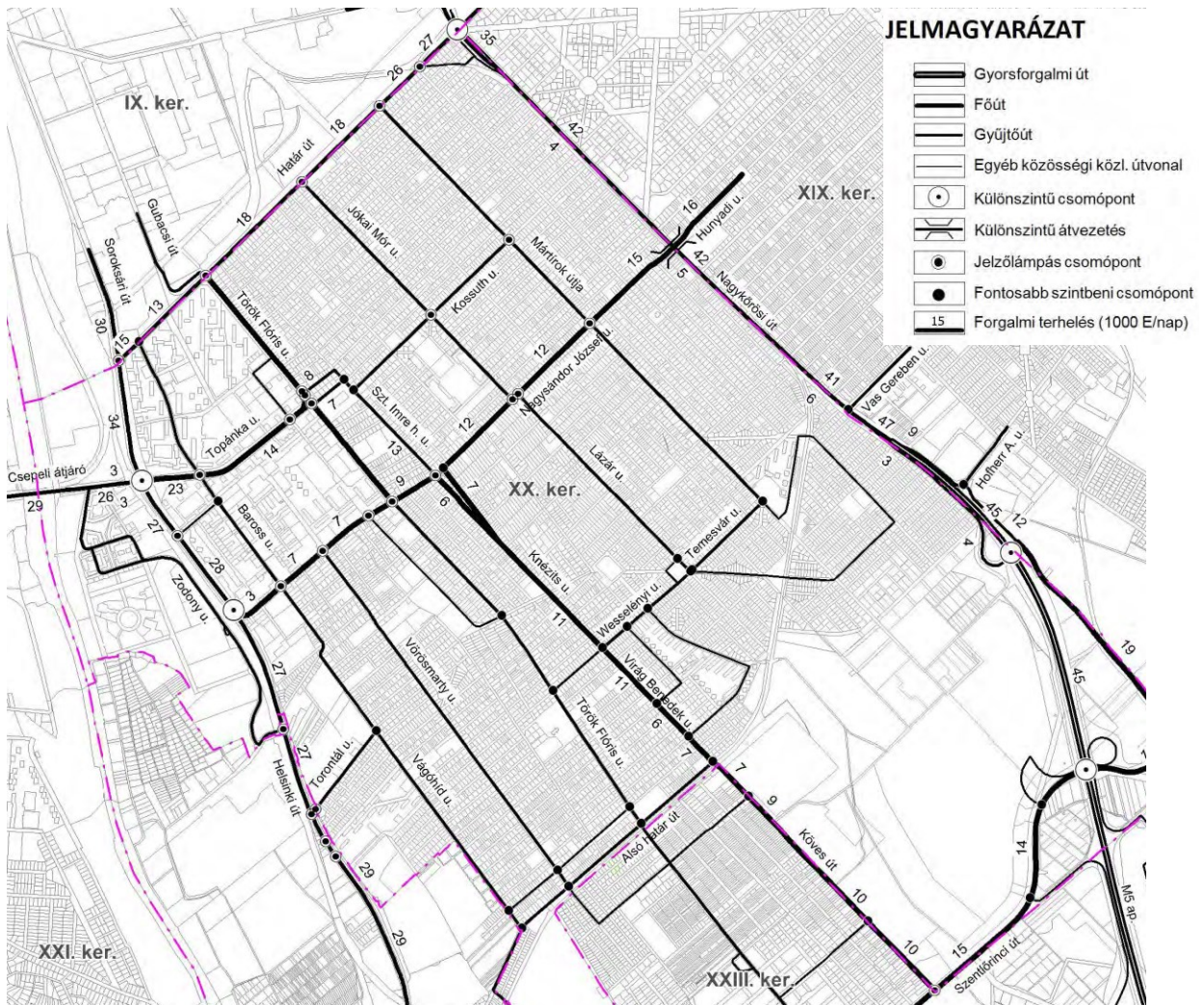
- észak-déli, kelet-nyugati irányultság, fő forgalmi irány a városközpont felé

- a főutakon jellemző a közösségi közlekedési járművek jelenléte, a nagyarányú (átmenő és helyi) forgalom, parkolási lehetőségek hiánya, zárt csapadékvíz-elvezetés
- a gyűjtőutakon jellemző a közösségi közlekedés jelenléte és kisebb nagyobb méretű zöldsávok,
- lakóutcákban (kiszolgáló utak) a kertvárosban a zöldsávok mellett jellemző még a kétoldali parkolás (elszórta, de mindkét oldalon), a lakótelepeken az állandó parkolóhely-hiány miatt a lakóutcák és a gyűjtőutak is nagy parkolási igényt fogadnak be.

Az útburkolatok állapotára jellemző, hogy néhány lakóutcában erősen leromlott aszfaltburkolat (pl. Előd utca, Serény utca), több szakaszon elemes (általában nagykockakő burkolat) található. A járdák jelenléte minden utcában általános. A főutakon és a gyűjtőutakon számos kijelölt gyalogátkelőhely segíti a gyalogosok keresztező mozgását.

Nagyforgalmú, általában jelzőlámpával irányított kereszteződésekben találkoznak a főutak és a gyűjtőutak. Egyéb útszakaszokon a jelzőtáblás forgalomirányítás, Tempo 30 zónákban a jobbkezes utcák jellemzők. A kerületben számos egyirányú utca található.

A tervezési területen kevés kiépített kerékpáros létesítmény üzemel. A Topánka utcai indirekt vezetésű önálló kerékpárúton általános a gyalogos-kerékpáros konfliktus. A kerületközpont főutcája, a Kossuth utca felé elindul egy gyalog- és kerékpárút a Helsinki úton, de ez a nyomvonal az első szervizútnál véget ér. A csepeli kapcsolatot jelentő Csepeli átkelő – Gubacsi híd nyomvonalon, a híd északi oldalán önálló kerékpárút halad át, de a Topánka utcai kerékpáros kapcsolat hiányos, kerékpárral nem közlekedhető átkelőn, rossz burkolatú útpályán vezet. Pesterzsébet lakóterületeinek és központjának közlekedési kapcsolata a fő rekreációs területet jelentő Duna-parttal (és a Vízisport utcán haladó EuroVelo6 nyomvonallal) hiányos, a kötöttpályás nyomvonalak és a nagyforgalmú Helsinki út biztonságos keresztezésének korlátozott lehetőségei miatt.



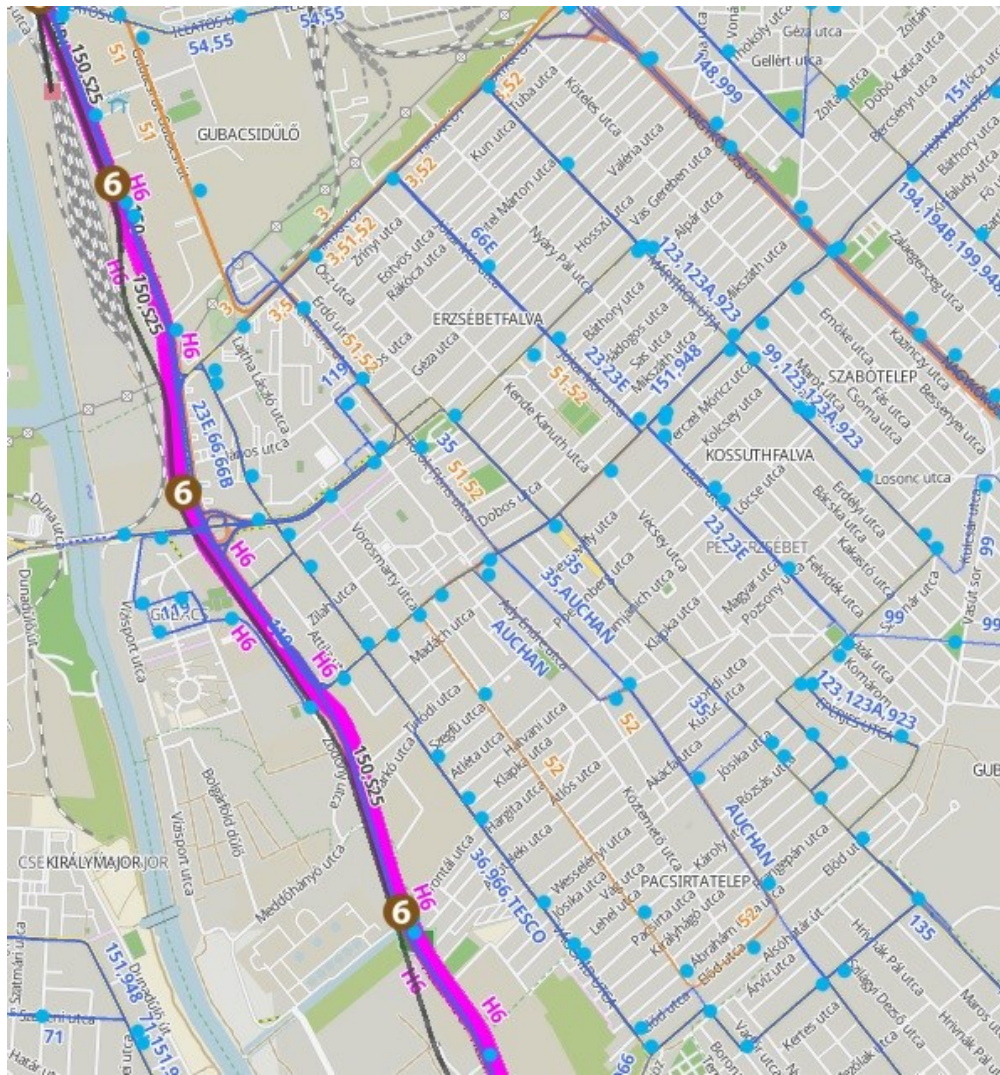
12. ábra: A XX. kerület közlekedési hálózata (KÉSZ, 2015.)

3.2.1.1.1.1.2 Községi közlekedési hálózat

Pesterzsébet kerületközpontja és lakóterületei közösségi közlekedéssel jól ellátott területek. Szinte minden észak-déli irányú útszakaszon és a fő kelet-nyugati irányú útszakaszokon közlekedik buszjárat, a megállók sűrűn elhelyezettek.

A kerületet több villamosvonal is kiszolgálja, amelyek hosszabb szakaszon egyirányú (hurok)járatként üzemelnek, szélső fekvésben. A villamospályák betonlemezei általánosan leromlott állapotban vannak, ez sem a közúti, sem a kerékpáros közlekedési számára nem megfelelő. Más szakaszokon a villamospályák a közúttól elválasztva haladnak (pl. Előd utca, Török Flóris utca északi szakasza).

Bár metrómegálló nem található a kerületben, de mind a közeli Határ úti metrómegállóhoz, mind a Kőbánya-Kispest végállomáshoz közlekednek ráhordó autóbusz- és villamosjáratok. A megállók többsége buszből nélküli létesítmény.



23. ábra: Közösségi közlekedési hálózat

A kerékpározhatóság szempontjából tudni szükséges, hogy az egyes közösségi közlekedési vonalakon milyen gyakran közlekednek a járatok. Az alábbiakban összegyűjtöttük az egyes vonalak járatszámaikat a hétköznapi reggeli csúcsóra (7:00 h – 8:00 h) vonatkozóan:

- 23-as jelzésű autóbusz (Boráros tér – Pesterzsébet, Ady Endre tér): 9 db / irány
- 23e-s jelzésű autóbusz (Boráros tér – Pesterzsébet, Ady Endre tér): 18 db / irány
- 35-ös jelzésű autóbusz (Szentlőrinci úti lakótelep - Csepel, Csillagtelep): 7db / irány
- 36-os jelzésű autóbusz (Pestszentlőrinc vasútállomás - Csepel, Csillagtelep): 7db / irány
- 66-os jelzésű autóbusz (Határ út M - Soroksár, központi raktárak): 4 db / irány
- 66E jelzésű autóbusz (Határ út M - Soroksár, BILK): 3 db / irány
- 66B jelzésű autóbusz (Határ út M - Soroksár, BILK): 1 db / irány
- 99-es jelzésű autóbusz (Blaha Lujza tér M - Pesterzsébet, Mátyás király tér): 8 db / irány
- 119-es jelzésű autóbusz (Gubacsi út - Határ út - Zodony utca): 2 db / irány
- 123-as jelzésű autóbusz (Határ út M - Soroksár, Auchan áruház): 1 db / irány
- 123A-s jelzésű autóbusz (Szentlőrinci úti ltp. - Határ út M): 8db / irány
- 148-as jelzésű autóbusz (Kőbánya-Kispest M - Csepel, Soroksári rév): 7db / irány
- 151-es jelzésű autóbusz (Kőbánya alsó vasútállomás - Csepel, Határ utca): 8 db / irány
- 166-os jelzésű autóbusz (Gubacsi út - Határ út - Ferihegy vasútállomás): 4 db / irány

- 135-ös jelzésű autóbusz (Millenniumtelep H - Soroksár, Auchan áruház): 2 db / irány
- 51-as jelzésű villamos (Mester utca - Ferenc körút - Nagysándor József utca): 6 db / irány
- 52-es jelzésű villamos (Határ út M - Pesterzsébet, Pacsirtatelep): 6 db / irány

Mivel a buszjáratok közül 6 járat a Kossuth Lajos utcán közlekedik (jellemzően a Szent Imre herceg utca és a Jókai Mór utca közötti szakaszon), ezért ez az útszakasz a legterheltebb a közösségi közlekedés járműveivel. Reggeli csúcspontban akár 36-40 autóbusz is áthalad itt irányonként.

3.2.2 Forgalomvonzó létesítmények

A kerületben található forgalomvonzó létesítmény mindegyike a kerékpáros forgalom számára is fontos célpont, így a javasolt kerékpáros nyomvonalak tervezésénél figyelembe vettük helyüket és megközelíthetőségüket.

A vizsgált területen található forgalomvonzó létesítmények:

Oktatási intézmények

Bölcsődék:

- 1. sz. bölcsőde (Mártírok útja 178-180)
- 2. sz. bölcsőde (Ady Endre utca 83-87)
- 3. sz. bölcsőde (Köztársaság tér)
- 4. sz. bölcsőde (Vörösmarty utca 89)
- 5. sz. bölcsőde (Baross utca 40)

Óvodák:

- 1. sz. óvoda (Hunyadi János tér)
- 2. sz. óvoda (Mártírok útja 207)
- 3. sz. óvoda (Zalán utca 9-11)
- 4. sz. óvoda (Mártonffy utca 76-110)
- 5. sz. óvoda (Hitel Márton 33-35)
- 6. sz. óvoda (Pázsitos sétány 1)
- 7. sz. óvoda (János utca 2)
- 8. sz. óvoda (Baross utca 40)
- 9. sz. óvoda (Csepeli átjáró 6-10)
- 10. sz. óvoda (Baross utca 79)
- 11. sz. óvoda (Baross utca 81)
- 12. sz. óvoda (Torontál utca)
- 13. sz. óvoda (Vörösmarty utca 91)
- 14. sz. óvoda (Köztársaság tér)
- 15. sz. óvoda (Lázár utca 18)
- 16. sz. óvoda (Kalmár Ilona sétány)

Általános- és középiskolák:

- Zrínyi Miklós Általános Iskola
- Tátra-téri Általános Iskola
- Monessori Stúdium Alapítvány Általános és Gimnázium
- Hajós Alfréd Általános Iskola

- Népi Mesterségek és Művészetek Szakközépiskola
- Nagy László Általános Iskola és Gimnázium
- Erzsébet Királyné Szépművészeti Szakközépiskola
- Eötvös Szakközépiskola és Szakiskola
- Lajtha László Alapfokú Művészeti Iskola
- Ady Endre Általános Iskola
- Német Nemzetiségi Gimnázium és Kollégium
- Varga Jenő Közgazdasági Szakközépiskola
- József Attila Általános Iskola
- Kossuth Lajos Gimnázium
- Szivárvány Baptista Gimnázium és Szakiskola
- Vörösmarty Mihály Általános Iskola
- Benedek Elek Egységes Gyógypedagógiai Intézmény

Sport- és rekreációs területek

- ESMTK Kajak-kenu Szakosztály
- Zöld Duna Futball Centrum
- Ferencvárosi Evezős Club
- Pesterzsébeti Uszoda
- Pesterzsébeti Jégcsarnok
- ESMTK Labdarúgó Utánpótlás Sporttelep
- Erzsébeti Spartacus MTK LE
- Kruj Iván Sportcsarnok
- Fitt-park

Játszóterek:

- Pázsitos sétány és Határ út által bezárt területen
- Helsinki út és Baross u. közti lakótelepi épületek által közrezárt területen
- Hársfa játszótér
- Baross u. és János u. által lehatárolt lakótelepi épületek közötti területen (K-i oldal)
- Baross u. és János u. által lehatárolt lakótelepi épületek közötti területen (Ny-i oldal)
- Helsinki út – Kossuth L. u. – Attila u. által közrezárt területen
- Polgármesteri hivatal szomszédságában található
- Berkenye sétány és Ady Endre u. által közrezárt lakótelep mellett
- Emlékezés terén
- Kalmár Ilona sétány és Vörösmarty utca csomópontja mellett
- Tótfalusi Kis Miklós sétány és Kalmár I. stny. által közrezárt területen
- Tótfalusi Kis Miklós stny. - Kalmár I. stny. – Török F. u. által közrezárt területen
- Táttra téri játszótér
- Magyarok Nagyasszonya terén
- Orsolya u. és Eperjes u. közötti lakóépületek által közrezárt területen
- Ritka u. és Ábrahám Géza u. közötti lakóépületek által közrezárt területen
- Újtelepi parkerdőnél
- Mátyás király téren
- Hunyadi János téren

Vallási intézmények

Templomok:

- Jézus Szíve templom
- Szabótelepi Református Gyülekezet
- Pesterzsébeti Főplébánia
- Krisztus Szeretete Egyház
- Pesterzsébeti Baptista Gyülekezet Temploma
- Pesterzsébet Központi Református Egyházközség temploma
- Szent Lajos templom
- Urunk Színeváltozása templom
- Magyarok Nagyasszonya templom
- Fatimai Szűzanya templom

Temető:

- Pestszenterzsébeti temető

Igazgatási intézmények

- Polgármesteri hivatal (Kossuth Lajos tér 1)
- Rendőrkapitányság (Török Flóris u. 78-82)
- Kormányablak (Vörösmarty utca)
- Tűzoltóság (Nagysándor József u. 33-37)

Posták:

- Zilah u. 13
- Károly u. 132

Kereskedelmi létesítmények

Piacok:

- Tátra téri piac
- Vörösmarty téri piac

Nagyobb méretű boltok, áruházak:

- Lidl (Gubacsi út 34.)
- CBA (Mártírok útja 33. és Mártírok útja 205.)
- SPAR (Baross u. 5. és Nagysándor József u. 19.)
- INTERSPAR (Széchenyi u. 1.)
- Erzsébet Áruház

Művelődési intézmények:

- Gaál Imre Galéria
- Pesterzsébeti Múzeum
- Csili Művelődési központ
- Szabó Ervin Könyvtár (Bíró Mihály utca 7)
- Rátkay-Átlók Galéria

Egészségügyi intézmények:

Kórház és Rendelőintézet:

- Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet

Szakrendelők és patikák:

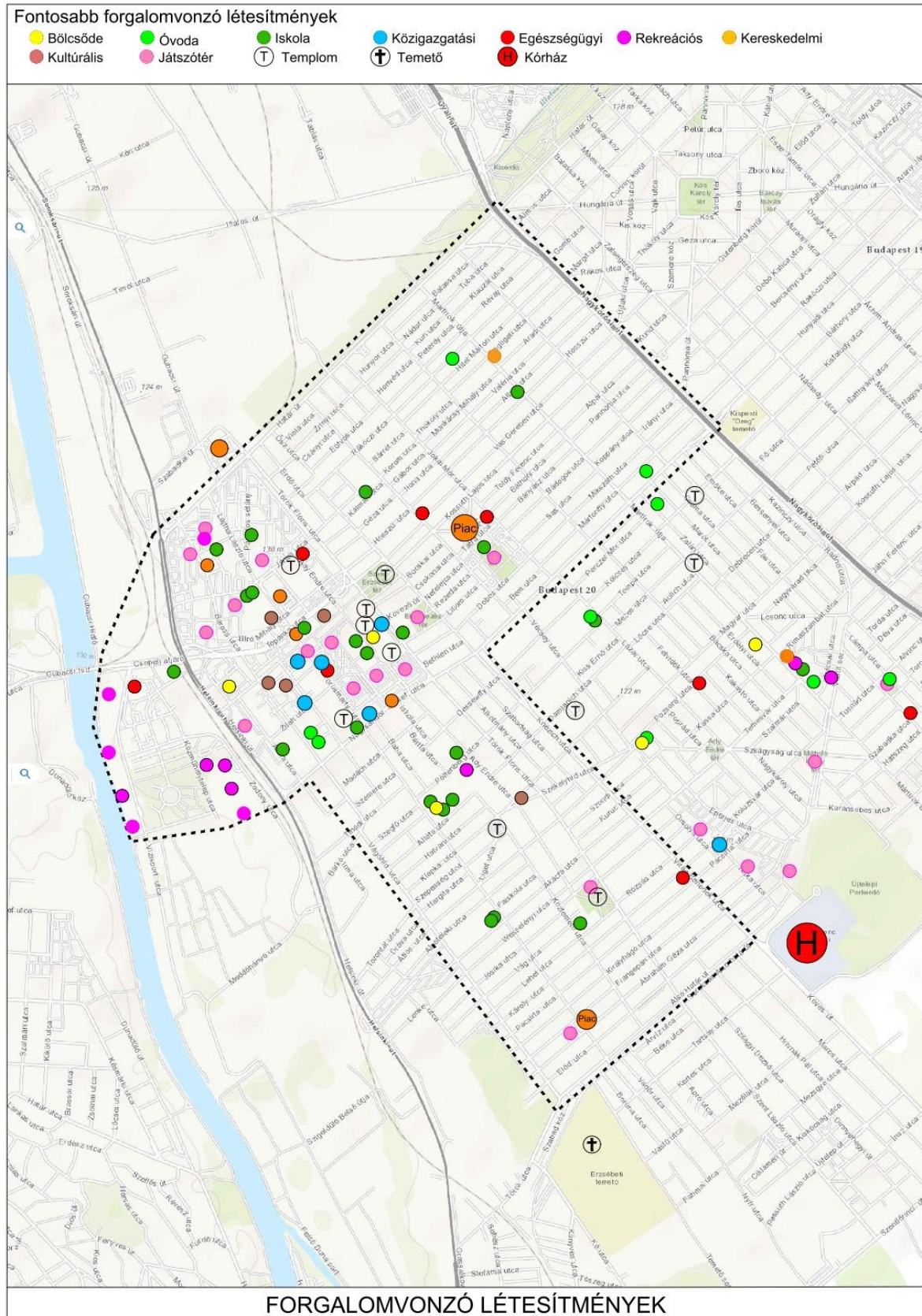
- Gyermek Háziorvosi Rendelő (Vas Gereben u. 1)
- Háziorvosi rendelő (Jókai Mór u. 74-76 és Szabadka u. 47)
- Zamárdi utcai háziorvosi rendelő (Zamárdi u. 11)
- Orvosi rendelő (Bácska tér 3)
- XX. Kerületi Szakrendelő (Ady Endre u. 1)
- Dr. Szecsődi Zsuzsanna Háziorvosi Bt. (Virág Benedek u. 44)

A fenti számos forgalomvonzó létesítmény közül nagy igény lenne az iskolák, sportlétesítmények és egyes kereskedelmi létesítmények (Gubacsi úti LIDL, piacok) kerékpáros megközelíthetőségének javítására és a kerékpártárolás helyi megoldására.

A fenti létesítmények elhelyezkedése meghatározza a kerületen belüli kerékpáros főirányok hiányzó nyomvonalait is. A Duna-parti közvetlen kapcsolat, a kerületközpont megközelíthetősége, a lakótelepeken belül biztonságos kerékpáros mozgások, a Pöltenberg utca és a Vörösmarty utca elérhetősége jelentősebb kapcsolati hiányok.



34. ábra: Tátra téri piac



45. ábra: Forgalomvonzó létesítmények

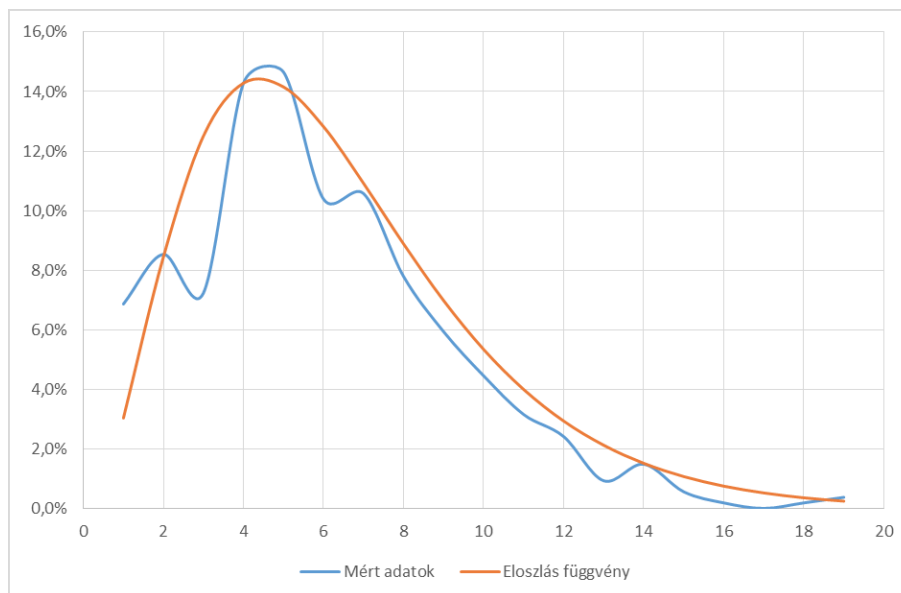
3.2.3 A kerékpáros közlekedés szerepe

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

3.2.3.1 Kerékpáros forgalom elemzése Budapesten a 2014. évben

Célforgalmi felvételek és közlekedési szokásjellemzők összefoglalása:

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



56. ábra: Kerékpáros utazások hosszeloszlása

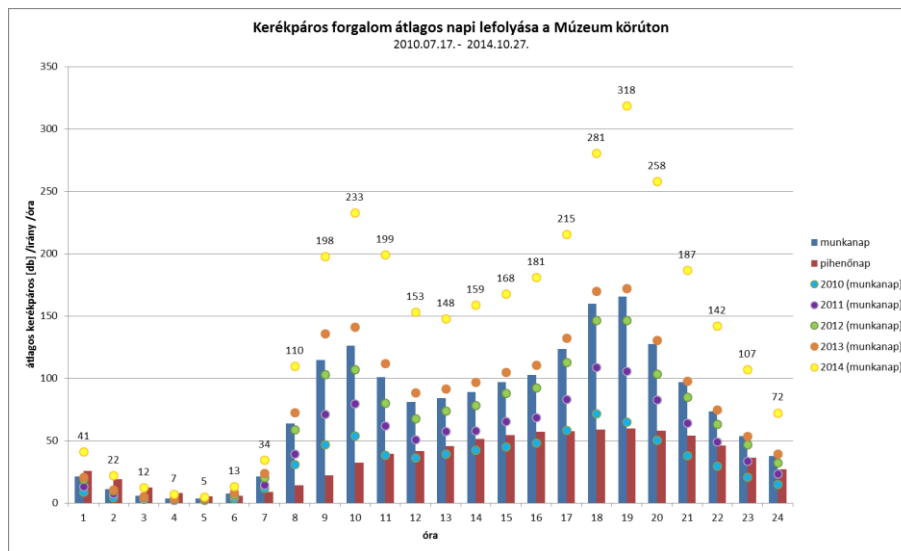
Tavaszi, nyári és őszi mérések összehasonlítása

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

24 órás mérések

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

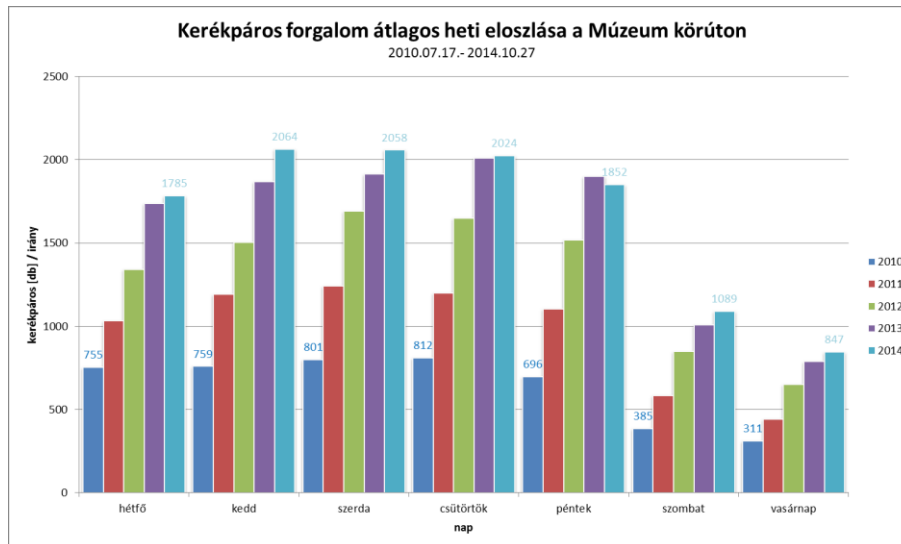
A 12. ábra a **kerékpáros forgalom átlagos napi lefolyását** mutatja a Múzeum körúton. 2010-ig visszamenőleg jól megfigyelhető a forgalom folyamatos növekedése mellett a napi lefolyás változása, és ezen belül a dél előtti és délutáni csúcsidőszak.



