BUDAPEST FŐVÁROS
II. KERÜLET,
VEKOP PÁLYAZATI TERÜLET
KERÉKPÁRFORGALMI HÁLÓZATI TERVE

Megbízó: **Budapest Főváros II. kerületi Önkormányzat**

Készítette: TANDEM **Mérnökiroda Kft.**

2017. július hó

TANDEM MÉRNÖKIRODA Kft.
Postacím: 1300 Budapest, Pf. 4.
Iroda: 1033 Budapest, Polgár u. 12.
Tel.: (1) 3688-343;
E-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
Web: www.tandemkft.hu

Tsz.: 892/2017.

Vezető tervező: _____

Pej Kálmán
okl. építőmérnök
MMK: KÉ-K/01-5207

Tervező: **Hegyi Dániel**
okl. építőmérnök

Tartalomjegyzék

1 Vezetői összefoglaló 5
2 Bevezető 6
2.1 A kerékpárforgalmi hálózati terv szerepe és célja 6
2.2 A kerékpáros barát település jellegzetességei 6
2.3 A kerékpáros közlekedés jelenlegi helyzete 7
3 Helyzetértékelés 8
3.1 Megalapozó dokumentumok, tervek és folyamatban lévő beruházások bemutatása 8
3.2 Vizsgált terület bemutatása 14
3.2.1 Budapest Főváros II. kerülete 14
3.2.2 A vizsgálati terület lehatárolása 14
3.2.3 Településszerkezet, domborzati (és klimatikus) viszonyok ismertetése. 14
3.2.4 Forgalomvonzó létesítmények 15
3.2.5 A kerékpáros közlekedés szerepe 18
3.3 A kerékpáros közlekedés helyzete 21
3.3.1 A beavatkozási terület kerékpározhatósága 21
3.3.2 Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények 94
3.3.3 Értékelés és problématérkép 102
3.4 Közbringa 103
3.5 Szervezeti-működési háttér 105
3.5.1 Hálózatfejlesztés 105
3.5.2 Üzemeltetés és fenntartás 106
3.5.3 Civil szervezetek 106
3.6 A fejlesztési terület kijelölése 107
4 A fejlesztési lehetőségek felmérése 108
4.1 Illeszkedés fejlesztési dokumentumokhoz 108
4.2 A vizsgált terület lehetőségei, kötöttségei 109
4.3 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztési lehetőségei, kötöttségei 110
4.3.1 Alapelvek 110
4.3.2 Javasolt tervezési paraméterek 111
4.3.3 Korlátozott sebességű övezetek 111
4.3.4 Menekülőutak 112
4.3.5 Domborzati kötöttségek 112
4.3.6 Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal 113

4.3.7 Egyirányú forgalmú utca csomóponti környezetének kialakítása 114
4.3.8 Óvodák, iskolák megközelíthetőségének javítása 115
4.3.9 Kerékpáros barát forgalomtechnikai átalakítások, korrekciók 118
4.3.10 Jelzőlámpás csomópontok 118
4.3.11 Nagyforgalmú utak kerékpárosbarát fejlesztése 119
4.4 Kerékpáros adatgyűjtés 119
5 A tervezett fejlesztések bemutatása 122
5.1 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztései 122
5.1.1 I. főhálózati tengely (1. ütem) 122
5.1.2 II. hálózati tengely (1. ütem) 136
5.1.3 III. hálózati tengely (1. ütem) 140
5.1.4 Egyéb hálózatfejlesztés az 1. ütemben 143
5.1.5 Egyéb hálózatfejlesztés a 2. ütemben 165
5.2 Közbringa 179
5.3 Szervezeti-működési háttér 179
A Projekt munkaszervezete 179
5.4 Kerékpáros adatgyűjtés 179
5.5 Kísérő intézkedések 180
6 Megvalósítás 181
6.1 Ütemezés, több fázisú intézkedési terv 181
6.1.1 Előkészítettség 181
6.1.2 Intézkedési terv 181
6.1.3 Ütemezés 182
6.2 Források 183

1 Vezetői összefoglaló

A tervezési munka alapelvei:

- Az 1988. évi I. tv. szerint a közlekedés valamennyi résztvevője számára lehetővé kell tenni a biztonságos közlekedés feltételeit. Ez a kitétel értelemszerűen a kerékpáros közlekedésre is vonatkozik.
- A tervezési munka során megvizsgáltuk a tervezési terület forgalmi és baleseti adatait. Ezek alapján a Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése c. Útügyi Műszaki Előírás 6.1. ábrája figyelembe vételével határoztuk meg az alkalmazandó kerékpárforgalmi létesítményeket.
- A tervezést hálózatépítési alapszempont figyelembe vételével végeztük el, azaz összefüggő, biztonságos, jól használható kerékpárforgalmi nyomvonalak és biztonságos kerékpáros területek kialakítására törekedtünk.
- Külföldi kutatások szerint a forgalmi sáv szélességének növekedésével a gépjárművezetők által megválasztott sebesség is növekszik. Mivel a kerületben több útszakaszon is 3,50-4,0 m széles forgalmi sávok működnek, ezért a gépjárművezetők relatíve nagy sebességgel közlekednek, ami károsan hat a közlekedésbiztonságra.
- Azokon az útvonalakon, ahol túl szélesek az útpályák, ott ezeket az útfelületeket igyekeztünk felhasználni a kerékpárforgalom számára. Ezeken az útvonalakon a rendelkezésre álló útkeresztmetszet újrafelosztásával alakítottuk ki a nyomvonalakat oly módon, hogy a közúti forgalom számára biztosítandó forgalmi sávok szélessége az Útügyi Műszaki Előírásoknak megfelelő legyen.
- A kerékpározás fejlesztése különösen fontos az oktatási intézmények és a közintézmények térségében.

A tervezés során a fenti alapelvek, valamint az előzmény tervdokumentumok és a KHT tervkészítéséhez kiadott irányelvek figyelembe vételével készítettük el a dokumentációt.

A KHT-ban az alábbi főbb beavatkozások szerepelnek az 1. ütemben:

- Egyoldali kerékpársáv létesítése (másik oldalon kerékpáros nyommal): 2560 fm
- Kétoldali kerékpársáv létesítése: 1425 fm
- Egyirányú kerékpárút létesítése: 725 fm
- Gyalogjárda létesítése: 580 fm
- Meglévő útpálya felújítása: 65 fm
- Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése: 500 fm
- Kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése mindkét oldalon: 1145 fm
- Egyirányú utcában ellenirányú kerékpáros forgalom biztosítása: 4460 fm
- Új Zóna30-as terület kialakítása: 4 db
- Meglévő Zóna30-as terület felülvizsgálata és továbbfejlesztése: 8 db
- Csomópontfejlesztés baleseti gócpontban/veszélyes csomópontban: 2 db
- Jelzőlámpás szabályozású csomópont felülvizsgálata és módosítása: 1 db
- Forgalombiztonságot elősegítő tükör elhelyezése a beláthatóság elősegítése érdekében: 5 db
- Kerékpártámaszok elhelyezése: 95 db
- Kerékpártároló bővítése: 1 db
- BKK autóbuszokon kerékpárszállítás biztosítása az utastéren kívül: 9 járat

A tervben szereplő létesítmények megvalósításával várhatóan növelhető a kerékpáros forgalom részarányának növekedése a II. kerület vizsgált hatásterületén.

2 Bevezető

Az elmúlt évtizedekben bebizonyosodott, hogy az egyéni gépjárműhasználat előtérbe helyezésével a közlekedési igények nem elégíthetők ki a városlakók életminőségének romlása nélkül. A fenntartható közlekedési módok előtérbe helyezése jelentette és jelenti a világ minden táján a megoldást.
A fenntartható módok aránya a Budapesten belüli közlekedésben 65%, a kerékpározásé 2,3%. A Főváros célkitűzése a Balázs Mór-tervben a fenntartható módok arányának növelése 80%-ra, kerékpáros közlekedés 10%-os részarányának elérése (2030-ig). Ennek egyik eszköze a kerékpáros közlekedés fejlesztése. A kerékpározás elterjedése a városok élhetővé tételének, revitalizációjának eszköze és eredménye.

2.1 A kerékpárforgalmi hálózati terv szerepe és célja

A terv célja – a Versenyképes Közép-Magyarországi Operatív Program támogatási keretein belül – olyan kerékpáros infrastruktúra fejlesztések lehetőségeinek és szükségességének feltárása, amely Budapest; és azon belül a II. kerület szűkebb hatásterületén elősegíti a mindennapos közlekedési célú utazások során a kerékpáros közlekedési módot választók részarányának növelését. A tervezéssel érintett hatásterület közlekedési úthálózatának kerékpáros baráttá alakításával hozzájárulva az élhetőbb és fenntarthatóbb városi környezet kialakulásához, valamint az alacsonyabb károsanyag-kibocsátáshoz.[1]
A hálózati tervezés feladata a hatásterületen belül megvalósítani a megfogalmazott célokat, feltárni a megvalósítást akadályozó tényezőket, és javaslatokat adni a szükséges beavatkozások jellemzőiről, előkészítve a részletes tervezést és a kivitelezést.
A kerékpárforgalmi hálózati terv feladata a meglévő kerékpárforgalmi létesítmények felülvizsgálata, esetlegesen új létesítmények kijelölése, a kerékpáros közlekedési úthálózat biztonságos, közvetlen és kényelmes kerékpározhatóság szempontjainak áttekintése. A hálózati terv alapján előkészített beruházások eredményeként az akcióterület közlekedési úthálózata kerékpáros baráttá válik.

2.2 A kerékpáros barát település jellegzetességei

Fogalom meghatározás:

Kerékpáros barát: Olyan tevékenység, hely, illetve létesítmény, amely a kerékpárral közlekedők igényeit tudatosan figyelembe veszi és azok kielégítését (minősített módon) megvalósítja.[2]

Egy település kerékpárforgalmi hálózat fejlesztésének javaslatai elsősorban azt célozzák, hogy a település kerékpáros baráttá alakításával elősegítse ezen egyre népszerűbb és országszerte előszeretettel használt közlekedési mód erősödését és a közlekedési ágak közötti szerepének kiemelését.

[1] Alapvetések a „Fenntartható Közlekedésfejlesztés Budapesten” c. VEKOP-5.3.1-15 pályázati felhívásból
[2] VEKOP-5.3.1-15 segédletek m12 Vonatkozó jogszabályok és fogalomjegyzék

A kerékpáros infrastruktúra fejlesztése magával hozza a kerékpárral megtett utazások számának növekedését, csökkentve ezzel a gépkocsiforgalom okozta környezeti terhelést. Továbbá a kerékpár sokkal kevesebb helyet vesz igénybe az utakon, így adott keresztmetszetben nagyobb forgalom tud lebonyolódni.

- A kerékpár nem szennyezi a környezetet, hiszen a legtisztább energiával üzemel: izomenergiával. Ezért kell előnyt adni neki azokkal a közlekedési eszközökkel szemben, amelyek káros anyag kibocsátásukkal szennyezik a környezetet, károsítják az emberek egészségét, és nehezítik a városi létet.
- A kerékpározás nagyfokú szabadságérzetet nyújt, szemben a zsúfolt tömegközlekedési eszközökkel.
- A kerékpáros nem függ utastársaitól. Mivel egyedüli utasa kerékpárjának, akkor indul el útjára, amikor ő indulni akar. Ezért a kerékpáros jobban tud gazdálkodni idejével is.
- A kerékpár bármilyen forgalmi helyzetben rugalmas: a forgalmi dugók, fizikai akadályok kikerülhetők a kis helyigényű kerékpárral, míg az autók, buszok a forgalmi akadályokra érzékenyek, jelentősen késhetnek.
- Ezek eredményei, hogy egy adott kerékpárral történő utazás menetideje igen nagy pontossággal kiszámítható, ezért a legmegbízhatóbb, legpontosabb helyi közlekedési forma.
- Kerékpárral közlekedve rövidebb utazási távolságokon idő takarítható meg.
- A kerékpárost nem érik a forgalmi dugók okozta stressz helyzetek, a kényszerű veszteglés tehetetlen érzése.
- A kerékpár nagyszerű találmány, mert kerékpározni a leghatékonyabb nem-motorizált mozgásforma, ezért kerékpározik sok idős ember is, akik számára már a buszmegállóig való gyaloglás is óriási tehertétel lenne.
- A kerékpár „háztól házig” visz, ezért a legkényelmesebb közlekedési forma városban.

2.3 A kerékpáros közlekedés jelenlegi helyzete

Általános jelenség, hogy az emberek számára egyre fontosabb lesz az élet minősége. Az élet minőségét pedig döntően befolyásolja a közlekedési rendszer. A nálunk gazdaságilag fejlettebb országokban a közlekedési rendszer szerves, integrált részét képezi a kerékpáros közlekedés. Ezekben az országokban közlekedési eszköznek tekintik a kerékpárt, a nagyobb városokban nagyon jelentős, 10-60 %-os részarányt képvisel a kerékpáros forgalom (pl.: Hollandia). Az elmúlt, nagyjából egy évtizedben a hazai kerékpáros közlekedés és annak kultúrája a kezdeti nehézségeket leküzdve fejlődésnek indult. A kerékpárt újra felfedezték és használják a közlekedők. A modal split lassan változik. A budapesti fejlesztési célokban megfogalmazott 10%-os mértékű kerékpár használati részarány elérése már nem tűnik lehetetlennek.

A forgalom fejlődésére vonatkozó előrejelzések korábban a kerékpárforgalom eltűnésével számoltak. Az országos útvonalak forgalomszámlálási adatai azt mutatták, hogy a kerékpáros forgalom csökken, a gépjármű forgalom pedig nő, vagy stagnál. Ebből azt a téves következtetést vonták le, hogy a kerékpározásra nincs igény. Ennek egyik oka az is, hogy a kerékpározásra nem csak a közutakat használják, de erre vonatkozóan nincsenek forgalomszámlálási adatok. A kerékpározási igényeket nem visszaszorítani kell, hanem a lehetőséget kell biztosítani.

A kerékpárosok azonban soha nem tűntek el teljesen. Vidéki kis- és közepes nagyságú

településeken a kerékpár soha nem játékszer volt, hanem közlekedési eszközként használták és használják ma is. A gyakran elégtelen közösségi közlekedés miatt és a saját személygépkocsival nem rendelkezők egyedül a kerékpárral tudnak nagyobb távolságokat megtenni. A gyermekeket ezzel viszik óvodába, iskolába, ezt használva intézik ügyeiket.

Mára a közlekedési szakma jelentős paradigma váltásának és a kerékpáros közlekedésben rejlő kedvező lehetőségeknek köszönhetően ez a játék- és sportszer közlekedési eszközzé kezd válni.

Ma már a forgalom fejlődésére vonatkozó előrejelzések a kerékpárforgalom nagy mértékű erősödését mutatják. A kiépülő kerékpárforgalmi hálózatok összefüggő rendszere olyan forgalom vonzó létesítmény, ami a kerékpáros kedvet és az igényeket jelentősen megnöveli. A már elkészült és egymással összefüggő szakaszok tapasztalatai alapján nemcsak megnő a kerékpárosok száma, de mellettük egyéb szabadidős sportok képviselői is megjelennek a kerékpárforgalmi létesítményeken.

Hosszú távon azt lenne célszerű elérni, hogy a közlekedők saját belátásuk és döntésük alapján választani tudjanak a közlekedési ágak között, és választásukkal tudatában legyenek annak, hogy azzal milyen mértékben terhelik a környezetet.

A kerékpáros létesítményeken a forgalom megjelenése eltérő igények szerint alakul, az eltérő igényekhez igazodva a kerékpárforgalmi hálózatoknak más-más rendszer elemeket és szempontokat kell tartalmaznia.

A kerékpározásra megvan az igény, a megfelelő feltételeket kell biztosítani!

3 Helyzetértékelés

A kerékpárforgalmi hálózatot megalapozó stratégiák: Budapest 2030 Hosszú távú városfejlesztési koncepció, Integrált Településfejlesztési Stratégia, Balázs Mór-terv. A város megfogalmazott céljai egybevágnak a támogatási forrás kitűzött céljaival. A tervezett kerékpáros infrastruktúra fejlesztés megvalósítására Budapest Főváros Önkormányzata, a BKK Zrt. és Budapest II. ker. Önkormányzata konzorciumi együttműködési megállapodást kötött.

3.1 Megalapozó dokumentumok, tervek és folyamatban lévő beruházások bemutatása

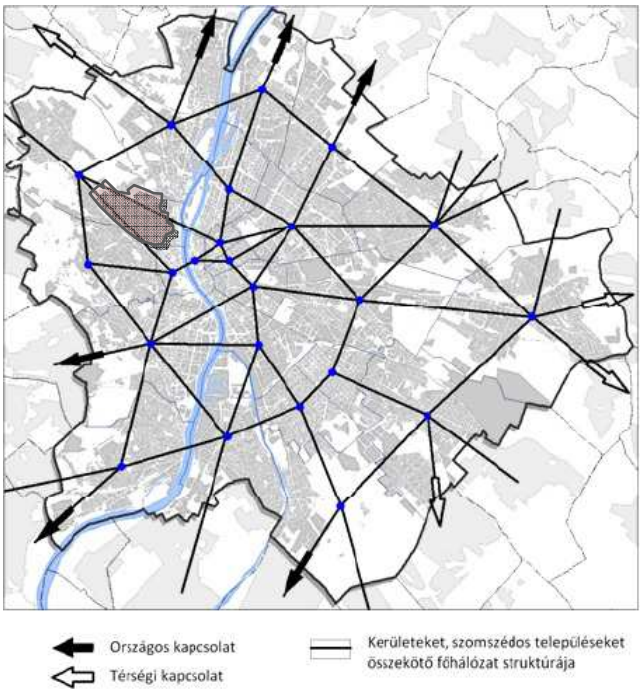
- **Budapest 2030 Hosszú távú városfejlesztési koncepció**

A főváros jövőképét, átfogó és hosszú távú fejlesztési céljait meghatározó koncepciót a Fővárosi Közgyűlés 767/2013. (IV. 24.) számú határozatával hagyta jóvá. A kerékpáros közlekedés helyzetértékelése alapján a stratégia szintű hosszú távú koncepció általános eszközként két alapvető kerékpáros fejlesztést fogalmaz meg:

- Kerékpáros közlekedés hálózatának kialakítása;
- Kerékpár tárolás biztosítása.[3]

A koncepció a közúthálózat egészének átalakítását szorgalmazza a kerékpár-használat részarányának növelése érdekében, a célként 2030-ra kitűzött 10% elérése érdekében.

[3] Budapest 2030; 11.11 Kerékpározás fejlesztése

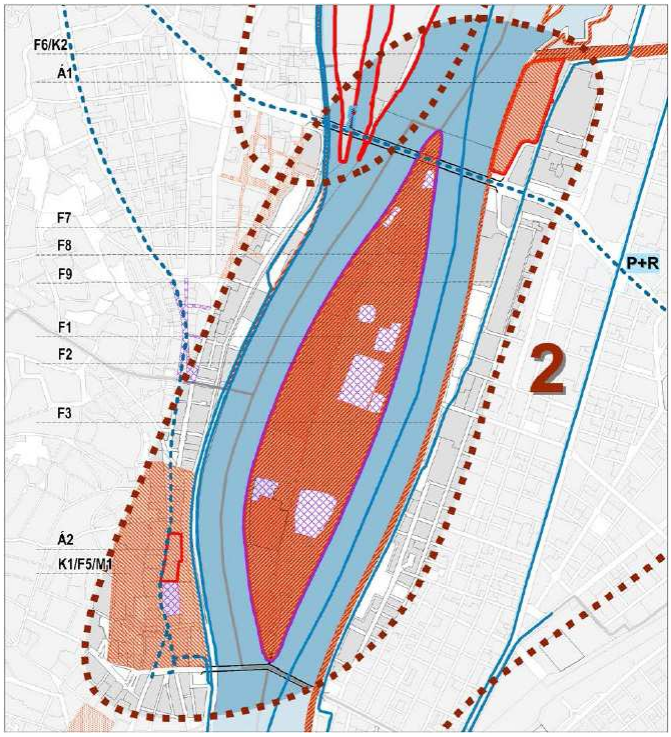


1. térkép: A budapesti kerékpáros főhálózat rácsa

A kerékpáros fejlesztés sikerességének érdekében közterületi kerékpár tároló program indítását kezdeményezi, amely a beépítettség és a terület-felhasználás igényeinek figyelembe vételével biztosítja a megfelelő járműtárolást.
A hosszú távú koncepció stratégiai céljai az egész főváros, így a tervezési terület kerékpáros fejlesztéseinek alapelvei is.