67. ábra: Kerékpáros forgalom átlagos napi lefolyása a Múzeum körúton

A Múzeum körúti mérések összegzése alapján a **kerékpáros forgalom átlagos heti eloszlása** is megfigyelhető. A 78. ábra adatai alapján látható, hogy hétköznap hétfő van egy kisívű felfutási időszak, keddtől csütörtökig gyakorlatilag azonos a forgalom és pénteken is tapasztalható egy enyhe visszaesés. A hétvégi forgalom nagyságrendileg a hétköznapi fele, és ezen belül szombaton a jelentősebb a forgalom.

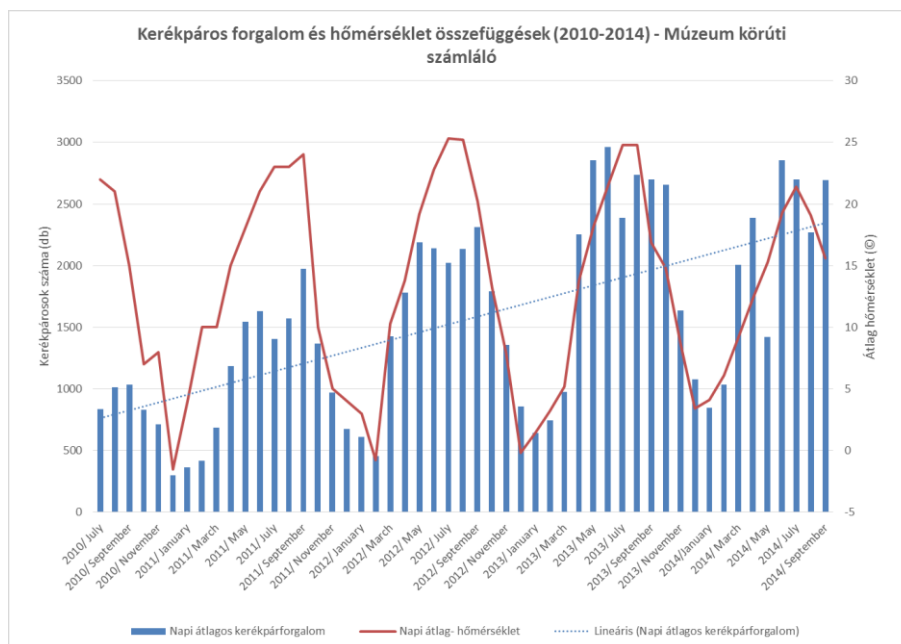
A belvároson kívüli területek esetében a hétköznapi és hévígi átlagos eloszlás tekintetében hasonló tendenciákra lehet számítani. Különbség a hétköznapi és a hétvégi forgalom közötti különbségben jelentkezhet, ahol kisebb a hivatásforgalom mértéke és több a szabadidős célterület.



78. ábra: Kerékpáros forgalom átlagos heti lefolyása a Múzeum körúton

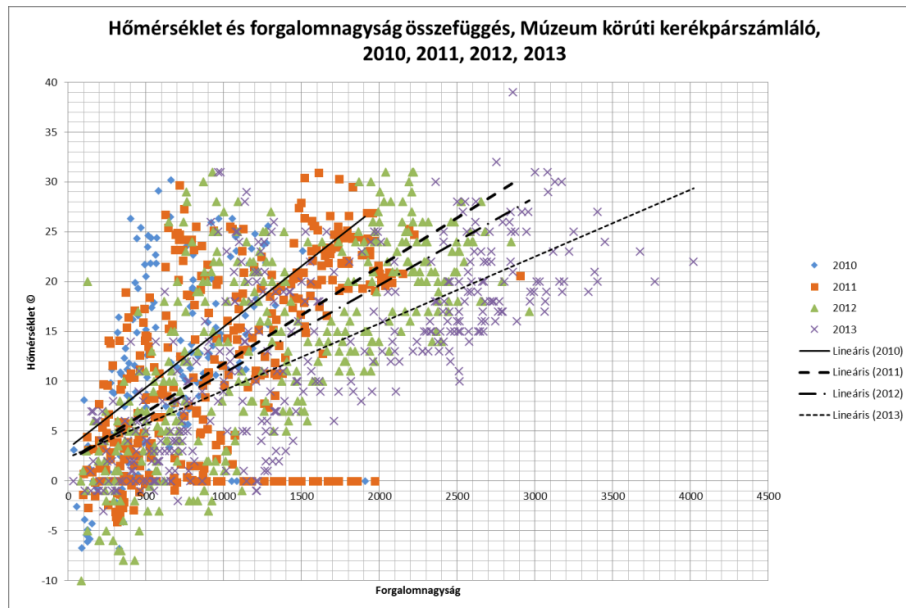
Automata trend és hőmérséklet összefüggései

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



89. ábra: Kerékpáros forgalom és hőmérséklet összefüggése

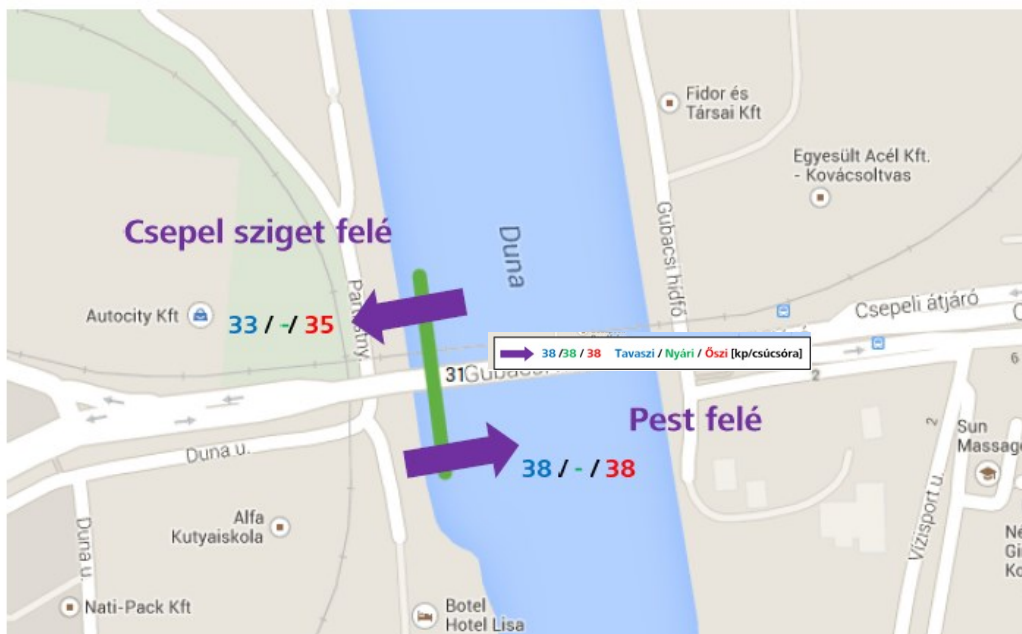
A 20. ábra bemutatja a 4 év viszonylatában a hőmérséklet és a forgalom nagyság összefüggését. Megállapítható, hogy évről évre ugyanazon hőmérséklet esetében egyértelműen nő a kerékpárral közlekedők száma. Azaz a szezonális és ad-hoc kerékpározás mellett a mindennapi közlekedési jelleg is erősödik.



20. ábra: Hőmérséklet – forgalomnagyság összefüggés (2010-2013)

3.2.3.2 Kerékpáros közlekedés a vizsgált területen

A fővárosra elvégzett 2014. évi kerékpáros forgalomszámlálás csak egyetlen helyszínen érintette a vizsgált területet. A 29. ábra a Gubacsi hídon végzett tavaszi és őszi forgalomfelvétel csúcscsúrai adatai tartalmazza.



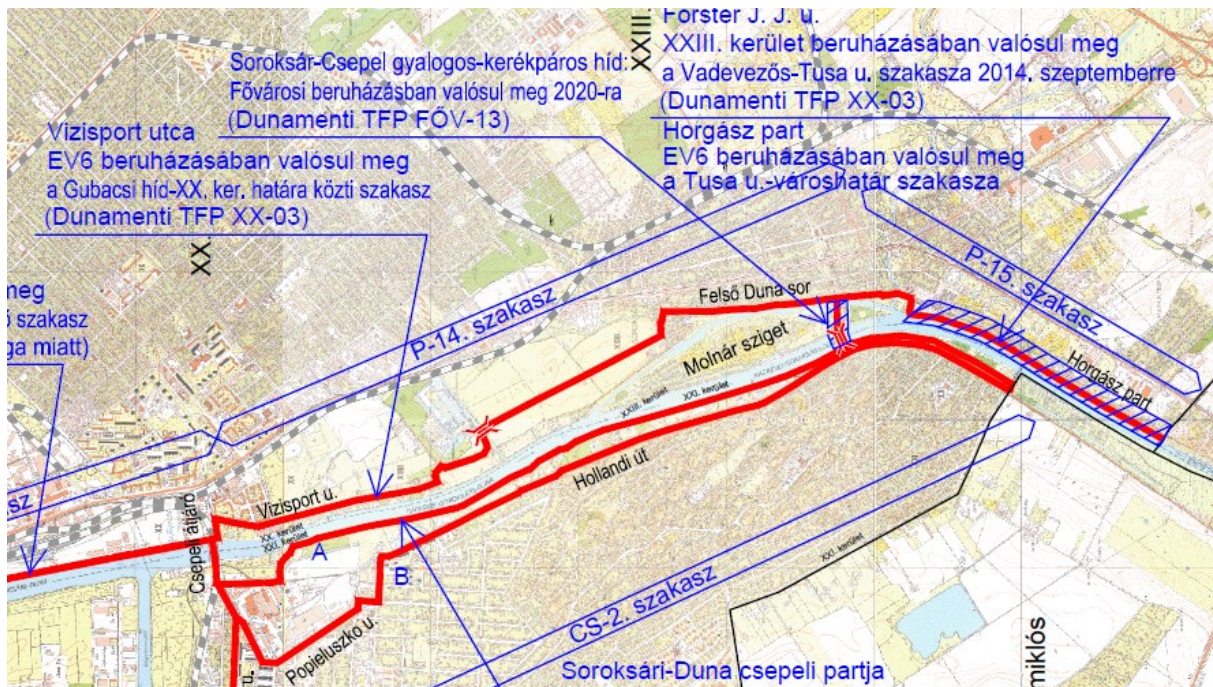
29. ábra: 2014. évi kerékpáros forgalomszámlálás eredménye a vizsgált területet érintően

3.2.4 Kapcsolódó és tervezett projektek

EuroVelo

EuroVelo 6 kerékpáros útvonal fővárosi átvezetése, megvalósíthatósági Tanulmány (Pro Urbe Kft. – Közlekedés Kft. – Tandem Kft. - Terra Stúdió Konzorcium, 2014.)

A Vízisport utcán és a csatlakozó közterületeken, meglévő közúton kijelölt kerékpáros nyomként vezetik végig a nyomvonalat, amely a Gubacsi híd alatt átérve annak északi oldalára, a Duna-ág partján halad tovább. A megvalósíthatósági tanulmányterv szerint az EV6 tervezési területet érintő szakasza (Gubacsi híd és a XX. kerület határa között) az E+V6 beruházásban valósul meg (Dunamenti TFP XX-03)



22.ábra: Az EuroVelo 6 kerékpáros nyomvonal fővárosi átvezetésének Megvalósíthatósági Tanulmánya (érintett szakasz)

Budapest, XX. kerület, Kossuth Lajos utca – Zodony utca gyalogos és kerékpáros híd engedélyezési terve (KASIB Mérnöki Manager Iroda Kft., 2010.)

A híd a Kossuth Lajos utca folytatásában épül ki, a Helsinki út – HÉV vonal – vasútvonal áthidalásával: Különleges hídfők épülnek a Kossuth Lajos utca és Helsinki út csatlakozásnál és a Zodony utcánál. A híd kialakítása lehetővé teszi a kerékpárral közlekedők közvetlen le- és felhajtását a rámpák segítségével.

Javasoljuk a gyalogosok és a kerékpárosok forgalmi sávjának felcserélését a rámpán, hogy a gyalogosok az épület mellett haladhassanak. Így nem kell keresztezniük a kerékpárral közlekedők útját, ha be akarnak térni egy-egy üzletbe.



103. ábra Tervezett kerékpáros híd helyszínrajza és látványterve

Javasoljuk, hogy a meglévő gyalogos aluljáró a továbbiakban is működhessen, így megfelelő alternatívaként szolgálhat azok számára, akik nem kívánják a jelentős úthosszal járó felső keresztezést igénybe venni. Különösen igaz ez a kerékpárosokra, akik hosszú rámpaszakaszokon haladhatnak a tervezett létesítményen. Az aluljáró akadálymentesítését is szükséges elvégezni a babakocsit tolók és a kerékpárosok számára (pl. rámpák kialakításával). Az aluljáró lezárása, vagy a kerékpározás tiltása nem javasolt.

3.3 A kerékpáros közlekedés helyzete

3.3.1 A beavatkozási terület kerékpározhatósága

3.3.1.1 Úthálózat és forgalmi rend

A tervezési terület úthálózatának legtöbb lakóutcái a fentiekben leírtak szerint most is alkalmas kerékpáros közlekedésre, de a mindkét oldalon parkoló autók, a sebességkorlátozások és a forgalomcsillapító eszközök hiánya, valamint helyenként a burkolatok állapota miatt még nem hívhatók kerékpárbarát utcáknak, bár kisebb beavatkozásokkal azzá tehetők.

Nem igaz ez a területet határoló, illetve azon átvető főutak és a fontosabb gyűjtőutak esetében. Az ezeket terhelő forgalomnagyság, a közösségi közlekedési járművek gyakori megjelenése, a fokozott parkolási igény és a kerékpáros felületek hiánya a kerékpáros mozgások számára akadályként, biztonsági szempontból konfliktusként, veszélyként jelentkeznek. A jelentős jelzőlámpás csomópontokban (Helsinki út, Határ út, Nagysándor József utca, Kossuth Lajos utca, Topánka utca) a meglévő, rövid kerékpárút-szakaszok kapcsolatainak kivételével nincs kijelölt kerékpáros átvetés.

Jelentős csomópontok:

- Helsinki út – Nagysándor József utca
- Helsinki út – Kossuth Lajos utca (jelzőlámpával irányított)
- Helsinki út – Topánka utca (jelzőlámpás, kerékpáros átvetéssel)
- Helsinki út - Határ út (jelzőlámpás)
- Határ út – Baross utca
- Határ út – Török Flóris utca (jelzőlámpás)
- Határ út – Mártírok útja
- Határ út – Nagykőrösi út (jelzőlámpás, Nagykőrösi út külön szintű átvetésével)

- Topánka utca – Török Flóris utca (jelzőlámpás)
- Kossuth utca – Jókai Mór utca (jelzőlámpával irányított)
- Kossuth utca – Mártírok útja (jelzőlámpával irányított)
- Nagysándor József utca – Török Flóris utca (jelzőlámpával irányított)
- Nagysándor József utca – Szent Imre herceg utca (jelzőlámpával irányított)
- Nagysándor József utca – Mártírok útja (jelzőlámpával irányított)
- Vörösmarty utca – Alsóhatár út

A tervezési területen jelentős számú az egyirányú utcák száma, de egyik sem megnyitott kétirányú kerékpáros forgalomra.

Három kijelölt forgalomcsillapított övezet található a vizsgált területen:

TEMPO 30 zónák:

- Határ út – Jókai utca – Kossuth Lajos utca – Szent Imre herceg utca – Ferenc utca – Török Flóris utca által határolt terület
- Kossuth Lajos utca – Nagykőrösi út – Nagysándor József utca – Mártírok útja által határolt terület

Lakó-pihenő övezet:

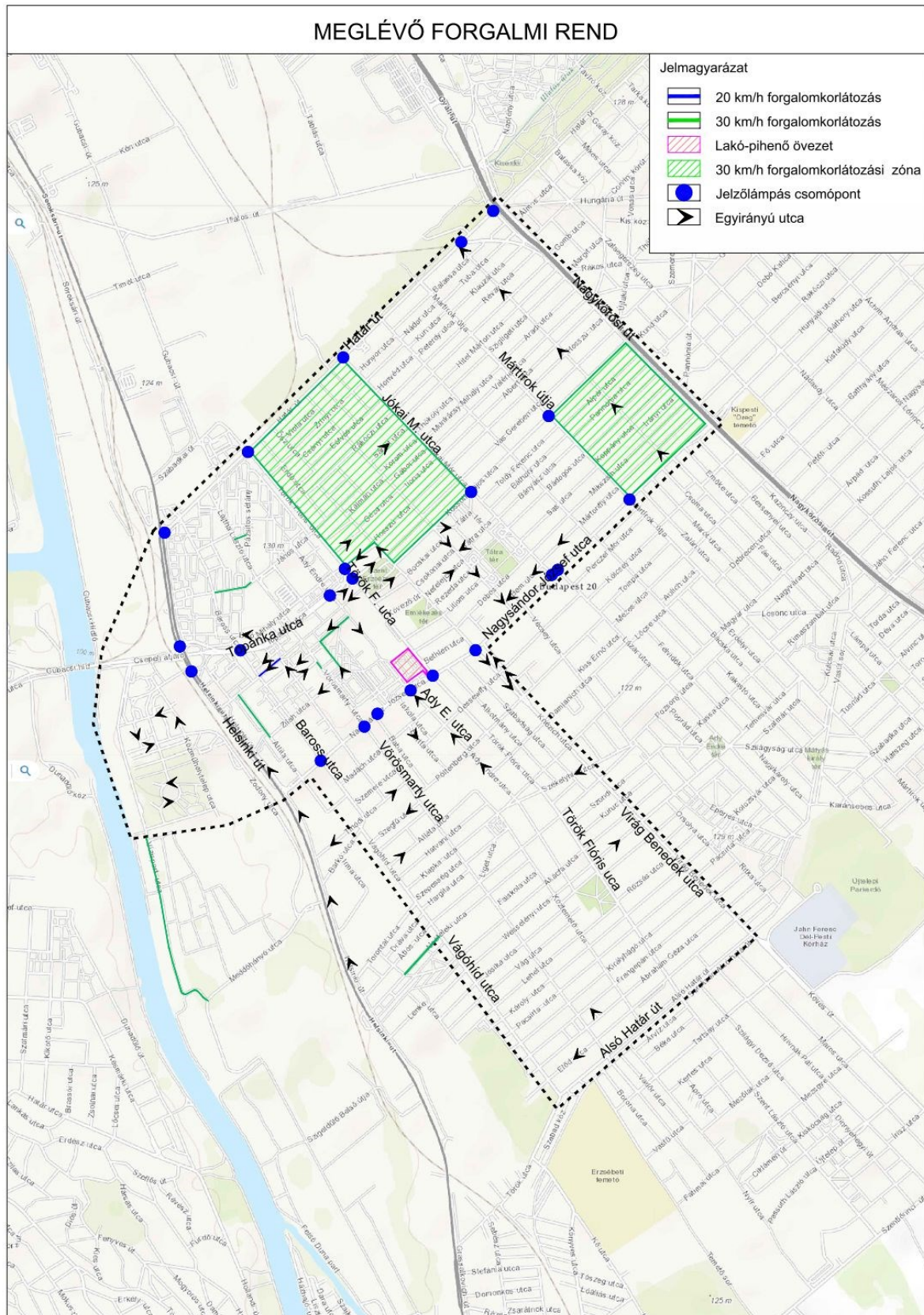
- Török Flóris utca – Tótfalusi Kis Miklós sétány – Ady Endre utca – Kalmár Ilona sétány

A forgalomcsillapított zónákban viszonylag kevés a beépített elem. A forgalomcsillapító bordák eltérő kialakításúak, számos keskeny, teljes burkolatszélességben rögzített borda található, amelyek sem a gépjárműforgalom, sem a kerékpáros forgalom számára nem megfelelőek. Ezek cseréjét javasoljuk szabványos méretű, épített forgalomcsillapító küszöbökre.

A kerület kedvező adottságai és úthálózata figyelembe vételével kijelenthető, hogy több korlátozott forgalmú övezetre kialakítására van lehetőség és igény.



114. ábra: Kertvárosi lakóutca általános kialakítása



125. ábra: A vizsgált terület sebességszabályozása, forgalmi rendje

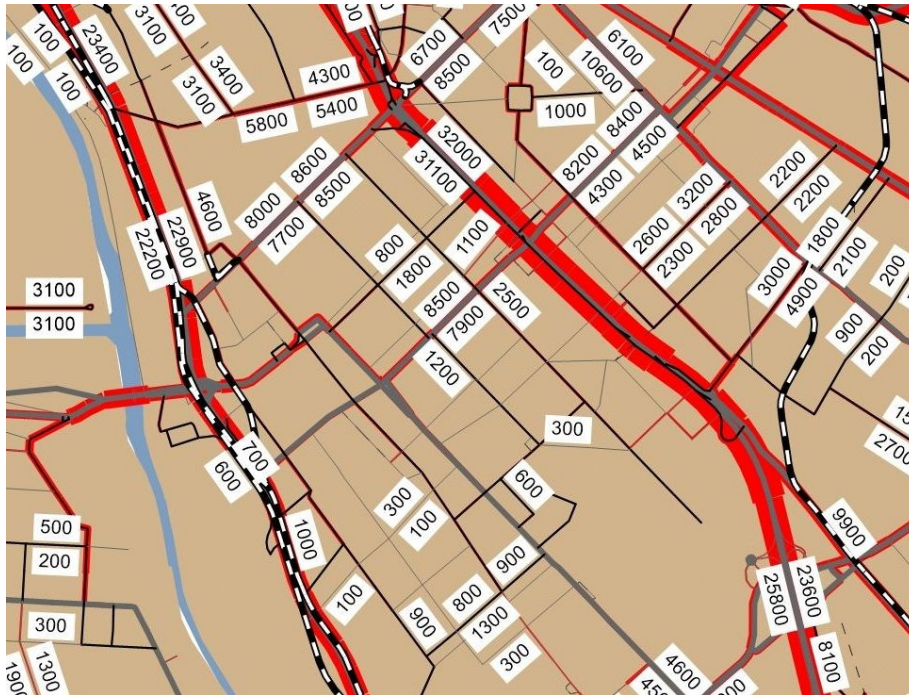
3.3.1.2 Forgalmi viszonyok

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

- ÁNF > 10.000 E/nap: Nagykőrösi út, Helsinki út, Határ út, Nagysándor János utca, Gubacsi híd
- ÁNF = 2.000 – 10.000 E/nap: Virág Benedek utca, Kossuth Lajos utca, Alsó határ út
- ÁNF < 2.000 E/nap.

Fentiek szerint, mivel a tervezési terület utcáinak túlnyomó többsége 2000 Ejm/nap értéknél kisebb forgalmat bonyolít, az jó lehetőséget teremt a kerékpárosbarát városrész kialakítására.

Az átmenő és határoló főutak esetében azonban (főleg a 10000 Ejm/nap átlagos napi forgalmú szakaszokon) önálló kerékpáros létesítmények építése szükséges. A távlati fejlesztések (a Határ út átépítése, az Alsóhatár út fejlesztése, valamint további csepeli kapcsolatok megvalósítása) várhatóan a kerületen átmenő forgalom csökkentését eredményezik majd, így a biztonságos kerékpáros közlekedés feltételeinek javulása várható a főutak mentén is.



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

Forgalomszámlálás:

Tekintettel arra, hogy a főutak és egyes gyűjtőutak a kerületen átvezetik a forgalmat, vagy villamospályák is találhatók mellettük, illetve jelentős a buszforgalmuk, néhány keresztmetszetben forgalomszámlálást végeztünk a jelenlegi forgalmi terhelésük megállapítására. A kerékpáros infrastruktúra érintett útszakaszokhoz rendelt elemeit a forgalomszámlálás eredményének megfelelően határoztuk meg.

Virágh Benedek utca:

Forgalomszámlálás ideje: hétköznap, 14.00 – 15.00 h (csúcsidőszakot megelőzően)

Eredmények:

Virágh Benedek utca (14:00-15:00)									
	Szgk	Tehergépkocsi			Busz		mkp	kp	Σ Ej
		könnyű	nehéz	szerelv.	szóló	csuklós			
Ej/h	394	36	15	0	7	5	3	1	461

Becsült mértékadó óraforgalom: ~ 550 Ejm/h (kapacitáskihasználtság: ~ 46 %)

Becsült átlagos napi forgalom: ~ 5500 Ejm/nap

Vagyis ezen a szakaszon a nyitott kerékpársáv is elfogadott műszaki megoldás a vonatkozó üzleti műszaki előírás szerint.

Vágóhíd utca:

Forgalomszámlálás ideje: hétköznap, 15.00 – 16.00 h (csúcsidőszakot megelőzően)

Eredmények:

Vágóhíd utca (15:00-16:00)									
	Szgk	Tehergépkocsi			Busz		mkp	kp	Σ Ej
		könnyű	nehéz	szerelv.	szóló	csuklós			
Ej/h	604	100	15	0	0	30	11	2	762

- Becsült mértékadó óraforgalom: ~ 850-900 Ejm/h (kapacitáskihasználtság: 70-75%)
- Becsült átlagos napi forgalom: ~ 9000 Ejm/nap

Az útszakasz jelentős kerületközi forgalommal terhelt, a forgalom kb. 20 %-a teher-, illetve buszforgalom.

A fenti eredmény szerint a Vágóhíd utcában forgalombiztonsági okokból csak önálló kerékpáros létesítmény jelenthet kerékpárbarát megoldást.

Vörösmarty utca (Nagysándor József utca – Alsóhatár út):

Forgalomszámlálás ideje: hétköznap, 14.00 – 15.00 h (csúcsidőszakot megelőzően)

Eredmények:

Vörösmarty utca (14:00-15:00)									
	Szgk	Tehergépkocsi			Busz		mkp	kp	Σ Ej
		könnyű	nehéz	szerelv.	szóló	csuklós			
Ej/h	214	10	0	0	0	0	4	1	229

- Becsült mértékadó óraforgalom: ~ 250 Ejm/h (kapacitáskihasználtság: 20-25%)
- Becsült átlagos napi forgalom: ~ 3000 Ejm/nap

Az útszakasz forgalma nem jelentős, a kerékpárosok számára a nyitott villamospálya jelenti a legnagyobb konfliktusforrást.

Topánka utca (Baross utca csomópontjában)

Forgalomszámlálás ideje: hétköznap, 15.00 – 17.00 h (csúcsidőszak elején)

Eredmények:

Topánka - Baross (15:00-16:00) Ej/h	
Topánka utca (Csepel)	1858
Topánka utca (Erzsébet tér)	1280
Baross utca (Határ út)	1012
Baross utca (Nagys. J. u.)	1195

Topánka utca - Baross utca csomópont 15:00-16:00	Topánka utca (Csepel)	Topánka utca (Erzsébet tér)	Baross utca (Határ út)	Baross utca (Nagys. J. u.)	Σ Ej (bejövő)
Topánka utca (Csepel)	-	488	230	245	963
Topánka utca (Erzsébet tér)	413	-	95	122	535
Baross utca (Határ út)	215	84	-	234	533
Baross utca (Nagys. J. u.)	267	173	154	-	594
Σ Ej (elmenő)	895	745	384	601	

Topánka - Baross (16:00-17:00) Ej/h	
Topánka utca (Csepel)	1736
Topánka utca (Erzsébet tér)	1256
Baross utca (Határ út)	928
Baross utca (Nagys. J. u.)	1054

Topánka utca - Baross utca csomópont 16:00-17:00	Topánka utca (Csepel)	Topánka utca (Erzsébet tér)	Baross utca (Határ út)	Baross utca (Nagys. J. u.)	Σ Ej (bejövő)
Topánka utca (Csepel)	-	485	214	204	903
Topánka utca (Erzsébet tér)	356	-	70	133	559
Baross utca (Határ út)	246	62	-	178	486
Baross utca (Nagys. J. u.)	231	150	158	-	539
Σ Ej (elmenő)	833	697	442	515	

Topánka utca forgalmi terhelése:

- Helsinki út – Baross utca
 - Becsült mértékadó óraforgalom: ~ 1800 Ejm/h
 - Becsült átlagos napi forgalom: ~ 18000 Ejm/nap
- Baross utca – Török Flóris utca
 - Becsült mértékadó óraforgalom: ~ 1200 Ejm/h
 - Becsült átlagos napi forgalom: ~ 12000 Ejm/nap

A megfigyelt időszakban a lámpaprogram a 75 másodperces periódusidőről 105 másodperces periódusidőre váltott át. Legnagyobb mértékben a Topánka utca egyenes irányai és a kanyarodó mozgások zöldideje növekedett.

Az útszakasz jelentős kerületközi forgalommal terhelt, de a Baross utcai csomópontban nagymértékű kanyarodómozgások figyelhetők meg.

Csúcsórai időszakban a Csepel felől érkező forgalom egy jelentős része a Határ út felé a Baross utcát veszi igénybe és déli irányba is sokan kanyarodnak a Vágóhíd utca felé. A számlálás azt mutatta, hogy a Topánka utca Helsinki út és Baross utca közötti szakaszán szükséges a 2x2 forgalmi sáv megtartása (1800 Ejm/h/kétirány), a Török Flóris utca felé már csak kb. 1200 Ejm/h/kétirány mérhető, ott már elképzelhető a közúti forgalomnak irányonként 1-1 forgalmi sáv megtartása, a másik két forgalmi sáv átalakítható busz+kerékpársávvá.

A Baross utca – Gubacsi-híd sarokforgalom jelentős többlet forgalmi terhelést vezet a Baross utcára. Valószínűleg a Határ út felé könnyebb (gyorsabb) egerútként veszi igénybe a forgalom a Baross utcát, mivel Helsinki út és a Határ út között négy jelzőlámpával irányított csomóponton kell áthaladni, a Baross utca igénybevitelénél csak egyetlen jelzőlámpás csomópont található a Topánka utcánál, ahol

a sarokforgalom számára külön kanyarodósávok állnak rendelkezésre. A Határ út és a Baross utca kereszteződésénél jelenleg jelzőtáblák irányítják a forgalmat, gyakoriak a konfliktushelyzetek.

A Gubacsi híd – Vágóhíd utca szintén erős sarokforgalmának oka lehet, hogy a kerület déli része felé irányuló közúti forgalom számára a Baross utca – Vágóhíd utca jelenti a legközvetlenebb és leggyorsabb irányt, haladási lehetőséget, mivel a Helsinki út kiépítettsége és a mellette haladó HÉV-, valamint vasútvonal miatt a kerület déli részéhez a Nagysándor József utcától délre nincs lehetőség lekanyarodni.

3.3.1.3 Baleseti helyzet

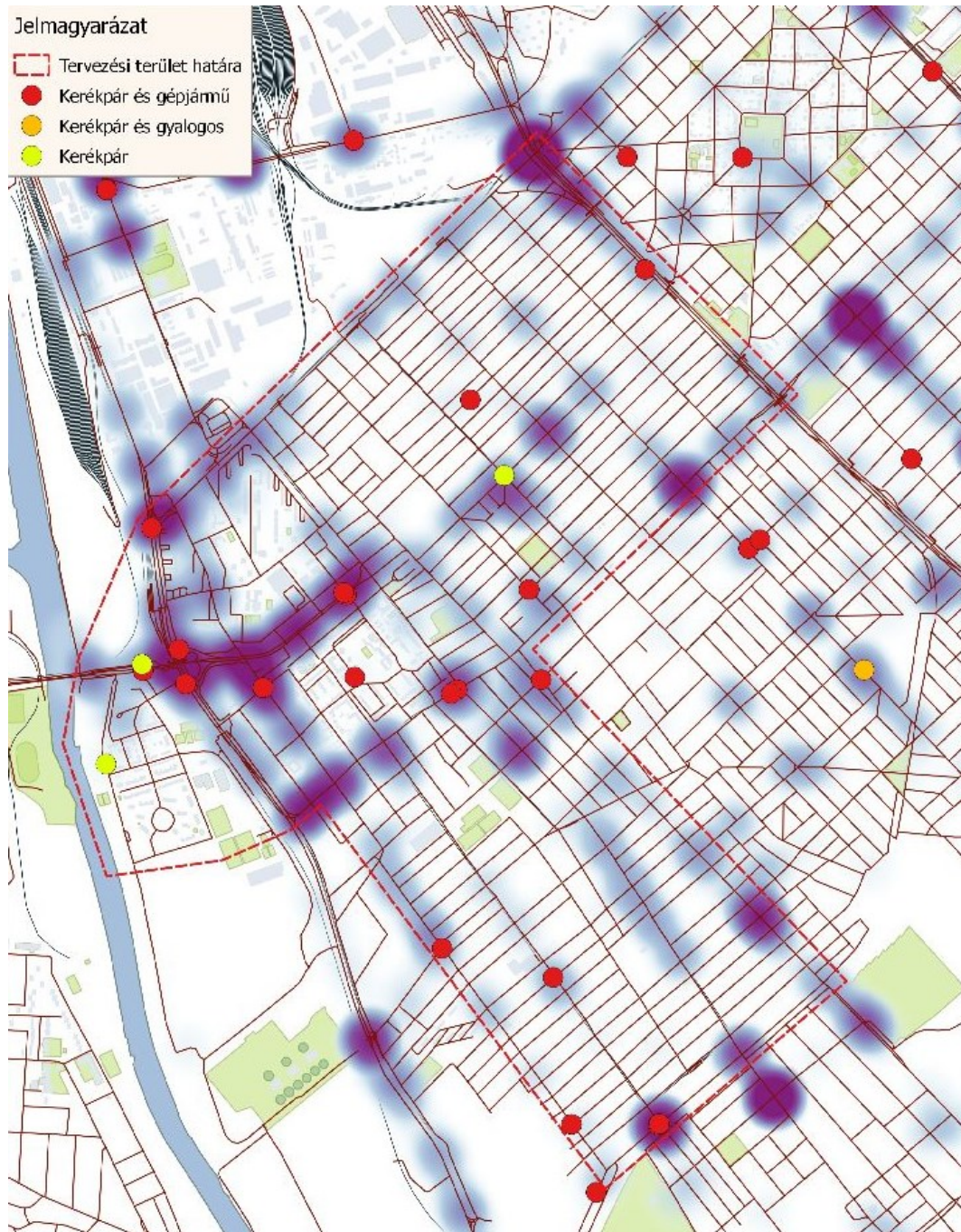
A BKK által rendelkezésünkre bocsátott baleseti adatbázis 2011. és 2016. közötti időszakban történt baleseteket tartalmaz. A tervezési területre vonatkozó, több mint 1500 baleset közül, összesen 57 esetben volt érintett kerékpáros.

A baleseti adatok szerint a legveszélyesebb csomópontok a nagyforgalmú főutakon (Határ úton, a Helsinki úton, a Nagysándor József utcán és a Topánka utcán) találhatók.

Jelentős a baleseti sűrűsödés a Virág Benedek utca és a Vörösmarty utca déli szakaszán.

A kerékpárosokkal történt balesetek főleg a Csepeli átjáró felhajtójánál, a Helsinki út és a Határ út csomópontjában, a Topánka utcai, a Nagysándor József utcai és a Vágóhíd utcai keresztezésekben történtek.

A legnagyobb baleseti sűrűsödés a Topánka utca nyomvonalán látható.



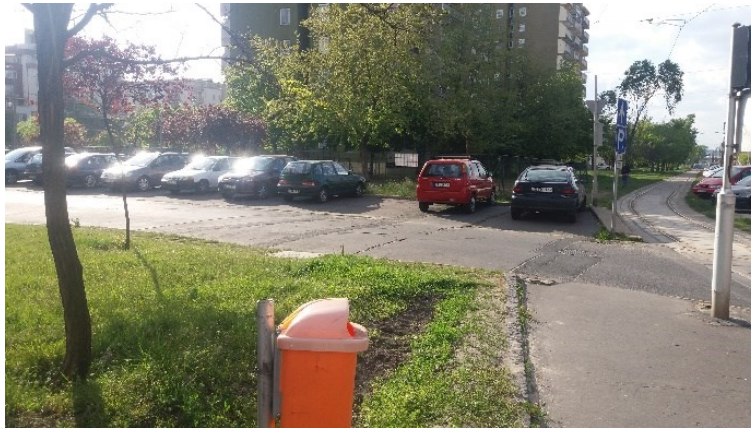
147. ábra: Baleseti gócpontok

3.3.1.4 Parkolási rend

A projekt által érintett területen jelenleg díjmentes a közterületen történő parkolás. A kerületet jelentős parkolási igény jellemzi, egyrészt a kerületközpont intézményei vonzzák a gépjárműforgalmat, másrészt a lakótelepeken, illetve a kertvárosban lakók egy része parkol közterületen. A lakóutcákban általánosan jellemző a kétoldali párhuzamos parkolás, a lakótelepeknél merőlegesen parkolnak, az összes elérhető felületen.

A nagyobb lakásszámú társasházak környezetében – jellemzően – a parkolási igényeknek megfelelően kialakított parkolók találhatók, de a tapasztalatok szerint a rendelkezésre álló parkolóhelyek száma nem elegendő.

A tervezési terület kerékpárosbarát jellegűvé fejlesztésének egyik meghatározó tényezője a közterületi parkolás kérdése. A kertvárosi lakóutcákban szabályozatlanul parkoló autók kerülgetése a keskeny útfelületeken a kerékpárosok számára veszélyes lehet az ellenkező irányból érkező autók miatt. Különösen igaz ez az egyirányú utcákban, amelyek megnyitása a kétirányú kerékpárforgalom számára fontos lenne. A lakótelepek és a kerületközpont merőleges és ferde parkolósávjában a kerékpárosokra való rálátás okozhat gondot az induló autók számára.



158. ábra: Társasházak közötti parkoló

3.3.1.5 Kerékpárparkolás, -tárolás és multimodalitás

A kerékpárok elhelyezése kapcsán az alábbi három funkció azonosítható:

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

3.3.1.6 Kerékpáros útirányjelző táblarendszer

A tervezési területen egyáltalán nincsenek kerékpáros útirányt jelző táblák. A kerékpárosbarát fejlesztéseknek egyik fontos célja a kerékpárral közlekedők tájékoztatása a főirányok nyomvonalevezetéséről és úti célok elérhetőségéről.

3.3.1.7 Kérdőívek kiértékelése

Budapesti felmérés:

A VEKOP projektek helyszíneihez kapcsolódóan a Magyar Kerékpárosklub 2017. februárjában indított egy online kérdőívet, amelyet – az adatok lekéréséig – összesen 1650 fő töltött ki. Tekintettel arra, hogy a felmérés egyáltalán nem tekinthető reprezentatívnak – a XX. kerületre vonatkozóan 18 fő töltötte ki –, ezért a kérdőívet és az eredményeket tájékoztató jelleggel a 7.2. mellékletben mutatjuk be.

Látható, hogy a válaszadók szívesen járnak kerékpárral, akár napi szinten is, de hiányolják a biztonságos kerékpáros nyomvonalakat és a kerékpártárolókat.

Kerületi felmérés:

2017. elején jelen projekt kezdeti lépéseként a pesterzsébeti önkormányzat is megkérdezte a lakosság véleményét a fejlesztendő nyomvonalakról, tényezőkről. Összesen 174 válasz érkezett. A vélemények legtöbbje hiányolta a biztonságos kerékpáros nyomvonalakat a kerületben, megoldatlannak érezte a Duna-part megközelítését kerékpárral, az átkelési lehetőségek bővítését kérték a Helsinki úton és a Nagykőrösi úton és számos olyan hiányzó hálózati elemet jelöltek meg, amelyek kiépítésére, kijelölésére javaslatot adunk a későbbiekben.

Kerékpáros felmérés eredményének bemutatása:

A felmérésre 2017. február 10-22. között került sor. A kérdések a közlekedési célú kerékpárhasználat gyakoriságára és azokra a helyszínekre és problémákra vonatkoztak, amelyeket kerékpározás során tapasztaltak a résztvevők. Összesen 172 válasz érkezett.

A megkérdezettek esetében a következő kerékpár közlekedési eszközként való használatának gyakorisága a következő:

- | | |
|----------------------|--------|
| – naponta | 54/172 |
| – hetente néhányszor | 59/172 |
| – havonta néhányszor | 28/172 |

A XX. kerületben lakó esetében (146 megkérdezett), kerékpár közlekedési eszközként való használatának gyakorisága a következő:

- | | |
|----------------------|--------|
| – naponta | 45/146 |
| – hetente néhányszor | 49/146 |
| – havonta néhányszor | 25/146 |

A XX. kerületben nem lakó, de itt dolgozó esetében (7 megkérdezett), kerékpár közlekedési eszközként való használatának gyakorisága a következő:

- | | |
|----------------------|-----|
| – naponta | 3/7 |
| – hetente néhányszor | 2/7 |
| – havonta néhányszor | 2/7 |

A XX. kerületben nem lakó és nem itt dolgozó, de áthalad Pesterzsébeten esetében (16 megkérdezett), kerékpár közlekedési eszközként való használatának gyakorisága a következő:

- | | |
|----------------------|------|
| – naponta | 6/16 |
| – hetente néhányszor | 6/16 |

A problémákra és helyszínekre megadott válaszok feldolgozása során a naponta és hetente néhányszor a kerékpárt közlekedési céllal használók (112 fő) válaszait elemeztük, mivel válaszaik szélesebb körű tapasztalatból származnak.

A következőkben felsorolt problémák és problémás helyszínek legalább 10 alkalommal mutatkoztak a válaszokban:

- Nagysándor József utca (22 megjelölés)
- Eurovelo 6 és Duna partra való lejutás a Serényi út burkolatán és a felüljárón keresztül (22 megjelölés)
- Határ út (19 megjelölés)
- Helsinki út (15 megjelölés)
- Török Flóris utca (12 megjelölés)

1. táblázat: Kerékpárt közlekedési céllal használók szemszögéből problémás/veszélyes helyszínek

Kerékpározás gyakorisága	Naponta, hetente többször	Havonta néhányszor	Összesítve
Helyszín/probléma megnevezése	Megemlítések száma	Megemlítések száma	
Topánka utca	9	2	11
Nagysándor József utca	22	5	27
Török Flóris utca	12	5	17
Kapcsolat Csepelre (Gubacsi híd)	6		6
Kapcsolat Kispestre (Nagykőrösi felüljáró)	4	2	6
Eurovelo 6 /Duna partra való lejutás (Belváros)	22	3	25
Határ út	19	2	21
Mártírok útja	8	5	13
Nagykőrösi út	4	2	6
Helsinki út	15	5	20
Kossuth Lajos utca	6	3	9
Lázás utca	1	1	2
Nagykőrösi út - Határ út csp.	5		5
Jókai Mór utca	2	2	4
Dél-Pesti kórház környezete	3	2	5
Virág Benedek utca	1		1
Szent Erzsébet téren való átjutás	3		3
Vágóhid utca	3		3
Baross utca	3	1	4
Torontál utca - Dunapart kapcsolat	2		2
Vizsgált fő/Megkérdezettek	112/172	28/172	140/172

A fenti táblázatban minden válaszadó válasza szerepelnek.

A táblázatba a „Kapcsolat Kispestre” mellett látható (Nagykőrösi felüljáró) szöveg arra utal, hogy a válaszadók elsődlegesen a híd állapotával és szélességével nem voltak megelégedve (volt olyan válaszadó, aki egyenesen életveszélyesnek nevezte)

Az „Eurovelo 6 / Duna partra való lejutás” mellett látható (*Belváros*) szöveg arra utal, hogy elsődleges probléma a megkérdezettek szerint az Eurovelo 6 elérése és a Boráros tér irányába történő eljutás. Az Eurovelo 6 burkolatállapotára és a Boráros térre történő eljutás problémájára többen panaszkodtak (8/25). A Serényi út burkolat állapotára és az ott található vasút feletti felüljáró állapotára és szélességére hívták fel elsődlegesen a figyelmet. A Helsinki úton történő átvezetés állapotára nem, de a lámpaprogram fázisidejére („*túl hosszú a piros*”) tettek panaszt.

A Topánka utca esetében a válaszadók a kerékpárút nehezen használhatóságára hívták fel a figyelmet, amely a rajta közlekedő gyalogosok nagysága és a nagy utasszámot lebonyolító buszmegálló közelsége miatt nehezen használható. Továbbiakban megjegyezték, hogy a Szent Erzsébet tér felé a kerékpárút vége nem megfelelő és nincs további kapcsolata.

A Szent Erzsébet tér esetében kifejtették, hogy a határoló utak állapota nem megfelelő és a főúti szakaszon nagymértékű forgalom van, amely miatt nem merik használni.

A Kossuth Lajos utcán való közlekedésnél többen megjegyezték, hogy a burkolat állapota nem megfelelő és a nagyméretű forgalom miatt elkerülik az adott utcát.

A közlekedési céllal és a szabadidő-töltési céllal kerékpárt használók körében is több olyan válaszadó is volt (10/140), aki nem konkrét helyszínt, hanem problémát nevezett meg, amely okán az ilyen útszakaszokat elkerüli.

- Ha az úton buszforgalom és nagyobb autóforgalom közlekedik (Az összes főbb útszakasz megemlítésre került, ahol busz közlekedik)
- Ha közúti vasút (villamos) pályán kellene haladni (Kerékpár kereke csúszik a sínen és a kerékkarimának helyt adó sínvázatba a kerékpár kereke beleesik, beleszorul, és ez boruláshoz vezethet/vezetett)

Arra a kérdésre, hogy „*Melyik egyéb úti cél lenne fontos az Ön számára?*” és „*Kérjük, nevezzen meg helyszíneket, ahol kerékpártárolókra lenne szükség*”, a válaszadók egybehangzóan az közintézmények és kiskereskedelmi létesítmények megközelíthetőségét és kerékpártárolóval való ellátottságát nevezték meg.

3.3.2 Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények

A XX. kerületben jelenleg korlátozott számú kerékpárforgalmi létesítmény található:

- kiépített kerékpárút a Topánka utca északi oldalán, a Helsinki út és az Ady Endre utca között. Önálló kerékpárút, amely forgalomvonzó intézmények előtt vezet egy lakótelep mellett, így jelentős gyalogosforgalom használja. Számos konfliktus alakul ki emiatt a nyomvonalon. A kerékpárút Csepeli átjáróra és a Gubacsi hídra való felvezetése körülményesen, helyenként nagyon rossz burkolaton megoldott. A kerékpárút a Baross utcánál, jelzőlámpás csomópontban, kijelölt kerékpáros átvezetésen keresztezi a Topánka utcát. A Helsinki útig az utca déli oldalán halad tovább.
- Helsinki út (Topánka utca – Kossuth utca), elválasztott gyalog- és kerékpárútként halad az útpályával párhuzamosan
- Kossuth utca – a Helsinki út és első szervízútja között gyalog- és kerékpárútként halad, ott véget ér.
- Topánka utca – Gubacsi híd kapcsolat: a Helsinki utat kijelölt kerékpáros átvezetés keresztezi, majd keskeny gyalogjárdaként keresztezi szintben a HÉV-vonalat és gyalogos felüljáró vezet át a vasútvonal felett. A Serény utca rossz állapotú burkolatához kapcsolódik a gyalogos felüljáró. A Tégláégető közön át aszfaltburkolatú kerékpárút vezet a Csepeli átjáró északi oldalára

(felüljáró alatt), ahonnan rámpán elérhető a Gubacsi hídra (és onnan Csepelre) vezető kerékpárút.

- A kerület Duna-parti oldalán vezet végig az EuroVelo6 kitáblázott nyomvonala, amely a Vízisport utcán halad végig, burkolati jelölés nélkül. Egy rövid szakaszon (a Meddőhányó utcánál) kerékpárútként követi az út ívét.

A tervezési területen nincsenek kerékpáros tájékoztató táblák, javasolt útvonalak sem.

3.3.3 Értékelés és problématerkép

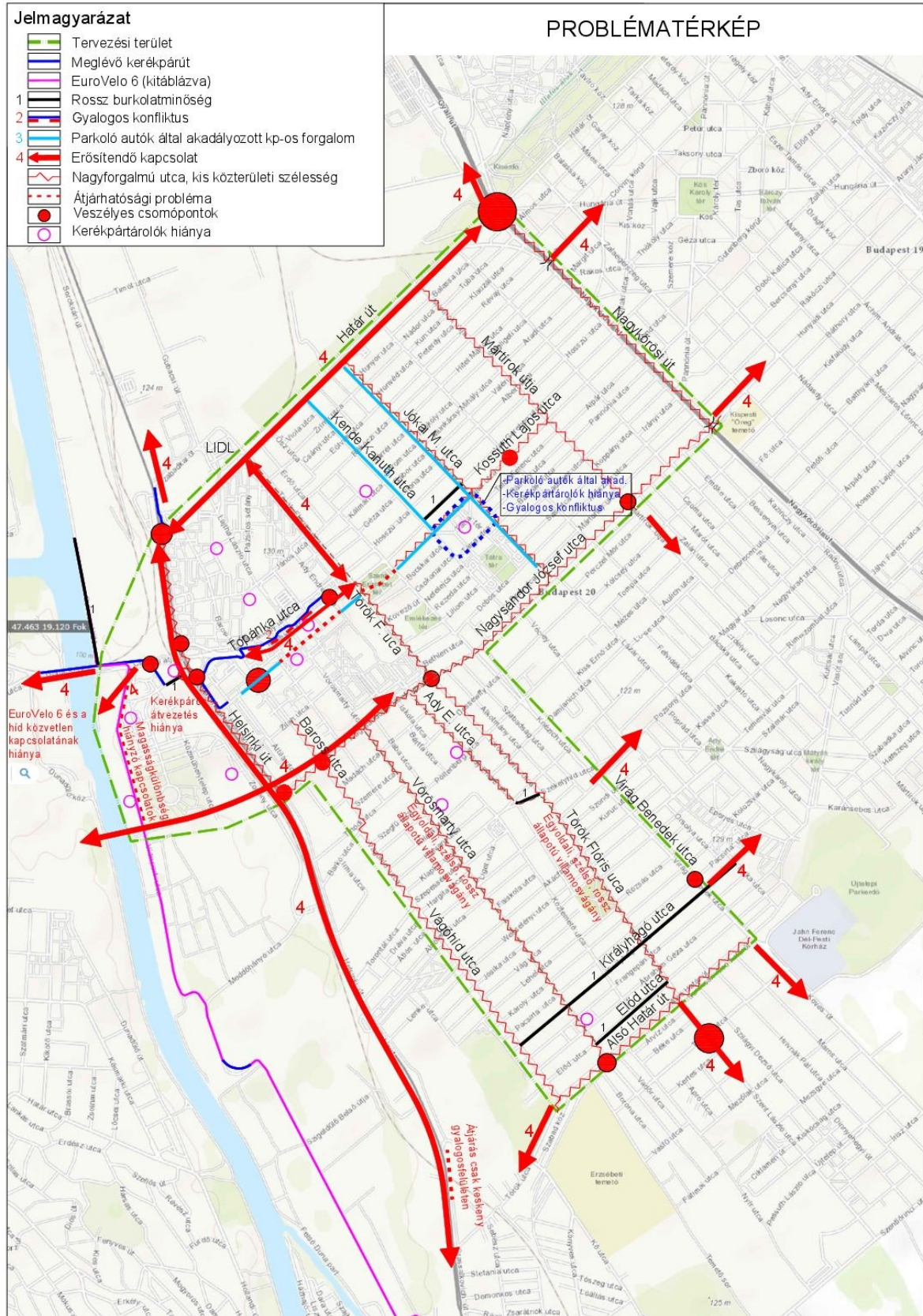
A vizsgált terület (mint a XX. kerület teljes egésze) általánosan alkalmas, beépítettségi, topográfiai viszonyait és szerkezetét tekintve kiváló a kerékpáros közlekedés terjedéséhez, a mindennapi kerékpározás arányának növeléséhez.

Több, problémát okozó tényezővel számolni kell a kerékpáros fejlesztések tervezésénél:

- A városi, kerületközi kapcsolatokat akadályozza a határoló kötöttpályás nyomvonalak és a nagyvolumenű forgalommal terhelt közutak biztonságos keresztezésének hiánya,
- A rekreációs forgalmat vonzó Duna-part nehezen elérhető az egyetlen jelzőlámpás csomópontban való átkeléssel,
- A Csepeli átjáróra való feljutás kerékpárral körülményes, hiányos (felüljáró a vasútvonal felett és a szintbeni HÉV-átjáró nem alkalmas kerékpáros forgalomra)
- A kerületen belüli kerékpározást megnehezíti az átmenő utakon haladó forgalom nagysága, a kerékpárforgalmi létesítmények szinte teljes hiánya,
- A kerületközpont főutcájaként működő Kossuth utca és a Szent Erzsébet tér a kerékpárral közlekedők számára nem (vagy csak korlátozottan) átjárható
- A Kossuth utcai gyalogosterületen nem engedélyezett a kerékpáros közlekedés,
- Hiányzik a kerékpáros kapcsolat a Török Flóris utca északi szakaszán a Határ út kereskedelmi létesítménye irányába,
- További akadályt jelent a kerékpáros forgalom számára, hogy a kerület számos, keskeny közterületi szélességű közútján közlekedik villamos, illetve buszjárat,
- A közútburkolaton haladó villamospályák rendkívül rossz állapotban vannak, így kerékpároos közlekedésre alkalmatlanok,
- A Topánka utcában meglévő, rövid kiépített kerékpárutat rendszeresen használják a gyalogosok, mert számukra közvetlenebb kapcsolatot jelent úti céljukkal,
- Az egyirányú utcák nincsenek megnyitva a kétirányú kerékpáros forgalom számára,
- Kerékpártároló létesítmények szinte teljes hiánya tapasztalható a főbb úti céloknál (iskolák, kereskedelmi és intézményi egységek)
- Az utcák egy részében a kerékpározást a fentiekén túl a rossz burkolatminőség is lehetetlenné teszi
- A nagyarányú parkolás mind a lakótelepeken, mind a kertvárosi utcákban konfliktusokat (de legalábbis helyhiányt) okoz a kerékpáros forgalom számára.

A kerékpáros hálózat fejlesztése során külön figyelmet fordítottunk a főbb átmenő tengelyek biztonságossá tételére, valamint a lakóutcák kerékpárosbarát kialakítására.

Általánosságban kimondható, hogy a problémák folyamatos felszámolásával a tervezési területen biztonságos, jól használható kerékpárforgalmi hálózat alakítható ki.



169. ábra: Problématérkép

3.4 Közbringa

A fővárosban kialakított kerékpáros közösségi közlekedési rendszer a Bubi, amely főleg a városközpontra és az átmeneti zóna egyes részeire terjed ki. A tervezési terület távol esik a Bubi által lefedett területektől és bár rendszer bővítése és kiterjesztése az üzemeltetés tapasztalatok alapján ütemezetten tervezett, rövidtávon nem várható a rendszer kiterjesztése a főváros XX. kerületéig. Javasoljuk a kerület és a BKK közötti egyeztetések lebonyolítását legalább két évente, hogy a terjeszkedő közbringa-rendszer előkészítése időben elkezdhető legyen, ha a kiterjedése a XX. kerületre is várható.

3.5 Szervezeti-működési háttér

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

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

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

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

3.6 A fejlesztési terület kijelölése

A *Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten* című felhívás 3.2 fejezetében a projekt műszaki-szakmai tartalmával és a megvalósítással kapcsolatos elvárásokkal összhangban a projekt területi kijelölése egy szerves funkcionális egységnek tekinthető településrészre történt, melynek kerékpárosbaráttá alakítása a rendelkezésre álló támogatási forrásokat és a megvalósítási időszakot figyelembe véve megvalósítható. Ezek alapján a lehatárolt egység Pesterzsébet majdnem teljes területe, amely a kerületközpont köré szerveződött magas laksűrűségű lakótelepek és kertvárosi lakóterületekből áll. A tervezési terület határoló útjai városi főutak, illetve gyűjtőutak.