- **ITS Budapest Stratégia 2020**

A 2014-ben elfogadott ITS középtávú fejlesztéseinek időtávja megegyezik az Európai Unió 2014-2020-as programozási időszakával. A fejlesztési célok elérésére irányuló projekt-javaslatok a 2014-2020-as operatív programok forráskeretéből kapnak finanszírozást. Az ITS által kijelölt irányként valósul meg jelen projekt is, amelyben az EU források felhasználásának hatékonyságnövelése érdekében fővárosi szintű érdekek mentén közös, főváros által irányított programozás történik az érdekeltek bevonásával. Az ITS fejlesztésre javasolt akcióterületei közül az ITS 2. számú terület határvonala és a II. kerület kerékpárforgalmi hálózatának fejlesztési területe kis mértékben metszi egymást a II. kerületi Felhévíz városrész déli részén (Rómer Flóris utca). Maguk az akcióterületen tervezett fővárosi és egyéb projektek a kerékpáros fejlesztési területet nem érintik, azonban a középtávú stratégiai célokban egyeznek, ezáltal támogatják és erősítik egymást a projektek.



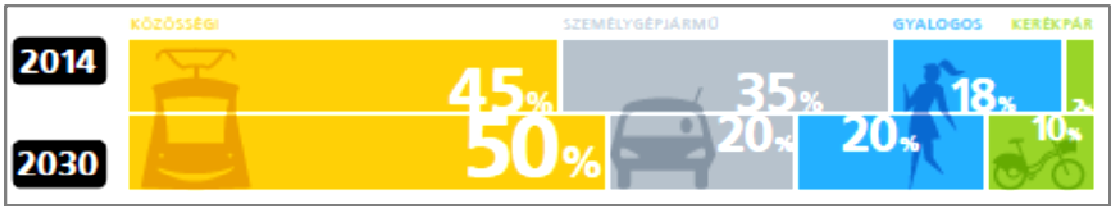
2. térkép: ITS 2. FINA2017 – Margitsziget Akcióterület

Az ITS 2. számú FINA2017 – Margitsziget akcióterületen túlnyomórészt az eredetileg 2021-re tervezett FINA Úszó, Vízilabda, Műugró, Műúszó és Nyíltvízi Világbajnokság projektjei valósulnak meg. A vizes világbajnokság végül 4 évvel korábban, az idén júliusban kerül megrendezésre, ezért a világbajnoksághoz kapcsolódó projektek már megvalósultak, illetve megvalósítás alatt állnak. Az akcióterület központjában lévő Margitsziget integrált fejlesztése Budapest Főváros Önkormányzatának kiemelt projektje. Az új Dagály úszókomplexum és a kapcsolódó közterületi, közlekedési, közmű- és árvízvédelmi beruházások megvalósítása a Kormány irányítása mellett zajlik. Budapest Főváros Önkormányzata döntött az új uszodakomplexumnak helyt adó Dagály Strandfürdő területének Magyar Állam részére történő átadásáról. A Margitszigeten található Hajós Alfréd Nemzeti Sportuszoda és Széchy Tamás uszoda, illetve a II. kerületi Felhévíz területen fekvő Császár-Komjádi Sportuszoda a nagyléptékű fejlesztésekkel együtt a vizes sportok kiemelt fővárosi területévé teszi a térséget. A terület egészségturisztikai jellegét erősíti a Palatinus Strandfürdő fejlesztése, valamint a már felújított Lukács Gyógyfürdő. Az aktív szabadidős kínálatot a Margitszigeten további sportcélú fejlesztések támogatják.

- **Balázs Mór-Terv (BMT)**

Budapest Közlekedésfejlesztési Stratégiája 2014-2030 közötti időszakra határozza meg a fenntartható városi mobilitás tervezés szellemiségében megfogalmazott stratégiai célokat. A BMT négy közlekedési beavatkozási területre – az infrastruktúrára, a járművekre, a szolgáltatásokra és az intézményrendszerre – fókuszál és 59 intézkedést tartalmaz.

A kerékpározást érintő stratégiai cél a 2% körüli kerékpárhasználat részarányának 10%-ra növelése.



1. ábra: Modalsplit kívánatos változása

Az elérendő cél érdekében a közlekedés fejlesztéséhez új irányelveket fogalmaz meg. A fővárosi útfelújítások során a forgalmi rend és a forgalmi igények felülvizsgálatával komplex szemléletű tervezés történik. Az útfelület a kor igényeinek megfelelően újra felosztásra kerül, így szükség esetén a teljes keresztmetszet átépülhet, ide értve a gyalogos és kerékpáros forgalom szempontjából meghatározó környező járda- és zöldfelületeket is.

A BMT javaslatai szerint kialakítás alatt van egy összefüggő, egyértelmű kialakítású, jól használható, biztonságos kerékpárforgalmi főhálózat a városrészek közti eljutás lehetővé tételére és a fővárosi hálózat és a regionális kerékpáros útvonalak kapcsolódásának megteremtésére.

A Balázs Mór-Tervnek a jelen tervezést érintően talán legfontosabb meghatározása a kerékpáros barát mellékúthálózat megteremtésének szükségességére utal. *A budapesti kerékpáros főhálózatot kiegészítő, helyi jelentőségű infrastruktúraelemek szerepe elsősorban a kerületeken belüli rövid, 1 és 5 kilométer közötti utazások segítése, a közúthálózat egészének kerékpáros baráttá alakításával. A biztonságos kerékpáros közlekedés feltételei a jelenlegi közúthálózat forgalomtechnikai felülvizsgálatával, az útpályafelületek újraosztásával és csillapított forgalmú zónák kialakításával biztosíthatók.*[4] A területi és vonalas forgalomcsillapítás, a csomópontok átalakítása, a jelzőlámpás forgalomirányításnál a kerékpáros előnyben részesítése, az egyirányú utcákban az ellenirányú kerékpározás engedélyezése mind-mind olyan fejlesztési elemek, amelyek a BMT-vel összhangban a II. kerületi hálózat fontos feladatai is.

A fenti mellett a terv a kerékpáros fejlesztések vonatkozásában javaslatokat tartalmaz az

- ✓ országos és regionális kerékpáros turisztikai kapcsolatok fejlesztésére,
- ✓ a városi közlekedési eszközváltás feltételrendszerének megteremtésére,
- ✓ a kerékpárszállításra alkalmas közösségi közlekedési eszközök elterjesztésére,
- ✓ a közösségi kerékpárrendszer működtetésére és fejlesztésére,
- ✓ felhívja a figyelmet a szemléletformáló kampányok fontosságára.

[4] forrás: Balázs Mór-terv 1.1.7. fejezet

- **Budapest Főváros II. Kerületi Önkormányzat Integrált Településfejlesztési Stratégia**

Budapest Főváros II. Kerületi Önkormányzat Képviselő-testülete 191/2015.(VI. 25.) határozatával elfogadta Budapest Főváros II. Kerületi Önkormányzat Integrált Településfejlesztési Stratégiáját, egyúttal a 135/2011. (IV. 28.) határozatával elfogadott Integrált Városfejlesztési Stratégiát hatályon kívül helyezte.

A dokumentumban megfogalmazott középtávú (5-8 év) célok:

- a jelenlegi kerékpárút-hálózat hosszának megduplázása
- a gépkocsi forgalom által okozott terhelés csökkentése
- a forgalom csillapítása a balesetveszélyes zónákban
- a gyalogos és kerékpáros forgalom biztonságának fokozása a főútvonalak mentén

- **Millenáris Széllkapu**

A Millenáris Széllkapu Beruházó, Fejlesztő és Üzemeltető Nonprofit Kft-t a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. hozta létre 2013. augusztus 1-jén azzal a céllal, hogy a kormány 1136/2013. (III. 19.) határozatában megfogalmazott feladatokat végrehajtsa.

Ennek értelmében a Millenáris Széllkapu Nonprofit Kft. felügyeli és lebonyolítja a Budapest II. kerület, Margit körút 85-87. szám alatt nyilvántartott ingatlanon szükséges bontási munkálatokat, valamint koordinálja a Margit körút – Kis Rókus utca – Fény utca – Mammut II. bevásárlóközpont által határolt tömb rehabilitációját.

A Millenáris Park bővítése az elképzelések szerint 2018-ban fejeződhet be, a budapestiek ekkor vehetik majd birtokba a környék levegőminőségét jelentősen javító zöld parkot és a parkolási gondokat enyhítő mélygarázst.

A beruházás Buda egyik legnagyobb forgalmú részén, a Margit körúton, az egykori Ganz gyár területén valósul meg. A környék egyike a főváros, és az ország legszennyezettebb levegőjű térségeinek. A fejlesztés első ütemében lebontásra kerültek az átszellőzést gátló, jórészt használaton kívüli építmények, a néhai Ipari Minisztérium hatalmas irodaháza és a Ganz gyár ipari épületei.

A korszerű, elsősorban rekreációs célokat szolgáló közösségi tér több, mint háromszáz lombos fával, dús, zöld növényzettel, padokkal, izgalmas játszótérrel és jelentős vízfelülettel várja majd a kikapcsolódni vágyókat.[5]



2. ábra: A pihenőpark látványterve

[5] forrás: www.szellkapu.hu

- **Budapest belső városrészének komplex kerékpáros barát fejlesztése**

A BKK Zrt. megbízásából a TRENECON COWI Tanácsadó és Tervező Kft. 2013. júliusában elkészítette a „Budapest belső városrészének komplex kerékpáros barát fejlesztéséhez szükséges tervek" tárgyú projekt keretében a Margit körútra vonatkozó döntés-előkészítő tanulmányt, amely azt vizsgálta, hogy a Margit körút milyen beavatkozásokkal tehető kerékpáros baráttá. A tanulmány az alábbi elvi változatokat vizsgálta:

- Gépjármű forgalom csillapítása
- Gépjárműforgalom sebességcsökkentése optikai eszközökkel
- Gépjárműforgalom sebességcsökkentése sebességkorlátozással
- Konfliktuspontok kezelése forgalomszervezési eszközökkel
- Útpálya újrafelosztása
- Kismértékű forgalomtechnikai beavatkozások

A meglévő útpálya felületének újrafelosztásánál két további lehetőség került bemutatásra: **útpálya újrafelosztása a forgalmi sávok számának csökkentésével** (önálló egyirányú kerékpárút kialakítása; önálló egyirányú kerékpárút és parkolósáv kialakítása; parkoló- és kerékpársáv kialakítása; kerékpársáv kialakítása), **útpálya újrafelosztása változatlan számú forgalmi sávval** (kerékpársáv kialakítása mindkét forgalmi sáv szűkítésével). A kismértékű forgalomtechnikai beavatkozások között szereplő megoldások: nyitott kerékpársáv kialakítása a terelővonal megszüntetésével, kerékpáros nyom kialakítása a terelővonal megszüntetésével, kerékpáros nyom kialakítása a terelővonal megmaradásával (a belső forgalmi sáv szűkítésével). Az elvi változatok közül a tanulmány az alábbiakat javasolta:

1. változat: Önálló egyirányú kerékpárút 1 forgalmi sávval
2. változat: Kerékpársáv 2 forgalmi sávval
3A változat: Nyitott kerékpársáv
3B változat: Kerékpáros nyom terelővonal nélkül
3C változat: Kerékpáros nyom terelővonallal

Ezek közül a kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése terelővonal nélkül egy **rövid távú**, a nyitott kerékpársáv **középtávú**, míg az önálló kerékpárút bizonyos szakaszokon kerékpársávval kombinálva **hosszú távú** javaslat.

- **Bimbó út felújítása**

A vizsgálati területen található Bimbó út 2017. márciusában és áprilisában felújításra kerül 4 ütemben, a Főváros beruházásában. A beruházás keretében a Bimbó út-Ady Endre utca csomópontban körforgalom épül. A tervezett beavatkozások az alábbiak:

1. ütem (március 16-27.): Gázvezeték kiváltás alépítményének kialakítása; útépítés; járdák, kapubehajtók és kandeláberek építése a Bimbó út felső szakaszán.

2. ütem (március 28.-április 9.): Tervezett körforgalomhoz kapcsolódó ág építése a Bimbó út alsó szakaszán.

3. ütem (április 10-21.): Gázvezeték kiváltás alépítményének kialakítása; gázvezeték kiváltás befejezése; útépítés; járdák, kapubehajtók és kandeláberek építése az Ady Endre utcában, a tervezett körforgalomhoz kapcsolódó ágon.

4. ütem (április 22-31.): Végleges forgalomtechnika kialakítása; zöldfelület rendezés és növénytelepítés a Bimbó út-Keleti Károly utca már felújított szakaszán.

A teljes projekt műszaki átadás-átvételi eljárása legkorábban 2017. április végén kezdődik, a projekt lezárásának véghatárideje 2017. május vége.

3.2 Vizsgált terület bemutatása

3.2.1 Budapest Főváros II. kerülete

Budapest Főváros II. kerülete önálló polgármesteri hivatalt fenntartó önkormányzatként működik. 2016. évi adatok szerint lakónépessége 89.903 fő, a lakások száma 48.982 db. Területe mintegy 36.34 km^2, ez a Főváros területének 7%-a. A kerület népsűrűsége 2.474 fő/km^2, amely a fővárosi átlagnál kisebb. Népessége az 1990-es évek óta nagyjából 13%-kal csökkent, az elvándorlás aránya egyezik a fővárosi elvándorlási átlaggal, ami szintén 13%.[6]

A kerület történelmét a 4. sz. „Budapest Főváros II. kerület történelmi áttekintése" című melléklet mutatja be.

3.2.2 A vizsgálati terület lehatárolása

A támogatási szerződésben feltételként megfogalmazottak szerint (teljes település vagy településrész közlekedési úthálózatának kerékpáros baráttá alakítása kerékpárforgalmi létesítmények kijelölésével, kiépítésével) tevékenység megvalósítását célzó kerékpárforgalmi hálózati terv az alábbi vizsgálati területen belül érvényes:

Bp., Főváros II. kerület

Margit krt. – Szilágyi Erzsébet fasor – Hűvösvölgyi út – Vadaskerti u. – Páfrány út – Szalonka u. – Törökvész út – Cseppkő u. – Pálvölgyi út – Virág Benedek u. – Pusztaszeri út – Cimbalom u. – Vérhalom u. – Szemlőhegy u. – Római Flóris u. által határolt terület

Megjegyzés: az aláhúzással jelölt utak/utcák a hálózat határai, de nem részei a vizsgálati területnek.

A kijelölt akcióterület nem a teljes II. kerületre vonatkozik, de lefedi a kerület központi területének egy részét.

3.2.3 Településszerkezet, domborzati (és klimatikus) viszonyok ismertetése.

Településszerkezet

A II. kerület teljes területére megállapítható, hogy a Margit krt. – Széll Kálmán tér – Szilágyi Erzsébet fasor térsége kivételével a kerület egyéb részein – de különös tekintettel a jelen hálózati tervben szereplő területre – érvényes az, hogy döntően

[6] forrás: http://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=03179

családi házas területek helyezkednek el. A családi házak lehetnek egyéni ingatlanok vagy társasházak, egy vagy többszintesek.
Az is megfigyelhető azonban, hogy egyes részeken (pl. a Törökvész út Zöldlomb u.-Glück Frigyes út közötti szakaszán) emeletes házsorok is vannak. A lakóterületek laksűrűsége döntő részben a Törökvész út – Bimbó út – Keleti Károly utca környékén helyezkedik el.
A közintézmények közül az óvodák, iskolák és bölcsődék a tervezési területen elszórtan helyezkednek el. Az államigazgatást érintő intézmények pedig döntően a Margit krt. – Keleti Károly utca – Marczibányi tér – Retek utca által határolt területen vannak.
A tervezési terület déli része szervesen kapcsolódik a Széna térhez és a Széll Kálmán térhez, valamint a Szilágyi Erzsébet fasor mentén kialakított kerékpárforgalmi nyomvonalhoz.
A településszerkezetet érintő legújabb fejlesztés a BUBI-rendszer kiépítése volt, amely a Szász Károly utca – Városmajor közötti területen, főleg a Széll Kálmán tér környékén elhelyezett kölcsönző helyekkel valósult meg.

Domborzati viszonyok

A II. kerület egészére, így a fejlesztésre kijelölt területre is érvényes az, hogy szinte a teljes terület domb-, illetve hegyvidéki jellegű. Ezen dombvidék gerincvonalában halad át – szinte a terület vízválasztóján – a Törökvész út. A Törökvész úthoz kapcsolódóan futnak le a hegytetőről a völgy irányába a Zöldlomb utca, Bimbó utca, Gábor Áron utca, Kapy utca. A Törökvész utcához kapcsolódó, előzőleg említett gyűjtőutak általában nagyon meredekek, téli útviszonyok idején nehezen járhatók, különösen kerékpárral.

Klimatikus viszonyok

A kerület a Dunántúli-Középhegység nagytáj, Dunazug-Hegyvidék középtáj, Budai-Hegység kistájcsoport Budai-Hegyek kistájon helyezkedik el. A mikrorégió éghajlata mérsékelten meleg, száraz, a tetőkön mérsékelten hűvös, északon viszont mérsékelten meleg és nedves éghajlatú. Az égi napfénytartam 1950 óra körüli, nyáron 760 órán, télen 200 órán át süt a nap. Az évi középhőmérséklet 10,5-11,0 °C. A nyári félév középhőmérséklete 17,0–17,5 °C. A fagymentes napok száma több, mint 205 nap (ápr. 5.-okt. 30. között). Az évi legmagasabb hőmérséklet sokévi átlaga 31,0-32,0 °C, a legalacsonyabb hőmérsékleté –15,0 és –15,5 °C között változik. Az évi csapadékösszeg 650 mm körüli. Évente 40-45 hótakarós nap valószínű, a hó átlagos maximális vastagsága 30-35 cm körüli. A leggyakoribb szélirány az ÉNY-i, az átlagos szélsebesség 3,5 m/s közötti. Északi lejtőinek vizeit az Aranyhegyi-patak, középső területeit az Ördög-árok, déli lejtőit a Hosszúréti-patak a Dunába, míg nyugati részének vizét a Füzes-patak a Benta-patakhoz vezeti le. A terület nagyobb részében mértékelten vízhiányos terület.[7]

3.2.4 Forgalomvonzó létesítmények

A II. kerületben, illetve a fejlesztésre kijelölt területen a jelentősebb forgalomvonzó létesítmények, intézmények a központban (Fény utca környéke, Mechwart liget

[7] forrás: Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet

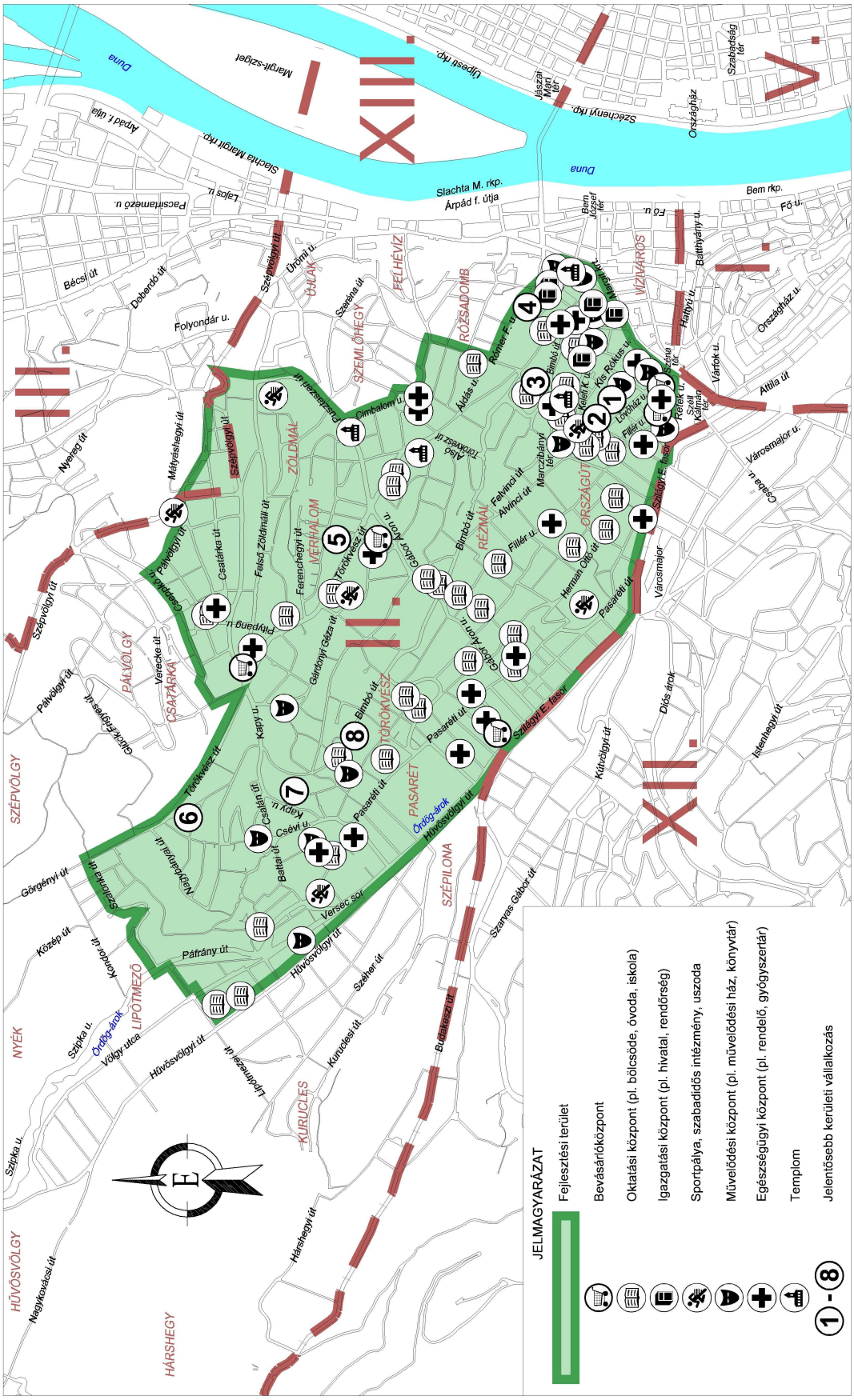
környéke) találhatók. Ezekhez a területekhez kapcsolódik, mint forgalom kibocsájtó terület, a Duna parti rész, illetve a Margit hídon keresztül a pesti városrész.
Az előzőekben meghatározott területeken a közlekedési célú kerékpározás figyelhető meg elsősorban.
Ugyanakkor tekintetbe kell venni, hogy a Hűvösvölgyi út – Széphalom út – Szipka utca nyomvonalon már ma is üzemelő kerékpárforgalmi nyomvonalhoz kapcsolódik a fejlesztési terület is, amelyen keresztül a turisztikai célú területek érhetők el.
A Törökvész út – Görgényi út nyomvonalon – amely szintén a fejlesztési területünkbe tartozik – ugyancsak elérhetők a rekreációt biztosító erdei területek is.

Jelentősebb kerékpáros forgalmat generáló létesítmények a kijelölt területen:
- oktatási intézmények (a kerület általános és középiskolái)
- kulturális intézmények helyszínei
- kereskedelmi egységek
- egészségügyi intézmények, rendelők.

Jelentősebb kerékpáros forgalmat generáló ipari és szolgáltató létesítmények:
- irodák

Egyéb forgalomvonzó létesítmények:
- sport- és szabadidős létesítmények
- templomok

A kerületi forgalomvonzó létesítmények részletes listáját az 5. sz. „Budapest Főváros II. kerület forgalomvonzó létesítményei" című melléklet tartalmazza.


JELMAGYARÁZAT
Fejlesztési terület
Bevásárlóközpont
Oktatási központ (pl. bölcsőde, óvoda, iskola)
Igazgatási központ (pl. hivatal, rendőrség)
Sportpálya, szabadidős intézmény, uszoda
Művelődési központ (pl. művelődési ház, könyvtár)
Egészségügyi központ (pl. rendelő, gyógyszertár)
Templom
Jelentősebb kerületi vállalkozás
1 - 8
Duna
Margit-sziget
Újpesti rkp.
Jászai Mari tér
Szabadság tér
Országház
Szechenyi rkp.
Árpád f. útja
Slachta Margit rkp.
Slachta M. rkp.
Árpád f. útja
Bem József tér
Bem rkp.
Fő u.
Batthyány u.
Hattyú u.
Országház u.
Vántok u.
Attila út
Városmajor u.
Csalogány u.
Szilágyi E. fasor
Marczibányi tér
Kis Rókus u.
Lövőház u.
Fillér u.
Keleti K. u.
Bimbó út
Felvinci út
Alvinci út
Herman Ottó út
Pasaréti út
Városmajor
Diós árok
Istenhegyi út
Kútvölgyi út
Szarvas Gábor út
Budakeszi út
Hűvösvölgyi út
Szépvölgyi út
Bécsi út
Doberdó út
Folyondár u.
Lajos u.
Pacsirtamező u.
Ürömi u.
Szépvölgyi út
Szarena út
Cimbalom u.
Ajtósi Dürer sor
Mátyáshegyi út
Nyerges út
Pálvölgyi út
Csatárka út
Felső Zöldmáli út
Ferenchegyi út
Törökvész út
Gábor Áron u.
Gárdonyi Géza út
Kapy u.
Csévi u.
Battai út
Nagybányai út
Szentlőrinc út
Görgényi út
Közép út
Konrád út
Páfrány út
Versec sor
Szépvölgyi út
Pálvölgyi út
Cseppkő u.
Pitypang u.
Varsánc út
Ciklámen lépcső
Szépvölgyi út
Szépvölgyi út
Szépvölgyi út

3.2.5 A kerékpáros közlekedés szerepe

3.2.5.1 A kerékpáros közlekedés szerepe általánosságban

A nagyvárosok közlekedésszervezésében a fenntarthatóság a városi mobilitás tervezésének alapelve lett. Az Európai Unióban az ún. Zöld Könyv (2007) már foglalkozott a városi mobilitás problémáival, megoldásokat is megfogalmazva. 2011. évben megjelent a fenntartható közlekedésről szóló Fehér Könyv, az EU 2011-2020-as időszakra vonatkozó közlekedéspolitikája. A kiadott irányelvek mentén egyre jobban előtérbe került a teljesen tiszta, fenntartható, tökéletesen emisszió mentes közlekedés, vagyis a kerékpározás szerepének erősödése. A városi rövidtávú utazások (1-5 km) leghatékonyabb módja a kerékpár. Nagyon kevés energiát igényel, rendkívül hatékony, a rövid távú utazások szinte minden viszonylata kiváltható kerékpárral, gyakorlatilag időveszteség nélkül.

- tervezhető és gyors
- költségkímélő
- környezetkímélő
- egészséges

A városi közlekedésbe integrált és jól működő kerékpárhasználat komoly társadalmi előnyökkel is rendelkezik. A közlekedési módok közötti szerepének erősödése kedvező hatásokkal kecsegtet, így a városi mobilitás fontos eszközének tekinthető.

- kicsi a helyigénye
- káros anyag mentes
- zajmentes
- társadalmi hovatartozás nélkül hozzáférhető
- számszerűsíthető gazdasági haszonnal bír

A kerékpáros közlekedés fejlesztésének célja a kerékpárhasználat részarányának 10%-ra emelése Budapest területén 2030-ig.

3.2.5.2 Kerékpáros forgalmi adatok a fejlesztési területen

A BKK Zrt. az Egységes Forgalmi Modell (EFM) keretében kerékpáros adatgyűjtést végez a Főváros területén. Az EFM részletes ismertetését a ***4.4 Kerékpáros adatgyűjtés*** pont tartalmazza. A fejlesztési terület határán található a KP16 jelű önálló kerékpáros mérési helyszín a Szilágyi Erzsébet fasor mentén az Ezredes utcánál. A mérési helyszín EOV koordinátái: É=242005,136 K=650358,978.
A BKK Zrt-től kapott adatsorok alapján az említett keresztmetszetben 2016-ban két számlálásra került sor: 2016. 05. 25-én és 2016. 10. 18-án. A kapott forgalomszámlálási adatokat az alábbiakban közöljük:

KP16 jelű mérési helyszín, 2016. 05. 25.

- ÁNF (kerékpárúton mért kétirányú kerékpáros forgalom): 1.878 j/nap
- ÁNF (járdán mért kétirányú kerékpáros forgalom): 153 j/nap
- ÁNF (úttesten mért kétirányú kerékpáros forgalom): 215 j/nap

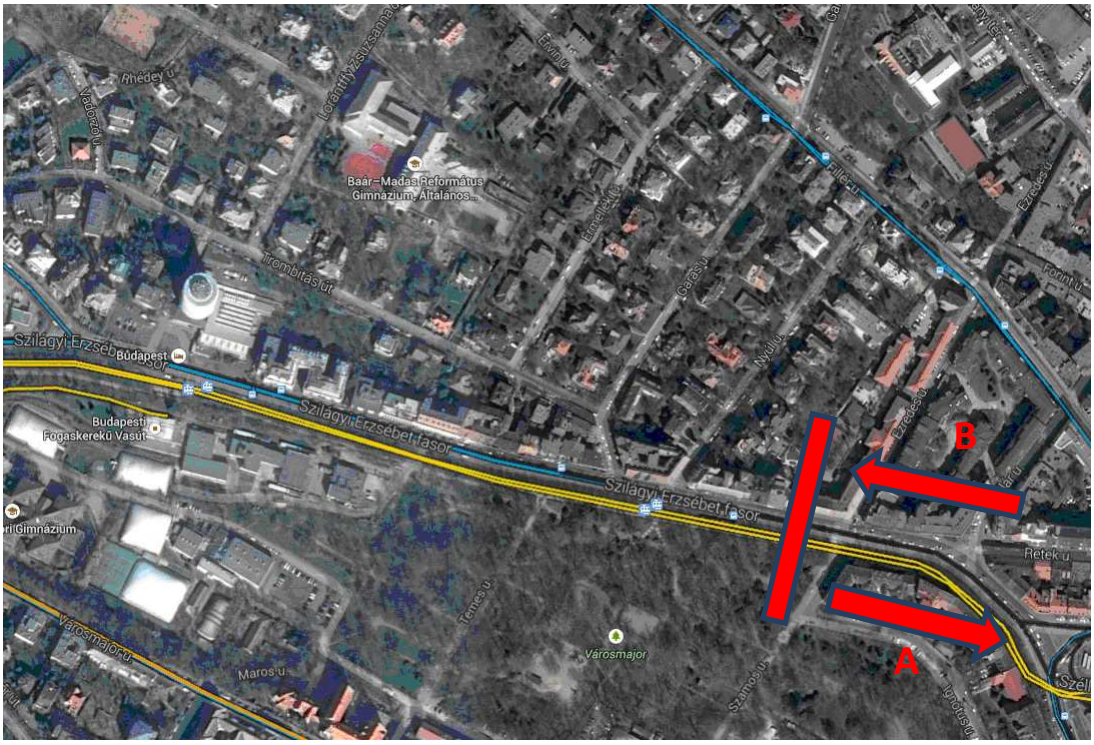
ÁNF (összes kétirányú kerékpáros forgalom): 2.246 j/nap

KP16 jelű mérési helyszín, 2016. 10. 18.

- ÁNF (kerékpárúton mért kétirányú kerékpáros forgalom): 1.092 j/nap
- ÁNF (járdán mért kétirányú kerékpáros forgalom): 124 j/nap
- ÁNF (úttesten mért kétirányú kerékpáros forgalom): 81 j/nap

ÁNF (összes kétirányú kerékpáros forgalom): 1.297 j/nap

A mért adatok a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor nyomvonalon vezető elválasztott gyalog- és kerékpárútra vonatkoznak. Az adatokból látható, hogy a kerékpárosok 5-10%-a a gyalogosok részére kijelölt felületet veszi igénybe, emellett további 5-10% a Szilágyi Erzsébet fasor útpályájának burkolatán közlekedik. Az adatokból jól látszik a kerékpáros közlekedésre jellemző szezonális ingadozás. A kerékpározás „főszezonjának" a március 01.-október 31. közötti időszak tekinthető. Az 1. mérésre megközelítőleg az időszaknak a közepén, a 2.-ra pedig annak végén került sor. Az időszak végén közel 1000 kerékpárossal kisebb volt a kerékpáros forgalom.



4. térkép: KP16 jelű mérési helyszín elhelyezkedése

A BKK Zrt. nemcsak a kerékpáros, hanem a közúti forgalomra vonatkozó adatgyűjtést is végez több keresztmetszetben, amelyek közül a K94 jelű helyszín a fejlesztési területre esik. A mérési hely a Törökvész úton található a Csatárka úti körforgalomtól Ny-ra. A mérési helyszín EOV koordinátái: É= 242985,061 K= 646325,027.
A BKK Zrt-től kapott adatsorok alapján az említett keresztmetszetben végzett mérések időpontjai: 2014. 11. 13-án és 2015. 05. 14-én. A kapott forgalomszámlálási adatokat az alábbiakban közöljük:

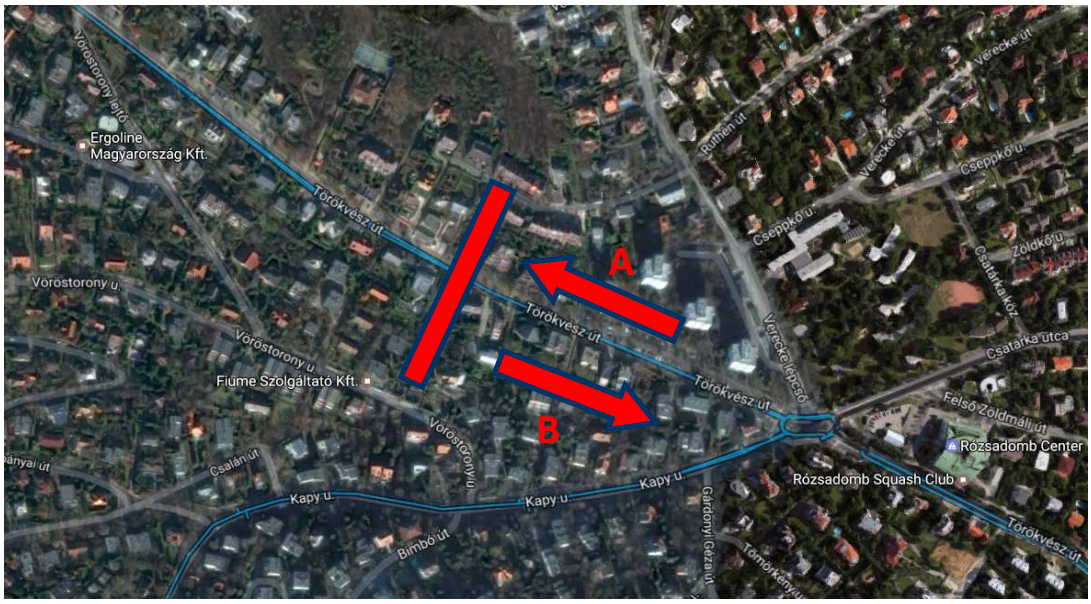
K94 jelű mérési helyszín, 2014. 11. 13.

- ÁNF: 4.728 j/nap
- Kerékpáros forgalom: 34 j/nap, részarány: 0,72%

K94 jelű mérési helyszín, 2015. 05. 14.

- ÁNF: 7.042 j/nap
- Kerékpáros forgalom: 34 j/nap, részarány: 0,24%

A forgalmi adatokat a Törökvész út 2×1 forgalmi sávos szakaszán mérték. Az útpálya mellett önálló kerékpárforgalmi létesítmény nincs, azonban látható, hogy kis részarányban ugyan, de a kerékpárosok a Törökvész utat is használják. A vizsgált adatsor szerint az útszakaszon 2016-ban forgalomszámlálás nem történt.



5. térkép: K94 jelű mérési helyszín elhelyezkedése

A kerékpáros közlekedés részarányával és forgalomnagyságával kapcsolatos adatok a II. kerület belső úthálózatának további útjaira vonatkozóan nem állnak rendelkezésre, azonban a gyakorlati tapasztalataink és megfigyeléseink alapján az alábbi megállapítások tehetők:

- A II. kerületben, ezen belül is a projekt hatásterületén a közlekedési célú kerékpárhasználat jelentősen alatta van a Budapest egyéb területein tapasztalható kerékpáros forgalomnak. Becslésünk szerint a kerékpáros forgalom részaránya 0,5% alatti a modal split tekintetében.
- Téli időszakban a hegyvidéki területen gyakorlatilag elvétve közlekednek csak kerékpárosok, ám ha az idő jobbra fordul és nem csapadékos, akkor ezeken a területeken is megjelennek a kerékpárosok.
- Nyári időszakban kismértékű közlekedési célú kerékpározás figyelhető meg napközben, de hétvégén a Törökvész út – Görgényi út, a Páfrány út – Szipka utca, vagy a Zöldlomb utca – Szépvölgyi út nyomvonalán turisztikai célú kerékpáros közlekedés is tapasztalható.

A jelenleg tapasztalható kerékpáros forgalom használói vegyes életkorúak a Széll Kálmán tér, Retek utca, Hűvösvölgyi út térségében. A dombvidéki területeken a kerékpárt jellemzően inkább a fiatalabb korosztály használja. A szezonalitást tekintve a kerékpár használat vonatkozásában a késő tavaszi, nyári és kora őszi időszak vehető számításba.

3.3 A kerékpáros közlekedés helyzete

3.3.1 A beavatkozási terület kerékpározhatósága

A beavatkozási terület a domborzati viszonyok miatt csak korlátozottan alkalmas kerékpározásra.

Alapvetően egy északnyugat-délkelet irányú kerékpárforgalmi nyomvonal kialakítását javasoljuk, amelynek gerince a Törökvész út – Bimbó utca – Marczibányi tér útvonal. A Marczibányi tértől két fő irány kialakítása kívánatos: a Keleti Károly utcai nyomvonal és a Lövőház utca-Káplár utca-Fillér utca-Retek utca nyomvonal.