4 A fejlesztési lehetőségek felmérése

4.1 Illeszkedés fejlesztési dokumentumokhoz

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

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

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

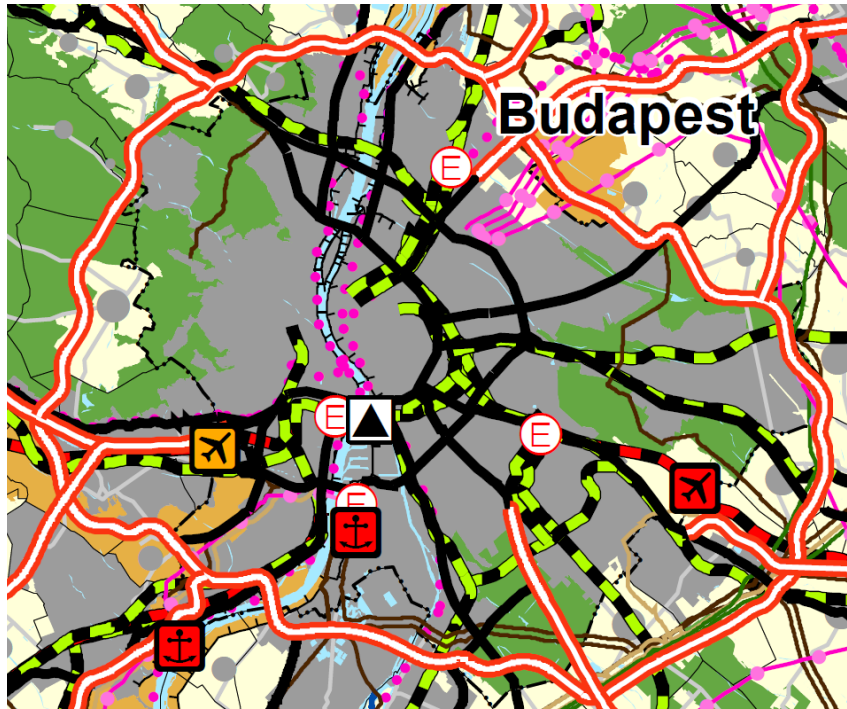
A célok eléréséhez a tervezett fejlesztés az alábbiakkal járul hozzá:

1. Kerékpáros kapcsolat megteremtése Budapest déli agglomerációja, a déli kerületek és a városközpont között,
2. A kerékpározásra mind topográfiai, mind szerkezetéből adódóan alkalmas Pesterzsébeten megteremti a biztonságos kerékpározás lehetőségét,
3. Szemléletformáló tevékenységek folytatása a különböző közlekedési módok együttműködésének javítása, a kerékpározás népszerűsítése és a rendszeresen kerékpárt használók számának növelése érdekében.

4.1.2 Illeszkedés az Országos Területrendezési Tervhez (OTrT)

A hatályos Országos Területrendezési Tvről szóló 2003. évi XXVI. törvény a fejlesztési területet települési térségbe és mezőgazdasági térségbe sorolja. Az országos jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények közül a területet az országos kerékpárút-törzshálózat eleme érinti. Ez a Duna menti Euro Velo 6 kerékpárút.

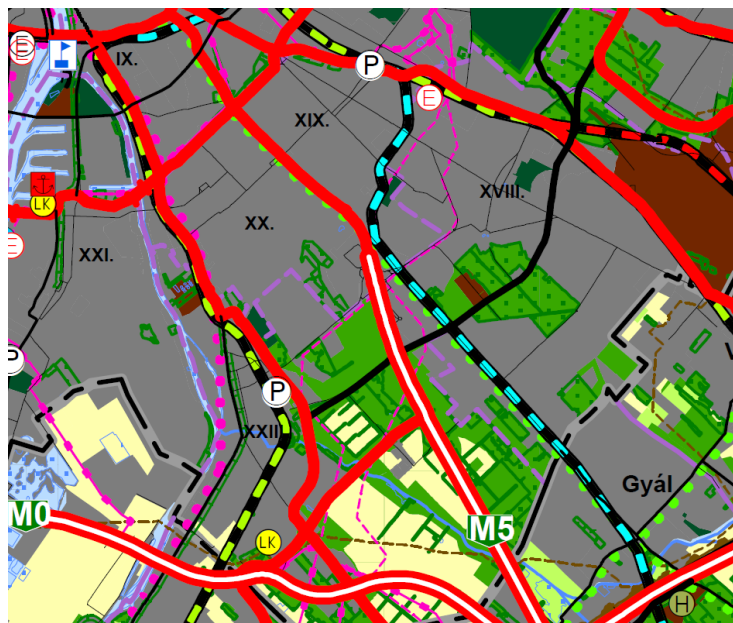
Az OTrT szerkezeti tervének tervi léptékéből adódóan a kerékpárút nyomvonala nem utcaszinten meghatározott, települési, településrészi léptékben értelmezhető. **Jelen fejlesztéssel kapcsolatban megállapítható, hogy a tervezési területen további országos jelentőségű közutak, vagy kerékpárutak nem tervezettek.**



30. ábra: OTTr Szerkezeti Terv kivonata

4.1.3 Illeszkedés Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéhez (BATrT)

A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló 2005. évi LXVI. törvény hatályos állapota a fejlesztési területet térségét városias települési térségbe sorolja. Az OTTr-rel összhangban a BATrT is tartalmazza a Duna-menti EuroVelo6 kerékpárút tervezett nyomvonalát, amelynek főtengeyét a Duna-partról a Helsinki út mellé helyezi át. Ez ellentmond a 2014. évben készített Megvalósíthatósági tanulmánynak.



31. ábra: BATrT Szerkezeti Terv kivonat

4.1.4 Illeszkedés az NKS és az OKKHT célrendszeréhez

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

Az OKKHT-ben megfogalmazott fejlesztési célterületek:

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

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

4.1.5 Illeszkedés a Főváros településrendezési eszközeihez (TSZT, FRSZ)

A tervezési területen a TSZT-n négy fővárosi jelentőségű kerékpáros nyomvonalat jelöl:

- az EuroVelo6 nyomvonala
- a Gubacsi hídon áthaladó nyomvonal
- a Határ út mentén haladó, tervezett nyomvonal
- az Alsóhatár út mentén haladó, tervezett nyomvonal.

Így a projektben nem szükséges alkalmazkodni a kerületközi kapcsolatok és a helyi jelentőségű kerékpáros nyomvonalak keresése során a szerkezeti tervhez.

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

4.2 A vizsgált terület lehetőségei, kötöttségei

A vizsgált terület településszerkezeti, topográfiai, beépítettségi viszonyait tekintve kiválóan alkalmas a kerékpárforgalmi hálózat fejlesztésére. A területről kiinduló nyomvonalak ugyan három irányban jelentős akadályba ütköznek (nyugaton a kötöttpályás vonalak és a Helsinki út, keleten a Nagykőrösi út, északon a Határ út főúti forgalma), de a kerületen belül szabadabb a főhálózati nyomvonalak kijelölése és a lakóutcák hálózatának kerékpárosbaráttá fejlesztése.

A Duna-part felé vezető irányok akadálymentességének kialakítását megkönnyíti a már megtervezett gyalogos és kerékpáros híd, amely nemcsak rekreációs kerékpározási célokat szolgál, de a gubacsi iskola, sportpályák és a Pesterzsébet vasútállomás is biztonságosan elérhetővé válik a hídon keresztül.

A Nagykőrösi út keresztezésére több gyalogos és egy közúti felüljáró áll rendelkezésre, de jelenleg egyik sem tudja a kerékpárral közlekedőket átvezetni Kispest felé. A Hunyadi utcai híd megkezdődött felújítása jelentős előnyökkel jár majd a két kerület között közlekedő kerékpárosok számára.

A Határ út nagyvolumenű közúti és villamosforgalmát jelzőlámpás kereszteződéseken keresztezhetik a gyalogosok és (egyelőre kerékpáros átvezetés nélkül) a kerékpárral közlekedők.

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

Klimatikus és környezeti hatások szempontjából közvetlenül a Duna melletti területek, a jelentős zöldfelülettel rendelkező területek és a sorfásítással rendelkező utak kedvezőbb mikro klimatikus adottságúak. Ezért a főbb útvonalakat javasolt ilyen szempontból is kedvező helyen kijelölni, illetve szükség és lehetőség szerint fásításokat is megvalósítani a fejlesztés keretében.

A belső területen kerékpározás szempontjából akadályt jelent a sétálóutca gyalogosforgalmi jellege (kerékpározás nem megengedett), a lakótelepeken tapasztalható nagyarányú parkolás és parkolóforgalom, valamint a kertvárosi utcákban tapasztalható, a haladó forgalmat akadályozó parkolás is.

Ugyanakkor a tervezési terület jelentős részének kertvárosi, csendes jellege a kerékpárral közlekedők számára is kedvezőbb forgalmi feltételeket kínál.

A célállomások és forgalomgeneráló létesítmények mellett hiányzó kerékpártárolók pótlása elsődleges fontosságú a kerékpáros közlekedés fejlesztése szempontjából.

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

4.3 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztési lehetőségei, kötöttségei

4.3.1 A kerékpárforgalmi létesítmények

Jelen kerékpáros hálózati terv fő célja a főváros XX. kerületében kerékpárosbarát úthálózat kialakítási lehetőségeinek felmérése. Az alábbiakban a Budapest belső városrészeiben alkalmazott komplex kerékpárosbarát fejlesztések tapasztalati alapján állítottuk össze az alkalmazandó megoldások lehetőségeit.

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

4.3.1.1 KERÉKPÁRFORGALMI FŐHÁLÓZAT

Ide tartoznak a **városi és helyi jelentőségű hálózati elemek**, melyek többnyire önálló kerékpáros létesítményként kerülnek kialakításra. Az elválasztás módja és a létesítmény típusa a helyi

adottságoktól és a forgalmi viszonyoktól függ. A vizsgált útvonalakon a meglévő létesítmény korrekciója, korszerűsítése vagy teljesen új létesítése merülhet föl.

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

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

4.3.1.2 KERÉKPÁROSBARÁT MELLÉKÚTHÁLÓZAT

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

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

Összesen 235 útszakasz értékeltünk a fentieknek megfelelően. Az értékelés összefoglaló táblázatát a csatolt melléklet tartalmazza.

4.3.1.3 CSOMÓPONTI KORREKCIÓK

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

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

4.3.1.4 KERÉKPÁRTÁROLÁS ÉS SZOLGÁLTATÁSOK

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

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

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

A tervezés során alapelvünk volt, hogy olyan biztonságos kerékpárforgalmi hálózat kiépítésére tegyünk javaslatot, amely elősegíti a kerékpározás részarányának növelését a városi közlekedési módok között, közvetlen kapcsolatot biztosít a fontosabb kerékpározási célpontok között, de mindenképpen reális (megvalósítható). A kerékpárforgalmi főhálózat tervezett elemeinek típusát (kerékpárút, kerékpársáv, gyalog- és kerékpárút, vagy kerékpáros nyom) több szempont szerint választottuk ki: elsősorban a kerékpározók biztonságát, a várható igényeket és a rendelkezésre álló közterület szélességét figyelembe véve, mivel a közterületek szélességének növelése, területek megvásárlása túlzottan költségessé és várhatóan elhúzódóvá is tenné a beruházásokat. További fontos szempont volt a gyalogosforgalom biztonságának biztosítása a kerékpárral közlekedők számának növekedése mellett is.

A tervezett hálózat a jelenlegi hálózat kiegészítését, teljessé tételét, valamint a tervezett térségi kerékpáros elemekkel való összekötését szolgálja. A 7.3. fejezetben helyszínenként bemutatjuk a feltárt problémákat és megfogalmazunk fejlesztési irányokat, javaslatokat. A javaslatok táblázatos összesítését a 6.1. fejezetben található ütemezés szerint megbontott táblázatok tartalmazzák.

4.4 Kerékpáros adatgyűjtés

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

Három évvel ezelőtt az Utiber – FŐMTERV Konzorcium elkészítette a „Kerékpáros forgalom elemzés Budapesten a 2014. évben (KFE)” című munkát, amelyben egy állandó mérőhely telepítését javasolták a Gubacsi hídra, a következő ábrán mutatottak szerint.

Állandó mérőállomásokat azokon a helyszíneken érdemes telepíteni, ahol a városi, kerületközi és helyi jelentőségű kerékpáros nyomvonal forgalma mérhető. A helyi kerékpáros fejlesztések hatásának felmérésére alkalmasak az ideiglenes jelleggel telepített mérőhelyek is.

Gubacsi híd kerékpárút



Elhelyezkedés:

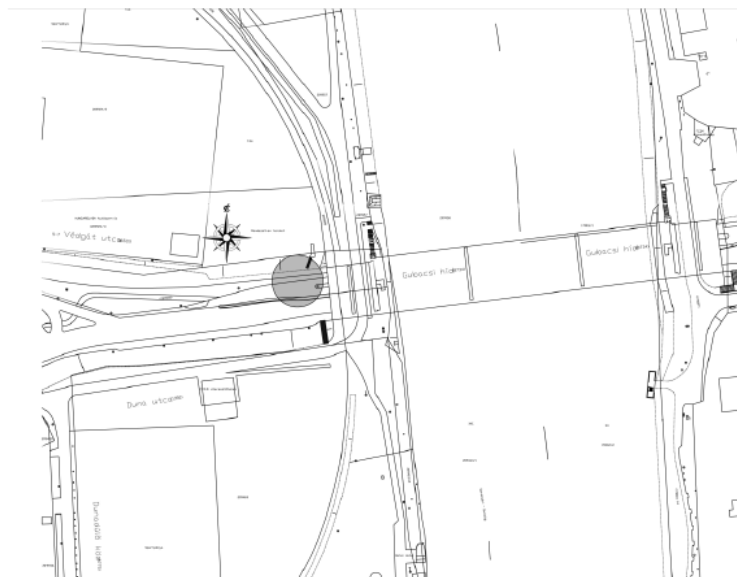
A Gubacsi híd csepeli oldalán javasoljuk detektor kialakítását.

Jelenlegi kerékpáros infrastruktúra:

Elválasztott gyalog-, és kerékpárút.

Központtal való összeköttetés:

Mivel a tervezett helyszín közelében sem forgalomirányító berendezés, sem elektromos betáplálási pont nincs, napelemes, GPRS modemmel a forgalomirányító központba mérési adatot eljuttatni képes eszköz telepítendő.



40. ábra Állandó mérőhely a Gubacsi hídon

32. ábra: Gubacsi hídon javasolt mérőállomás

5 A tervezett fejlesztések bemutatása

A kerékpárforgalmi hálózati terv a XX. kerület esetében az alábbi (később részletes kifejtendő) összefoglaló javaslatokat fogalmazta meg:

- Kerékpárforgalmi főhálózat fejlesztés megvalósítása a Topánka utcában, a Kossuth Lajos utcában, a Helsinki út szervízútján és a Virág Benedek utcában,
- kerületi főirányok kijelölése a Baross utca, a Rákóczi utca, a Dobos utca, a Mikszáth utca, a Tinódi utca, a Zilah utca és a Köztemető utca nyomvonalán,
- csomóponti korrekciót, kerékpáros átvezetés megvalósítása a kerékpáros főirányok útvonalán 7 helyszínen,
- hét új Tempo30 forgalomcsillapított övezet kijelölése a Nagykőrösi út, Határ út és a Baross utca mentén, valamint
- közterületi kerékpártárolók kihelyezését kb. 60 helyszínen, lakótelepi kerékpártárolók kihelyezését kb. 50 helyszínen és 5 ponton B+R tárolókat.

5.1 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztései

5.1.1 Vonalas, területi és pontszerű beavatkozások

A tervezési terület (a XX. kerület területének mintegy kétharmada) mérete és eltérő területhasználatú, funkciójú és forgalomvonzó hatású részeinek együttélése miatt olyan útszakaszokat is magába foglal, amelyek kerékpáros barát utcává alakítása jelentős beavatkozásokkal jár. Ezeken a szakaszokon általánosan jelentős a forgalomnagyság és buszok, illetve villamosok is közlekednek, valamint közterületi szélességük nem alkalmas további infrastruktúra elemek befogadására. (A konfliktusokkal terhelt útszakaszok a csatolt ábrán mutatott problématerképen láthatók.) Azokon az úthálózati elemeken, ahol a kétirányú gépjárműforgalom mértéke eléri, illetve meghaladja a 10000 Ejm/nap átlagos napi forgalom értéket és a megengedett haladási sebesség legalább 50 km/h, csak elválasztott kerékpáros infrastruktúra építhető a hatályos Útügyi Műszaki Előírás szerint.

Tekintettel az átmenő forgalom és a tervezési terület nagyságára, a kerékpáros infrastruktúra kiépíttetésére és figyelembe véve a kerületi kerékpáros felmérésben tapasztaltakat, *kijelöltünk olyan úthálózati elemeket (általában meglévő, vagy tervezett Tempo30 övezeteken belül), amelyeken a kerületen átvezető, illetve helyi jelentőségű kerékpáros útvonalak kitáblázását, útirányok jelölését javasoljuk.* A nagyforgalmú és közösségi közlekedési járatokkal terhelt útvonalak többségén és az összes (általában lakóterületi) utcán rövidtávú kerékpárosbarát intézkedések bevezetését javasoljuk.

Hálózatfejlesztési alapelvek:

A tervezési terület sajátosságainak megfelelően a kerékpáros hálózat kijelölése során az alábbi alapelvek szerint választottuk meg a lehetséges főhálózati elemeket:

- Átvezető (városi jelentőségű) nyomvonalakkal való helyi kapcsolatok megadása
- Kerületközi kapcsolatok megadása
- Duna és Nagykőrösi út keresztezése irányába tartó feltáró útvonalak,
- Forgalomvonzó létesítmények (célok) összekötésével vezetett útvonalak,
- Nagyforgalmú (kerületközi) útszakaszokon elválasztott kerékpáros létesítmények javaslata,

- Villamosközlekedéssel terhelt útszakaszokon elválasztott kerékpáros létesítmények javaslata
Meglévő infrastruktúrához való kapcsolódás, hiányzó szakaszok megadása,
- Tervezett fejlesztések figyelembe vétele (kerékpáros híd, Nagykőrösi úti felüljáró felújítása)
- A forgalomvonzó létesítmények közelében és a kertvárosi lakóutcákban parkolási lehetőségek csökkentésének minimalizálása
- Forgalomcsillapítás (kerékpáros barát utcák T30, vagy lakó-pihenő övezetben), valamint
- Javaslatot tettünk közterületi kerékpártárolók kihelyezésére.

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

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

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

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

Javaslatainkat a csatolt tervlapokon foglaltuk össze.

Tervezési területen kívül eső (városi jelentőségű kapcsolatok)

Pesterzsébeten –fővároson belüli elhelyezkedésénél fogva- a Duna-part, a Gubacsi-híd, a Belváros és a nagyobb közösségi közlekedési csomópontok (Határ út, Közvágóhíd, Népliget) felé irányuló

kerékpáros forgalmak haladnak át (a kerékpáros közlekedés részarányának növekedésével a forgalmi igények is emelkednek majd).

A tervezési területen belül ezért kiemelt figyelemmel kezeltük a fenti irányokat és külső kapcsolataikat. A Dunával párhuzamosan haladó EuroVelo6 nyomvonal kapcsolatait mind északi, mind déli végén megerősítettük és a tervezett új kerékpáros hídhöz való bekötését is biztosítottuk.

Bár a tervezési területen kívül esik, de fontos hálózati elemként jelöltük a Duna-parton haladó kerékpárút és a Határ út – Üllői út csomópontjában található jelentős közösségi közlekedési csomópont között közvetlen és gyors kapcsolatot teremtő önálló kerékpáros létesítmény végigvezetését a Határ út mentén. Ezen a szakaszon irányhelyes kerékpársávok kialakítását javasoljuk a Határ út későbbi fejlesztése során, kiemelt figyelemmel tervezve a villamosvágányok és a főbb utak keresztezését. Az útpálya bővítésével ún. koppenhágai irányhelyes kerékpársávok kialakítása is jó megoldás lehet, ez a létesítmény a déli oldal lakóterületeit is jól kiszolgálja, több kapcsolati ponttal. Megvalósítása ütemezetten is elképzelhető. Legfontosabb az útszakasz két végének (Helsinki út – Baross utca közötti szakasz, valamint Köteles utca - Nagykőrösi út közötti szakasz) megvalósítása, ennek első ütemére javaslatot teszünk a hálózati tervben.

Külső (kerületközi kapcsolatok)

A tervezési terület közvetlen kapcsolatban áll a főváros IX., XIX., XXI. és XXIII. kerületével.

IX. kerületi kapcsolat:

Az északi (ferencvárosi) kapcsolat jelentőségét egyrészt a Duna-parti útvonal, másrészt a Belváros és más városi úti célok (pl. Népliget, Városliget, József Attila lakótelep, Gyáli úti gazdasági területek) adják. Észak felé tervezett kapcsolatok:

- Duna-parton,
- Határ út - Török Flóris utca csomópontban
- Határ út – Nagykőrösi út csomópontjában,
- Soroksári út irányába.

A IX. kerület és a XXIII. kerület egyik fő kerékpáros kapcsolatát a Helsinki út szervízútjának kétirányú kerékpáros forgalomra való megnyitásával javasoljuk megoldani. Soroksár felé a meglévő felüljáró tervezett átépítése lehetőséget ad irányhelyes kerékpáros létesítmény (kerékpársáv) kialakítására hosszabb távon. Rövidtávon fejleszteni szükséges a Grassalkovich úti felüljáró mentén a vasút felett átvezetett gyalogos kapcsolatot, hogy kerékpáros forgalom befogadására is alkalmas legyen a Helsinki út szervízútjának déli szakasza és a XXIII. kerületi szervízút között.

XIX. kerületi kapcsolat:

A tervezési terület határos a kispesti Wekerle-teleppel, ahonnan további úti célok érhetők el (Kőbánya-Kispest metróállomás, Kispest, Kőbánya és Pestlőrinc intézményi és lakóterületei). A kerületek között éles, nehezen átjárható határolóként jelenik meg az M5 autópálya bevezető szakasza, a Nagykőrösi út, amelyen egy közúti és három gyalogos felüljáró biztosít átjutást, keresztezési lehetőséget a forgalom számára.

A meglévő gyalogos felüljárók kerékpáros forgalom használatára csak úgy alkalmasak, ha a rámpás részen a kerékpárral közlekedők feltolják a kerékpárokat. A felüljárókon csak gyalogos forgalom

haladhat, a kerékpárokat át kell tolni. A meglévő felüljárók egymástól mintegy 150-200 m távolságban a buszmegállóknál találhatók.

Rákóczi utcai felüljáró – a Nagykőrösi útra merőlegesen vezet fel a rámpa/lépcső a felüljáróra. A kerékpározásra alkalmas kialakítás ellenőrzése szükséges, esetleg lehetséges átépítése, hogy a kerékpárral közlekedőknek ne kelljen leszállni a járművről.

Vas Gereben utcai felüljáró és

Irányi utcai felüljáró – csak a Nagykőrösi úton fekvő buszmegállóból érhető el a felüljáró, gyalogosan (a kerékpár rámpán feltolható).

Hunyadi úti felüljáró – megkezdődött a felújítása. Meglévő állapotában kerékpáros keresztezést nem biztosít (csak a gyalogosátjáróknál ismertetett feltételekkel), de felújítása során kiemelten kezelik a kerékpáros kapcsolatokat is.

A XIX-XX. kerületet összekötő Nagysándor József utca - Hunyadi utca közötti közúti felüljáró teljes körű felújítása során a hídon az aszfaltburkolat és a szigetelés teljes cseréjét végzik el. A híd felszerkezetét 0,5 m-rel kiszélesítik, hogy az irányhelyes kerékpárút és a csökkentett szélességű közúti sávok kialakíthatók legyenek. Átépül a kiemelt szegély is. A szélesítés miatt a gyalogos járdára feljutást biztosító lépcsőkarokat is újraépítik. Kicserélik a közúti vezetőkorlátokat és az üzemi korlátokat, valamint kijavítják a sérült betonfelületeket.

Fentiek szerint a jövőben a Nagy Sándor József utcai felüljáró biztosítja majd a legkényelmesebb átjárási lehetőséget a kerékpárral közlekedők számára a két kerület között. Tekintettel arra, hogy ez jelenti a közúti forgalom számára a közvetlen közúti kapcsolatot is Pesterzsébet és Kispest között (a Határ úti kapcsolat kb. 1200 m, a Béga utcai kapcsolat kb. 2000 m távolságban található) a hozzávezető útvonal jelenlegi paraméterei és buszforgalma közlekedésbiztonsági megfontolások és a vonatkozó Útügyi Műszaki Előírás szerint is elválasztott kerékpáros létesítmény fejlesztését igényli. Különösen igaz ez a Vörösmarty utca és a Jókai utca közötti szakaszra, ahol még villamosforgalom is van. A csatolt ábrán látható baleseti gócpontok nagyobb számban jelentkeznek a Nagysándor József utca Mártírok útjával és Török Flóris utcával alkotott kereszteződésében, illetve nyugati szakaszán. Több kerékpárral közlekedőt is érintő baleset történt a villamos pályával is kiépített útszakaszon.

A hálózati terv mélységében végezhető megfigyeléseink és vizsgálataink szerint a Nagysándor József utca teljes átépítésére lenne szükség irányhelyes kerékpársávok kialakításához (2x1,20 m szélességű burkolat építése). Hosszútávú megoldásként mindenképpen ezt javasoljuk, egy, a lehetőségeket részletesen vizsgáló tanulmányterv készítése után. Rövidtávon párhuzamos (forgalomcsillapítással kiépített) kifizorgalmú lakóutcákban vezethető a kerékpáros forgalom a Hunyadi úti felüljáró felé.

XXI. kerületi kapcsolat:

Csepel felé jelenleg egyetlen közúti és kerékpáros közlekedésre is alkalmas átjutási lehetőség áll rendelkezésre a Duna felett, a Gubacsi híd. A híd és folytatása, a Csepeli átjáró a pesterzsébeti Topánka utca és a csepeli Ady Endre út között viszi át a közúti forgalmat és külön szintben keresztezi a soroksári HÉV (H6) vonalát is.

Egy, a kerékpárosok és gyalogosok számára építendő új híd tervei elkészültek, megvalósítása a közeljövőben várható (a rendelkezésre álló források függvényében). Az új híd a Gubacsi hídra való felhajtás újabb, kényelmesebb lehetőségét is biztosítja majd a kerékpárral közlekedők számára. Javasoljuk, hogy a meglévő aluljáró maradjon meg az új híd megvalósulása után is, hogy választási

lehetőségként megmaradjon a hídra felmenni nem kívánók számára. Az aluljáró részleges felújítása során a kerékpárok letolására alkalmas rámpa építendő (vagy tolósín helyezendő el), hogy az aluljárót a kerékpárosok is könnyebben igénybe vehessék.

A Topánka utcán haladó kerékpárút (távlatban irányhelyes kerékpáros létesítmény) és a Gubacsi híd kapcsolatát a Hév-átjáró és a vasút feletti gyalogos híd kerékpárral való áthaladásra is alkalmassá tételével, a Gubacsi-híd felhajtójához vezető útszakaszok felújításával lehet kerékpáros baráttá fejleszteni.

A Gubacsi-híd átépítése a közeljövőben várható. Javasoljuk, hogy az új, vagy felújított hídszerkezeten irányhelyes kerékpáros létesítmény épüljön. Ehhez kapcsolódva a Helsinki út feletti közúti felüljárón is valósuljon meg irányhelyes kerékpársáv, egyirányú kerékpárút, illetve irányhelyes átvezetésére alkalmas szélességű járdafelület, amely a Topánka utcához közvetlenül kapcsolódik.

A Csepel felé vezető kerékpáros kapcsolat tovább erősödik majd, amikor (a hatályos fővárosi szerkezeti tervben mutatottak szerint) gyalogos- és kerékpáros híd épül a Közműhelytelep utca – Vizisport utca csomópontjánál, a Soroksári Dunaág felett. Bár tervezési területen kívül, de a pesterzsébetiek számára is kedvező helyszínen tervezett egy új kerékpáros híd a Molnár-szigetre (Szigetcsárda utcánál).

XXIII. kerületi kapcsolat:

Soroksár felé több jelentős kapcsolatot terveztünk:

- Helsinki út – Grassalkovich út mentén haladó szerviz utak összekapcsolása kerékpáros útvonalként a vasút felett áthaladó felüljárón keresztül,
- Dél-pesti Jahn Ferenc Kórház felé - a Virág Benedek utcán hozott kerékpársávok továbbvezethetők (a kórház előtt önálló, a nagyarányú parkoló forgalomtól elkülönített kerékpárforgalmi létesítmény megvalósítását javasoljuk). A készülő tervek a kerékpárral közlekedők által is használható buszsávok létrehozását irányozzák elő. Amennyiben ez a megoldás nem valósulhat meg, javasoljuk irányhelyes kerékpársávok megépítését.
- Soroksár központ felé: Vörösmarty utca – Török Flóris utca egyirányú kerékpársávjai, Alsóhatár úti kerékpársávok – Török utca (Soroksár). A Vörösmarty utcán az Alsóhatár útig haladhatnak a kerékpárral közlekedők, ahol a Duna felé fordulva a Török utcán érik el a vasútvonal felett átvezető gyalogoshidat. A híd kerékpáros forgalomra való alkalmassá tétele a közeljövőben várható, ezzel egy új és közvetlen kerékpáros kapcsolat létesül majd a két kerületközpont között.
- Soroksár Újtelep felé közvetlen kerékpáros kapcsolatot ad a javasolt Köztemető utca (forgalomcsillapított területen áthaladó kerékpárosbarát utca) – Alsóhatár út (kerékpársávok) – Szent László utcai útvonal (XIII. kerületi KHT-ban javasoltak szerint).
- Pestszerzsébeti temető: A XX. kerület temetője az Vörösmarty utcáról az Alsóhatár útra kanyarodva érhető el, a Temető soron át. Bár az utca 30 km/h sebességkorlátozású zónában helyezkedik el, a merőleges parkoló mozgások és a kerékpárral közlekedők együttes jelenléte miatt további forgalomcsillapító elemek beépítését javasoljuk (tervezési területen kívül esik).

Kerületen belüli kapcsolatok:

Mivel a tervezési terület nem fedi le a teljes XX. kerületet, a tervezési terület és a kerület más részei (keleti oldal) között, a forgalomvonzó létesítmények elhelyezkedésének megfelelően, kerületen belüli kerékpáros főhálózati elemként, kapcsolatként javasoljuk kijelölni a

- Klapka utca – Székelyhíd utca – Pozsonyi utca,
- Pöltenberg utca
- Köteles utca – Fás utca nyomvonalakat.

A javasolt útszakaszok tervezési területre eső szakaszain forgalomcsillapítással tervezett kerékpárosbarát utcákon halad a forgalom.

Tervezési terület belső kapcsolatai:

Pesterzsébeten az úthálózat kialakítása, a területhasználati funkciók elhelyezkedése és a topográfiai viszonyok kedvező helyzetet teremtenek a kerékpáros közlekedési mód elterjedéséhez. Valószínűsíthető, hogy a jövőben a kerületen belüli kerékpáros forgalom aránya sokkal jobban növekszik majd, mint a kifelé (szomszédos kerületek, vagy a Belváros felé irányuló forgalom), amely célpontok jellemzően 5 km-nél nagyobb távolságban vannak.

Várhatóan az alábbi útszakaszokon, nyomvonalakon jelentkezik majd a legnagyobb kerékpározási igény:

Átmenő nyomvonalak

- Észak-Déli (Dunával párhuzamos irányok)
 - Virág Benedek utcai nyomvonal
 - Török Flóris utca
 - Helsinki út
 - Baross utca - Vágóhíd utca
- Kelet -Nyugati (keresztirányú nyomvonalak)
 - Topánka utca
 - Kossuth utca
 - Rákóczi utca
 - Zilah utca – Kalmár Ilona sétány – Dobos utca - Mikszáth utca
 - Tinódi utca – Pöltenberg utca

A 7.3. fejezetben helyszínenként bemutatjuk a fenti nyomvonalak és a belső feltáró útszakaszok feltárt problémáit és megfogalmazunk fejlesztési irányokat, javaslatokat. A javaslatok táblázatos összesítése a 6. fejezetben található.

5.1.2 Kerékpártárolás és szolgáltatások fejlesztése

5.1.2.1 Közterületi kerékpártárolók tervezése

A kerékpárforgalmi hálózat nélkülözhetetlen elemei a kerékpártárolók, amelyek elhelyezése főleg közterületen oldandó meg, egy-egy épülethez, funkcióhoz tartozóan, az OTÉK (253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet) 7. melléklete szerint méretezve a kerékpártároló nagyságát.

A tervezéssel érintett szakaszokon a környező intézmények, üzletek funkciójából fakadó igényekhez igazodva a forgalomtechnikai megoldásokkal és utcabútorokkal összhangban kerékpárparkolókat kell tervezni. A kerékpártámaszok útfelületen parkolásávkba vagy járdafelületre (ide csak indokolt esetben, ha a gyalogosok zavarása nélkül megközelíthetők) kerülhetnek, helyszínenként legalább 5

db. A kerékpártámasz típusa és elrendezése meg kell feleljen „Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése” (e-UT 03.04.11.2010 - ÚT 2-1.203:2010) c. műszaki előírás 11. fejezetének és a BKK „Közterületi kerékpártárolók létesítésének általános műszaki leírása” c. specifikációnak.

Javasoljuk, hogy a fejlesztés keretében minden fontosabb intézményhez helyezzenek ki kerékpártámaszokat, így különösen az iskolák, óvodák, bölcsődék, nagyobb kereskedelmi létesítmények, hivatalok és posták bejáratának közelébe, továbbá a Topánka utcai kerékpárút mentén. Ezeknek a pontos helyszíne (a meglévő parkolási lehetőségek vizsgálatával együtt) a részletes tervezés során határozható meg. Javasoljuk, hogy a kerékpártárolók elhelyezése ügyében az önkormányzat egyeztessen az üzlettulajdonosokkal, mivel az üzlettulajdonosokat érdekeltté lehetne tenni a kerékpártárolók kihelyezésében, pl. közterület-használati engedélyre vonatkozó kedvezményekkel, vagy adókedvezménnyel. Javasoljuk, hogy a kerületi önkormányzat tekintse a közcélú közterületi kerékpártárolókat forgalomtechnikai eszköznek, így azok forgalomtechnikai jóváhagyással, egyszerűen telepíthetők (tulajdonosi és közútkezelői jóváhagyás, közműpecsételés, közterülethasználati díj, településképi vélemény stb. nélkül). A kerékpártárolók kihelyezésénél a BKK előírása szerinti kialakítást kell megkövetelni. Célszerű, ha ennek elfogadását a kerület deklarálja.



173. ábra: U-alakú kerékpártámasz

A kerékpártárolók típusát javasoljuk egységesíteni a kerületben és a kényelmes, kerékpárral közlekedők által kedvelt, jól használható típusok alkalmazását kell szorgalmazni (magas támaszok, amelyhez a kerékpár váza rögzíthető). Ilyenek például az „U”, vagy a „P”-alakú kerékpártárolók.

Javasoljuk, hogy a fejlesztés keretében minden fontosabb intézményhez helyezzenek ki kerékpártámaszokat, így különösen az iskolák, óvodák, bölcsődék, nagyobb kereskedelmi létesítmények, hivatalok és posták bejáratának közelébe, továbbá a Kossuth utcai közterület több pontján is. Javasoljuk, hogy az egyes helyszínek esetében úgy jelöljék és alakítsák ki a kerékpárparkolókat, hogy azok kedvezőbb megközelítést, kényelmesebb használatot tegyenek lehetővé, mint az autóparkolók. A tervezett közterületi kerékpártárolók pontos helyszíne és kapacitása (a meglévő parkolási lehetőségek vizsgálatával együtt) a részletes tervezés során határozható meg.

Jelen munkához végzett vizsgálataink szerint kerékpártárolók elhelyezése szükséges az 1/a. ütemben az alábbi létesítményekhez:

- Középiskolák
- Általános iskolák
- közintézmény

- sportlétesítmények
- kereskedelmi létesítmények.

5.1.2.2 B+R kerékpártárolók tervezése

A közösségi közlekedési állomások, átszállók, főbb megállók környezetében a kerékpártolók elhelyezése elősegíti a közlekedési módok közötti átjárást. A HÉV-állomások és a vasútállomás fejlesztés során a kombinált utazási lehetőségek és az utazási láncok kialakítására kell törekedni. (pl: B+R, P+R, kerékpárszállítás, stb.). A B+R kerékpár-parkolók kívánalmi megegyeznek a normál kerékpártámaszával, de figyelembe kell venni az utasforgalmi igényeket is: legyen a megállóhoz közel, és legyen esővédett.

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

Javasolt helyszínek:

- Pesterzsébet-felső HÉV-megálló;
- Torontál utca HÉV-megálló
- Pesterzsébet vasútállomás,
- Előd utca villamos-végállomás (Előd utca)
- Gubacsi úti villamos-végállomás (tervezési területen kívül).

5.1.2.3 Lakóterületi kerékpártárolás

A lakótelepi társasházak lakásaihoz épületen belül jellemzően nem tartoznak olyan egyéni vagy közös tárolók, melyek alkalmasak lennének kerékpártárolásra.

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

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

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

- A lakótelepi épületek jellemzően úszótelkeken helyezkednek el és az épület és a telekhatár között nincs elegendő hely a kerékpártároló elhelyezésre, így részben vagy egészében közterületen lehet csak elhelyezni a tárolókat.
- Amennyiben az optimális elhelyezés érdekében a magántulajdonú úszótelken és a közterületi tömbtelket is érinti az építmény elhelyezése, ingatlanjogilag is át kell tekintetni a megvalósíthatóságot.
- Budapest Főváros TSZT-e szerint a nagyvárosias telepszerű lakóterület (Ln-T) területfelhasználási egységbe sorolt lakótelepek biológiai aktív felületeinek megőrzése érdekében a lakótelepi egységre vonatkozóan 35% a legkisebb zöldfelületi átlagérték. Azaz

zöldfelületek rováására elhelyezendő építmények esetében, vizsgálni szükséges a zöldfelületi mérleg megfelelőségét.

- Amennyiben már épületnek minősülő kerékpártároló létesítése tervezett szükséges vizsgálni az épületekre vonatkozó előírásokat (építés helye, beépítettség, szintterületi mutató, legkisebb zöldfelület).

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

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

Nagyobb területegységre vagy az egész kerületre vonatkozóan javasoljuk az épületen kívül való kerékpártároló építmények elhelyezési feltételeinek a kidolgozását. A projektterületen a nagy lakossűrűségű lakótelepeken javasoljuk a lakók kerékpárjainak zárt (közös földszinti) helyiségben való elhelyezését, így a közterületen kevesebb (épületenként 20 db) kerékpártároló kihelyezése szükséges. Ezek száma az igények függvényében növelhető. A zárt tárolók esetében célszerű a használatot regisztrációhoz kötni és a használóknak egyedi nyitót (kód, mágneskártya, stb.) biztosítani, esetleg megfontolható minimális éves díj alkalmazása is.

5.1.2.4 Szervízpont

Pumpát és kerékpárjavításhoz használható tartóállványt és szerszám készletet javaslunk telepíteni egy-két nagyforgalmú, de pihenésre, tartózkodásra is alkalmas helyszínen (pl.: Topánka utca, Török Flóris utca, Tátra tér, Lajtha Lajos utca, stb.). Néhány további helyszínen csak közterületi kerékpárpumpa kerüljön telepítésre (pl.: iskoláknál, sportpályáknál, stb.).

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

Javaslatunk, hogy a kerületi iskolák bejáratánál helyezzenek el közterületi pumpákat, mivel ezek kihasználtsága várhatóan magasabb lesz, illetve felügyeletük áttételesen biztosított (folyamatosan szem előtt vannak). Pilot projekt jelleggel olyan helyre javaslunk szervízpontot létrehozni, ahol nagy laksűrűség és kerékpáros tengelyek találkoznak: erre kiváló helyszín lehet a Kossuth utca – Török Flóris utca találkozási pontja és a Topánka utca és a Baross utca csomópontjának környéke. A szervízpont egyaránt szolgálja a kerékpáros tengelyeken közlekedőket és a környező lakóterületeken élőket is.

5.1.3 Kerékpáros útirányjelző táblarendszer fejlesztése.

A kerékpáros útirányjelző táblarendszer Budapesten a 90-es évek óta létezik, és folyamatosan kiegészítve fejlődik. Az útirányjelzéseket minden esetben az aktuális meglévő útállapot szerint kell kihelyezni és a fő kerékpáros útvonalakra. A XX. kerületben jelenleg nem, vagy csak elvétve létezik kerékpáros útirányjelző táblarendszer, így a kerékpárforgalmi főhálózat kialakítása során ezek elhelyezésére külön figyelem fordítandó. Tekintettel a tervezési terület kiterjedésére, jelöltük azokat az útvonalakat, amelyeken az útirányjelző táblák kihelyezését javasoljuk a kerékpárosok számára.

5.2 Közbringa

Rövidtávon nem várható, hogy a Bubi Pesterzsébet irányába és távolságára bővülne, azonban távlatban a rendszer megjelenése akár a külső kerületekben is ésszerű lehet, amennyiben a városi és helyi alközpontok súlya megnő, illetve az eszközváltás lehetőségei fejlődnek, valamint a kerékpározás, mint városi közlekedési mód több ember számára ésszerű alternatívaként áll majd rendelkezésre. Javasoljuk, hogy Pesterzsébet Önkormányzata 2 évente egyeztessen a BKK-val annak érdekében, hogy a közbringa rendszer pesterzsébeti kiterjesztését időben elő lehessen készíteni.

5.3 Szervezeti-működési háttér

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

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

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

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

Pesterzsébeten jelenleg - hálózat hiányában - a kerékpáros infrastruktúra karbantartása külön üzemeltetési, karbantartási tételként nem jelentkezik.

A jövőben várhatóan két önkormányzati szervezeti egységhez tartozik karbantartásuk kerületen belül. A Budapest Főv. XX. ker. Pesterzsébet Polgármesteri Hivatal, Városgazdálkodási Osztály utak és járdafelületek karbantartása mellett keretszerződés keretében tarthatja karban az elkészült fejlesztést az éves ezekre elkülönített költségvetési keret terhére. A Kerület Szociális Foglalkoztatója (100%-os önkormányzati tulajdonú) az infrastruktúrát keresztező, érintő, zöld felületek karbantartásáért felel, éves kerete, és a megtervezett sorrendiség, prioritások alapján. Abban az esetben, ha Fővárosi tulajdonú, illetve kezelésű út része az infrastruktúra, akkor az út karbantartója felel az üzemeltetésért (Fővárosi Önkormányzat, BKK pl. útburkolati jel felfestés).

5.4 Kerékpáros adatgyűjtés

A városi és helyi főhálózati elemek önálló kialakítású kerékpáros létesítményeinek fejlesztése során javasoljuk minden esetben megvizsgálni, hogy a hálózat szerkezete miatt indokolt-e újabb állandó mérőhely elhelyezése az új létesítményen. A vizsgált projektterületen az alábbi helyszínek esetében tartjuk indokoltnak állandó vagy ideiglenes mérőállomás telepítését a kerékpáros fejlesztések részeként (a pontos helyszín meghatározása további vizsgálatokat igényel):

- Gubacsi híd (kerületközi kapcsolatok);
- Hunyadi úti felüljáró (kerületközi kapcsolatok felmérése);
- új kerékpáros és gyalogos híd a Helsinki út felett,
- Topánka utcai kerékpárút,
- Kossuth utca nyomvonalán (jelenlegi sétálóutcában)
- EuroVelo 6 nyomvonal (térségi kapcsolatok vizsgálata).

A kerékpáros forgalom mérésén kívül, a kialakítandó Tempo 30 övezetekben a közúti forgalom számlálásával kell ellenőrizni az intézkedés hatékonyságát. Javasoljuk a számlálásokat évente elvégezni és az eredményeket összehasonlítani. Minden Tempo 30 övezetben legalább két-két, különböző irányú utcában és határoló utakon is el kell végezni a forgalomszámlálást.

5.5 Kísérő intézkedések

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

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

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

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

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

- Információs kiadványok
 - A kerékpározás népszerűsítése kapcsán készülhetnek olyan általános, a kerékpáros közlekedéshez kapcsolódó kérdéseket tisztázó kiadványok, mint a **Magyar Kerékpárosklub Kisokosa** (<http://kerekpárosklub.hu/kisokos>), de egy-egy terület (városrész, kerület, lakótelep, stb.), intézmény, beruházás kapcsán is készülhetnek olyan kiadványok, amelyek a kerékpáros közlekedés fejlesztését fő- vagy részcélként szolgálják. A projekt megvalósítását követően javasoljuk egy információs kiadvány készítését, amely a térségben élők számára kiemelt jelentőséggel bíró célok (kereskedelmi létesítmények, iskolák, stb.) kerékpáros elérhetőségét mutatja be kerékpározási tanácsokkal kiegészítve.
 - **Közlekedési tudástár:** újszerű infrastruktúra elemek bemutatása, egyszerre ad tanácsot az autóval és a kerékpárral közlekedőnek, (http://www.bkk.hu/apps/docs/kerepar_tudastar.pdf)
- Országos és nagyrendezvényekhez történő csatlakozás, kapcsolódó események szervezése, információk helyi csatornákon történő terjesztése is segítheti a szemléletformálást:
 - **Európai Mobilitási Hét** (emh.kormany.hu)
 - **Autómentes nap** (<http://emh.kormany.hu/automentes-nap>)
 - **I bike Budapest** (www.ibikebudapest.hu)
 - **Empower** kampány részvétel (2017. június), BKK szervezésében.
- Helyi rendezvények: akár egy intézményhez (iskola, sportlétesítmény), akár egy városrészhez kapcsolódva is lehet olyan eseményeket szervezni, amely a kerékpározás népszerűsítését vagy valamely kapcsolódó részcélt támogatja (biztonságos közlekedés, tudatos eszközválasztás, stb.).
- Oktatás
 - **STARS-Uniqa program:** általános és középiskolák számára 4 éve futó program, aktív közlekedési módok választására ösztönzi a diákokat, tanárokat, szülőket (STARS Uniqa program, 2017. tavasz: <http://kerekpárosklub.hu/stars-uniqa/programok17tavasz>; ennek

- keretében egy aktuális rajzpályázat az iskoláknak: <http://kerekparosklub.hu/sites/default/files/stars-uniqa-rajzpalyazat2017.pdf>
- A Vuelta Sportiroda **Bringaakadémia** programja során a résztvevőknek játékosan tanítja meg a kerékpáros közlekedés alapjait. Akkreditált pedagógus-továbbképzéseket, továbbá az érdeklődők számára oktatói tanfolyamokat szerveznek (<http://www.vuelta.hu/bringaakademia>).
 - **Kampányok**
 - **Magyar Kerékpárosklub Bebiciklizés:** A 1,5-2 órás program egyszerre népszerűsíti a kerékpározást, ülteti el a kulturált együtt-közlekedés gondolatát a fejekbe és eközben biztonságos kerékpáros közlekedésre is nevel. 2-3 gyakorlott túravezető 10-13 fős csoportokat vezet végig egy előre megtervezett útvonalon, amely a kerület helyi sajátosságaihoz igazodik (<http://kerekparosklub.hu/bebiciklizes>).
A projekt megvalósítását követően javasoljuk a térségben bebiciklizések szervezését különösen az iskolák megközelítésének bemutatására, de rekreációs célú útvonalakkal is.
 - **Közlekedési kígyó játék** (<http://www.trafficsnakegame.eu/hungary/>).
 - **Bringásreggeli** szervezése (pozitív ösztönzés, aki kerékpárral megy, „jutalmat” kap), minden tavasszal és ősszel, de „bármikor” szervezhető (pl. <http://obuda.hu/hirek/het-helyszinen-folytatodnak-az-ingyenes-bringasreggelik/>).
 - **European Cycling Challenge**, 2017.05.01-31. között a Főváros szervezésében: mobil applikácót használva lehet résztvenni, csapatok alkothatók, az eredményeket budapesti szinten összesítik, más európai városokkal zajlik a verseny. <http://www.cyclingchallenge.eu/>

Korábbi, már nem aktív kampányok, amelyek a jövőben is mintául szolgálhatnak:

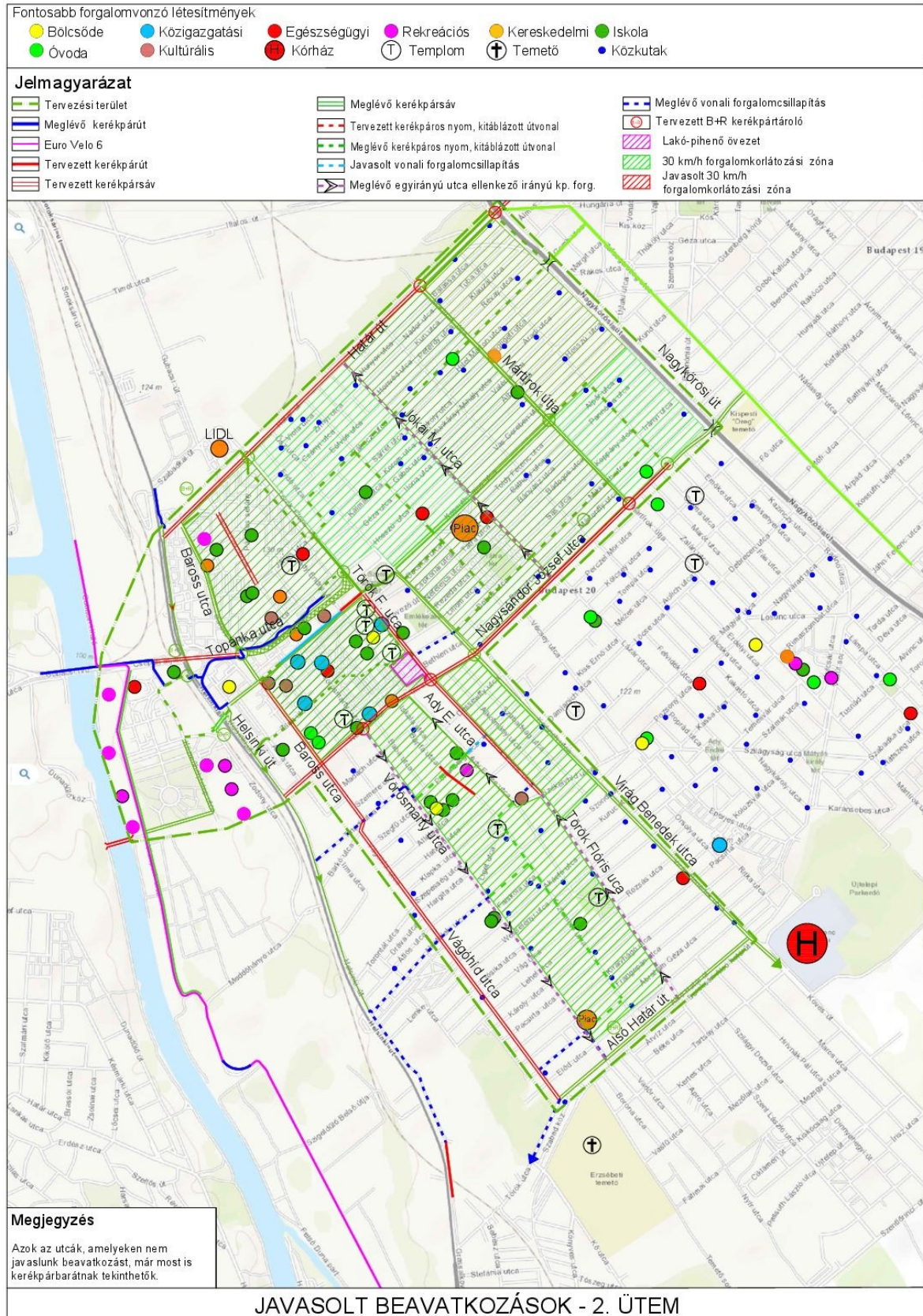
- **Együtt közlekedünk kampány:** Nincsenek bringások és nincsenek autósok: közlekedők vannak. A biztonságos közlekedés akkor valósul meg, ha a közlekedés résztvevői figyelnek egymásra, akármilyen közlekedési eszközt is választanak. Ezt a gondolatot hirdeti az Együtt Közlekedünk kampány, melyről bővebben az alábbi oldalon lehet tájékozódni: <http://kerekparosklub.hu/egyuttkozlekedunk>
- **Bringázz a munkába!** kampány a munkába járás népszerűsítését célul kitűző, éveken át futó kezdeményezés volt, amely jelenleg nincs meghirdetve (www.bam.hu).
- Az előzőhöz hasonló, szintén korábban futott projekt volt a Magyar Kerékpárosklub által szervezett **Bringázz a suliba!** kezdeményezés (<http://kerekparosklub.hu/bringazzsuliba>).

További javaslatok:

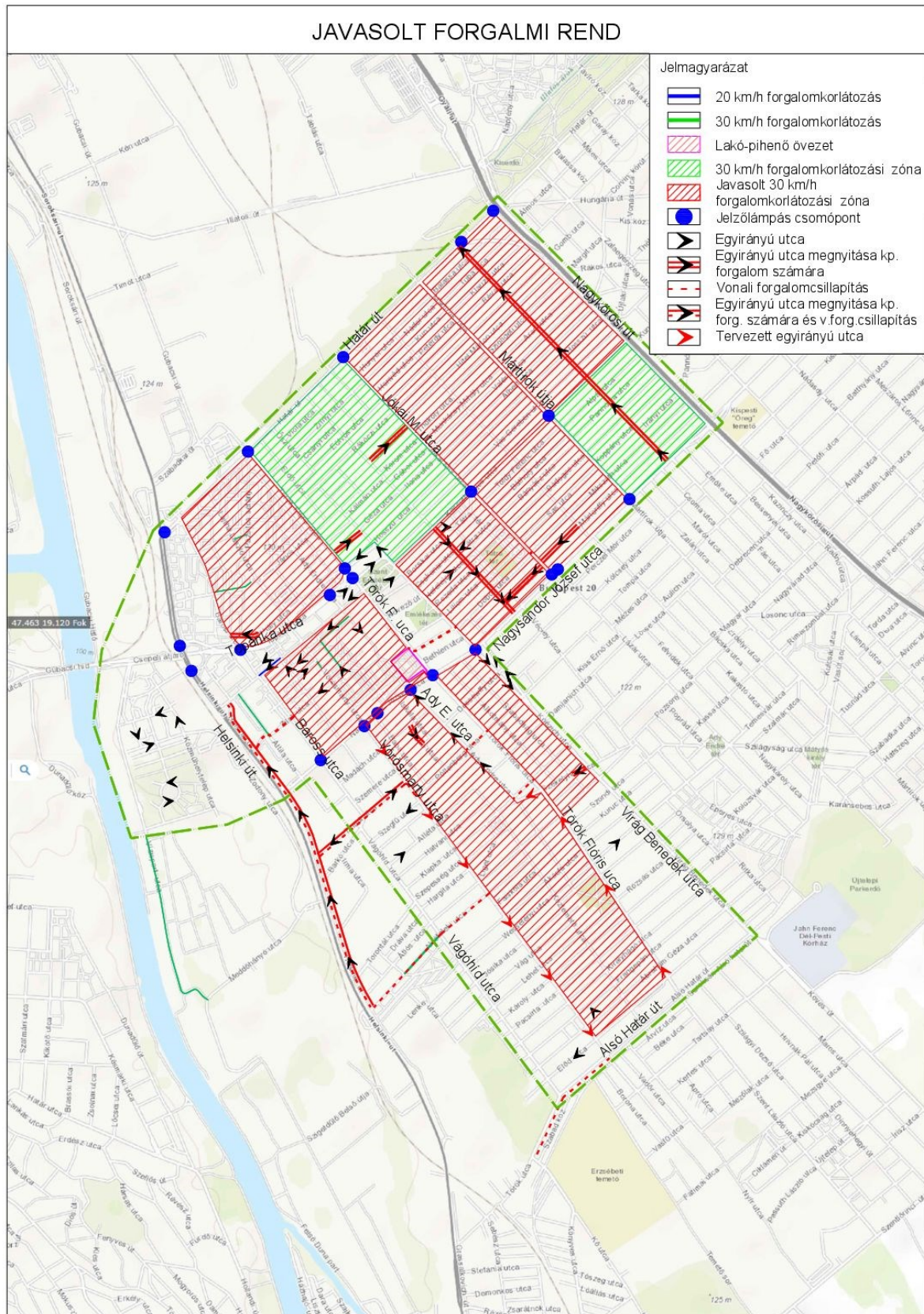
- A kerékpározást és a közösségi közlekedést összehangoltan, egymásra építve kell fejleszteni, hogy együttesen segítsék elő az egyéni gépjárműhasználat csökkenését.
- A kerékpáros hálózat kiépítésének ütemezéséről kommunikálni szükséges a lakossággal, pl. a kerületi honlapon keresztül.
- Minél több iskolai kampányt kell indítani, mivel ezek rendkívül hatékonyak tudnak lenni és a gyerekeken keresztül a szülőkhöz is eljut az üzenetük.
- A kerékpáros forgalom folyamatos figyelemmel kísérése, a forgalmi és baleseti adatok közúti forgalomtól való külön gyűjtése során követhetők a kerékpáros közlekedésben beállt változások és a további fejlesztések ezeknek megfelelően tervezhetők. Forgalomszámlálás történhet kézi, kamerás, illetve automata számlálás módszerrel - ennek előnye, hogy követni

tudja a forgalomváltozását, mert nem csupán egyes időszakokra korlátozódik és általánosít. Követhető az országos közutak kezelője által a országos útszakaszokon évente gyűjtött és nyilvánossá tett adatsor is, de figyelemmel kell lenni, az értékeke számolt (mért), vagy felszorozott jellegére (az útszakaszok egy részén általában három évente történik számlálás, a köztes években felszorzással állítják elő a forgalmi adatokat).