A kerület több olyan egyedi sajátossággal bír, amely nem változtatható meg. Ilyenek pl. az alábbiak:

- A Budapest körüli M0 nevű körgyűrű északnyugati szektora több évtized óta tervezés alatt áll, ugyanakkor a gépjármű forgalom évről évre növekszik. Mivel a 11. sz. út – 10. sz. út – M1 autópálya – M7 autópálya összekötése így késedelmet szenved, az e szektorokba irányuló gépjármű forgalom a Szépvölgyi út-Zöldlomb utca-Kapy utca-Kelemen László utca nyomvonal felhasználásával komoly terhelést jelent a II. kerületnek, s ezen belül a beavatkozási területnek. A másik ilyen komoly forgalmú „menekülő útvonal” a Pusztaszeri út – Gábor Áron utca nyomvonal. Az M0 szektor északnyugati részének megépítéséig ezen útvonalak forgalmi terhelésének nemhogy csökkenésével, de folyamatos növekedésével kell számolni. Ennek legkomolyabb hatása a kerékpáros forgalomra nézve az, hogy minden trend azt mutatja, hogy azokon az útvonalakon, ahol a gépjármű forgalom 10.000-20.000 E/nap átlagos napi forgalommal kell számolni, ott a forgalom növekedésével a kerékpáros forgalom folyamatosan csökkenni fog. Ennek oka az, hogy a jelentős gépjármű forgalom környezetkárosító hatásai – különösen a II. kerülethez hasonló domborzati viszonyok miatt – erőteljesen és káros módon érik a kerékpárosokat.
- A beavatkozási terület több főútjának szélessége lényegesen nagyobb, mint a saját útkategóriájára az Útügyi Műszaki Előírások által meghatározott forgalmi sáv, vagy útpálya szélesség. Ennek hatása az – és ezt a külföldi kutatások is alátámasztják –, hogy a túl széles forgalmi sávok túl magas sebesség választására ösztönzik a gépjárművezetőket. Ennek közlekedéspszichológiai magyarázata az lehet, hogy ha a gépjárművezető egy autópályán 130 km/h sebességgel, ugyanakkor egy 4-4,5 m széles városi forgalmi sávban csak 50 km/h sebességgel közlekedhet, így a két szélességhez köthető közlekedési sémának semmi köze nincs egymáshoz. Ebből kiindulva a tervezési munkánk során fő szempontnak tekintettük azt, hogy ahol lehetséges, ott a túlzó forgalmi sávszélességeket redukáljuk az adott útkategóriának megfelelő, az Útügyi Műszaki Előírás által meghatározott forgalmi sávszélességre. Ennek során természetesen figyelembe kell venni az ehhez kapcsolódó egyéb körülményeket is (pl.: kiemelt szegély, autóbusz forgalom, parkolás, stb.). A forgalmi sáv szélességének csökkenésével várhatóan a gépjárművezetők által választott sebesség is csökkeni fog, ami a kerékpárosok közlekedésbiztonsága szempontjából kiemelkedően fontos.
- A kerékpárosok átlagsebességének vizsgálata azt mutatja, hogy lejtő irányában akár 2x, 3x akkora sebességgel közlekednek a kerékpárosok, mint emelkedő irányban. A lejtő irányú sebesség akár 30-40 km/h is lehet, ami már egész közel áll a gépjárművek engedélyezett 50 km/h sebességéhez. Ezért lejtő irányában általában nincs szükség önálló kerékpárforgalmi létesítményre.

- A kerékpárosok emelkedő irányú közlekedésére viszont az jellemző, hogy a sebességük nagyon lecsökken és a közlekedésükkel igénybe vett úthasználati szélességük megnő. A nagyon lecsökkent sebesség és a kilengő mozgás részben akadályozó, részben a közlekedés biztonságát veszélyeztető tényező. Emiatt emelkedő irányban javasolt önálló kerékpárforgalmi létesítmény kialakítása. Ez aszimmetrikus jelleget ad, de nagyban elősegíti a kerékpáros közlekedést és az általában széles útfelület miatt nem növeli meg jelentősen a beruházási költségeket.
- A beavatkozási területen áthaladó, a BKK által üzemeltetett autóbuszok szóló kialakításúak, általában kisméretűek és nem lehetséges rajtuk a kerékpár szállítása sem. A kerékpárszállítás hiánya meglátásunk szerint a hegyvidéki környezetben nagyon jelentős akadályozó tényező. A hegyvidéki lakóterületekről kerékpárral gyakorlatilag csak le kell gurulni a központi közigazgatási intézmények és az iskolák felé, a fölfelé kerékpározás azonban már sokkal nehezebb. A nehézséget nemcsak a domborzat jelenti, hanem a kerékpárosok edzettsége, életkora és akár az időjárási viszonyok is. Ha emelkedő irányban biztosított lenne a kerékpár szállítása a BKK buszain, akkor nagy valószínűséggel sokkal többen választanák a kerékpáros közlekedést, mint ma. Ezért ezt a tényt kiemelten javasoljuk kezelni és a BKK-val elfogadtatni.

3.3.1.1 A közutak forgalomnagysága

A tervezési területünkön a kerékpárforgalmi nyomvonalak fő csapásirányai által igénybevett utcák forgalmi viszonyait az alábbiak szerint ismertetjük. A forgalmi adatokat összevetjük a Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése című Útügyi Műszaki Előírás (e-UT 03.04.11.) 6.1. ábrájával.

- Zöldlomb utca: Az utca 2x1 forgalmi sávos és mindkét oldalon kerékpársávos kialakítású, a Szépvölgyi út-Pitypang utca közötti szakaszon. A gépjármű forgalom nagysága 11.500 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 1.200 E/óra értékűre becsülhető. A teherforgalmi korlátozás miatt a területre csak a 7,5t alatti gépjárművek haladhatnak be, így a kerékpárosokra a legnagyobb zavaró hatást a BKK autóbuszai (29-es, 111-es, 931-es járatok) jelentik. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján indokolt a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása.
- Csatárka út: Az utca 2x1 forgalmi sávos mindkét oldalon párhuzamos parkolással, a Pitypang utca-Törökvész út közötti szakaszon. A gépjármű forgalom nagysága 11.500 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 1.200 E/óra értékűre becsülhető. A teherforgalmi korlátozás miatt a területre csak a 7,5t alatti gépjárművek haladhatnak be, így a kerékpárosokra a legnagyobb zavaró hatást a BKK autóbuszai (29-es, 111-es, 931-es járatok) jelentik. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján indokolt a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása.
- Törökvész út: Az út Csatárka út-Alsó Törökvész út közötti szakasza 2x1 forgalmi sávos. A gépjármű forgalom nagysága 10.600 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 5-600 E/óra értékűre becsülhető. Ezen az úton sem jellemző a tehergépjármű forgalom, de BKK autóbuszok (11-es, 111-es, 931-es járatok) közlekednek. A Csatárka út-Pitypang utca közötti szakaszon nagyon erős parkolási igény jelentkezik. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján indokolt a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása.

- Törökvész út: Az út a Csatárka úttól a Görgényi útig 2x1 forgalmi sávos. A gépjármű forgalom nagysága 8.000 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 400 E/óra értékűre becsülhető. Ezen az úton sem jellemző a tehergépjármű forgalom, de BKK autóbusz (11-es járat) közlekedik. A Kapy utcai körforgalmú csomópont környékén erős parkolási igény jelentkezik. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján indokolt a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása.
- Görgényi út: Az útpálya kb. 5,0 m széles és az útszakaszra gépjárműforgalmi behajtási tilalom érvényes, csak célforgalom hajthat be. A becsült átlagos napi forgalom a 100 E/nap értékét nem haladja meg. Autóbusz közlekedés nincs az úton. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján nem indokolt a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása.
- Szalonka út: Az útpálya kb. 5,0 m széles. A becsült átlagos napi forgalma a 100 E/nap értékét nem haladja meg. Autóbusz közlekedés nincs az úton. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján nem indokolt a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása.
- Alsó Törökvész út: Az út a Törökvész út és a Bimbó út között 2x1 forgalmi sávos. A gépjármű forgalom nagysága 8.000 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 400 E/óra értékűre becsülhető. Ezen az úton sem jellemző a tehergépjármű forgalom, de BKK autóbuszok (11-es, 111-es, 931-es járatok) közlekednek. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján indokolt a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása.
- Bimbó út: Az út Alsó Törökvész út – Ribáry utca közötti szakasza 2x1 forgalmi sávos. A gépjármű forgalom nagysága 9.300 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 450 E/óra értékűre becsülhető. Ezen az úton sem jellemző a tehergépjármű forgalom, de BKK autóbuszok (11-es, 111-es, 931-es járatok) közlekednek. A Bimbó út felső szakaszán nagyon erős parkolási igény jelentkezik, ezért mindkét oldalán 2,0 m széles parkolóhelyeket jelöltek ki. Az útpálya a közelmúltban felújításra került. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján indokolt a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása.
- Ribáry utca: A Bimbó út felé egyirányú a kialakítása, mindkét oldalon párhuzamos parkolási lehetőség biztosításával. A forgalmi sáv szélessége 3,25 m. A becsült forgalom nagysága kb. 1.000 E/nap, így a MOF értéke kb. 100 E/óra értékű. Az utca Zóna30-as övezetben van, így az engedélyezett sebesség 30 km/h.
  Az utcában az ellenirányú kerékpáros közlekedés engedélyezése javasolható.
- Keleti Károly utca egyirányú szakasz (Marczibányi tér – Bimbó út között): A Bimbó út felé egyirányú a kialakítása, az utca déli oldalán párhuzamos parkolási lehetőség biztosításával. A forgalmi sáv szélessége 3,40 m. A becsült forgalom nagysága 3.100 E/nap, így a MOF értéke kb. 310 E/óra értékű. Az utca Zóna30-as övezetben van, így az engedélyezett sebesség 30 km/h.
  Az utcában az ellenirányú kerékpáros közlekedés már ma is engedélyezett.

- Keleti Károly utca kétirányú szakasz (Margit krt. – Bimbó út között): Az útpálya aszimmetrikus elrendezésű, emelkedő irányában egy forgalmi sávval, amelynek szélessége 4,15 m. Lejtő irányában középfekvésű autóbuszsáv és egy forgalmi sáv biztosítja a gépjárművek közlekedését. A buszsáv szélessége 3,15 m, a lejtő irányú forgalmi sávé pedig 5,50 m. Az útpálya déli oldalán 45 fokos beállású parkolási rendszer üzemel. A völgy felé irányuló forgalmi sáv túl széles, emiatt a parkolási rendszer gyakran kaotikus állapotot mutat, mert a 45 fokban beálló gépjárművek mögött még párhuzamosan is megállnak a gépjárművek. Ezen kívül ott is beállnak gépjárművek, ahol a járda felületében fák vannak, azonban emiatt a hosszabb gépjárművek vége kinyúlik a forgalmi sáv szélébe, ami veszélyezteti a közlekedést. A parkolóból kitolató gépjárművek ugyancsak veszélyesek, mert az út meredek és nehezen lehet meglátni az emelkedő irányból jövő gépjárműveket. A gépjármű forgalom becsült nagysága 10.200 E/nap, így a MOF értéke kb. 1.000 E/óra. Az utcában BKK autóbuszok (11-es, 111-es, 931-es járatok) közlekednek. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján indokolt a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása.
- Fillér utca: A Fillér utca 2x1 forgalmi sávos, amelyben BKK autóbusz (149-es járat) is közlekedik. A közúti útpálya szélessége 6,0 m, a gépjármű forgalom becsült nagysága 4.900 E/nap. A MOF értéke kb. 500 E/óra. Az utcában engedélyezett sebesség 50 km/h.
  Az UME alapján indokolt lenne a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása, azonban a beépítési viszonyok és a meglévő útpálya és járdaszélesség kötöttségei miatt az elválasztásra gyakorlati lehetőség nincsen.
- Retek utca (Széna tér-Fény u.): Az útpálya egyirányú rendszerben működik 3,60 m forgalmi sávszélességgel, kétoldali párhuzamos parkoló sorral. Az utcában elválasztott gyalog- és kétirányú kerékpárút is üzemel. Az útpálya becsült gépjármű forgalma 2.500 E/nap, a MOF értéke 250 E/óra értékre becsülhető. Az utcában üzemelő elválasztott gyalog- és kétirányú kerékpárúton a csúcsforgalmú időszakokban nagyon nehezen lehet közlekedni kerékpárral, mert a gyalogosok számára kijelölt felület keskeny, ezért a kerékpárút felületét is használják.
- Retek utca (Fény u.-Szilágyi E. fasor): Az útpálya egyirányú rendszerben működik 4,00 m forgalmi sávszélességgel, kétoldali párhuzamos parkoló sorral. Az utcában elválasztott gyalog- és kétirányú kerékpárút is üzemel. Az útpálya becsült gépjármű forgalma 1.200 E/nap, a MOF értéke 120 E/óra értékre becsülhető. Az utcában üzemelő elválasztott gyalog- és kétirányú kerékpárúton a csúcsforgalmú időszakokban itt is nagyon nehezen lehet közlekedni kerékpárral, mert a gyalogosok számára kijelölt felület keskeny, ezért a kerékpárút felületét is használják.

A javasolt kerékpárforgalmi nyomvonalak fő csapásirányai által **nem** igénybevett utak forgalmi viszonyait az alábbiak szerint ismertetjük.

- Kapy utca: Az utca a Nagybányai út és a Törökvész út-Csatárka út-Kapy u. körforgalom között összesen 3 forgalmi sávos, emelkedő irányba 2, lejtő irányba pedig 1 forgalmi sáv vezet. Lejtő irányban a forgalmi sáv mellett szinte végig párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve. A Kapy utca a Csévi utca és a Nagybányai út között 2x1 forgalmi sávos. A gépjármű forgalom nagysága 15.200 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 800 E/óra értékűre becsülhető. Az

utcában BKK autóbusz (29-es járat) közlekedik. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.

Az UME alapján indokolt lenne a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása, azonban a beépítési viszonyok, valamint a meglévő útpálya és a kétoldali járda kötöttségei miatt az elválasztásra gyakorlati lehetőség nincsen. Emellett az utca nagyon meredek (az eredő esés közel 10%). Ezért a Kapy utca mentén új, önálló kerékpárforgalmi létesítmény kialakítását nem javasoljuk.

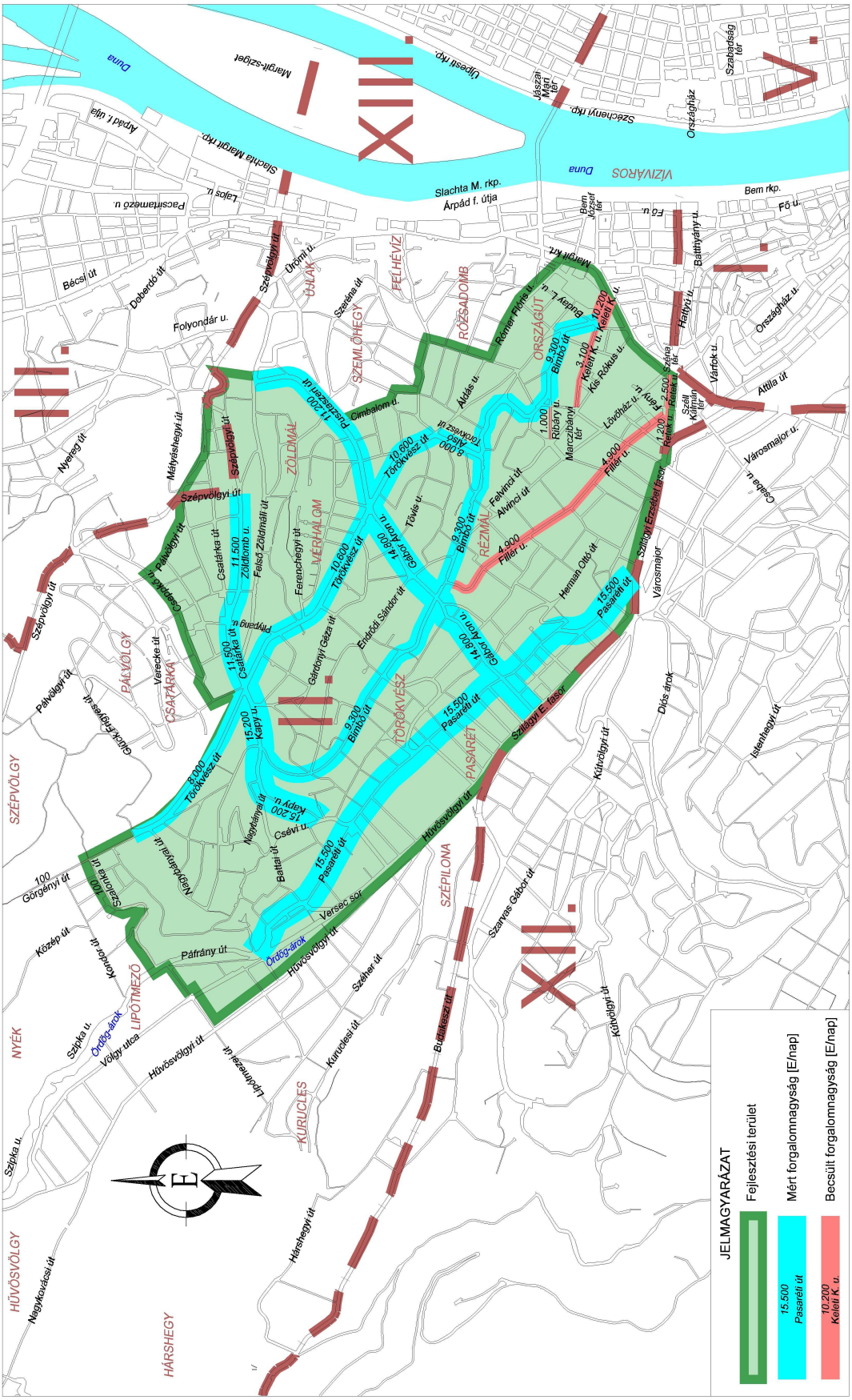
- Gábor Áron utca: Az utca a Pasaréti út és a Törökvész út-Pusztaszeri út-Gábor Áron u. körforgalom között folyópályán 2×1 forgalmi sávos. Az útpálya mellett a Pasaréti úttól a Bimbó útig a K-i oldalon több szakaszon szerviz utak vezetnek, amelyekben párhuzamos parkolás jellemző. A Bimbó úttól az Endrődi Sándor utcáig emelkedő irányban egy többletsáv van. Az Endrődi Sándor utcától a Tövis utcáig a K-i, míg a Tövis utcától a Törökvész út-Pusztaszeri út-Gábor Áron u. körforgalomig a Ny-i oldalon párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve. A gépjármű forgalom nagysága 14.800 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 750 E/óra értékűre becsülhető. Az utcában BKK autóbuszok (91-es, 291-es járatok) közlekednek. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.

  Az UME alapján indokolt lenne a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása, amire nagyon rövid szakaszokon van lehetőség, azonban az utca mentén teljes hosszban a beépítési viszonyok miatt az elválasztásra gyakorlati lehetőség nincsen. Ezért a Gábor Áron utca mentén új, önálló kerékpárforgalmi létesítmény kialakítását nem javasoljuk.
- Pusztaszeri út: Az út a Törökvész út-Pusztaszeri út-Gábor Áron u. körforgalom és a Szépvölgyi út között 2×1 forgalmi sávos, osztott pályás, a forgalmi irányokat végig elválasztó sziget választja el. Az útpálya mellett minkét oldalon végig párhuzamos parkolás jellemző. Az elválasztott félpályák szélessége 6,70-7,10 m, amelyből 2,00-2,00 m a párhuzamos parkolás felülete. Ez alapján a forgalmi sáv szélessége 4,70-5,10 m a középsziget melletti 0,25 m-es biztonsági sávval együtt. A gépjármű forgalom nagysága 11.200 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 560 E/óra értékűre becsülhető. Az úton BKK autóbuszok (91-es, 291-es, 931-es járatok) közlekednek. Az engedélyezett sebesség 50 km/h.