- A hálózat fejlesztésének elengedhetetlen része a kerékpártárolók kiépítése, amelyben lehetőség szerint, együtt kell működni a nagyobb munkaadókkal, vállalatokkal, cégekkel, intézményekkel, létesítmény-fenntartókkal. Az üzlettulajdonosokat érdekeltté lehetne tenni a kerékpártárolók kihelyezésében, pl. közterület-használati engedélyre vonatkozó kedvezményekkel, vagy adókedvezménnyel.
- A kerékpáros hálózat fejlesztése, megvalósítása, üzemeltetése és fenntartása a közúti hálózathoz hasonlóan, azzal párhuzamosan és összefüggésben, de mégis saját rendszerben kezelve történjen. Javasoljuk, hogy a közútkezelő osztálynál, intézménynél legalább egy felelőst jelöljenek ki, aki (kizárólag) a kerékpáros létesítményekkel foglalkozik.
- Téli kerékpározás feltételeinek javítása. (üzemeltetési oldal)
- Javasoljuk a kerékpárforgalmi hálózati terv 5 évenkénti felülvizsgálatát a változó igények követése érdekében
- Kerékpáros szervezetekkel való együttműködés, szakmai segítség, vélemény igénybe vétele, közös kampányok lebonyolítása a fejlesztések elfogadottságát segítheti.



184. ábra: Javasolt beavatkozások



195. ábra: Javasolt forgalmi rend

6 Megvalósítás

6.1 Ütemezés, több fázisú intézkedési terv

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

Ütemezés

A javasolt beavatkozásokat az alábbi szempontok szerint értékeltük:

- Szakmai prioritás: a terület kerékpározhatósága, a kerékpáros közlekedés biztonsága, a hálózat fejlesztése szempontjából a beavatkozás fontossága. Néhány fejlesztési javaslat csak más, független projektek megvalósulása esetén értelmezhető. Elsőrendűnek ítéltük a kerület belső kerékpáros közlekedési kapcsolatait biztonságos módon megadó fejlesztéseket, különösen a kerületközpontot feltáró, annak megközelítését segítő beavatkozásokat, a forgalomcsillapítást elősegítő intézkedéseket, valamint azokat a kerületközi kapcsolatokat, amelyek fejlesztése, más projektek keretében már készül.
- Becsült költség: a javasolt beavatkozások építési költségének nagyságrendi becslése. Tekintettel jelen tervszint, a Kerékpárforgalmi Hálózati Terv jellegére és mélységére (nem történik még tanulmánytervi szintű tervezés sem, sokszor még a műszaki megoldás sem ismert), ezért az egyes beavatkozások becsült építési költségének meghatározása csak nagyságrendi becslést adunk.
- Javasolt ütemezés: A szakmai prioritást, a projekt költség- és időkeretét és további peremfeltételeket figyelembe véve az alábbiak szerint bontásban határozzuk meg a beavatkozások ütemezését:
 - I. ütem: 2017-2019 során megvalósítható kerékpárosbarát fejlesztések:
 - I/a. ütem: VEKOP forrásból, tárgyi projekt keretében;
 - I/b. ütem: más forrásból vagy más beruházás részeként megvalósítandó fejlesztés.
 - II. ütem 2020-2022 között megvalósítható nagyobb volumenű vagy más beruházással együtt megvalósuló fejlesztések.

Cselekvési terv

A támogatási szerződés 4. és 5. sz. mellékletei értelmében a projekt eredményeként 7 km közlekedésbiztonsági és kerékpárosbarát területi fejlesztést kell létrehozni. A megvalósításra nettó 246.510.000,- Ft (építéshez kapcsolódó költség) forrás áll rendelkezésre a támogatási szerződés 3. sz. melléklete alapján.

Az előzetes költségbecslés alapján a szakmai szempontból 1/a. ütembe tartozó fejlesztések összes becsült költsége kb. 300 MFt, így a kerület déli, kisebb forgalmú, jelenleg is kerékpárosbarátként értelmezhető részén két T30 övezet kialakítását és egyes utcák felújítását és forgalomcsillapítását javasoljuk más keretből megoldani (összesen kb. 50 MFt költség). Jelen tervszint esetében pontosan nem meghatározható, hogy mely elemek megvalósítása lehetséges a rendelkezésre álló forrás felhasználásával. A nagyságrendi költségbecslést figyelembe véve az 1/a. ütem elemeit javasoljuk engedélyezési terv szinten előkészíteni a projekt keretében:

1/a. ütem:

- A Nagysándor József utcától északra eső forgalomcsillapított övezetek kialakítása,
- Topánka utca (Baross utca – Török Flóris utca) kerékpárosok által is használható buszsávok kialakítása,
- Kossuth utca (Szent Imre herceg utca – Jókai utca szakasz kivételével)
- Határ út (Köteles utca – Nagykőrösi út): irányhelyes kétoldali kerékpárút
- Virág Benedek utca – Knézich utca – Szent Imre herceg utca
- Helsinki út szervízútja
- Vörösmarty utca, Török Flóris utca (villamospályával érintett szakasz) - egyirányúsítás
- Zilah utca – Dobos utca
- Nagysándor József utca (Köteles utca – Nagykőrösi út) – irányhelyes kerékpársávok kijelölése
- Török Flóris utca menti kerékpáros hálózati elemek (kivéve a Kövező utca – Székelyhíd utca szakaszt)
- Tinódi utca
- Közműhelytelep utca - kerékpársávok
- EuroVelo6 átvezetése a Gubacsi hídhoz

A fentiekkel párhuzamosan javasoljuk az 1/b. ütemben meghatározott fejlesztések engedélyezési terv szintű előkészítését:

1/b. ütem: A más forrásból megvalósítandó, de rövidtávon szükséges beavatkozások:

- Nagysándor József utcától délre javasolt két Tempo30 övezet kialakítása
- Kerékpáros híd (Kossuth utca – Zodony utca)
- Közműhelytelep utca - kerékpársávok
- EuroVelo 6 nyomvonalának felújítása
- Kerékpársávok kiépítése a Hunyadi utcai felüljárón (folyik)
- Határ úti kerékpáros létesítmény

Az elkészült engedélyezési tervek megalapozott költségbecslései alapján pontosítható azon fejlesztések halmaza, amelyek jelen VEKOP projekt keretében megvalósíthatók. A projekt keretében nem finanszírozható elemek önálló önkormányzati fejlesztésként is megvalósíthatók, illetve más közterület- vagy közútfejlesztés részeként vagy azokhoz kapcsolódva is kialakíthatók.

A VEKOP projekt megvalósíthatósága

A projektben megcélzott 7 km hosszú kerékpáros hálózati és közlekedésbiztonsági fejlesztés megvalósítható, sőt bővíthető is a költségkeretből, azonban a teljes terület kerékpárosbaráttá tétele, a szükséges útburkolati felújítások miatt nem fér bele a rendelkezésre álló költségkeretbe. Ezért a vizsgált terület déli (kevésbé forgalmas) részén elhelyezkedő Pöltenberg utca és Köztemető utca felújításának költségeit javasoljuk más forrásból, de rövidtávon megvalósítani.

Jövőbeni prioritások

Amennyiben a jövőben lehetőség nyílik jelentősebb beruházások finanszírozására, az alábbi útvonalak fejlesztését javasoljuk kiemelten kezelni és megvalósulásukat elősegíteni:

- Hunyadi utcai felüljáróhoz kapcsolódó, Nagysándor János utcai kerékpársávok
- Topánka utcai irányhelyes kerékpársávok
- Határ úti kerékpársávok

Az következő táblázatban összesítettük a 7.23. fejezetben részletezett javaslatainkat.

2. táblázat: A javasolt kerékpáros fejlesztések összefoglaló táblázata

HELYSZÍN		JAVASLAT	JAVASOLT ÜTEMEZÉS	MEGJEGYZÉS	BECSÜLT KÖLTSÉG [eFt]
Városi és helyi főhálózatot érintő javaslatok					
1	Virág Benedek utca	Nyitott kerékpársáv jelölése, parkolás tiltása, amennyiben a részletes tervezés során az utca paraméterei erre lehetőséget adnak, irányhelyes kerékpársávok jelölése	1/a. ütem	Engedélyezési terv szinten ellenőrzendő az út paramétereinek és forgalmának megfelelése nyitott kerékpársáv alkalmazásához.	9000
2	Knézich utca (Klapka utca - Damjanich utca)	Nyitott kerékpársáv jelölése, parkolás tiltása	1/a. ütem		1000
3	Szent Imre herceg utca (Knézich utca - Nagysándor József utca)	Egyirányú utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése, parkolás csak egy oldalon megengedett, 30 km/h sebességkorlátozás	1/a. ütem		200
4	Szent Imre herceg utca (Nagysándor József utca - Kossuth Lajos utca)	Csomóponti átvezetés kialakítása, nyitott kerékpársávok felfestése mindkét irányban, parkolás tiltása.	1/a. ütem		3500
5	Kossuth Lajos utca (templom melletti ág)	A behajtás lehetőségének kialakítása a Szent Imre herceg utca felől, déli ágon kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem	parkolási vizsgálat elvégzése után, ha lehetőség van rá, a déli ág lezárása kizárólag kerékpáros és gyalogos forgalmú felületként.	200
6	Kossuth Lajos utca (Helsinki út - Baross utca)	A meglévő kerékpárút folytatásában irányhelyes kerékpársávok felfestése a Baross utcáig.	1/a. ütem	Engedélyezési terv szinten ellenőrzendő az út paramétereinek megfelelése	1000
7	Kossuth Lajos utca (Baross utca - Nagy Győri István utca)	Kétirányú kerékpáros forgalom engedése az útszakaszon, piktogramok felfestése, nem szabványos forgalomcsillapító bordák eltávolítása.	1/a. ütem		500
8	Kossuth Lajos utca - sétálóutca szakasz	A sétálóutca megnyitása a kétirányú kerékpáros forgalom előtt. A kerékpáros forgalom sebességhatárának meghatározása 5 km/h értékben.	1/a. ütem		100

9	Kossuth Lajos utca (Ady Endre utca - Török Flóris utca)	Nyitott kerékpársávok felfestése, kétirányú kerékpáros forgalom engedése az útszakaszon	1/a. ütem		800
10	Kossuth Lajos utca (Ady Endre utca - Török Flóris utca)	az útszakasz átépítése kerékpáros és gyalogos utcává	2. ütem		
11	Kossuth Lajos utca (Szent Imre herceg utca – Jókai Mór utca)	A közelgő felújítás során a keresztmetszet átrendezése úgy, hogy irányhelyes kerékpársávokat lehessen kialakítani.	1/b. ütem	A felújítás részletes terveinek készítése során kidolgozandó a pontos megoldás. Egyoldali parkolósáv megszüntetése szükséges lehet.	
12	Kossuth Lajos utca (Jókai Mór utca – Mártírok útja)	Nyitott kerékpársávok felfestése.	1/a.	Engedélyezési terv szinten ellenőrzendő az út paramétereinek megfelelősége	1000
13	Török Flóris utca (Kossuth Lajos utca - Topánka utca)	Önálló kerékpárút kiépítése a templom előtti járda mellett 40 mh, kerékpáros átvezetés kijelölése a Topánka utcai csomópontban, gyalogosforgalmi létesítmények rendezése.	1/a. ütem		7000
14	Török Flóris utca (Topánka utca - János utca)	Önálló kerékpárút kiépítése a lakótelep oldalán, a járdával párhuzamosan.	1/a. ütem	Török Flóris utca – Topánka utca csomópont Topánka utca keresztmetszetének átrendezésével együtt kezelendő!	7500
15	Török Flóris utca (János utca - Határ út)	A lakótelep szervízútján kerékpáros nyomok kijelölése, a Határ úti csomópontnál 20 m önálló kerékpárút építése a csomóponthoz. A csomóponti átvezetés kialakítása a jelzőlámpás kereszteződésben.	1/a. ütem		7000
16	Török Flóris utca (Kalmár Ilona sétány - Dobos utca)	Önálló kerékpárút építése 10 m hosszon, csomóponti átvezetés kijelölt kerékpárúttal	1/a. ütem		3500
17	Török Flóris utca (Szent Erzsébet tér – Kövező utca)	Török Flóris utca villamospályájának felújításával párhuzamosan kerékpársávok kijelölése.	2. ütem		
18	Török Flóris utca (Kövező utca – Emlékezés tere)	Lakóház előtt szervízúton kerékpáros nyom kijelölése kétirányban.	2. ütem		
19	Török Flóris utca (Emlékezés tere – Nagysándor József utca)	Önálló kerékpárút építése az utca nyugati oldalán, a zóldsávban.	2. ütem		

20	Török Flóris utca (Nagysándor József utca – Székelyhíd utca)	Nyitott kerékpársávok kijelölése	2. ütem	Engedélyezési terv szinten ellenőrizendő az irányhelyes kerékpársávok kijelölésének lehetősége.	
21	Török Flóris utca (Székelyhíd utca – Alsóhatár út)	Az útszakasz egyirányúsításával párhuzamosan ellenirányú kerékpársáv kijelölése.	1/a. ütem		6500
22	Nagysándor József utca (Nagykőrösi út – Köteles utca)	Irányhelyes kerékpársávok kijelölése, kerékpáros átvezetés kijelölése a Köteles utcai csomópontban.	1/a. ütem	A felújítás alatt álló, Kispest felé vezető felüljáró építése során a Köteles utca és a Nagykőrösi út (felüljáró) közötti kapcsolat megépül a felüljáró építésének költségvetési forrásából.	1500
23	Nagysándor József utca (Köteles utca – Helsinki út)	Irányhelyes kerékpársávok kijelölése, a villamospályával érintett szakaszok felújításával párhuzamosan.	2. ütem	Tanulmányterv szinten végig kell vizsgálni és meg kell határozni a teljes útszakaszon az önálló kerékpáros létesítmény elhelyezésének és csomóponti kapcsolatainak módját.	
24	Topánka utca (Helsinki út – Baross utca)	Kerékpárosok által használható buszsávok kijelölése, + 2x2 forgalmi sáv mellett.	2. ütem	Tanulmányterv szinten ellenőrizni kell az érintett útszakasz forgalmi viszonyainak átrendeződését a javasolt megoldás következtében.	
25	Topánka utca (Baross utca - Török Flóris utca)	A meglévő 2x2 forgalmi sávból a szélső sávokban busz és kerékpársáv kialakítása, csomóponti kapcsolatok megadása. Meglévő kerékpárút megnyitása a gyalogosforgalom számára.	1/a. ütem	Topánka utca – Török Flóris utca csomópontjában kerékpáros átvezetések biztosítása szükséges.	4000
26	Határ út (Helsinki út – Köteles utca)	Városi jelentőségű kapcsolatként kiépítendő önálló kerékpárút a villamosvonallal párhuzamosan, illetve a Határ út fejlesztése során irányhelyes (koppenhágai típusú) kerékpársávok kiépítése.	2. ütem	Tervezési területen kívül eső, más forrásból építendő kerékpárút, illetve kerékpársávok amelynek megvalósítása a kerületi lakosok, kerékpárosok számára is fontos kapcsolatot jelentene.	

27	Határ út (Köteles utca - Nagykőrösi út)	Kétoldalon egyirányú kerékpárút-szakaszok kiépítése, átvezetéssel a Köteles utcai és a Nagykőrösi úti jelzőlámpás csomópontokban.	1/a. ütem	Merőleges és ferde parkolóállások helyett párhuzamos parkolóállások kijelölése a déli oldalon.	10000
28	Gyalogos és kerékpáros híd megépítése (Kossuth Lajos utca - Zodony utca)	A Duna-parti kapcsolatot erősítő híd és a csatlakozó kerékpárút-kapcsolatok megépítése külön forrásból történik.	1/b. ütem	A rámpákon a gyalogos és kerékpáros sávok helyének megcserélését javasoljuk, hogy a gyalogosok legyenek közelebb az épülethez.	
29	Hunyadi úti felüljáró	Kerékpársávok építése mindkét irányban.	1/b. ütem	Építés alatt, más költségvetési forrásból.	
30	Helsinki út: HÉV-keresztelés és gyalogos felüljáró	Mind a szintbeni HÉV-átjárót, mind a gyalogos felüljárót bővíteni kell kerékpárforgalomra alkalmassá téve	1/b. ütem	Gubacsi-híd közvetlen kapcsolata	
31	Új kerékpáros híd a Molnár-szigetre	kerékpáros és gyalogos híd építése Soroksár mellett	2. ütem	Gubacsi hídi kapcsolat Vizisport utcán át, távlati fejlesztés	
32	Új kerékpáros híd a Csepel-szigetre	kerékpáros és gyalogos híd építése a Közműhelytelep utcánál	2. ütem	egyéb költségvetési forrásból	
33	Alsóhatár út (Vörösmarty utca - Vágóhíd utca)	Nyitott kerékpársávok kijelölése, a Török utca (Soroksár központ felé irányuló kapcsolat erősítése)	1/a. ütem	XX. kerületi, Török utcai felüljáró átépítése kerékpáros közlekedés számára is (soroksári fejlesztés)	1800
34	Alsóhatár út (Vörösmarty utca - Vágóhíd utca)	Alsóhatár út fejlesztésével párhuzamosan irányhelyes kerékpársávok kiépítése	2. ütem	TSZT-ben megjelenő fejlesztés, egyéb forrásból, távlatban.	
35	Alsóhatár út (Vörösmarty utca - Török Flóris utca)	Nyitott kerékpársávok kijelölése	2. ütem	Kapcsolat biztosítása Soroksár-Újtelep felé.	
36	EU6 nyomvonalon burkolatfelújítás	Vizisport utca burkolatának felújítása.	1/b. ütem	Egyéb forrásból.	
37	EuroVelo6 – Gubacsi híd kapcsolat létrehozása.	Az útirányjelző táblák elhelyezése, a Vizisport és Közműhelytelep utcákon.	1/a. ütem		600
					66700
Kerékpárosbarát mellékúthálózat					
38	Helsinki út szervízútja (Átlós utca - Határ út)	Egyirányú utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára, ellenirányú kerékpársáv kijelölése	1/a. ütem		15000
39	Zodony utca (új kerékpáros híd - Közműhelytelep utca)	kerékpáros nyom kijelölése mindkét irányban, egyoldali parkolás engedélyezése	1/a. ütem	a híd megépülésének ütemében	300

40	Közműhelytelep utca (Zodony utca - Zamárdi utca)	Egyirányú utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára	1/a. ütem	a híd megépülésének ütemében. Tanulmánytervi szinten ellenőrizendő az ellenirányú kerékpársáv felfestésének lehetősége.	200
41	Közműhelytelep utca (Zamárdi utca - Serény utca)	egyoldali parkolás engedélyezése, útburkolat átépítése	1/b. ütem	a híd megépülésének ütemében, a burkolat felújítása szükséges	
42	Közműhelytelep utca (Zodony utca - Vízisport utca)	parkolás megtiltása az útburkolaton, nyitott kerékpársávok felfestése	1/b. ütem		
43	Serény utca (Közműhelytelep utca - Tégláégető köz)	Útburkolat felújítása	1/a. ütem		7500
44	Tégláégető köz	járdaburkolat építése	1/a. ütem		800
45	Zilah utca (Helsinki út szervízútja - Attila utca)	25 m hosszon önálló kerékpárút építése	1/a. ütem		800
46	Zilah utca (Attila utca – Baross utca)	egyoldali parkolás engedélyezése, 2 db forgalomcsillapító küszöb építése, útburkolat felújítása, 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése, kerékpáros főirány kitáblázása	1/a. ütem		1200
47	Zilah utca (Nagy Győri István utca - Vörösmarty utca)	Egyirányú utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára, egyoldali parkolás engedélyezése, kerékpáros útvonal kitáblázása	1/a. ütem	Javasolt T30 zóna része.	1000
48	Kalmár Ilona sétány	három régi forgalomcsillapító küszöb elbontása, kerékpáros útvonal kitáblázása	1/a. ütem	Javasolt T30 zóna része.	500
49	Dobos utca (Török Flóris utca – Szent Imre herceg utca)	kerékpáros útvonal kitáblázása, 2 forgalomcsillapító küszöb építése, szakaszonként váltakozó oldali párhuzamos parkolás megengedése	1/a. ütem		1200
50	Köteles utca (Mikszáth utca - Nagysándor József utca)	Egyirányú utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára, ellenirányú kerékpársáv jelölése, egyoldali parkolás engedélyezése, Nagysándor József utcán kerékpáros átvezetés kijelölése.	1/a. ütem	Javasolt T30 zóna része.	3000
51	Tinódi utca	Egyirányú utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára, egyoldali parkolás engedélyezése, 4 db forgalomcsillapító küszöb építése, 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése, kerékpáros útvonal kitáblázása	1/a. ütem		1500

52	Vörösmarty utca (Nagysándor József utca – Alsóhatár út)	Az útszakasz egyirányúsításával párhuzamosan ellenirányú kerékpársáv kijelölése, az Előd utcai kereszteződésben a kerékpárosok számára a villamospálya keresztezésére figyelmeztető eszközök kihelyezése	1/a ütem		3500
53	Székelyhíd utca (Török Flóris utca – Ady Endre utca)	Az útszakasz egyirányúsításával párhuzamosan ellenirányú kerékpársáv kijelölése, aszfalt kopóréteg építése.	1/a ütem		3800
54	Ady Endre utca (Nagysándor József utca – Székelyhíd utca)	Az egyirányú utcában ellenirányú kerékpársáv kijelölése, parkolás szakaszos megengedése.	1/a ütem		4000
55	Vágóhíd utca	Irányhelyes kerékpársávok kiépítése hosszútávon.	2. ütem		
56	Új nyomvonal kiépítése: Klapka köz-Pöltenberg utca	Jelenleg magánterületen (sportlétesítmény mellett) létesítendő kapcsolat.	2. ütem	Kiépítése szabályozási terv módosítását is igényli.	
57	Bártfa utca vége – Pöltenberg utcáig	A jelenleg csak gyalogskapcsolat mentén kerékpárút építendő.	2. ütem		
58	Klapka utca (Ady Endre utca - Knézich utca)	egyoldali parkolás engedélyezése, 2 db forgalomcsillapító küszöb építése, 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése, kerékpáros útvonal kitáblázása	1/a ütem		1000
59	Alsóteleki utca (Helsinki út - Vágóhíd utca)	nyitott kerékpársávok felfestése, párhuzamos parkolás megtiltása, kerékpáros útvonal kitáblázása, 3 db korszerűtlen küszöb helyett szabványos forgalomcsillapító bordák építése	1/a ütem		4000
60	Alsóteleki utca (Vágóhíd utca - Vörösmarty utca)	egyoldali parkolás engedélyezése váltakozó oldalon, kerékpáros útvonal kitáblázása, 2 db forgalomcsillapító borda beépítése	1/a ütem		800
61	Kende Kanuth utca	Egyirányú szakaszának megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára, ellenirányú kerékpársáv jelölése, egyoldali parkolás engedélyezése, 4 db forgalomcsillapító küszöb építése	1/a. ütem	Engedélyezési terv szinten ellenőrzendő az út paramétereinek megfelelősége az ellenirányú kerékpársáv alkalmazásához.	6000
62	Rákóczi utca	egyoldali parkolás engedélyezése váltakozó oldalon, kerékpáros útvonal kitáblázása	1/a. ütem	Meglévő és tervezett T30 övezetben.	400
63	Erdő utca (Rákóczi utca - János utca)	kerékpáros útvonal kitáblázása, egyoldali parkolás engedélyezése	1/a. ütem	Meglévő T30 övezetben. Középtávon az útburkolat felújítása szükséges.	400

64	János utca (Török Flóris utca – Erdő utca)	kerékpáros útvonal kitáblázása, egyoldali parkolás engedélyezése	1/a. ütem	T30 övezetben. Az érintett szakaszon aszfaltkopóréteg építése szükséges.	2000
65	Baross utca (Határ út- Topánka utca)	Irányhelyes kerékpársávok felfestése	1/a. ütem	A Topánka utcai csomóponti átvezetés, kialakítás igazolására tanulmányterv készítendő.	4000
66	Baross utca (Topánka utca - Kossuth Lajos utca)	nyitott kerékpársávok kialakítása	1/a. ütem	irányhelyes kerékpársávok kialakítási lehetősége az engedélyezési tervben meghatározandó.	1500
67	Baross utca - Lajtha L. utca északi kapcsolat	a két gyűjtőút kerékpáros kapcsolatának megteremtése a Határ út mentén a zöldsávban, 50 m hosszú kerékpárút kiépítésével	1/a. ütem		1500
68	Baross utca (Kossuth Lajos utca – Vágóhíd utca)	Irányhelyes kerékpársávok kiépítése hosszútávon.	2. ütem		
69	Lajtha László utca	Irányhelyes kerékpársávok kialakítása	2. ütem		
70	Vízisport utca	EuroVelo6 nyomvonal kijelölése kerékpáros nyom felfestésével, burkolat felújítása	1/b. ütem	EV6 forrásból	
71	Jókai Mór utca	Déli irányú kerékpársáv kijelölése, közúti forgalom egyirányú közlekedésének megengedése északi irányban (villamospályán).	1/b. ütem	Egyoldali parkolósáv megmaradhat.	
72	Mártírok útja	Nyitott kerékpársávok kijelölése	1/b. ütem	Engedélyezési terv szinten ellenőrizendő az irányhelyes kerékpársávok kijelölésének lehetősége.	
					65900
	Egyirányú utcák				
73	Székelyhíd utca (Török Flóris utca – Knézich utca)	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		300
74	Bártfa utca	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		200

75	Köteles utca	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem	Engedélyezési terv készítése előtt az útburkolat szélességének ellenőrzése szükséges.	500
76	Sárrét utca	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		200
77	Bem utca	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		200
78	Mártonffy utca	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az útburkolat felújítása után, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	2. ütem		
79	Ady Endre utca (Kalmár Ilona sétány - Berkenye sétány és Bíró Mihály utca – János utca)	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		400
80	Bíró Mihály utca (Petőfi utca - Baross utca, Török Flóris utca)	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése, nem szabványos forgalomcsillapító bordák eltávolítása.	1/a. ütem		300
81	Nagy Győri István utca (Kossuth Lajos utca - Zilah utca)	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		200
82	Szegfű utca, Katona József utca, Atléta utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		500
83	Zamárdi utca, Teremszeg utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		400
84	Tátra utca, Nefelejcs utca	Egyirányú utcák kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		400
85	Toldy Ferenc utca	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		200
86	Berkenye sétány	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára	1/a. ütem		200

		történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése			
87	Vörösmarty utca (Kalmár Ilona sétány – Nagy Győri István köz)	Egyirányú utca kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása, ellenirányú kerékpáros nyom jelölése	1/a. ütem		300
					4300

	Területi beavatkozások				
88	Nagykőrösi út – Határ út – Mártírok útja – Kossuth Lajos utca által határolt terület	A teljes területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését javasoljuk, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).	1/a. ütem	A Kossuth Lajos utca is része az övezetnek.	8000
89	Határ út - Mártírok útja – Kossuth Lajos utca – Jókai Mór utca által határolt terület	A teljes területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését javasoljuk, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).	1/a. ütem		8000
90	Határ út - Török Flóris utca – Topánka utca – Baross utca által határolt terület	A teljes területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését javasoljuk, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).	1/a. ütem		6000
91	Kossuth Lajos utca – Mártírok útja – Nagysándor József utca – Jókai Mór utca által határolt terület	A teljes területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését javasoljuk, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).	1/a. ütem		5000
92	Nagysándor József utca – Ady Endre utca – Székelyhid utca – Török Flóris utca – Előd utca – Vörösmarty utca	A teljes területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését javasoljuk, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).	1/b. ütem	Ady Endre utca – Klapka utca – Székelyhid utca csomópontban teljes burkolatcsere szükséges.	
93	Kossuth Lajos utca – Jókai utca – Nagysándor József utca – Szent Imre herceg utca	A teljes területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését javasoljuk, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).	1/a. ütem		4000
94	Kossuth Lajos utca – Török Flóris utca - Nagysándor József utca – Baross utca	A teljes területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését javasoljuk, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).	1/a. ütem		5000
95	Nagysándor József utca – Knézich utca – Átlós utca – Török Flóris utca	A teljes területen 30 km/h korlátozott sebességű övezet kijelölését javasoljuk, a belépőpontokon kapuk kialakítását (küszöb, szűkítés építését).	1/b. ütem		
					36000

Csomóponti és egyéb pontszerű beavatkozások					
96	Határ út - Helsinki út	Kerékpáros átvezetés kiépítése a Helsinki úttal párhuzamosan. (Jelzőlámpás forgalomirányítás,)	1/a. ütem		7000
97	Határ út - Török Flóris utca	Kerékpáros átvezetés kiépítése a Török Flóris utcával párhuzamosan. (Jelzőlámpás forgalomirányítás)	1/a. ütem		7000
98	Határ út - Nagykőrösi út	Kerékpáros átvezetés kiépítése a Határ úton keresztül. A környezet rendezése, beláthatóság biztosítása szükséges, különösen a villamospálya előtt.	1/a. ütem		7000
99	Nagysándor József utca - Szent Imre herceg utca	Kerékpáros átvezetés kiépítése a Szent Imre utcával párhuzamosan. Működő jelzőlámpás csomópont.	1/a. ütem		7000
100	Vörösmarty utca - Ábrahám Géza utca	A környezet rendezése, a csomópont és a kerékpáros keresztezés felismerhetőségének fejlesztése szükséges.	1/b. ütem		
101	Helsinki út - Nagysándor József utca	A kétirányú kerékpáros forgalom és a nagyarányú kanyarodó buszforgalom konfliktusainak elkerülése érdekében a csomópont biztonságát fejleszteni kell.	1/a. ütem		7000
102	Topánka utca – Baross utca	A keresztező utakon megjelenő kerékpáros infrastruktúra a csomópont kisebb átépítését, a jelzőlámpaprogram korrekcióját igényli.	1/a. ütem		7000
103	Topánka utca - Ady Endre utca	Kerékpáros átvezetés kialakítása a jelzőlámpás csomópontban.	2. ütem		
104	Topánka utca – Török Flóris utca	Kerékpáros átvezetés kialakítása a jelzőlámpás csomópontban.	1/a. ütem		7000
105	Nagysándor József utca – Köteles utca	Kerékpáros átvezetés kiépítése, kijelölt átvezetéssel, szegélyszüllyesztéssel.	1/a. ütem		7000
106	Nagysándor József utca – Szent Imre herceg utca	Kerékpáros átvezetés kialakítása a jelzőlámpás csomópontban.	1/a. ütem		7000
107	Nagysándor József utca – Ady Endre utca	Kerékpáros átvezetés kialakítása a jelzőlámpás csomópontban.	1/b. ütem		
108	Nagysándor József utca – Iskola utca	Kerékpáros átvezetés kiépítése, kijelölt átvezetéssel, szegélyszüllyesztéssel.	2. ütem		
109	Nagysándor József utca – Vörösmarty utca	Kerékpáros átvezetés kialakítása a jelzőlámpás csomópontban.	1/b. ütem		
					63000

Kerékpártárolás					
110	Közterületi parkolóhelyek	A közlekedési célpontokhoz, méretük függvényében szükséges elhelyezni közterületi kerékpártárolókat, helyszínenként legalább 5 darabot. A telepítések során az oktatási és a kereskedelmi létesítmények, illetve hivatalok kiszolgálása prioritást élvez. Összesen kb. 60 helyszínen.	1/a ütem	Egységesített közterületi tárolók elhelyezése ajánlott, amelyekhez a kerékpár váza rögzíthető.	5000
111	B+R tárolók	HÉV-megállóknál (Pesterzsébet-felső, Torontál utca) és a Pesterzsébet vasútállomásnál	1/a ütem		1000
112	Lakóterületi kerékpártárolás fejlesztése	Fedett és zárt tárolók kialakítási lehetőségének vizsgálata szükséges, kb. 50 helyszínen.	2. ütem		
					6000

6.2 Források

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

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

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

7 Mellékletek

7.1 Felhasznált dokumentumok, irodalomjegyzék

- [1] Felhívás: Fenntartható Közlekedésfejlesztés Budapesten, VEKOP-5.3.1-15
- [2] „Kerékpárforgalmi hálózati terv javasolt felépítése” című segédlet
- [3] Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program, 2016. június
- [4] Nemzeti Közlekedési infrastruktúra-fejlesztési Stratégia, Stratégia dokumentum, 2014. augusztus
- [5] Nemzeti Közlekedési infrastruktúra-fejlesztési Stratégia, Országos Kerékpáros Koncepció és Hálózati terv
- [6] Budapest 2030 Hosszú távú városfejlesztési koncepció, 2013. április
- [7] ITS Budapest stratégia 2020, 2016. február
- [8] Budapest Közlekedésfejlesztési Stratégiája 2014-2030, Balázs Mór-terv
- [9] 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről
- [10] 2005. évi LXIV. törvény a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről
- [11] Budapest Főváros településszerkezeti terve – Helyzetfeltáró, helyzetelemző és helyzetértékelő munkarész, 2014.
- [12] Fővárosi településszerkezeti terv 2015 (TSZT 2015)
- [13] Budapest főváros rendezési szabályzata (FRSZ)
- [14] Kerékpáros forgalom elemzés Budapesten a 2014. évben (KFE), Utiber-Főmterv konzorcium, 2014. november
- [15] A budapesti kerékpáros közlekedés fejlesztési koncepciója, 2013.
- [16] Budapest Kerékpárforgalmi Főhálózata. Hálózatfejlesztési koncepció, munkaközi változat, 2016.05.09. BKK Stratégia.
- [17] e-UT 03.04.11:2010 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (UME)
- [18] e-UT 03.04.12:2012 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (TÚ).
- [19] Budapest XX. Kerület Pesterzsébet Településfejlesztési koncepció és Integrált Településfejlesztési Stratégia, 2016.
- [20] Budapest XX. Kerület Pesterzsébet, Gazdaságfejlesztési koncepció

7.2 A Magyar Kerékpárosklub kérdőívében szereplő kérdések

7.2.1 Kérdések

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

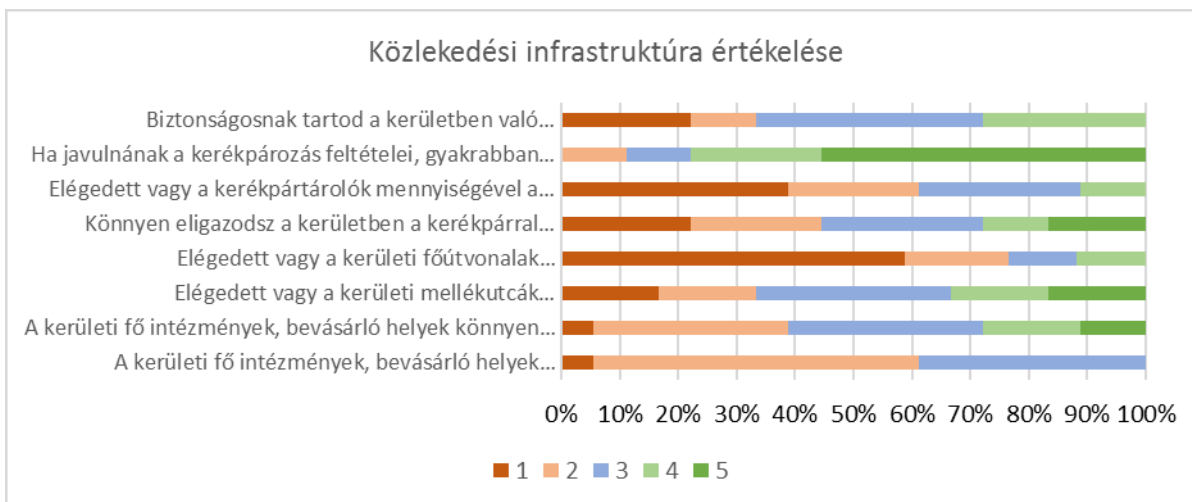
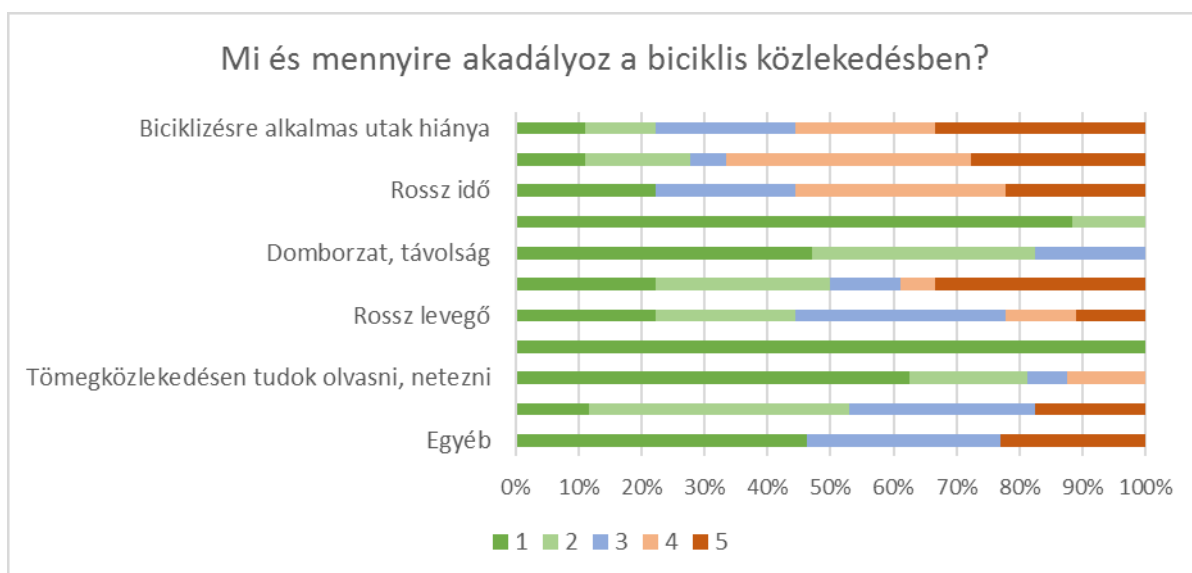
- Vásárlás
 - Kikapcsolódás (túra, piknik, nyaralás, sport...)
 - Szórakozás (mozi, színház, buli, kocsmá, tánc, stb)
 - Gyereket viszem
 - „Egyéb
- Minek hatására kezdtél bringázni? (többes válasz)
 - Ismerősök/ rokonok/ más emberek példája
 - Kipróbáltam, megtetszett
 - Bringás mozgalom hatására (I Bike BP, Critical Mass, Kerékpárosklub, stb.)
 - Kampányok (pl. Bringázz a Munkába, iskolai kampány, stb.)
 - Környezetvédelmi szempontok
 - Sokat hallottam róla
 - Cycle Chic vagy más szemléletformáló felületek
 - Egyéb
- Van tömegközlekedési bérleted?
 - Van
 - Nincs
 - Egyéb
- Van jogosítványod?
 - Van
 - Nincs
 - Még fiatal vagyok hozzá, de majd szeretnék
- Van lehetőséged arra, hogy autóval közlekedj?
 - Igen
 - Nem
- Mivel közlekedsz biciklizés mellett?
 - Közösségi közlekedés
 - Autó
 - Gyalog (közösségi közlekedés nélkül)
 - Vegyíted a közlekedési módokat (állomáson átszállsz, autóból kiszállsz és továbbtekersz, stb.)
 - Taxi
 - Csak a bringa!
 - Egyéb
- Mennyi időt töltesz közlekedéssel?
 - kevesebb, mint 10 percet
 - 10 és 30 perc között
 - 30 perc és 1 óra között
 - 1 és 1,5 óra között
 - 1,5 óránál többet
- Mi és mennyire akadályoz a biciklis közlekedésben? (1-5)
 - Biciklizésre alkalmas utak hiánya
 - Biztonságérzet hiánya
 - Rossz idő
 - Nincs megfelelő biciklim (gyerekszállításhoz, vásárláshoz, stb)
 - Domborzat, távolság

- Vegyíthető közlekedési módok hiánya (tárolók, tömegközlekedésen szállítás)
- Rossz levegő
- Nincs biciklim
- Tömegközlekedésen tudok olvasni, netezni
- Félek, hogy ellopják
- Egyéb
- Mivel lehetne rávenni, hogy többet jársz biciklivel? (1-5)
 - Bringázhatóbb infrastruktúra (sávok, tárolók)
 - Jobb közlekedési morál
 - Közbicikli rendszer fejlesztése, bővítése
 - Szemléletformáló kampányok
 - Adókedvezmény / cég fizetné a költségeket
 - Vegyíthető közlekedési módok (tárolók P+R-ben, állomásokon, tömegközlekedésen szállítás)
 - Biciklis rendezvényen kedvet kapnék
 - Olyan program, vagy kisokos ami megtanít a városban bringázni
 - Jobb levegő
 - Úticél könnyebb megközelíthetősége (távolság, domborzat)
 - Autóforgalom csökkentése
 - Ha nehezebb, drágább lenne autóznom
 - Ha nehezebb, drágább lenne tömegközlekednem
 - Egyéb
- Biztonságosnak tartod a kerületben való kerékpározást? (1-5)
- Ha javulnának a kerékpározás feltételei, gyakrabban közlekednél kerékpárral? (1-5)
- Elégedett vagy a kerékpártárolók mennyiségével a kerületben? (1-5)
- Könnyen eligazodsz a kerületben a kerékpárral kényelmesen használható útvonal kiválasztásakor? (1-5)
- Elégedett vagy a kerületi főútvonalak kerékpározhatóságával? (1-5)
- Elégedett vagy a kerületi mellékutak kerékpározhatóságával? (1-5)
- A kerületi fő intézmények, bevásárló helyek könnyen megközelíthetők kerékpárral? (1-5)
- A kerületi fő intézmények, bevásárló helyek rendelkeznek kellő mennyiségű kerékpárparkolóval? (1-5)
- Kifejtő kérdések:
 - Hol találhatók az úticéljaid a kerületen belül? Sorold fel ezeket.
 - Jellemzően melyik kerületek felé/felől közlekedsz a kérdőív tárgyaként jelölt kerületből?
 - Sorold fel azokat az általad használt utakat, amiket problémásnak tartasz kerékpározhatóság szempontjából.
 - Sorold fel a kerékpárral legproblémásabban megközelíthető területeket vagy célpontokat a kerületen belül!
 - Sorold fel azokat a helyeket, ahol szükségesnek látod kerékpárparkoló telepítését!
 - Ha tudsz rosszul használható vagy balesetveszélyes meglévő kerékpáros létesítményről, sorold fel!
- Melyik korcsoportba tartozol?
 - 18 év alatt
 - 18-29 év között
 - 30-39 év között
 - 40-49 év között

- 50-59 év között
 - 60 év felett
- Mi a legmagasabb iskolai végzettséged?
 - 8 általános alatt
 - 8 általános
 - szakmunkásképző
 - középiskola/ gimnázium (érettségi)
 - főiskola/ egyetem
 - egyetemi doktor
- Mi a foglalkozásod/ státuszod?
 - Diák/ hallgató
 - Szellemi szabadfoglalkozású
 - Vállalkozó, vezető
 - GYES/ GYED-en lévő, egyéb inaktív
 - Alkalmazott (pl irodai, szellemi, stb)
 - Fizikai dolgozó
 - Munkanélküli
 - Közfoglalkoztatott
 - Nyugdíjas
- Milyen kerékpározást népszerűsítő programokon vennél részt? (többes válasz)
 - Tavaszi nagy felvonulás
 - Bringás demonstrációk városi szintű ügyekben
 - Akciók kisebb helyi ügyekben
 - Piknik
 - Buli
 - Filmvetítés
 - Túra, kirándulás
 - Előadások
 - Fórumok
 - Biciklis városnézés
 - Egyéb
- Szeretnél értesülni a folytatásról?

7.2.2 Válaszok

Bár a vizsgált területre vonatkozóan mindössze 18 fő töltötte ki a kérdőívet, amely semmilyen szempontból nem tekinthető reprezentatívnak, azonban ennyi válasz is szolgálhat információkkal az érintett terület kerékpározhatóságáról, a közlekedők által érzékelt problémákról. tekintettel a kisszámú válasza, csak az alábbi három, legfontosabb összesítő ábrát közöljük.



Látható, hogy a válaszadók szívesen járnak kerékpárral, akár napi szinten is, de hiányolják a biztonságos kerékpáros nyomvonalakat és a kerékpártárolókat.

7.3 Helyszínekatalógus

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

7.3.1 Városi és helyi főhálózatot érintő javaslatok

Virág Benedek utca – Knézich utca – Szent Imre herceg utca - Dobos utca - Kende Kanuth utca

Hálózati jelleg: Főúthálózati elem (kerületközi kapcsolat)

Jelenlegi állapot, problémák

A viszonylag szűk paraméterekkel kialakított Virág Benedek utca fontos gyűjtőút, amelyen buszjáratok is közlekednek:

35 jelű autóbusz: Csepel, Csillagtelep – Szentlőrinci úti lakótelep

Munkanapokon csúcsidőben 10 percenként, egyéb időszakokban 20 percenként közlekedik. A Virág Benedek utca – Knézich utca nyomvonalat egyirányú forgalommal (északi irányba) veszi igénybe a Wesselényi utca és a Nagysándor József utca között

123: Soroksár, Auchan áruház – Határ út (8-20 h között 30 percenként közlekedik)

123A: Szentlőrinci úti lakótelep – Határ út (Munkanapokon csúcsidőben 10 percenként, egyéb időszakokban 20 percenként közlekedik)

Fenti járatok a Virág Benedek utcát csak a Pacsirta utcától délre eső szakaszon használják. A gyűjtőúton csúcsóránként irányonként akár 12-15 busz is megjelenhet.

Az útszakaszt terhelő forgalom: 461 Ejm/h, a biztonság javára tévedve átlagos napi forgalomként ÁNF= 5500 Ejm/nap értéket becsülünk.

Fejlesztés célja

Biztonságos kerékpáros kapcsolat kialakítása a XXIII. kerület irányába. Kórház megközelítése.

Javasolt fejlesztés

Fentiek szerint a kerületközi jelentőségű kerékpáros főirány az utca jelenlegi kialakításában nem építhető meg önálló kerékpáros létesítménnyel, illetve kerékpársávval. Mivel a nyitott kerékpársávok alkalmazása a kijelölt kerékpáros nyom helyett nagyobb biztonságérzetet ad a kerékpárral közlekedők számára, így az útvonalon nyitott kerékpársávok felfestését javasoljuk. Az elvégzett forgalomszámlálás eredménye szerint nyitott kerékpársávok alkalmazása lehetséges az útszakaszon.

Virág Benedek utca: teljes érintett szakaszán parkolási tilalom bevezetését javasoljuk (szakaszosan már most is így van).

A forgalomszámlálás szerint az útszakasz forgalmi terhelése jelentősen alatta marad a 10.000 Ejm/nap átlagos napi forgalom értéknek. Az utca szűk paraméterei jelenlegi kiépítettségében nem teszik lehetővé önálló kerékpáros létesítmény megvalósítását, csak a meglévő keskeny zóldsávok, illetve gyalogjárdák kárára, ez viszont nem kívánatos megoldás. A kerékpáros létesítmények tervezésére vonatkozó Útügyi Műszaki Előírás szerint nyitott kerékpársáv alkalmazható azokon az útszakaszokon, ahol az átlagos napi forgalom nem haladja meg a 10000 Ejm/nap értéket. Ennek megfelelően az útszakaszon nyitott kerékpársávok felfestését javasoljuk azzal a feltétellel, hogy az engedélyezési tervek készítése során újabb forgalomfelmérést kell végezni az adott útszakaszokon az azt terhelő forgalom megfelelőségének igazolására.



Knézich utca: Klapka és Damjanich utca közötti kétirányú szakaszának keleti oldalán a (kevés fával beültetett) zöldsáv lehetőséget ad hosszútávon az útburkolat szélesítésére és ezzel irányhelyes kerékpársávok létesítésére, de rövidtávon itt is nyitott kerékpársávok felfestését javasoljuk.

Szent Imre herceg utca: egyirányú szakasz megnyitása a kétirányú kerékpáros forgalom számára (az ellenirányú kerékpárforgalmat piktogramokkal is jelölni kell az útburkolaton), 30 km/h forgalomkorlátozás bevezetését és egyoldali parkolás megengedését javasoljuk. Bár a Knézich utca paraméterei jobbak, de északi végén nincs kapcsolódási pont további északi utcákhoz, ezért ez az egyirányú útszakasz közvetlenebb kapcsolatot biztosít a kerékpárosok számára. Az utca Nagysándor József utcai jelzőlámpás csomópontjában a kerékpáros forgalom biztonságos átvezetése érdekében kijelölt átvezetést kell adni. A Szent Imre herceg utca északi szakaszán a nyitott kerékpársávok továbbvezetendők a Kossuth Lajos utcáig, ahonnan a Topánka utcai kapcsolat elérhető. A Szent Imre herceg utca északi vége (Rákóczi utcánál) meglévő T30zónában van.

Török Flóris utca

Hálózati jelleg: Főúthálózati elem

Jelenlegi állapot, problémák

A nagyforgalmú és villamospályával terhelt utca érintett szakasza mentén nagy igény lenne a Határ út menti kereskedelmi létesítmény elérésére. A lakótelepi szervizút csak egy szakaszon kíséri a főpályát, a másik szakaszon rendelkezésre áll elég hely önálló kerékpáros létesítmény elhelyezésére.

Fejlesztés célja

Biztonságos kerékpáros kapcsolat kialakítása a Határ út – Alsóhatár út között, különös tekintettel a széleső fekvésű villamospályával kiépített szakaszokra.

Javasolt fejlesztés

Topánka utca – Határ út

A Szent Erzsébet templom mellett vezető belső út használatával érhető el a Török Flóris utca. A templom melletti parkban lévő útpályákon parkolás jellemző egyes időszakokban. A kerékpáros forgalom átvezetésére a déli útpályán burkolati jelekkel kijelölt kerékpáros nyomot javasoljuk. Amennyiben a parkolóhelyek száma csökkenthető, a déli ág teljes mértékben a



kerékpáros forgalom számára átadható. A templom mellett rendezni szükséges a hossz- és keresztirányú gyalogos kapcsolatokat is. Területrendezési tanulmányterv készítését javasoljuk a későbbiek folyamán, nem jelen projekt keretében. A Topánka utcai csomópontig a templom oldalán, a parkban (járda mentén) kiépített önálló kerékpárúton

vezethető a kerékpáros forgalom, majd a jelzőlámpás csomópontban a lakótelep oldalára átvezetett kerékpárosok a széles járdával párhuzamosan építendő kerékpáros burkolaton (önálló kerékpárút) haladhatnak északi irányba. A Török Flóris utca jelenlegi paraméterei, villamosforgalma és forgalmi terhelése nem teszi lehetővé irányhelyes kerékpársávok kialakítását. A János utcától a Határ útig a lakótelepi parkolók kiszolgáló útján kerékpáros nyom jelölendő ki a Határ úti jelzőlámpás csomópontig. A csomópontban kijelölt kerékpáros átvezetésen érhető el a kereskedelmi létesítmény és a később építendő Határ úti kerékpárút. A jelzőlámpa program korrekciója is szükséges.

Alsóhatár út – Székelyhíd utca:

Az útszakasz egyirányúsítását javasoljuk, a villamosközlekedés irányának megfelelően (északi irány), a közúti forgalom számára. Így a kb. 6 m széles útburkolat alkalmas egy közös (villamos és közúti) forgalmi sáv és egy **ellenirányú** kerékpársáv kijelölésére. Az útszakasz ellenirányú párhuzamosan működhet a Vörösmarty utca (közúti forgalom déli irányban), mintegy 300 m távolságban a Török Flóris utca érintett szakaszától. A közúti forgalom egyirányúvá tétele ezekben az utcákban nem sérti a terület megközelíthetőségét, várhatóan nem növeli az útszakaszok forgalmát és biztonságos kerékpáros közlekedés hozható létre.

A Török Flóris utca folytatásában a Székelyhíd utca egyirányúsítását és az Ady Endre utca jelenleg is egyirányú szakaszának azonos keresztmetszeti elrendezését javasoljuk.

Székelyhíd utca – Nagysándor József utca:

Mivel az egyirányúsított szakasz miatt a forgalom kisebb átterhelődése várható a párhuzamos utakra, a szakasz nyitott kerékpársávok felfestésével kerékpárosbaráttá tehető.

Nagysándor József utca – Kossuth Lajos utca:

Az útszakasz kis burkolatszélességgel, egyik forgalmi sávjában villamosvágánnyal kiépített, viszonylag nagy közúti forgalmat visel. Jelen kialakításában nem alkalmas a forgalmi viszonyok által megkövetelt önálló kerékpáros létesítmény befogadására a Szent Erzsébet tér – Kövező utca között. A Kövező utca és a Nagysándor József utca között a nyugati oldalon szervízút és eg szélesebb zöldterület található, ezen a szakaszon kerékpáros nyomok felfestésével, illetve önálló kerékpárút építésével a kerékpáros forgalom biztonsága megadható. Ezt a fejlesztést hosszútávon javasoljuk megvalósítani. Alternatívaként felmerülhet a teljes útszakaszon irányhelyes kerékpársávok kiépítése a Török Flóris utca felújítása, átalakítása során, a keresztmetszet rendezésével.

Topánka utca

Hálózati jelleg: Főúthálózati elem

Jelenlegi állapot, problémák

A kerületközponton áthaladó Topánka utcával párhuzamosan futó, kissé indirekt vonalvezetésű kerékpárúton rendszeres a gyalogosok jelenléte. Ennek oka lehet, hogy a meglévő gyalogos járdák több helyen nem követik a gyalogosmozgások igényeit, szükséges méreteit.

A Topánka utca – Baross utca észak-nyugati sarkán található gyaloghíd belevezet a kerékpáros útba, a gyalogosok számára egyértelmű választás a kerékpárúton való továbbhaladás. Az érintett útvonalon több buszmegálló is található, amelyek utasforgalma igen nagy és az elhelyezett utcabútorok és utasvárók nagymértékben szűkítik a felületet, így a gyalogosok csúcsidőben nem tudnak konfliktus-mentesen áthaladni.



Topánka utcai kerékpárút és gyaloghíd

A kerékpárút az Ady Endre utcához közeledve megszűnik és a gyaloghídjába csatlakozik.



Topánka utcai kerékpárút keleti vége és a Kossuth Lajos utca

A kerékpárút nem ad közvetlen kétoldali kapcsolatot a Topánka utca északi és déli oldalának területeihez és a Baross utcánál átvezet a déli oldalról az északi oldalra.

A kerékpárút déli vége kijelölt kerékpáros átvezetéssel keresztezi a Helsinki utat, amelynek másik oldalán megszűnik. Bár a gyalogosok számára a HÉV vágányain szintbeni átvezetés van kialakítva, ahonnan egy keskeny gyalogoshídon jutnak át a Serény utcára, a kerékpáros forgalom számára nem áll rendelkezésre felület. A Gubacsi híd megközelítése körülményes, nehézkes és hiányos.

Fejlesztés célja

A Topánka utcai kerékpárút jobb elkülönítése a gyalogosforgalomtól, működőképes hálózati kapcsolatok biztosítása, irányhelyes létesítmények kiépítése, közvetlen csepeli kapcsolat megadása.

Javasolt fejlesztés

A meglévő kerékpárúti szakasz továbbfejlesztése rövidtávon csak kis hatékonysággal lehetséges. A gyaloghídják vonalvezetése felülvizsgálandó, korrigálandó, bővítenő. A Topánka utca mentén irányhelyes, önálló kerékpáros létesítmény (egyirányú kerékpárút), vagy

irányhelyes kerékpársávok kiépítése szolgálat biztonságos, korszerű és közvetlen kapcsolatokat biztosító megoldást. Mivel az útszakasz déli oldalán a beépítés miatt csak kerékpársáv kialakítása lehetséges, a fejlesztés ütemezetten képzelhető el.

A tervezés során elvégzett forgalomszámlálás szerint a Helsinki út – Baross út szakaszon a közúti forgalom volumene (kb. 1800 Ejm/csúcsóra) igényli a 2x2 forgalmi sáv meglétét. Csak részletes forgalmi és hálózati felülvizsgálat igazolhatja ezen a szakaszon busz és kerékpársávok kialakíthatóságát, a jelentős sarokforgalomhoz szükséges kanyarodósávok szerepét, hosszát és a hídhöz való közvetlen kerékpáros kapcsolat lehetőségét. Rövidtávon a Helsinki út és a Baross utca között a déli oldalon meglévő kerékpárút megtartását javasoljuk.

A Baross utca és a Török Flóris utca közötti szakaszon (a Baross utcánál északi és déli irányokba kanyarodó jelentős forgalom hatására) a Topánka utca keresztmetszeti forgalma csökken (kb. 1200 Ejm/csúcsóra), így rövidtávon is megoldás a 2x2 forgalmi sávból két busz- és kerékpársáv leválasztása, a közúti forgalom számára 2x1 forgalmi sáv biztosítása.

(Alternatívaként javasoljuk, a déli oldalon kerékpársáv kialakítását, az északi oldal kerékpárútjának egyirányú kerékpárúttá módosítását.)