  Az UME alapján indokolt lenne a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása. A beépítési viszonyok, valamint a meglévő útpálya és a kétoldali járda kötöttségei miatt új, önálló kerékpárforgalmi létesítmény építésére nincs lehetőség. A jelenlegi forgalmi sávok szélesek, emiatt az útpálya felületén kijelölt, kétoldali kerékpársáv merülhet fel lehetőségként. Mivel az úton autóbuszok közlekednek, ezért a minimális forgalmi sávszélesség 3,25 m, ami a középsziget kiemelt szegélye mellett 0,25 m-rel szélesedik. A kerékpársáv szélessége minimálisan 1,00 m, oldalakadály-távolsága a párhuzamos parkolók mellett pedig 0,80 m. Kerékpársáv esetén a szükséges félpálya szélesség minimálisan 5,30 m, ami nem áll rendelkezésre. Emellett az út a Cimbalom utca és a Felső Zöldmáli út között meredek. Ezen szempontok miatt a Pusztaszeri út mentén új, önálló kerékpárforgalmi létesítmény kialakítását nem javasoljuk.
- Pasaréti út: Az út a Szilágyi Erzsébet fasor és a Páfrány út között végig 2×1 forgalmi sávos. A gépjármű forgalom nagysága 15.500 E/nap/két irány. Eszerint a MOF értéke kb. 800 E/óra értékűre becsülhető. Az úton a Szilágyi Erzsébet fasor és a Csévi utca között BKK autóbusz (5-ös járat) közlekedik. Az engedélyezett

sebesség a Csévi utcáig 50 km/h. A Csévi utca és a Páfrány út közötti szakasz Zóna30 övezetben vezet.

Az UME alapján indokolt lenne a gépjármű és a kerékpáros forgalom szétválasztása, azonban a beépítési viszonyok, valamint a meglévő útpálya és a kétoldali járda kötöttségei miatt az elválasztásra gyakorlati lehetőség nincsen. Ezért a Pasaréti út mentén új, önálló kerékpárforgalmi létesítmény kialakítását nem javasoljuk.


JELMAGYARÁZAT
Fejlesztési terület
Mért forgalomnagyság [E/nap]
Becsült forgalomnagyság [E/nap]
15.500 Pasaréti út
10.200 Keleti K. u.
Duna
VÍZIVÁROS
ÚJLAK
FELHÉVÍZ
SZEMLŐHEGY
RÓZSADOMB
ORSZÁGÚT
ZÖLDMÁL
VÉRHALOM
REZMÁL
TÖRÖKVÉSZ
PASARÉT
PÁLVÖLGY
CSATÁRKA
SZÉPVÖLGY
LIPÓTMEZŐ
NYÉK
HÜVÖSVÖLGY
KURUCLES
SZÉPILONA
HÁRSHEGY
Margit-szigetet
Margit híd
Árpád híd
Lajos u.
Pacsirtamező u.
Bécsi út
Debrecen út
Folyondár u.
Szépvölgyi út
Ürömi út
Szarvas Gábor út
Budakeszi út
Hárshegyi út
Kuruclesi út
Hűvösvölgyi út
Szépvölgyi út
Pálvölgyi út
Csillaghegyi út
Mátyáshegyi út
Nyéltelep út
Csatárka út
Csatárka tér
Zöldlomb u.
Felső Zöldmáli út
Ferenchegyi út
Törökvész út
Gábor Áron u.
Gárdonyi Géza út
Endrődi Sándor út
Kapy u.
Kapy tér
Csévi u.
Naphegyi út
Battai út
Versec sor
Páfrány út
Ördög-árok
Szépvölgyi út
Görgényi út
Közép út
Szépvölgyi út
Szépvölgyi út
Lomnici út
Szőlőkert lépcső
Szőlőkert út
Szépvölgyi út
Pálvölgyi út
Verecke út
Cserje u.
Cimbalom u.
Ajtósi Dürer sor
Ajtósi Dürer u.
Törökvész út
Törökvész út
Törökvész út

3.3.1.2 Közúti csomópontok kerékpározhatósága

Az alábbiakban azon csomópontok kerékpározhatóságát vizsgáljuk, amelyekben a kerékpáros közlekedés fejlesztését kívánjuk elősegíteni, így az alábbi csomópontokat értékeljük kerékpározhatóság szempontjából:

Törökvész út-Kapy utca-Csatárka utca-Verecke lépcső csomópont
A csomópont egy **„piskóta" alakú körforgalmú csomópont**, amelynek 5 ága van. A csomópont főiránya a DK-ÉNy irányú Törökvész út, amely 2×1 forgalmi sávval lép be és lép ki. ÉK-i irányból csatlakozik a Csatárka utca, DNy-i irányból a Kapy utca, míg észak felől a Verecke lépcső egyaránt 2×1 forgalmi sávval. A csomópontba érkező Törökvész út, Csatárka utca és Kapy utca egyaránt **nagy forgalmú**. Ezeken az utakon, valamint a Verecke lépcsőn kerékpáros forgalom jelenleg **nem tapasztalható**, mivel a csomópont környezetében meglévő kerékpárforgalmi létesítmény nincs. A „piskóta" körül a járható gyűrű szélessége 5,00-6,00 m. A „piskóta" alakú középsziget növényesített, kiemelt szegéllyel határolt. A csomópontot autóbusz közlekedés is használja, D-i oldalon egy autóbusz megálló található. A csomópont lakott területen fekszik, az engedélyezett sebesség 50 km/h.

Törökvész út-Gábor Áron utca-Pusztaszeri út-Muraközi utca csomópont
A csomópont egy **körforgalmú csomópont**, amelynek 5 ága van. A csomópont főiránya a DK-ÉNy irányú Törökvész út, amely 2×1 forgalmi sávval lép be és lép ki. A körforgalomba belépő Törökvész úti ágakból közvetlen jobbra forduló sávok ágaznak ki a Gábor Áron utca és a Pusztaszeri út felé. ÉK-i irányból csatlakozik a Pusztaszeri út, DNy-i irányból a Gábor Áron utca, míg észak felől a Muraközi utca egyaránt 2×1 forgalmi sávval. A csomópontba érkező Törökvész út, Gábor Áron utca és Pusztaszeri út egyaránt **nagy forgalmú**. Ezeken az utakon, valamint a Muraközi utcában kerékpáros forgalom jelenleg **nem tapasztalható**, mivel a csomópont környezetében meglévő kerékpárforgalmi létesítmény nincs. A járható gyűrű szélessége 7,00 m. A középsziget növényesített, kiemelt szegéllyel határolt. A csomópont lakott területen fekszik, az engedélyezett sebesség 50 km/h.

Ribáry utca-Felvinci út-Marczibányi tér-Aranka utca csomópont
A csomópont egy **szintbeli, 5 ágú csomópont**. A csomópont DNy-i oldalán csatlakozik a Marczibányi tér 2×1 forgalmi sávos, kétirányú útpályája, amelynek két oldalán ferde és párhuzamos parkolás jellemző. A forgalmi sávokat középen egy párhuzamos parkolósáv választja el. A DK-i oldalon csatlakozik a Marczibányi tér egyirányú útpályája, amely a csomópont felé egyirányú. A csomópontból ágazik ki a K-i irányú Ribáry utca, amely egyirányú a Bimbó út felé. A meredek, egyirányú Aranka utca ÉK-i irányból ér be a csomópontba, az utca a csomópont felé egyirányú. Az ÉNy-ról csatlakozó Felvinci út 2×1 forgalmi sávos. A csomópontban alá- és fölérendelt irányok nincsenek, egyenrangú utak keresztezéséről van szó. A csomópontba csatlakozó utak **alacsony forgalmú** lakóutcák. A csomópont lakott területen fekszik Zóna30 övezetben, az engedélyezett sebesség 30 km/h. Az övezetben a kerékpározás engedélyezett, a kerékpáros forgalom **alacsony**. A csomópontba érkező egyirányú utcákban (Aranka utca, Ribáry utca, Marczibányi ÉK-i oldala) az ellenirányú kerékpározás jelenleg nem engedélyezett, a csomópont biztonságos kerékpározhatósága nem megoldott.

Bimbó út-Keleti Károly utca-Buday László utca csomópont

A csomópont egy **szintbeli, 4 ágú csomópont**. A csomópont főiránya a DK-ÉNy irányú Keleti Károly utca-Bimbó út irány, amely 2×1 forgalmi sávos, középen egy külön buszsávval. A Buday László utcai mellékirány ÉK-ről csatlakozik 2×1 forgalmi sávval. Az utcából érkező járműveknek elsőbbségadási kötelezettségük van a Keleti Károly utca-Bimbó út főiránnyal szemben. A Buday László utcával szemben található a csomópont 4. ága, amely egyirányú a Fényes Elek utca és a Keleti Károly utca egyirányú szakasza felé. A Keleti Károly utca egyirányú szakasza csatlakozik a Keleti Károly utcai, Mechwart liget felé vezető főirányhoz. A csatlakozó ág alárendelt irány, elsőbbségadási kötelezettsége van a Keleti Károly utca 2×1 forgalmi sávos+buszsávos szakaszával szemben. A Keleti Károly utca-Bimbó út főirány, a Fényes Elek utca felé kiágazó egyirányú útszakasz, valamint a Keleti Károly utca egyirányú szakaszának kicsatlakozása közötti területen egy díszkő burkolatú, kiemelt szegélyes sziget található. A csomópont ÉK-i oldalán található a Központi Statisztikai Hivatal épülete és a Mechwart liget. A KSH könyvtárának bejáratánál egy középszigetes gyalogos-átkelőhely van. A csomópontban további gyalogátkelő van a Bimbó úti, illetve a Buday László utcai ágban. A csomópontban a kerékpáros forgalom **közepes**. A Keleti Károly utca egyirányú szakaszán az ellenirányú kerékpározás engedélyezett, az onnan érkező kerékpáros forgalom a Margit körút D-i oldalán fekvő, egyirányú Szász Károly utca felé halad, amelyben szintén lehetséges az ellenirányú kerékpározás. A Szász Károly utca felől érkező kerékpárosok bevezetése a Keleti Károly utca egyirányú szakaszában nem megoldott. A csomópontba csatlakozó utak közül a Keleti Károly utca és a Bimbó út **nagy forgalmú**. A csomópontot autóbusz közlekedés is használja a főirányban felfestett buszsávban. A csomópont lakott területen fekszik, az engedélyezett sebesség 50 km/h.

Margit körút-Keleti Károly utca-Szász Károly utca csomópont

A csomópont egy **szintbeli, 4 ágú jelzőlámpás csomópont** a vizsgálati terület határán. A csomópont főiránya a DNy-ÉK irányú Margit körút, amely 2×2 forgalmi sávos. A forgalmi irányokat kétvágányú villamos pálya választja el. A csomópontban található a Mechwart liget villamos megálló. ÉNy-i oldalon csatlakozik a Keleti Károly utca 2×1 forgalmi sávval és egy buszsávval. A csomópont előtt a Keleti Károly utca felőli forgalmi sáv két sávra válik szét. A Margit körútról a Keleti Károly utca felé jobbra kanyarodó forgalomnak külön jobbra kanyarodó sáv nyílik. A déli oldalon csatlakozik be a Szász Károly utca, amely egyirányú a Varsányi Irén utca felé. Ezáltal a Szász Károly utcából a Margit körutat nem keresztezi gépjármű forgalom. A csomópont jelzőlámpás forgalomirányítás mellett üzemel, annak működésére vonatkozó adatokat megkértük a Budapest Közúttól. A kapott adatok alapján a csomópont összesen 3 féle központi program szerint: **2., 6. és 7. számú központi programok,** amelyekben a Keleti Károly utca felől érkező autóbuszok részére bejelentkezéssel történik a zöldidő kiosztása. A csomópont alapvetően 2 fázisban üzemel: **1. fázis** a Margit körúti főirány, **2. fázis** a Keleti Károly utcai mellékirány. A **2. program** egy hétvégi napközbeni program 90 s periódusidővel. A Széna tér felől érkező Margit körúti főirány zöldideje 55, míg a Margit híd felől érkező főirányé 57 s. A Keleti Károly utca felől érkező mellékirány zöldideje 22 s. Az ebből az irányból bejelentkező autóbusz zöldideje 5 s. A **6. program** egy hétközi program csúcsidőben 60 s periódusidővel. A Széna tér felől érkező Margit körúti főirány zöldideje 31, míg a

Margit híd felől érkező főirányé 29 s. A Keleti Károly utca felől érkező mellékirány zöldideje 16 s. Az ebből az irányból bejelentkező autóbusz zöldideje 5 s. A **7. program** egy hétközi és hétvégi, csúcsidőn kívüli program 90 s periódusidővel. A Széna tér felől érkező Margit körúti főirány zöldideje 49, míg a Margit híd felől érkező főirányé 45 s. A Keleti Károly utca felől érkező mellékirány zöldideje 26 s. Az ebből az irányból bejelentkező autóbusz zöldideje 5 s. Az egyes programok érvényességét az alábbi táblázatok tartalmazzák:

Programváltás időpontja	Érvényes program
04:30	7.
06:00	6.
10:15	7.
13:15	6.
19:15	7.

1. táblázat: Margit körút-Keleti Károly u. jelzőlámpás csomópont programváltása hétköznapokon

Programváltás időpontja	Érvényes program
05:00	7.
05:30	2.

2. táblázat: Margit körút-Keleti Károly u. jelzőlámpás csomópont programváltása hétvégén

A villamosok a Margit körúti főirányokkal azonos fázisban közlekednek. A csomópontban 3 fő gyalogos irány is közlekedik. A Keleti Károly és a Szász Károly utcai torkolatokban közlekedő gyalogosok a Margit körúti főiránnyal együtt kapnak szabad jelzést, míg a főirányt keresztező, a Mechwart liget villamos megállóhoz érkező gyalogosok a Keleti Károly utcai mellékiránnyal azonos fázisban közlekednek. A csomópontban hét közben, reggeli csúcsidőben kapacitáshiány mutatkozik, rendszeresek a torlódások, amelyben a közeli Margit körút-Bem József utca jelzőlámpás csomópontnak is szerepe van. A főirány számára biztosítható zöldidő nem elegendő, ezért a járművek feltorlódnak, akadályozva a Keleti Károly utcából kikanyarodó mellékirányt, akik nem tudnak a főirány forgalmi sávjaiba besorolni, így a villamos síneken várakoznak. A probléma elsősorban a Széna tér felőli főirányt érinti. A csomópontban a kerékpáros forgalom **közepes**. A Keleti Károly utca felől érkező kerékpáros irány részére előretolt kerékpáros felálló helyet festettek fel. A Keleti Károly utcával szemben fekvő Szász Károly utca egyirányú, amelyben az ellenirányú kerékpározás megengedett. A Margit körutat keresztező kerékpáros mozgás nem jellemző, a Keleti Károly, illetve a Szász Károly utca felől érkező kerékpárosok nagy része a Margit körútra kanyarodik ki. A csomópontba csatlakozó utak közül a Margit körút és a Keleti Károly utca nagy forgalmú. A csomópont lakott területen fekszik, az engedélyezett sebesség 50 km/h.



1. fotó: Előretolt kerékpáros felálló hely a Keleti Károly utcában

Fillér utca-Fény utca-Retek utca-Dékán utca csomópont

A csomópont egy **szintbeli, 5 ágú csomópont**. A csomópont főiránya a K-Ny irányú Retek utca, amely egyirányú a Szilágy Erzsébet fasor felé. A déli oldalon csatlakozó Dékán utca 2×1 forgalmi sávos. A Retek utca-Dékán utca csatlakozásnál jelzőlámpás forgalomirányítás működik. Az északi irányú Fény utca 2 forgalmi sávos és egyirányú a csomóponttól kifelé. Az ÉNy irányú Fillér utca 2×1 forgalmi sávos, az itt közlekedőknek elsőbbségadási kötelezettségük van a Retek utcában közlekedők részére. A csomópont centrumában a forgalmi irányokat egy középsziget választja el. A csomópont ÉK-i oldalán található a Fény Utcai Piac, amely jelentős gyalogos forgalmat generál. A Retek, a Fény és a Dékán utcákban a csomópontban felfestett gyalogátkelők a Piac megközelítését szolgálják. A csomópontban a kerékpáros forgalom **nagy**, mivel annak déli oldalán vezet a Retek utcával elválasztott gyalog- és kerékpárút. A Piac környezetében kerékpáros felület téglavörös színnel került felfestésre. A gyalogos irány a Piaccal szemben keresztezi a kerékpáros felületet. A gyalogos és kerékpáros forgalmat külön gyalogos és kerékpáros jelzők szabályozzák, azok külön fázisban vannak, ezáltal nem keresztezhetik egymás mozgását. A csomópontba csatlakozó utak közül a Retek utca és a Fillér utca **közepes forgalmú**. A csomópontot autóbusz közlekedés is használja, ott összesen 2 autóbusz megálló található. A csomópont lakott területen fekszik, az engedélyezett sebesség 50 km/h.



2. fotó: Gyalogos és kerékpáros keresztezés a Fény Utcai Piacnál

Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca csomópont

A szintbeli csomópont összetett: a Retek utca és a Káplár utca egyirányú útpályája alkot egy-egy 3 ágú csomópontot a nagy forgalmú Szilágyi Erzsébet fasorhoz csatlakozva, valamint a Retek utca és a Káplár utca keresztezésénél van egy 4 ágú csomópont. A Szilágyi Erzsébet fasorhoz kapcsolódó utcák csomópontjaiban a Szilágyi Erzsébet fasor a főirány, amelyből kiválik a Káplár utca egyirányú útpályája, másrészt csatlakozik a Retek utca egyirányú útja. A Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca csomópontot a Szilágyi Erzsébet fasorról jobbra lekanyarodó forgalom, míg a Szilágyi Erzsébet fasor-Retek utca csomópontot a Retek utcából érkező forgalom használja. A két csomópontot egy háromszög alakú, kiemelt szegéllyel határolt sziget választja el. A csomópontban a Retek utcai gyalog- és kerékpárút ezen a szigeten keresztül van átvezetve. A Szilágyi Erzsébet fasorról lekanyarodóknak elsőbbségük van a Káplár utcát keresztező kerékpárosokkal szemben. A Retek utcából érkező forgalomnak elsőbbségadási kötelezettsége van a Szilágyi Erzsébet fasoron és az azzal párhuzamos gyalog- és kerékpárúton közlekedő gyalogosokkal és kerékpárosokkal szemben. A Káplár utca-Retek utca 4 ágú csomópontban a Káplár utca egyirányú útpályája a főirány, míg a Retek utca egyirányú útja a mellékirány. A Retek utcából érkezőknek elsőbbséget kell adniuk a Káplár utcán közlekedők részére. A Retek utca menti gyalog- és kerékpárúton folyópályán a kerékpárosok haladnak az út mentén, míg a gyalogosok az épülethomlokzatok mellett. Ez a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca csomópont előtt jelenleg felcserélődik, annak érdekében, hogy a Szilágyi Erzsébet fasor mentén hasonló keresztmetszetet lehessen átvezetni folyópályán. Azon elv betartásának, hogy a gyalogosok az épületek melletti, míg a kerékpárosok az út menti oldalon közlekedjenek, az az ára, hogy a csomópontban a gyalogos és kerékpáros irányoknak egyszer mindenképpen kereszteznük kell egymást. A keresztezés balesetveszélyes, sok konfliktushelyzetet teremt.



3. fotó: Gyalogos és kerékpáros irányok keresztezése a Retek utcában

3.3.1.3 Marczibányi tér és a Margit körút közötti terület kerékpározhatósága

Az alábbiakban nagy intézménysűrűségű Margit körút-Rómer-Flóris utca-Buday László utca-Keleti Károly utca-Marczibányi tér-Ezredes utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Széll Kálmán tér által határolt területet vizsgáljuk az itt található utcák és csomópontok vonatkozásában:
Megjegyzés: az aláhúzással jelölt utcák a terület határai, de nem részei a vizsgálatnak.

Dékán utca és csomópontjai
Az utca útpályája 2×1 forgalmi sávos, 7,00 m széles, aszfalt burkolatú, kétoldalt kiemelt szegély határolja. Az utca kétirányú, forgalomnagysága 1.000-2.000 E/nap és itt közlekedik a 149-es autóbusz. Az utca Zóna30 övezeten kívül vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az útpálya a Margit körutat köti össze a Retek utcával, mindkét oldalon jelzőlámpás csomóponttal végződik. Az É-i oldalon vezet a Retek utca menti meglévő gyalog- és kerékpárút. Az utca két oldalán járda vezet, melyeket parkolás gátló pollersor határol. A járdákon a kiszolgáló létesítmények nagy sűrűsége miatt nagy a gyalogos forgalom. A Margit körúti csomópontban kijelölt gyalogos-átkelőhely van, ahol a szegély le van süllyesztve. A Retek utcai csomópontban kijelölt gyalogos-átkelőhely és kerékpáros átvezetés van, a szegély szintén lesüllyesztett.

Retek utca és csomópontjai
Az utca leírása ***A közutak forgalomnagysága***, illetve a ***Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények*** című fejezetben található, míg Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca és a Fillér utca-Fény utca-Retek utca-Dékán utca csomópontok ismertetését a ***Közúti csomópontok kerékpározhatósága*** című fejezetben található.

Lövőház utca és csomópontjai
Az utca 3 szakaszra osztható. A Margit körút és a Fény utca között az útpályája 2×1 forgalmi sávos, 10,00-11,00 m széles, aszfalt burkolatú, kétoldalt kiemelt szegély határolja. Az utca kétirányú, forgalomnagysága 1.000-2.000 E/nap és autóbusz közlekedés nincs. A szakasz Zóna30 övezeten kívül vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h. A Margit körút-Lövőház utca csomópont jelzőlámpás. Az ÉK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén, a parkoló állások ki vannak jelölve. Az utca két oldalán járda vezet, melyeket parkolás gátló pollersor határol. A járdákon a MAMMUT Bevásárlóközpont miatt nagy a gyalogos forgalom. A Margit körúti jelzőlámpás csomópontban kijelölt gyalogos-átkelőhely van, ahol a szegély le van süllyesztve. A Fény utcai csomópontban kijelölt gyalogos-átkelőhely van, a szegély szintén lesüllyesztett.
Az utca második, Fény utca és Káplár utca közötti szakasza gyalogos és kerékpáros övezetként van kijelölve. Az utca ezen a szakaszon díszkő burkolatú, a gyalogos és kerékpáros forgalom a kiszolgáló létesítmények nagy sűrűsége miatt nagy. Az utca sűrűn növényesített, a rendelkezésre álló felületet csökkentik a vendéglátó létesítmények kültéri egységei.
Az utca harmadik, Káplár utca és Ezredes utca közötti szakasza egyirányú, ahol az ellenirányú kerékpározás engedélyezett. Ezen szakasz leírása a ***Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények*** című fejezetben található.

Fény utca és csomópontjai
Az utca teljes hosszban egyirányú a Retek utca és a Kis Rókus utca között, melynek leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (47. számú utca).

Fillér utca és csomópontjai
Az utca leírása ***A közutak forgalomnagysága*** című fejezetben található. A Fillér utca-Pengő utca és a Fillér utca-Ezredes utca csomópontok 3, míg a Fillér utca-Káplár utca csomópont 4 ágú. A csatlakozó utcák egyirányúak, a csomópontokban a Fillér utca a főirány. Az elsőbbségi viszonyok jelzőtáblákkal szabályozottak. A Fillér utca mindkét oldalán gyalogjárda vezet, melyeknél a szegély a csomópontok környezetében lesüllyesztett.

Pengő utca és csomópontjai
Az utca a Fillér utca és a Lövőház utca között egyirányú, melynek leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (18. számú utca).

Pengő köz és csomópontjai
A köz teljes hosszban egyirányú a Káplár utca és a Pengő utca között, melynek leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (17. számú utca).

Káplár utca és csomópontjai
Az utca végig egyirányú a Retek utca és a Lövőház utca között. A Fillér utca és a Lövőház utca között engedélyezett az ellenirányú kerékpározás. A szakaszok leírása a ***Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények***, illetve ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (48. számú utca).

Forint utca és csomópontjai
Az utca teljes hosszban egyirányú az Ezredes és a Káplár utca között, ahol az ellenirányú kerékpározás engedélyezett. A szakasz leírása a ***Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények*** című fejezetben található.

Ezredes utca és csomópontjai
Az utca végig egyirányú a Szilágyi Erzsébet fasor és a Lövőház utca között két szakaszban. A Fillér utca és a Lövőház utca közötti szakaszon engedélyezett az ellenirányú kerékpározás. A szakaszok leírása a ***Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények***, illetve ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (50. számú utca). A két szakaszt lépcső köti össze, ennek ismertetése ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Lépcsők*** pontjában található (2. számú utca).

Kis Rókus utca és csomópontjai
Az utca útpályája folyópályán 2×1 forgalmi sávos, 6,00 m széles, aszfalt burkolatú, kétoldalt kiemelt, illetve döntött szegély határolja. Az utca kétirányú, forgalomnagysága 1.000-2.000 E/nap és autóbusz közlekedés nincs. Az útpálya a

Margit körutat köti össze a Marczibányi térrel. A Margit körút-Kis Rókus utca csomópont jelzőlámpás. Az utca mindkét oldalán párhuzamos parkolás jellemző az útfelületen kívül a Margit körút és a Fény utca közötti szakaszon. Ez a rész Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. A Fény utca és a Marczibányi tér között a DK-i oldalon jellemző párhuzamos parkolás. A járművek a szomszédos járdára felugratva parkolnak. Ez a szakasz már Zóna30 övezetbe esik. Az utca mindkét oldalán végig járda vezet, a ÉK-i oldalit parkolás gátló pollersor határolja. A Margit körúti csomópontban kijelölt gyalogos-átkelőhely van, ahol a szegély le van süllyesztve.

Fényes Elek utca és csomópontjai
Az utca teljes hosszban egyirányú a Margit körút és a Keleti Károly utca között, melynek leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (51. számú utca).

Petrezselyem utca és csomópontjai
Az utca teljes hosszban egyirányú a Fényes Elek utca és a Kitaibel Pál utca között, melynek leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (10. számú utca).

Kitaibel Pál utca és csomópontjai
Az utca 2 szakaszra osztható. A Kis Rókus és a Petrezselyem utca közötti szakasz 2×1 forgalmi sávos, 8,00 m széles, aszfalt burkolatú, kétoldalt kiemelt szegély határolja. Az utca kétirányú, forgalomnagysága 1.000-2.000 E/nap és autóbusz közlekedés nincs. A szakasz mindkét oldalán párhuzamos parkolás jellemző, a Ny-i oldalon az útpálya felületén, míg a K-i oldalon a szomszédos járdára felugratva. Ez a rész Zóna30 övezetben fekszik. A Kis Rókus utca-Kitaibel Pál utca egy 3 ágú szintbeli csomópont, ahol a Kis Rókus utca a főirány. A csomópontban a járda vonalában a szegély le van süllyesztve.
A Petrezselyem utca és a Keleti Károly utca közötti szakasz egyirányú, ennek leírását ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontja tartalmazza (11. számú utca). A Keleti Károly utca és a Bimbó út közötti egyirányú szakasz a már a nagy intézménysűrűségű területen kívül esik.

Baka utca és csomópontjai
Az utca lépcsővel végződő zsákutca a Kis Rókus utcától, melynek leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Zsákutcák*** pontjában található (3. számú utca).

Tizedes utca és csomópontjai
Az utca teljes hosszban egyirányú a Kis Rókus utca és a Keleti Károly utca között, melynek leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (12. számú utca).

Rét utca és csomópontjai
Az utca lépcsővel végződő zsákutca a Keleti Károly utcától, melynek leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Zsákutcák*** pontjában található (4. számú utca).

Keleti Károly utca és csomópontjai

Az utca 2 szakaszra osztható. A Rét utca és a Fényes Elek utca közötti szakasz egyirányú, ahol az ellenirányú kerékpározás engedélyezett. A szakasz leírása ***Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények*** című fejezetben található.

Az utca Fényes Elek utca és Margit körút közötti szakasza folyópályán 2×1 forgalmi sávos egy középső buszsávval, ez összesen 3 sávot jelent. A buszsávban közlekedik a 11-es, 111-es és a 931-es autóbusz. Az átlagos napi forgalom 10 200 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az útpálya aszfalt burkolatú, a burkolatszélesség döntött szegélyek között 14,80 m. Az út déli oldalán rendezetlen ferde parkolás jellemző, a járművek félig az útpálya, félig a járda felületén parkolnak. A járdaburkolat felében parkolást gátló pollersor van. Több poller felülete erősen megrongálódott, melynek oka hogy a járművezetők próbálnak minél nagyobb járdafelületet igénybe venni a parkoláshoz, ezért nekiütköznek a pollereknek. Az északi oldalon parkoló állások vannak az útpálya felületén kívül. Az út emelkedik a Bimbó út felé.

Buday László utca és csomópontjai

Az utca 2 szakaszra osztható. Az utca Keleti Károly utca és Rózsahegy utca közötti szakasza 2×1 forgalmi sávos. Az átlagos napi forgalom 1.000-2.000 E/nap, az út Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya aszfalt burkolatú, a burkolatszélesség kiemelt és döntött szegélyek között 6,00 m. Az út K-i oldalán párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén kívül. A Ny-i oldalon járda vezet melyet az útpálya felől korlát határol. Az utcát Központi Statisztikai Hivatal előtt gyalogos-átkelőhely keresztezi.

A Rózsahegy utca és a Római Flóris utca közötti szakasz egyirányú, melynek leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (4. számú utca).

Marczibányi tér

A Marczibányi teret mind a négy oldalon útpálya határolja. Ezek közül a DNy-i és az ÉK-i oldal egyirányú, míg a DK-i és az ÉNy-i kétirányú.

Az DK-i szakasz 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma alacsony és Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya aszfalt burkolatú, a burkolatszélesség süllyesztett, döntött és kiemelt szegélyek között 6,10 m. Az útpálya két oldalán, külön felületen párhuzamos parkoló állások vannak.

Az ÉNy-i szakasz 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma közepes és Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 16,70 m. Az út ÉNy-i oldalán ferde, míg DK-i oldalán párhuzamos parkolás jellemző. A forgalmi sávokat középen egy párhuzamos parkolósáv választja el. A középső parkolósáv kezdeténél, a közepén és a végén összesen 3 db kiemelt szegélyes, növényesített elválasztó sziget található.

A DNy-i és ÉK-i oldali egyirányú szakaszok leírása ***A hálózat folytonossági hiányai*** című fejezet ***Egyirányú forgalmú utak*** pontjában található (15. és 16. számú utcák).

A terület értékelése

A területen található a meglévő Retek utcai gyalog- és kerékpárút, illetve néhány egyirányú utcában engedélyezett az ellenirányú kerékpározás. Ezt a néhány létesítményt leszámítva a területen **nem érvényesül a „mindenhonnan mindenhova" kerékpározhatóság**.

A terület jelentős része meglévő Zóna30 övezetben fekszik, melyen belül a kerékpározás **megengedett**. A problémát elsősorban a Széll Kálmán tér-Margit körút-Kis Rókus utca-Fény utca-Fillér utca-Ezredes utca-Szilágyi Erzsébet fasor közötti terület jelenti, amely övezeten kívül fekszik.
A legtöbb utcában a hosszirányú kerékpározás feltételei jelenleg **nem adottak**, a csomóponti átvezetések **nem megoldottak**.
A területen sok egyirányú utca található, amelyekben az ellenirányú kerékpározás jelenleg **nem engedélyezett**.

3.3.1.4 A hálózat folytonossági hiányai

Hiányzó hálózati kapcsolatok

- A vizsgált terület nagy része korlátozott sebességű (Zóna30) övezet. A területet összesen 8 db kisebb-nagyobb területű övezet fedi le. Az egyes zónákon belüli kerékpározás megengedett, azonban a zónák közötti átjárhatóság hiányzik.
- A II. kerületben található meglévő kerékpárforgalmi létesítmények nagy része Víziváros területén vezet. Ezeknek a nyomvonalaknak a vizsgált területtel való kapcsolata/kapcsolatai hiányoznak.
- A II. kerületet és a szomszédos kerületeket (III. és XII. kerületek) csak a Duna menti EuroVelo6 nyomvonal köti össze. Északi irányba, a III. kerület felé egyéb kerékpáros kapcsolat nincs.
- A II. és XII. kerületek határán vezető, meglévő kerékpárforgalmi nyomvonal és a Víziváros meglévő létesítményei kapcsolódnak egymáshoz, azonban a vizsgálati terület Zóna30-as övezetei ezzel a határoló nyomvonallal nincsenek összekötve.
- A Zöldlomb utcai kétoldali kerékpársáv közelében semmilyen kerékpáros nyomvonal sincs. Hiányzik egy kerékpárforgalmi főtengely, aminek ez a szakasz része lehetne vagy amihez csatlakozhatna.
- A Keleti Károly utca és a Szász Károly utca egyirányú forgalmú utcák, amelyekben az ellenirányú kerékpározás megengedett. Ezek az utcák nincsenek összekötve.
- A Lövőház utca, Ezredes utca, Forint utca, Káplár utca szintén egyirányú forgalmú utcák ellenirányú kerékpározással. Ezek az utcák nincsenek összekötve a Retek utca menti elválasztott gyalog- és kerékpárúttal.
- A Keleti Károly utca és az Ezredes utca egyirányú forgalmú utcák ellenirányú kerékpározással, amelyek a Marczibányi térnél nem csatlakoznak egymáshoz.

Egyirányú forgalmú utak

Azon egyirányú forgalmú utak, amelyeken az ellenirányú kerékpározás jelenleg nem engedélyezett (az utcák számozása megegyezik az **1. sz. melléklet: kerékpározást akadályozó tényezők problématérképe** rajzon megadott számozással):

1. **Áldás utca (Szemlőhegy utca felől a Pajzs utca felé)**
   Az utca végig egyirányú 330 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,80 méter. Jellemző a párhuzamos parkolás a déli oldalán, a parkolósáv szélessége 2,00 m. A déli oldalon parkoló járművek mellett 4,80 m szélesség marad. Az utcában 3 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amelyek a kerékpárosok által átjárhatóak. Az utca Zóna30 övezetben fekszik, itt üzemel az Áldás utcai Általános Iskola. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése **javasolt**.

2. Berkenye utca (Szemlőhegy utca felől a Pajzs utca felé)

Az utca végig egyirányú 315 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 méter. Jellemző a párhuzamos parkolás a déli oldalán, a parkolósáv szélessége 2,00 m. A déli oldalon parkoló járművek mellett 3,00 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

3. Eszter utca (Pajzs utca felől a Szemlőhegy utca felé)

Az utca csak a Pajzs utca és a Szemlőhegy utca között egyirányú 395 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,80 méter. Jellemző a párhuzamos parkolás, helyenként mindkét oldalon. Az utcában 2 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amelyek a kerékpárosok által átjárhatóak. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a párhuzamos parkolás egy oldalra történő rendezésével, átgondolt tervezéssel **javasolt**.

4. Buday László utca (Rómer Flóris utca felől a Rózsahegy utca felé)

Az utca csak a Rómer Flóris utca és a Rózsahegy utca között egyirányú 100 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt, illetve döntött szegélyek között 6,00 méter. Jellemző a párhuzamos parkolás mindkét oldalon, a parkolósáv szélessége 2,00 m. A parkoló állások nagyrészt ki vannak jelölve, a járművek féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Az utca kétirányú útként folytatódik a Keleti Károly utca felé. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

5. Ady Endre utca (Rózsahegy utca felől a Bimbó út felé)

Az utca csak a Rózsahegy utca és a Bimbó út között egyirányú 100 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és „K” szegélysorok között 5,00 méter, jellemző a ferde parkolás a DNy-i oldalon. A parkoló járművek rálógnak az útpályára, a fennmaradó szélesség 3,00 m körüli. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Az utca meredek a Rózsahegy utca felé. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

6. Rózsahegy utca (Buday László utca felől a Zivatar utca felé)

Az utca csak a Buday László utca és a Zivatar utca között egyirányú 160 méter hosszban, az útpálya szélessége döntött szegélyek között 5,00-6,00 méter, a DNy-i oldalon kijelölt ferde parkoló állások vannak, míg az ÉK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző. A párhuzamosan parkolók féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak. A két oldalon parkoló járművek között 3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és kissé meredek a Zivatar utca felé. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a párhuzamos parkoló állások felfestésével **javasolt**.

7. Zivatar utca (Rózsahegy utca felől a Rómer Flóris utca felé)

Az utca végig egyirányú 200 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és döntött szegélysorok között 6,00 méter, kétoldali párhuzamos parkolás jellemző. A

járművek az egyik oldalon az útpálya felületén, míg a másik oldalon féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak. A két oldalon parkoló járművek között 3,50 m szélesség marad. Az utcában 1 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található a Rózsahegy utca felől, amely a kerékpárosok által átjárható. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és kissé meredek a Rózsahegy utca felé. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a járdára felugratva történő parkolás rendezésével **javasolt**.

8. Kút utca (Zivatar utca felől a Buday László utca felé)

Az utca végig egyirányú 150 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és döntött szegélysorok között 6,00 méter, kétoldali párhuzamos parkolás jellemző. A járművek féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak. A két oldalon parkoló járművek között 3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és kissé meredek a Zivatar utca felé. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a járdára felugratva történő parkolás rendezésével **javasolt**.

9. Füge utca (Bimbó út felől a Barsi utca felé)

Az utca végig egyirányú 190 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 3,50-4,00 méter, elvétve párhuzamos parkolás tapasztalható. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és meredek a Barsi utca felé. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

10. Petrezselyem utca (Fényes Elek utca felől a Kitaibel Pál utca felé)

Az utca végig egyirányú 130 méter hosszban, az útpálya szélessége döntött és kiemelt szegélysorok között 6,00 méter, mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző. A parkoló járművek féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 3,00-3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

11. Kitaibel Pál utca (Petrezselyem utca felől a Keleti Károly utca felé)

Az utca Zóna30 övezetbe eső szakasza a Petrezselyem utca és a Keleti Károly utca között egyirányú 85 méter hosszban, az útpálya szélessége süllyesztett és kiemelt szegélysorok között 6,00 méter, mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző. A K-i oldalon az útpálya felületén, míg a Ny-i oldalon külön felületen történik a parkolás. A parkoló állások szélessége 2,00-2,00 m. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 4,00 m szélesség marad. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése **javasolt**.

12. Tizedes utca (Keleti Károly utca felől a Kis Rókus utca felé)

Az utca végig egyirányú 70 méter hosszban, az útpálya szélessége süllyesztett és kiemelt szegélysorok között 5,50 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén, míg a DK-i oldalon külön párhuzamos parkoló van kiépítve nagykockakő burkolattal. A parkoló állások szélessége 2,00-2,00 m. Az ÉNy-i oldalon parkoló gépkocsik mellett az útpálya felületén 3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

13. Ribáry utca (Marczibányi tér felől a Bimbó út felé)

Az utca végig egyirányú 255 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,60 méter. Az északi és a déli oldalon párhuzamos parkoló van kijelölve. Az északi oldalon az útpálya felületén történik a parkolás, míg a déli oldali parkolóban a járművek féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak, amelyet az alacsony magasságú kiemelt szegély lehetővé tesz. A kétoldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,25 m szélesség marad. Az utcában 2 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amelyek a kerékpárosok által átjárhatóak. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a kétoldali párhuzamos parkolás rendezésével, az útpálya szabadon maradó szélességének növelésével **javasolt**.