Hosszútávon a Topánka utcán több kijelölt kerékpáros átvezetést létesítendő a meglévő gyalogátkelőhelyek mellett.

A Topánka utca nyugati végén rövidtávon biztosítandó a közvetlen csepeli kapcsolat, a Ráckevei HÉV-en keresztül vezetett szintbeni kapcsolat és a vasút felett vezetett híd bővítésével. Így a főirány csatlakozni fog a Gubacsi lakótelepen található kerékpárúthoz. A vasút nyugati oldalán a Serény utca burkolata nem megfelelő kerékpározás számára, így felújítása rövid időn belül szükséges. A Vízisport utcán található sportlétesítménnyel, stranddal és az EUROVELO6 kerékpáros útvonal déli ágával a Közműhelytelep utcán vezetett nyitott kerékpársávok adnak közvetlen kapcsolatot.

A Helsinki út és a Baross utca közötti szakasz tanulmánytervének készítése során, a felüljáró előtt megvizsgálandó egy kijelölt gyalogos átkelőhely megvalósításának lehetősége, mert jellemző a buszmegállónál a gyalogosok szabálytalan átkelése.

Kossuth Lajos utca

Hálózati jelleg: Főúthálózati elem

Jelenlegi állapot, problémák

A Kossuth Lajos utca a kerületközpont egyik legfontosabb útszakasza, amely a Helsinki úttól a Nagykőrösi útig átszeli a kerületet. Egyes szakaszain az eltérő beépítettség, funkciók, a megjelenő közösségi közlekedési hálózat teljesen különböző kialakítású útszakaszokat eredményeztek. A kerékpáros közlekedés számára különösen problémás útszakaszokat jelent a sétálóutca és környezete (a kerékpáros közlekedést nem engedő gyalogosforgalmi szakaszhoz csatlakozó parkolófelületeken folyamatos a gépjármű-mozgás), a Szent Imre herceg utca és a Jókai Mór utca közötti szakasz nagyarányú forgalma mellett a kerület legjelentősebb autóbuszforgalmát is bonyolítja.

Fejlesztés célja

A kerületközpont számos intézményének helyet adó, sétálóutca szakaszt magába foglaló, nagyarányú parkolási igényeket vonzó Kossuth Lajos utca biztonságos kerékpározhatóságának megteremtése.

Javasolt fejlesztés

Helsinki út – Baross utca közötti szakasz: meglévő gyalog- és kerékpárút halad az utca északi oldalán a Helsinki út és annak szervízútja között. A Baross utcáig húzódó szakaszon (2x1 forgalmi sáv és ferde parkolósáv jellemzi a keresztszelvényt) nyitott kerékpársávok alakíthatók ki a kerékpárral közlekedők számára.

Baross utca – Nagy Győri István utca: egyirányú, ferde parkolósávokkal kiépített útszakasz, amelyen nagyarányú a parkolóforgalom. Mivel az útburkolat szélessége egyéb kerékpáros létesítményt nem enged meg, annak érdekében, hogy a kerületközpont intézményei és egyéb fontos funkciói kerékpárral is jól megközelíthetők legyenek, kerékpáros nyom végigvezetését javasoljuk mindkét irányban. Bár az útszakasz mindkét oldalán jelentős szélességű gyalogos és zöldfelületek helyezkednek el, ezek területének csökkentését nem javasoljuk. Az útszakaszon engedni kell a kétirányú kerékpáros forgalmat.

Nagy Győri István utca – Ady Endre utca: mivel a kerület tájékoztatása szerint a Polgármesteri Hivatal épülete mögött lévő egyirányú parkolóutca nem közterület, így bármikor lezárható, nem jelölhető ki kerékpáros útvonalként. Ezért javasoljuk, hogy a sétálóutcaként működő útszakasz legyen gyalogos és kerékpáros utca, ahol a kerékpárral közlekedők számára sebességkorlátozást (5 km/h) vezessenek be. Az utca kerékpárosok számára való megnyitásával párhuzamosan különös figyelmet kell fordítani a szemléletformálásra a közös felületen történő gyalogos-kerékpáros közlekedés jó gyakorlatának kialakítása érdekében.

Ady Endre utca – Török Flóris utca: a kerület tájékoztatása szerint ezen a szakaszon sétáló utca folytatását tervezik, így hosszútávon az előző szakaszra írtak alkalmazandók itt is. Rövidtávon a kerékpárosok átvezetése az útszakaszon nyitott kerékpársávokkal lehetséges.

Az egyeztetések során javaslatot tettünk még a Kossuth Lajos utca sétálóutca és Szent Erzsébet templom közötti szakaszán a párhuzamos parkolósáv megszüntetésére és helyette elválasztott kerékpárút vezetésére, de a XX. kerület képviselőjének tájékoztatása szerint a távlati tervek ezen útszakasz gyalogosúttá való átépítését tartalmazzák, addig a parkolóhelyek is szükségesek.

A Szent Erzsébet téren a fentiek szerint a templom parkjának szervízútján haladhat a kerékpáros forgalom.



Szent Imre herceg útja – Jókai Mór utca: a kerület egyik legnagyobb belső forgalmat viselő útszakasza, jelentős autóbusz-mozgással. Az utca beépítési paraméterei, közterületi szélessége (a meglévő épületállomány megmaradásának figyelembe vételével) távlatban is csak jelentős átépítéssel nyújt elegendő helyet a szükséges önálló kerékpáros létesítmény, vagy irányhelyes

kerékpársáv elhelyezésére. Az útszakasz felújításának tervezése most kezdődik. Javasoljuk, hogy a tervekben irányhelyes kerékpársávok kerüljenek a forgalmi sávok mellé. Ez valószínűleg az egyoldali párhuzamos parkolósáv felszámolásával fog járni. Az útszakasz átépítése külső forrásból történik majd. A felújítás megvalósításáig (rövidtávon) a tervezett T30 övezet bármely lakóutcájában elérhető a Tátra tér. Keleti irányban továbbhaladva a forgalomcsillapított lakóutcákon elérhetők a Kossuth utcai forgalomvonzó célpontok is.

Jókai Mór utca – Mártírok útja: az előzőekhez képest kisebb forgalmat viselő, szélesebb útfelülettel kiépített útszakasz, ahol nyitott kerékpársávok jelölhetők ki.

Mártírok útja – Nagykőrösi út szervízút

Tervezett T30 övezet része.

Nagysándor József utca

Hálózati jelleg: Főúthálózati elem

Jelenlegi állapot, problémák

A kerületen átvezető, jelentős kerületközi forgalmat viselő útszakasz, amely jelenlegi kiépítettségében nem alkalmas biztonságos kerékpáros forgalom befogadására. Mivel a közvetlen kispesti közúti kapcsolatot biztosító Hunyadi úti felüljáró felújítása folyamatban van és azon kerékpársávok létesülnek, hosszú távon megoldandó a felüljáróhoz vezető közvetlen kerékpáros kapcsolat.



Javasolt fejlesztés

Nagykőrösi út – Köteles utca:

A Hunyadi utcai felüljáró folyamatban lévő átépítése során irányhelyes kerékpársávokat alakítanak ki a felüljárón. Rövidtávon ehhez kapcsolódva a Köteles utcától a felüljáróig irányhelyes kerékpársávokat kell vezetni. A Köteles utcánál kerékpáros átvezetés alakítandó ki. A Köteles utcáig forgalomcsillapított területeken keresztül juthatnak el a kerékpárosok.

Köteles utca – Helsinki út:

Hosszútávon a Nagysándor József utca teljes hosszban kerékpárosbaráttá fejlesztendő, ez azonban csak a közterület átrendezésével, irányhelyes kerékpársávok létesítésével oldható meg. Ennek megalapozásához részletes tanulmányterv készítésére van szükség.

Vágóhíd utca

Hálózati jelleg: Főúthálózati elem

Jelenlegi állapot, problémák

A Vágóhíd utca a kerület déli részének egyik főútja. Mivel a Helsinki útról nehézkes a terület megközelítése (balra kanyarodás lehetősége ritka), jelentős átmenő forgalommal és buszforgalommal terhelt az útszakasz. Az elvégzett forgalomszámlálás szerint a terhelő forgalom nagysága: 760 Ejm/h (közvetlenül a csúcsórát megelőző délutáni időszakban). Átlagos napi forgalom kb. 8500 Ejm/nap értékre becsülhető.

Javasolt fejlesztés

Mivel a forgalom kb. 20 %-a tehergépjármű- és buszforgalom, ezért ezen a szakaszon csak elválasztott kerékpáros infrastruktúra elhelyezése jöhet szóba. Ezt viszont az útszakasz jelenlegi paraméterei nem teszik lehetővé. A megoldás megtalálásához részletes vizsgálatokra alapozott tanulmányterv készítendő, a megoldás hosszútávon várható.

Alsóhatár út

Jelenlegi állapot, problémák

Az Alsóhatár út jelenleg a Soroksár felé irányuló forgalom egyik fő útvonala, így a kerékpáros közlekedési mód szempontjából is kiemelt jelentőségű. Az útszakaszon nyugati irányban haladva a kerékpárral közlekedők elérik a Török utcát, amely a Grassalkovich út felé és Soroksár központjába vezet. Az útszakasz keresztezi a 150. sz. vasútvonalat, amely felett jelenleg csak gyalogosok közlekedésére szolgáló felüljáró üzemel. Az érintett kerület tájékoztatása szerint a közeljövőben a felüljárót kibővítik, így a kerékpárosok közlekedésére is alkalmas lesz. A Főváros szerkezeti tervében az Alsóhatár út fejlesztésre kijelölt, kerületközi jelentőségű nyomvonal.

Az útszakasz változó közterületi szélességű, helyenként széles zöldsávval kísért út.

Javasolt fejlesztés

Az Alsóhatár út Pesterzsébethez tartozó szakaszán a kerékpárosok számára nyitott kerékpársávok vezetését javasoljuk rövidtávon. Hosszútávon (a főváros szerkezeti terve szerint) az Alsóhatár út bővítésére kerül sor, ezzel párhuzamosan kerületközi jelentőségű kerékpáros létesítmény is épül majd. Az új nyomvonal kerületközi jelentőségéből kiindulva, mind a közúti forgalom, mind a kerékpáros forgalom nagy volumene várható, így valószínűleg önálló kerékpáros létesítmény valósul meg.

7.3.2 Kerékpárosbarát mellékúthálózat

Tervezett kerékpáros híd kapcsolatainak kiépítése

Jelenlegi állapot, problémák

A tervezett gyalogos-kerékpáros híd mindkét végéhez tervezetünk kerékpáros kapcsolatokat: a Kossuth utcai oldalon a meglévő gyalogos és kerékpárúthoz csatlakozik a híd felhajtója, a

gubacsi oldalon mind a Pesterzsébet vasútállomás, mind a tervezett EuroVelo nyomvonal felé (Vízisport utca) kerékpárosbarát kapcsolatok adóttak.

A Zodony utcából a Közműhelytelep utca – Serény utca útvonalon érhetik el a kerékpárral közlekedők a Gubacsi híd felé és észak felé vezető kerékpáros kapcsolatot. Mind a Zodony utcán, mind a Közműhelytelep utca egy szakaszán közlekedik buszjárat (Zodony utca – Zamárdi utca). Ezen a szakaszon a Közműhelytelep utca egyirányú forgalmat visel egy forgalmi sávon, mellette párhuzamos parkolósáv található. Tekintettel a Gubacsi lakótelep parkolóhiányos kialakítására, ezt a parkolósávot meghagytuk.

BKV-járat közlekedése: 119 jelű autóbusz: Zodony utca – Gubacsi út/Határ út

Az autóbuszok munkanapokon 6 és 22 óra között 30-60 percenként, illetve munkaszüneti napokon óránként közlekednek, így a kerékpáros forgalom számára kisebb akadályoztatást jelentenek.

Fejlesztés célja

Biztonságos kerékpáros kapcsolat biztosítása a Helsinki út két oldala és a csatlakozó területek között.



Javasolt fejlesztés

A Közműhelytelep utca egyirányú szakaszán (Zodony utca – Zamárdi utca) a párhuzamos parkolósáv meghagyása mellett kétirányú kerékpáros forgalmat engednének meg. A kialakítás lehetőségét a részletesebb tervfázisokban ellenőrizni kell a vonatkozó Útügyi Műszaki Előírás szerint.



A Közműhelytelep utca Zamárdi utca és Serény utca közötti szakaszán, valamint a Serény utcában a meglévő útpálya nagykockakő burkolatú, így nem a legalkalmasabb a kerékpározásra, de tekintettel arra, hogy ez a legrövidebb útvonal a Téglalehető közben kiépített kerékpárúthoz, kisérgalmú lakóutca révén a kerékpáros útvonal kijelölhető ezen a szakaszon. Burkolatának felújítására már rövidtávon szükség van. A nyomvonal nagy előnye,

hogy közvetlenül a Német Nemzetiségű Gimnáziumhoz vezet. A középiskolánál javasoljuk a kerékpártárolók számának növelését (magánterületen) és közterületi tárolók elhelyezését is a kapu közelében található széles gyalogosfelület mellett. A Serény utca közúti burkolata javításra szorul, aszfaltburkolattal való kiépítését javasoljuk. A Téглаégető közben önálló gyalogjárda építését javasoljuk a kerékpárúttal párhuzamosan, hogy a kerékpáros és a gyalogos forgalom elkülönülhessen.

A Vízisport utcai kerékpáros útvonal (tervezett EuroVelo) az új gyalogos-kerékpáros hídtól déli irányban elindulva is elérhető. A Közműhelytelep utca déli szakasza közvetlenül kapcsolódik a Vízisport utcához. Ezen az útszakaszon (a lakótelepen tapasztalható parkolóhely-hiány miatt) sok gépjármű parkol az útfelületen. Az útszakasz mentén elegendő hely áll rendelkezésre akár merőleges parkolóállások kiépítésére is. Amennyiben ezekre sor kerül, forgalomcsillapító bordák beépítésével (30 km/h sebességkorlátozással) az útszakasz kerékpárbaráttá tehető. Útvonaljelző tájékoztató táblák kihelyezése szükséges a kerékpáros híd lejárataánál.

A Zodony utca és a Közműhelytelep utca között, az uszoda telkén gyalogskapcsolat épült, magánterületen. A kerékpáros kapcsolat rövidítése érdekében javasoljuk, hogy az önkormányzat vizsgálja meg annak lehetőségét, hogy a gyalogjárda mellett kerékpárút is épülhessen (esetleg a kerítésen kívül).

Vörösmarty utca - gyűjtőút

Jelenlegi állapot, problémák

A Vörösmarty utca Nagysándor József utcától északra fekvő szakasza a lakótelep és a kerületközpont feltárási utcája, jelentős parkoló forgalmat visel. A Zilah utcától egyirányú utca, déli irányú forgalommal.



A Nagysándor János utcától délre szélső fekvésű, egyirányú forgalmat bonyolító, nagypaneles, általában nyitott villamosvágány helyezkedik el, az útszakasz kétirányú forgalmat bonyolít.

Fejlesztés célja

Biztonságos kerékpáros kapcsolat kialakítása a nyomvonalon.

Javasolt fejlesztés

Nagysándor József utcától északra fekvő szakasz: tervezett T30 övezet részeként forgalomcsillapított, kerékpárbarát útszakasz, egyirányú szakasza kerékpárosok számára mindkét irányban megnyitva.

Déli (villamospályával terhelt) szakaszán az útszakasz egyirányúsítását javasoljuk, a villamosközlekedés irányának megfelelően (déli irány), a közúti forgalom számára. Így a kb. 6 m széles útburkolat alkalmas egy közös (villamos és közúti) forgalmi sáv és egy **ellenirányú** kerékpársáv kijelölésére. Az útszakasz ellenirányú párhelyként működhet a Török Flóris utca – Ady Endre utca nyomvonal (közúti forgalom északi irányban), mintegy 300 m távolságban a Vörösmarty utcától. A közúti forgalom egyirányúvá tétele ezekben az utcákban nem sérti a

terület megközelíthetőségét, várhatóan nem növeli az útszakaszok forgalmát és biztonságos kerékpáros közlekedés hozható létre.

Baross utca - gyűjtőút

Jelenlegi állapot, problémák

A Baross utca a Topánka utcától északra a lakótelep legfontosabb gyűjtőútja, buszforgalommal terhelt, széles forgalmi sávokkal és párhuzamos parkolósávokkal kiépítve. Fontos észak-déli irányú kapcsolat a kerékpáros forgalom számára is a kerületközpont és a Határ út között.

A Topánka utcától délre a Vágóhíd utca nyomvonalához kapcsolódva a kerület déli területének fontos feltáró útja, jelentős forgalmat visel.

Fejlesztés célja

A kerületközpont és a lakótelep, valamint a Határ út közvetlen kapcsolatának kerékpáros-barát kialakítása, a déli területek biztonságos kerékpáros megközelítése.

Javasolt fejlesztés

Határ út – Topánka utca szakasz: kerékpársávok kijelölése javasolt. A Topánka utcai csomópontban az egyik kanyarodósáv helyett kétoldali, irányhelyes kerékpársávokat csak az egyik kanyarodósáv megszüntetésével lehet kialakítani (megvalósíthatósága tovább vizsgálendő a részletes tervezés során a kanyarodó forgalom függvényében).

Topánka utca – Kossuth Lajos utca szakasz: irányhelyes kerékpársávok kijelölhetőségét részletesebb tervezés során kell vizsgálni. Megvalósíthatóságuk a forgalmi terhelés és az útburkolat szélességének függvénye.

Kossuth Lajos utca – Vágóhíd utca: jelentős átmenő forgalommal és buszforgalommal terhelt útszakasz, így elválasztott kerékpáros infrastruktúrát igényel, amelynek megvalósítása (a Vágóhíd utca szakasszal együtt) hosszútávon várható. Irányhelyes kerékpársávok kialakítását javasoljuk.

Lajtha László utca – lakótelep feltáró útja

Jelenlegi állapot, problémák

A Határ út – Török Flóris utca – Topánka utca – Helsinki út között elhelyezkedő lakótelep közlekedésére jellemző a nagy gyalogosforgalom és a parkolóhelyek hiánya. A nagy lakásszámhoz nem áll rendelkezésre elegendő parkolóhely, így sokan a zöldterületeken, burkolatlan felülteken, vagy a közutakon parkolnak. Sok a forgalomvonzó létesítmény is (iskolák, kereskedelmi és szolgáltató egységek, stb.)

Javasolt fejlesztés

A kerékpárral közlekedők számára biztonságos feltárási lehetőséget adna egy fő megközelítési lehetőségként táblázással kijelölt útvonal a Topánka utcától kiindulva a Széchenyi utca – János utca – Lajtha László utca nyomvonalon, ahonnan a szerviz utakon keresztül a kerékpárral közlekedők eljuthatnak a Török Flóris utcai és a Helsinki úti nyomvonalhoz is. A Lajtha utca szélessége kerékpársávok kijelölésére is elegendő, javasoljuk is, a parkoló gépjárművek miatt.

Helsinki út szervízútja

Jelenlegi állapot, problémák

Jelentős a munkába járók (a kerékpárt közlekedési eszközként használók) körében a biztonságos kerékpározási igény észak-déli irányban a Helsinki út nyomvonalával párhuzamosan. Erre jó lehetőséget ad az egyirányú útként működő szervízút, amely a kerület



n, a vasúti felüljáró után indul és egészen a Határ útig vezet.

Javasolt fejlesztés

A szervízút meglévő szakaszain alkalmas arra, hogy kerékpárral közlekedők számára kétirányú utcaként működjön, de a forgalombiztonság érdekében az ellenirányú kerékpársáv felfestését javasoljuk. Amennyiben a vasúti felüljáró a későbbiekben kibővíthető a kerékpárúti átvezetéssel is, a soroksári kerületközi kapcsolat erősíthető ebben az irányban is. Ettől függetlenül rövidtávon megoldandó a Soroksár felé vezető keskeny gyalogoskapcsolat és a vasúti felüljárón való átvezetésének szélesítése, a kerékpáros közlekedés számára alkalmassá tétele.

A részletes tervek készítése során külön figyelemmel kell kezelni a szervízút Nagysándor József utcai csatlakozástól északra fekvő rövid szakaszát, amelyen nagyarányú buszforgalom közlekedik a Helsinki út irányába.

Köztemető utca – Klapka köz – Bártfa utca

Jelenlegi állapot, problémák

A tervezési terület biztonságos belső kerékpáros kapcsolatait erősítő további kijelölt forgalomkorlátozott zóna észak-déli irányú útszakasza a Köztemető utca, amely északi folytatása a Klapka köz és a Bártfa utca között jelenleg hiányzik. Ezen a területen ma sportpálya üzemel.

Javasolt fejlesztés

A hiányzó, közvetlen kerületközi kapcsolatot biztosító kerékpárút-szakasz megvalósítható lenne, ha a jelenleg magánterületként üzemelő terület egy részét kerékpárút céljaira meg lehetne vásárolni. Ez szabályozási tervi módosítást is igényel, ezért rövidtávon nem megvalósítható. A Bártfa utca déli szakasza csak gyalogosforgalom számára kiépített, ennek szélesítése szükséges. A kapcsolat kiépítésével jelentős kerékpárúthálózati elem valósulna meg, közvetlen kapcsolattal a déli területek és a kerületközpont között. Erről a nyomvonalról kisebb lakóutcákon keresztül közeli forgalomvonzó létesítmények (iskolák, sportpálya, templom, stb.) közelíthetők meg.

Zilah utca – Kalmár Ilona sétány – Dobos utca – Mikszáth utca – Köteles utca – Nagysándor József utca*Jelenlegi állapot, problémák*

A Nagysándor József utca forgalmas, szűk paraméterekkel működő, nagyarányú közösségi közlekedést lebonyolító átmenő útszakaszának kiváltására rövidtávon alkalmas a vizsgált, kisebb forgalmú lakóutcákon vezetett útvonal – ennek kitáblázását javasoljuk, hogy a Nagysándor József utca hosszútávon várható, teljes körű (kerékpárosbarát) átépítése előtt a területet nem ismerő kerékpárosok is biztonságosan tudjanak átjutni a kerületen.

Javasolt fejlesztés

Zilah utca:

Helsinki út szervízútja és az Attila utca között kiépítendő (emelkedő) kerékpárút – 25 m hossz – hiányzó kapcsolat pótlása.

Attila utca – Baross utca közötti szakasz: vonali forgalomcsillapítás megvalósítása: két forgalomcsillapító borda építése, egyoldali parkolás engedése váltakozó oldalon.

Zilah utca további szakaszai - Kalmár Ilona sétány - Tervezett T30 övezet része (forgalomcsillapított, kerékpárosbarát útszakaszok). A kerékpárosok (és a közúti forgalom) számára nem megfelelő kialakítású, keskeny, lecsavarozott forgalomcsillapító elemek helyett szabványos forgalomcsillapító bordák beépítését javasoljuk.

Török Flóris utca – 10 m hossz gyalogjárda mellé kerékpárút építése, kerékpáros átvezetés létesítése a csomópontban.

Dobos utca (Török Flóris utca – Szent Imre herceg utca): a jó burkolattal és jó paraméterekkel kiépített útszakasz biztonságos átvezetést ad a kerékpárral közlekedők számára, ha a forgalomcsillapítás eszközeivel a csúcsidőben egérutat kereső átmenő forgalom kiszorítható az utcából (forgalomcsillapító bordák építése, szakaszosan váltakozó oldali párhuzamos parkolás).

Dobos utca további szakasza – Mikszáth utca – Köteles utca: tervezett T30 övezet része.

Kende Kanuth utca

Jelenlegi állapot, problémák, javaslat:



Kende Kanuth utca – egyirányú szakasz megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom előtt, egyoldali parkolás megtiltásával az ellenirányú kerékpársáv kialakítható, de az ehhez szükséges paraméterek meglétét ellenőrizni kell a részletes tervek készítése során. Forgalomcsillapító küszöbök beépítése szükséges.

Tinódi utca

Jelenlegi állapot, problémák

Az útszakasz a Helsinki út szervízútja és a Vörösmarty utca keleti oldalán tervezett T30 övezet között halad, több forgalomvonzó létesítmény megközelítésére alkalmas. Egyirányú forgalmat visel.

Javasolt fejlesztés

Tinódi utca: egyirányú szakaszainak megnyitása szükséges a kétirányú kerékpárforgalom előtt, egyoldali parkolás megengedése, kerékpáros útvonal kitáblázása, forgalomcsillapító bordák kiépítése.

7.3.3 Egyirányú utcák

A vizsgált területen található egyirányú utcák egyike sincs megnyitva kétirányú kerékpáros közlekedésre.

Figyelembe véve az adott utcákat terhelő (általánosan helyi) forgalmakat és az utcák kiépítettségét, a fent részletesen leírt nyomvonalakon kívül az alábbi utcák esetében javasoljuk a kétirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitást:

- Bártfa utca,
- Köteles utca,
- Sárrét utca,
- Bem utca,
- Mártonffy utca,
- Székelyhíd utca (Török Flóris utca – Knézich utca),
- Bártfa utca,
- Ady Endre utca (Kalmár Ilona sétány - Berkenye sétány és Bíró Mihály utca – János utca),
- Bíró Mihály utca (Petőfi utca - Baross utca, Török Flóris utca),
- Nagy Győri István utca (Kossuth Lajos utca - Zilah utca),
- Szegfű utca, Katona József utca, Atléta utca,
- Zamárdi utca, Teremszeg utca
- Tátra utca, Nefelejcs utca
- Toldy Ferenc utca
- Berkenye sétány
- Vörösmarty utca (Kalmár Ilona sétány – Nagy Győri István köz).

Az engedélyezési tervek készítése előtt ellenőrizni szükséges az útburkolatok szélességét, hogy a vonatkozó Útügyi Műszaki Előírás rendelkezései betarthatók legyen. Az útszakaszokat csak megfelelő burkolatminőség esetén szabad megnyitni a kétirányú kerékpáros forgalom előtt, egyéb esetekben a burkolatot fel kell újítani (pl. Mártonffy utcában).

7.3.4 Területi beavatkozások

Javasolt forgalomcsillapítások területe:

Tempo30 zónák kialakítását javasoljuk az alábbi területeken:

- Nagykőrösi út – Határ út – Mártírok útja – Kossuth Lajos utca
- Határ út - Mártírok útja – Kossuth Lajos utca – Jókai Mór utca
- Határ út - Török Flóris utca – Topánka utca – Baross utca
- Kossuth Lajos utca – Mártírok útja – Nagysándor József utca – Jókai Mór utca
- Nagysándor József utca – Ady Endre utca – Székelyhíd utca – Török Flóris utca – Előd utca – Vörösmarty utca
- Kossuth Lajos utca – Jókai utca – Nagysándor József utca – Szent Imre herceg utca
- Kossuth Lajos utca – Török Flóris utca - Nagysándor József utca – Baross utca
- Nagysándor József utca – Knézich utca – Átlós utca – Török Flóris utca

A Tempo30 zónák bejárat pontjaiban közúti jelzőtáblák elhelyezése mellett szabványos forgalomcsillapító küszöbök elhelyezését javasoljuk, a párhuzamos parkolás váltakozó oldalon való engedését, valamint a helyi viszonyoknak megfelelő forgalomtechnikai jelzések elhelyezését.

A fenti megoldások elősegítik a menekülő utak, az ún. „egérutak” (zsúfolt főutak elkerülésére alkalmas lakóutcák) megszüntetését, ellehetetlenítését. A tervezés további szakaszaiban, a helyszíni sajátosságok vizsgálata után, szakmai egyeztetéseken verifikált intézkedések alkalmazásával (pl. forgalmi rend megváltoztatása, egyirányúvá tett útszakaszok) az elért forgalomcsillapítás mértéke tovább növelhető.

Forgalomtechnikai javaslatok:

Forgalombiztonsági szempontból nagy jelentősége van a kerékpárutak, kerékpáros főirányok egyértelmű jelölésének, félreérthetetlen kialakításának, útirányjelző, tájékoztató táblák elhelyezésének. Mind a burkolatok típusa (aszfalt, beton, vagy elemes burkolat), mind színük jól variálható forgalombiztonsági szempontból. A megszokott szürke színtől való eltérés önmagában figyelemkeltő, ahogyan a burkolatváltás is az. Az elemes burkolatok dinamikus (rázó) és hanghatásukkal is elérik a közúti forgalom lassulását. Fontos, hogy a kerékpáros útjában ne legyen akadály, ezért a burkolatok kapcsolatait süllyesztett szegéllyel kell megoldani. Így elérhető, hogy a közlekedés minden résztvevője tisztában legyen azzal, hogy hol várható a kerékpárosok megjelenése és a kerékpárral közlekedők is hirtelen irányváltoztatás, bizonytalankodás nélkül folytathatják az útjukat.