14. Aranka utca (Tulipán utca felől a Felvinci út felé)

Az utca csak a Tulipán utca és a Felvinci út között egyirányú 130 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 4,70 méter. A DK-i oldalon néhol párhuzamos parkolás tapasztalható az útpálya felületén, de ezek az állások nincsenek kijelölve. A helyenként tapasztalható párhuzamos parkolás mellett fennmaradó szélesség 2,70 m. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és meredek a Felvinci út felé. Az Aranka utca-Tulipán utca csomópont nehezen belátható. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

15. Marczibányi tér DNy-i oldala (Garas utca felől az Ezredes utca felé)

A tér DNy-i oldala végig egyirányú 265 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 10,00 méter. Az ÉK-i oldalon ferde parkoló állások vannak kijelölve, a DNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, de ezek az állások nincsenek kijelölve. A ferde parkoló az útpálya felületén, 4,00 m szélességben van kijelölve. A DNy-i oldalon a párhuzamos parkolás szintén az útfelületen történik 2,00 m szélességben. A kétoldali parkolás miatt az útpálya felületén 4,00 m szélesség marad. Az utcában 2 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amelyek a kerékpárosok által átjárhatóak. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. A Marczibányi téren található a Habakukk Alapítvány Bölcsőde és Óvoda, a Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium és Zeneiskola, az ADDETUR Baptista Gimnázium, Szakgimnázium és Szakiskola, a Járdányi Pál Zeneiskola, a II. kerületi Pedagógiai Szakszolgálat – PSZSZ, a Marczibányi Sportcentrum Kft., valamint a Marczibányi Téri Művelődési Központ. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a párhuzamos parkolás rendezésével és a ferde parkolás irányának megfordításával **javasolt**.

16. Marczibányi tér ÉK-i oldala (Rét utca felől a Ribáry utca felé)

A tér ÉK-i oldala végig egyirányú 220 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 9,00 méter. A DNy-i oldalon ferde parkoló állások vannak kijelölve, az ÉK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, de ezek az állások nincsenek kijelölve. A ferde parkoló az útpálya felületén, 4,00 m szélességben van kijelölve. Az ÉK-i oldalon a párhuzamos parkolás szintén az útfelületen történik 2,00 m szélességben. A kétoldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,00 m szélesség marad. Az utcában 1 db, térkő burkolatú

sebességcsillapító küszöb található, amely a kerékpárosok által átjárható. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. A Marczibányi téren található a Habakukk Alapítvány Bölcsőde és Óvoda, a Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium és Zeneiskola, az ADDETUR Baptista Gimnázium, Szakgimnázium és Szakiskola, a Járdányi Pál Zeneiskola, a II. kerületi Pedagógiai Szakszolgálat – PSZSZ, a Marczibányi Sportcentrum Kft., valamint a Marczibányi Téri Művelődési Központ. Az utca kapcsán megvizsgáltuk, hogy a parkolási rend átalakításával szembe lehet-e engedni a kerékpáros forgalmat a gépjármű forgalommal. Vizsgálatunk szerint ha a jelenlegi ferde beállás helyett merőleges parkoló állásokat alakítunk ki, akkor a jelenlegi parkoló szám ugyan nem csökken, de az útpálya nem elegendő szélességű a merőleges parkoláshoz történő manőverek elvégzésére. Emellett problémát jelentene, hogy a szembejövő kerékpáros forgalom a parkolók felőli oldalon haladna. Ez balesetveszélyes, hiszen a parkolókból kiálló gépjárművek az egyenesen haladó kerékpáros forgalom elé tolatnának ki. Az útszakasz a felsorolt okok miatt ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

17. Pengő köz (Káplár utca felől a Pengő utca felé)

Az utca végig egyirányú 65 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,50 méter. A DNy-i oldalon ferde parkoló állások vannak kijelölve, az ÉK-i oldalon kijelölt párhuzamos parkoló van. A ferde parkoló állások az út és a szomszédos járda felületén kerültek kijelölésre. Az ÉK-i oldali párhuzamos parkolóban a járművek féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak. A kétoldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,00 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

18. Pengő utca (Lövőház utca felől a Fillér utca felé)

Az utca végig egyirányú 160 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve, a DK-i oldalon szintén párhuzamos parkolás jellemző, de az állások nincsenek kijelölve. Az ÉNy-i oldali párhuzamos parkolóban a járművek féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak. A kétoldali parkolás miatt az útpálya felületén 2,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

19. Trombitás út (Szilágyi Erzsébet fasor felől a Garas utca felé)

Az út csak a Szilágyi Erzsébet fasor és a Garas utca között egyirányú 45 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali „K” szegélyek között 6,70 méter. Mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző, de az állások nincsenek kijelölve. A járművek mindkét oldalon féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak. A kétoldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a parkolás rendezésével **javasolt**.

20. Garas utca (Trombitás út felől a Fillér utca felé)

Az utca csak a Trombitás út és a Fillér utca között egyirányú 275 méter hosszban,

az útpálya szélessége kétoldali „K” szegélyek között 6,50 méter. Mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások ki vannak jelölve. A járművek a DK-i oldalon féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak. A kétoldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,50 m szélesség marad. Az utcában 3 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amelyek a kerékpárosok által átjárhatóak. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása Fillér utcai jelzőlámpás csomópont átalakításával, a csomóponti környezetben néhány parkoló állás megszüntetésével és ellenirányban bejárati kapu kialakításával **javasolt**.

21. Vadrózsa utca (Hankóczy Jenő utca felől a Herman Ottó út felé)

Az utca végig egyirányú 125 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. Az ÉNy-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,00 m szélesség marad. Az utcában 2 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amelyek a kerékpárosok által átjárhatóak. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és meredek a Hankóczy Jenő utca felé. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

22. Herman Ottó út (Gábor Áron utca felől a Nagyajtai utca felé)

Az út csak a Gábor Áron utca és a Nagyajtai utca között egyirányú 150 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. A DNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A DNy-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 4,00 m szélesség marad. Az út Zóna30 övezetben fekszik, kissé meredek a Nagyajtai utca felé és közbenső szakasza íves, de belátható. A Herman Ottó út a forgalmas Gábor Áron utcához csatlakozik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

23. Detrekő utca (Fillér utca felől a Hankóczy Jenő utca felé)

Az utca csak a Fillér utca és a Hankóczy Jenő utca között egyirányú 200 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. Az ÉNy-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 4,00 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és nagyon meredek a Fillér utca felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **nem alkalmas**.

24. Zöldkert út (Zöldkő utca felől a Szikla utca felé)

Az út csak a Zöldkő utca és a Szikla utca között egyirányú 100 méter hosszban, az útpálya szélessége a Ny-i oldali kerítéslábazat/támfal és a K-i oldali kiemelt szegélysor között 4,00 méter, az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és kissé meredek a Zöldkő utca felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

25. Pitypang utca (Zöldlomb utca felől a Zöldkő utca felé)

Az utca csak a Zöldlomb utca és a Zöldkő utca között egyirányú 125 méter

hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és döntött szegélysorok között 6,00 méter. A Ny-i oldalon ferde parkolás jellemző, az állások ki vannak jelölve. A ferde parkoló állások az út és a szomszédos járda felületén kerültek kijelölésre. A Ny-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 4,00 m szélesség marad. Az utcában 1 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amely a kerékpárosok által átjárható. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és kissé meredek a Zöldkő utca felé, a haladási iránnyal azonos irányba. Az utcában található a Pitypang Utcai Óvoda és a Pitypang Utcai Általános Iskola. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a ferde parkolás irányának megfordításával **javasolt**.

26. Zöldkő utca (Pitypang utca felől a Zöldkert út felé)

Az utca csak a Pitypang utca és a Zöldkert út között egyirányú 120 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és döntött szegélysorok között 6,00 méter. A D-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A D-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 4,00 m szélesség marad. Az utcában 2 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, melyek a kerékpárosok által átjárhatóak. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és kissé meredek a Zöldkert út felé, a haladási iránnyal azonos irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

27. Guyon köz (Pasaréti út felől a Guyon Richárd utca felé)

Az utca végig egyirányú 150 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,50 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A ÉNy-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és kissé meredek a Guyon Richárd utca felé, a haladási iránnyal azonos irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

28. Guyon Richárd utca (Guyon köz felől a Gábor Áron utca felé)

Az utca csak a Guyon köz és a Gábor Áron utca között egyirányú 280 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter körüli, ami a Gábor Áron utca felé 5,00 m körülire szűkül. Az ÉK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. Néhol a DNy-i oldalon is parkolnak. A parkolás miatt az útpálya felületén 3,00-4,00 m szélesség marad. Az utcában 2 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amelyek a kerékpárosok által átjárhatóak. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és itt található a Török Sándor Waldorf Óvoda. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

29. Gábor Áron köz (Törökvész lejtő felől a Gábor Áron utca felé)

A köz végig egyirányú 230 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 méter. Mindkét oldalon előfordul párhuzamos parkolás, az állások nincsenek kijelölve. A parkolás miatt az útpálya felületén 3,00 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és meredek a Törökvész lejtő felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

30. Tövis utca (Törökvész lejtő felől a Gábor Áron utca felé)
Az utca a Törökvész lejtő és a Gábor Áron utca között egyirányú 160 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. Az ÉK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A parkolás miatt az útpálya felületén 4,00 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és meredek a Törökvész lejtő felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

31. Rügy utca (Endrődi Sándor utca felől a Bimbó út felé)
Az utca az Endrődi Sándor utca és a Bimbó út között egyirányú 190 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 3,50 méter, az út mentén parkolás nem jellemző. Az utcában 2 db nehezen belátható, kissugarú ív van. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és nagyon meredek az Endrődi Sándor utca felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

32. Bimbó út (Sövény utca felől az Endrődi Sándor utca felé)
Az út csak a Pitypang utca és a Zöldkert út között egyirányú 200 méter hosszban, az útpálya szélessége 4,00 méter. Az útpályát DNy-i oldalon kiemelt szegély határolja, az ÉK-i oldalon nincs szegély, az út mentén parkolás nem jellemző. Az út Zóna30 övezetben fekszik és meredek a Bimbó út felé, a haladási iránnyal azonos irányba. Az utca a nagy hosszesés és az íves vonalvezetés miatt nehezen belátható. Az út mentén található a Kikelet Magánóvoda. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

33. Balogh Ádám utca (Orsó utca felől a Pasaréti út felé)
Az utca csak az Orsó utca és a Pasaréti út között egyirányú 120 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 3,50 méter, az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és meredek az Orsó utca felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

34. Fenyves utca (Orsó utca felől a Branyiszkó út felé)
Az utca csak az Orsó utca és a Branyiszkó út között egyirányú 130 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,50 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. Az ÉNy-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és kissé meredek az Orsó utca felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

35. Hidász utca (Pasaréti út felől a Branyiszkó út felé)
Az utca csak az Orsó utca és a Branyiszkó út között egyirányú 110 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 méter. A DK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A DK-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,00 m szélesség marad. Az utcában 1 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amely a kerékpárosok által átjárható. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és meredek a Branyiszkó út felé, a

haladási iránnyal azonos irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

36. Virág árok (Lepke utca felől a Pasaréti út felé)

Az út végig egyirányú 340 méter hosszban. Az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között a Pasaréti út és a Branyiszkó út között 5,00 méter, míg a Branyiszkó út és a Lepke utca között 4,50 m. A Pasaréti út és a Branyiszkó út közötti szakaszon az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A Branyiszkó út és a Lepke utca között parkolás nem jellemző. A Pasaréti út és a Branyiszkó út között a parkolás miatt az útpálya felületén 3,00 m szélesség marad. Az úton 2 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amely a kerékpárosok által átjárható. Az út Zóna30 övezetben fekszik és meredek a Lepke utca felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Az utcában található a Virág Árok Óvoda és annak tagóvodája. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

37. Szilfa utca (Csévi utca felől a Pasaréti út felé)

Az út végig egyirányú 210 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,50 méter. A DK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A DK-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,50 m szélesség marad. Az úton 2 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amely a kerékpárosok által átjárható. Az út Zóna30 övezetben fekszik, íves vonalvezetésű és kissé meredek a Csévi utca felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Az utcában található a Testvérkék Ferences Óvoda, a Kájoni János Ferences Ház és a Gondviselés Háza Gondozási Központ és Idősek Klubja. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

38. Szalonka út (Madár utca felől a Keselyű út felé)

Az út csak a Madár utca és a Keselyű út között egyirányú 410 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 4,00 méter, az út mentén parkolás nem jellemző. Az út Zóna30 övezetben fekszik. Az úton egy nehezen belátható, kissugarú ív található. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése **javasolt** a kissugarú ívben forgalombiztonsági tükör kihelyezésével.

39. Batyu utca (Nagybányai út felől a Csalán út felé)

Az utca végig egyirányú 140 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 3,00 méter, az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és nagyon meredek a Nagybányai út felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

40. Bogár utca (Endrődi Sándor utca felől az Alsó Törökvész út felé)

Az utca végig egyirányú 740 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 méter. A D-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A D-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,00 m szélesség marad. Az utcában 1 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amely a kerékpárosok által átjárható. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten

kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca mindkét vége felől a közbenső Mák utca felé meredek. Az utca a nagy hosszesés és az íves vonalvezetés miatt nehezen belátható. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

41. Árvácska utca (Bimbó út felől az Alsó Törökvész út felé)
Az utca végig egyirányú 250 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és „K" szegélysorok között 5,50 méter. A D-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A D-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,50 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca mindkét vége felől jelentősen emelkedik az utca középső szakasza felé, amiatt ez a szakasz nehezen belátható. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

42. Tövis utca (Törökvész út felől a Gábor Áron utca felé)
Az utca a Törökvész út és a Gábor Áron utca között egyirányú 620 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,50 méter. A DNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A DNy-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,50 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca kissé meredek a Gábor Áron utca felé, a haladási iránnyal azonos irányba. Az utcában található a Kapisztrán Szent János Lelkészség. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásával **javasolt**.

43. Szpáhi utca (Tövis utca felől a Bég utca és a Bogár utca felé)
Az utca végig egyirányú 415 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és süllyesztett szegélysorok között 5,00 méter. A K-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A K-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,00 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca a keresztező Tövis utcától meredek a Bég utca felé, valamint a Tövis utcát követő ívben nehezen belátható. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

44. Vend utca (Pusztaszeri út felől a Törökvész út felé)
Az utca végig egyirányú 220 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. A K-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A K-i oldali parkolás miatt az útpálya felületén 4,00 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásával **javasolt**.

45. Vérhalom tér (a tér körül óramutató járásával ellentétesen)
A tér körüli útpálya végig egyirányú 460 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. A tér körül párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. A parkolás miatt az útpálya felületén 4,00 m szélesség marad. A tér körül közlekedik a 91, 291 és a 931 autóbusz. Az utca

jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. A térnél található a Vérhalom Gyógyszertár és a 3. felnőtt háziorvosi rendelő. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

46. Kitaibel Pál utca (Keleti Károly utca felől a Bimbó út felé)

Az utca a Keleti Károly utca és a Bimbó út között egyirányú 160 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és döntött szegélysorok között 6,00 méter. Mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző. A Ny-i oldali parkolás az útpálya felületén, míg a K-i oldali külön felületen történik. A parkoló állások szélessége 2,00-2,00 m. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 4,00 m szélesség marad. Az utcában 1 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, amely a kerékpárosok által átjárható. A küszöb előtt 30 km/h sebességkorlátozás van érvényben. Az utca kissé meredek a Gábor Áron utca felé, a haladási iránnyal azonos irányba. Az utcában található a Kitaibel Pál Utcai Óvoda. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásával **javasolt**.

47. Fény utca (Retek utca felől a Kis Rókus utca felé)

Az utca végig egyirányú 390 méter hosszban. A Retek utca és a Lövőház utca közötti szakasz 2×1 forgalmi sávos az ÉNy-i oldalon külön párhuzamos parkoló sávval. A burkolatszélesség ezen a szakaszon 9,40 m, a parkoló állások szélessége ebből 2,50 m. A Lövőház utca és a Kis Rókus utca közötti szakasz 1 forgalmi sávos, az útpálya szélessége 6,00 m. A minimális szélesség 4,00 m körüli. A Millenáris Park menti szakaszon ferde parkolás jellemző, a járművek az út és a szomszédos járda felületén parkolnak. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. A Fény utcában a Széllkapu projekt keretében a közeljövőben közúti alagút létesül, az utca közterületi jellege megmarad. A közúti alagút megépítését követően az ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **javasolt**.

48. Káplár utca (Retek utca felől a Fillér utca felé)

Az utca a Retek utca és a Fillér utca között egyirányú 140 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 8,30 méter, mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00-2,00 m. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 4,30 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásával **javasolt**.

49. Retek utca (Margit körút utca felől a Káplár utca felé)

Az utca végig egyirányú 435 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 7,60 méter, mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00-2,00 m. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 3,60 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utcában található a Figurina Animációs Kisszínpad (Bábszínház) és a Szent Ferenc Gyógyszertár. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

50. Ezredes utca (Fillér utca felől a Szilágyi Erzsébet fasor felé)

Az utca a Fillér utca és a Szilágyi Erzsébet fasor között egyirányú 220 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és döntött szegélysorok között 7,00 méter. A DK-i oldalon párhuzamos, míg az ÉNy-i oldalon ferde és párhuzamos parkolás vegyesen jellemző. A DK-i oldali parkolás az útpálya felületén, míg az ÉNy-i oldali az út és a szomszédos járda felületén történik. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 4,00 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca kissé meredek a Fillér utca felé, a haladási iránnyal ellentétes irányba. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a párhuzamos és ferde parkolás rendezésével, a Szilágyi Erzsébet fasori jelzőlámpás csomópont átalakításával, a csomóponti környezetben néhány parkoló állás megszüntetésével és ellenirányban bejárati kapu kialakításával **javasolt**.

51. Fényes Elek utca (Keleti Károly utca felől a Margit körút felé)

Az utca végig egyirányú 170 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és döntött szegélysorok között 6,70 méter, mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző. A Ny-i oldali parkolás az útpálya felületén, míg a K-i oldali az út és a szomszédos járda felületén történik. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 3,70 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

52. Nyúl utca (Fillér utca felől a Szilágyi Erzsébet fasor felé)

Az utca végig egyirányú 280 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 7,00 méter, mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 3,00 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

53. Alsó Völgy utca (Zsemlye utca felől a Vadaskerti utca felé)

Az utca végig egyirányú 450 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,50 méter, a DNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A DNy-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

54. Versec sor (Versec sor és a Zuhatag sor közötti villamosvasúti átjáró felől a Zsemlye utca felé)

A Versec sor a közbenső villamosvasúti átjáró és a Zsemlye utca között egyirányú 280 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 4,00 méter, az útpálya mentén párhuzamos parkolás helyenként jellemző. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

55. Napraforgó utca (Pasaréti út felől a Battai lépcső felé)
Az utca a Pasaréti út és a Battai lépcső között egyirányú 250 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 méter. Elszórtan mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

56. Sodrás utca (Pasaréti út felől a Hűvösvölgyi út szervizútja felé)
Az utca végig egyirányú 320 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00 m. Az ÉNy-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 4,00 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpározásra az utca Zóna30 övezetbe vonásának vizsgálatával **javasolt**.

57. Hűvösvölgyi út szervizútja (Sodrás utca felől a Kelemen László utca felé)
A szervizút a Sodrás utca és a Kelemen László utca között egyirányú 90 méter hosszban, az útpálya szélessége kiemelt és süllyesztett szegélysorok között 4,50 méter. Az ÉK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00 m. Az ÉK-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 2,50 m szélesség marad. A szervizút jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

58. Lotz Károly utca (Pasaréti út felől a Szilágyi Erzsébet fasor felé)
Az utca végig egyirányú 375 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00-2,00 m, azok nincsenek kijelölve. Az ÉNy-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 4,00 m szélesség marad. Elvétve a DK-i oldalon is megfigyelhető párhuzamos parkolás az útfelületen kívül. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása a párhuzamos parkolás egy oldalra történő rendezésével, átgondolt tervezéssel, az utca Zóna30 övezetbe vonásának vizsgálatával **javasolt**.

59. Volkmann utca (Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja felől a Pasaréti út felé)
Az utca végig egyirányú 285 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,50 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00 m, azok nincsenek kijelölve. Az ÉNy-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 4,50 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásának vizsgálatával **javasolt**.

60. Házmán utca (Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja felől a Pasaréti út felé)
Az utca végig egyirányú 270 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 8,00 méter, mindkét oldalon párhuzamos parkolás

jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00-2,00 m, azok nincsenek kijelölve. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 4,00 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásának vizsgálatával, a parkolás átgondolásával **javasolt**.

61. Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja (Házmán utca felől a Lotz Károly utca felé)
A szervizút a Házmán utca és a Lotz Károly utca között egyirányú 170 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 méter. Az ÉK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00 m. Az ÉK-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 3,00 m szélesség marad. A szervizút jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

62. Pázsit utca (Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja felől a Pasaréti út felé)
Az utca a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja és a Pasaréti út között egyirányú 270 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00 m, azok nincsenek kijelölve. Az ÉNy-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 4,00 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásának vizsgálatával **javasolt**.

63. Küküllő utca (Pasaréti út felől a Szilágyi Erzsébet fasor felé)
Az utca végig egyirányú 310 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00 m, azok nincsenek kijelölve. Az ÉNy-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 4,00 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásának vizsgálatával **javasolt**.

64. Torockó utca (Pasaréti út felől a Júlia utca felé)
Az utca a Pasaréti út és a Júlia utca között egyirányú 200 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 méter. Az ÉK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00 m, azok nincsenek kijelölve. Az ÉK-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 3,00 m szélesség marad. Az utca jelenleg Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

65. Gyergyó utca (Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja felől a Pasaréti út felé)
Az utca a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja és a Pasaréti út között egyirányú 115 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,50 méter. Az ÉNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A

parkoló állások szélessége 2,00 m, azok nincsenek kijelölve. Az ÉNy-i oldali parkolás mellett 3,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásának vizsgálatával **javasolt**.

66. Hargita utca (Pasaréti út felől a Szilágyi Erzsébet fasor felé)

Az utca végig egyirányú 130 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,50 méter. A DK-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00 m, azok nincsenek kijelölve. Az DK-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 4,50 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásának vizsgálatával **javasolt**.

67. Rhédey utca (Szilágyi Erzsébet fasor felől a Pasaréti út felé)

Az utca végig egyirányú 130 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,80 méter. Az útpálya mindkét oldalán párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00-2,00 m, azok nincsenek kijelölve. A kétoldalt parkoló gépkocsik között 2,80 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

68. Völgy utca (Heinrich István felől a Hűvösvölgyi út felé)

Az utca a Heinrich István utca és a Hűvösvölgyi út között egyirányú 330 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00-6,00 méter között változik. Az útpálya ÉK-i oldalán párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00, azok nincsenek kijelölve. A parkolás a Heinrich István utca és az utca kissugarú íve között jellemző, ahol a burkolat szélesebb (6,00 m körüli). Az ÉK-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 3,80 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása **javasolt**.

69. Pentelei Molnár utca (Vérhalom tér felől a Törökvész út felé)

Az utca végig egyirányú 200 méter hosszban, az útpálya szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. Az útpálya D-i oldalán párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. A parkoló állások szélessége 2,00 m, azok nincsenek kijelölve. A D-i oldalon parkoló gépkocsik mellett 4,00 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitása az utca Zóna30 övezetbe vonásának vizsgálatával **javasolt**.

70. Fillér utca (Kopogó lépcső felől a Bimbó út felé)

Az utca a Kopogó lépcső és a Bimbó út között egyirányú 400 méter hosszban, az útpálya szélessége a Bimbó út előtti csatlakozásánál található kissugarú ívig kétoldali kiemelt szegélyek között 6,00 méter. A kissugarú ív és a Bimbó út között

a szélesség 4,00 m körüli. A 6,00 m széles szakaszon az útpálya DNy-i oldalán párhuzamos parkolás jellemző az útpálya felületén. Néhol az ÉK-i oldali járda felületén is parkolnak. A parkoló állások szélessége 2,00 m, azok nincsenek kijelölve. Az útpálya felületén parkoló gépkocsik mellett 4,00 m szélesség marad. A 4,00 m széles szakaszon parkolás nem jellemző. Az utca Zóna30 övezeten kívül fekszik, így az engedélyezett sebesség 50 km/h. A kissugarú ív előtt 40 km/h-ás sebességkorlátozás van bevezetve. A Kopogó lépcső-Fillér utca csomópontnál üzemel a Fillér Utcai Általános Iskola. Az utcában közlekedik a 149-es autóbusz, melynek a Detrekő utcánál megállója van. Ellenirányú kerékpáros forgalom számára történő megnyitásra **nem alkalmas**.

Az egyirányú utcák vizsgálatának összefoglalását az alábbi táblázat tartalmazza. Az utcák vonatkozásában a pontos forgalmi adat nem ismert. A rendelkezésre álló szélesség az útfelületen történő parkolás mellett fennmaradó szabad szélességet jelenti. A táblázatban található sorszámozás megegyezik a leírásban alkalmazott számozással. A táblázatban piros színnel tüntettük fel azokat az utcákat, melyek egyirányúsítását nem javasoljuk.

Sor-szám	Utca neve	Engedélyezett sebesség [km/h]	Rendelkezésre álló szélesség [m]	Parkolás	Beláthatóság	Ellenirányú kerékpározás engedélyezése	Indoklás
1.	Áldás utca	30	4,80	Párhuzamos parkolás a D-i oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
2.	Berkenye utca	30	3,00	Párhuzamos parkolás a D-i oldalon	Meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
3.	Eszter utca	30	2,80	Párhuzamos parkolás helyenként mindkét oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	A kétoldali parkolás egy oldalra történő rendezésével alkalmassá tehető, a szélesség 4,8 m-re növelhető.
4.	Buday László utca	30	3,50	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
5.	Ady Endre utca	30	3,00	Ferde parkolás a DNy-i oldalon	Meredek, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A forgalomvonzó létesítmények által generált parkolás nem megszüntethető.
6.	Rózsahegy utca	30	3,50	Ferde parkolás a DNy-i oldalon és párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	A párhuzamos parkolás rendezésével alkalmassá tehető.
7.	Zivatar utca	30	3,50	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	A járdára felugratva történő parkolás állásainak kijelölésével alkalmassá tehető.
8.	Kút utca	30	3,50	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	A járdára felugratva történő parkolás állásainak kijelölésével alkalmassá tehető.
9.	Füge utca	30	3,50-4,00	Párhuzamos parkolás helyenként a DNy-i oldalon	Meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya esése és vonalvezetése nem megfelelő.
10.	Petrezselyem utca	30	3,00-3,50	Párhuzamos parkolás helyenként mindkét oldalon	Kissé meredek, de belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a forgalomvonzó létesítmények által generált parkolás nem megszüntethető.
11.	Kitaibel Pál utca	30	4,00	Párhuzamos parkolás a K-i oldalon	Meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
12.	Tizedes utca	30	3,50	Párhuzamos parkolás az ÉNy-i oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
13.	Ribáry utca	30	3,25	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Meredek, de belátható	Igen	A kétoldali parkolás rendezésével alkalmassá tehető, a szélesség 3,75 m-re növelhető.
14.	Aranka utca	30	2,70	Párhuzamos parkolás helyenként az ÉNy-i oldalon	Meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított.
15.	Marczibányi tér DNy-i oldal	30	4,00	Ferde parkolás az ÉK-i oldalon és párhuzamos parkolás a DNy-i oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő. A párhuzamos parkolás rendezésével és a ferde parkolás „megfordításával” alkalmassá tehető.
16.	Marczibányi tér ÉK-i oldal	30	3,00	Ferde parkolás a DNy-i oldalon és párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a forgalomvonzó létesítmények által generált parkolás nem megszüntethető.
17.	Pengő köz	30	3,00	Ferde parkolás a DNy-i oldalon és párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a forgalomvonzó létesítmények által generált parkolás nem megszüntethető.
18.	Pengő utca	30	2,50	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a forgalomvonzó létesítmények által generált parkolás nem megszüntethető.
19.	Trombitás út	30	3,50	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	A párhuzamos parkolás rendezésével alkalmassá tehető.
20.	Garas utca	30	3,50	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	A Fillér utcai jelzőlámpás csomópont átalakításával, a csomóponti környezetben parkoló állások megszüntetésével és ellenirányban bejárati kapuval alkalmassá tehető.
21.	Vadrózsa utca	30	3,00	Párhuzamos parkolás helyenként az ÉNy-i oldalon	Meredek, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A parkolás esetleges megszüntetésével a szélesség biztosítható, azonban a beláthatóság miatt nem javasoljuk.
22.	Herman Ottó út	30	4,00	Párhuzamos parkolás a DNy-i oldalon	Kissé meredek, íves vonalvezetésű, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
23.	Detrekő utca	30	4,00	Párhuzamos parkolás helyenként az ÉNy-i oldalon	Meredek, de belátható	Nem	Az útpálya nagy esése nem megfelelő.
24.	Zöldkert út	30	4,00	Nincs	Meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
25.	Pitypang utca	30	4,00	Párhuzamos parkolás a Ny-i oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
26.	Zöldkő utca	30	4,00	Párhuzamos parkolás a D-i oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
27.	Guyon köz	30	3,50	Párhuzamos parkolás az ÉNy-i oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
28.	Guyon Richárd utca	30	3,00-4,00	Párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon	Kissé meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
29.	Gábor Áron köz	30	3,00	Párhuzamos parkolás helyenként mindkét oldalon	Meredek, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
30.	Tövis utca	30	4,00	Párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
31.	Rügy utca	30	3,50	Nincs	Meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya esése és vonalvezetése nem megfelelő.
32.	Bimbó út	30	4,00	Nincs	Meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya esése és vonalvezetése nem megfelelő.
33.	Balogh Ádám utca	30	3,50	Nincs	Meredek, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
34.	Fenyves utca	30	3,50	Párhuzamos parkolás az ÉNy-i oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
35.	Hidász utca	30	3,00	Párhuzamos parkolás a DK-i oldalon	Meredek, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
36.	Virág árok	30	3,00	Párhuzamos parkolás az ÉNy-i oldalon	Meredek, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.

37.	Szilfa utca	30	3,50	Párhuzamos parkolás az DK-i oldalon	Kissé meredek, íves vonalvezetésű, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
38.	Szalonka út	30	4,00	Nincs	Íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Igen	A kissugarú ív beláthatósága forgalombiztonsági tükör kihelyezésével biztosítható.
39.	Batyu utca	30	3,00	Nincs	Meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított.
40.	Bogár utca	50	3,00	Párhuzamos parkolás a D-i oldalon	Meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
41.	Árvácska utca	50	3,50	Párhuzamos parkolás a D-i oldalon	Meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
42.	Tövis utca	50	3,50	Párhuzamos parkolás a DNy-i oldalon	Kissé meredek, íves vonalvezetésű, de belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
43.	Szpáhi utca	50	3,00	Párhuzamos parkolás a K-i oldalon	Meredek, íves vonalvezetésű, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
44.	Vend utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás a K-i oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
45.	Vérhalom tér	50	6,00	Párhuzamos parkolás helyenként mindkét oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Autóbusz közlekedés és a „körpálya” jelleg miatt nem javasolt.
46.	Kitaibel Pál utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
47.	Fény utca	50	4,00	Párhuzamos és ferde parkolás	Nem meredek, belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő. A közúti alagút megépítését követően távlatban javasolt kialakítani.
48.	Káplár utca	50	4,30	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
49.	Retek utca	50	3,60	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a forgalomvonzó létesítmények által generált parkolás jelenleg nem megszüntethető.
50.	Ezredes utca	50	4,00	Párhuzamos és ferde parkolás	Kissé meredek, de belátható	Igen	A párhuzamos és ferde parkolás rendezésével, a Szilágyi Erzsébet fasori jelzőlámpás csomópont átalakításával, a csomóponti környezetben parkoló állások megszüntetésével és ellenirányban bejárati kapuval alkalmassá tehető.
51.	Fényes Elek utca	50	3,70	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a forgalomvonzó létesítmények által generált parkolás nem megszüntethető.
52.	Nyúl utca	50	3,00	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Meredek, nehezen belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a beláthatóság nem biztosított. A lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
53.	Alsó Völgy utca	30	3,50	Párhuzamos parkolás a DNy-i oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
54.	Versec sor	30	4,00	Párhuzamos parkolás helyenként mindkét oldalon	Kissé meredek, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
55.	Napraforgó utca	30	5,00	Párhuzamos parkolás helyenként mindkét oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
56.	Sodrás utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás az ÉNy-i oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
57.	Hűvösvölgyi út szervizútja	50	2,50	Párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő.
58.	Lotz Károly utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás helyenként mindkét oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	A parkolás rendezésével és Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
59.	Volkmann utca	50	4,50	Párhuzamos parkolás az ÉNy-i oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
60.	Házmán utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
61.	Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja	50	3,00	Párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a forgalomvonzó létesítmények által generált parkolás nem megszüntethető.
62.	Pázsit utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás az ÉNy-i oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
63.	Küküllő utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás az ÉNy-i oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
64.	Torockó utca	50	3,00	Párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
65.	Gyergyó utca	50	3,50	Párhuzamos parkolás az ÉNy-i oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
66.	Hargita utca	50	4,50	Párhuzamos parkolás a DK-i oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
67.	Rhédey utca	50	2,80	Párhuzamos parkolás mindkét oldalon	Nem meredek, belátható	Nem	Az útpálya szélessége nem elegendő, valamint a lakóingatlanokhoz kapcsolódó parkolás nem megszüntethető.
68.	Völgy utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon	Nem meredek, íves vonalvezetésű, de belátható	Igen	Az útpálya szélessége és az út beláthatósága megfelelő.
69.	Pentelei Molnár utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás a D-i oldalon	Nem meredek, belátható	Igen	Zóna30 övezetbe vonással alkalmassá tehető.
70.	Fillér utca	50	4,00	Párhuzamos parkolás a DNy-i oldalon	Kissé meredek, íves vonalvezetésű, nem belátható	Nem	Az út beláthatósága nem megfelelő, valamint autóbusz közlekedés van.

3. táblázat: A meglévő egyirányú utcák értékelése

Zsákutcák

Azon zsákutcák, amelyek nem átjárhatóak a vizsgálati területen belül (az utcák számozása megegyezik az **1. sz. melléklet: kerékpározást akadályozó tényezők problématérképe** rajzon megadott számozással):

1. **Barsi utca (Füge utcától)**

   Az utca a Barsi utca-Füge utca csomóponttól zsákutca 105 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami két irányba ágazik és csatlakozik a Bimbó úthoz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcsők a kerékpárosok számára akadályt képeznek, kerékpárral nem átjárhatóak.

2. **Pajzs utca (Eszter utcától)**

   Az utca az Eszter utca-Pajzs utca csomóponttól zsákutca 145 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Bimbó úthoz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

3. **Baka utca (Kis Rókus utcától)**

   Az utca a Kis Rókus utca-Baka utca csomóponttól zsákutca 75 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Keleti Károly utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

4. **Rét utca (Keleti Károly utcától)**

   Az utca a Keleti Károly utca-Kis Rókus utca-Rét utca csomóponttól zsákutca 50 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Ribáry utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

5. **Detrekő utca (Fillér utcától)**

   Az utca a Fillér utca-Detrekő utca csomóponttól zsákutca 110 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami a Bimbó út felé köt ki és egy járdával csatlakozik a Bimbó út menti járdához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

6. **Karabély utca (Pasaréti úttól)**

   Az utca a Pasaréti út-Karabély utca csomóponttól zsákutca 95 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

7. **Búzavirág utca (Őzgida utcától)**

   Az utca az Őzgida utca-Búzavirág utca csomóponttól zsákutca 70 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

8. Ali utca (Őzgida utcától)

Az utca az Őzgida utca-Ali utca csomóponttól zsákutca 115 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

9. Baba utca (Őzgida utcától)

Az utca az Őzgida utca-Baba utca csomóponttól zsákutca 110 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

10. Gomba utca (Vend utcától)

Az utca a Vend utca-Gomba utca csomóponttól zsákutca 150 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

11. Karszt utca (Barlang utcától)

Az utca a Barlang utca-Karszt utca csomóponttól zsákutca 90 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

12. Zsindely utca (Zsindely utca elágazásától)

Az utca a Zsindely utcai elágazástól zsákutca 400 méter hosszban. Az utca déli irányban a Ferenchegyi lépcsőnél egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható. Az utca északi oldalon lépcsővel végződik a Felső Zöldmáli út felé, ami kerékpárral nem, csak gyalogosan átjárható.

13. Zuhany utca (Törökvész úttól)

Az utca a Törökvész út-Zuhany utca csomóponttól zsákutca 300 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

14. Zöldkert út (Zöldlomb utcától)

Az út a Zöldlomb utca-Zöldkert út csomóponttól zsákutca 50 méter hosszban. Az út lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Felső Zöldmáli úthoz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

15. Fergeteg utca (Gyík utcától)

Az utca a Gyík utca-Fergeteg utca csomóponttól zsákutca 95 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

16. Ruthén út (Verecke lépcsőtől)

Az út a Verecke lépcső-Ruthén út csomóponttól zsákutca 210 méter hosszban. Az út egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

17. Verecke út (Szalamandra köztől)
Az út a Szalamandra köz-Verecke út csomóponttól zsákutca 185 méter hosszban. Az út egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

18. Gyík utca (Fergeteg utcától)
Az utca a Fergeteg utca-Gyík utca csomóponttól zsákutca 35 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Virág Benedek utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

19. Lepke köz (Lepke utcától)
A köz a Lepke utca-Lepke köz csomóponttól zsákutca 50 méter hosszban. A köz lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Branyiszkó úthoz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

20. Bimbó köz (Bimbó úttól)
A köz a Bimbó út-Bimbó köz csomóponttól zsákutca 50 méter hosszban. A köz lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Lepke utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

21. Gárdonyi Géza út (Törökvész úttól)
Az út a Törökvész út-Gárdonyi Géza út csomóponttól zsákutca 150 méter hosszban. Az út lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Törökvész lejtőhöz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

22. Verseghy Ferenc utca (Tömörkény utcától)
Az utca a Tömörkény utca-Verseghy Ferenc utca csomóponttól zsákutca 140 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Törökvész úthoz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

23. Balogh Ádám utca (Hegyi utcától)
Az utca a Hegyi utca-Balogh Ádám utca csomóponttól zsákutca 75 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Törökvész úthoz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

24. Balogh Ádám köz (Gárdonyi Géza úttól)
A köz a Gárdonyi Géza út-Balogh Ádám köz csomóponttól zsákutca 120 méter hosszban. A köz lépcsővel végződik, ami csatlakozik az Endrődi Sándor utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

25. Rügy utca (Balogh Ádám utcától)
Az utca a Balogh Ádám utca-Rügy utca csomóponttól zsákutca 70 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik az Endrődi Sándor utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

26. Tüske köz (Tüske utcától)
A köz a Tüske utca-Tüske köz csomóponttól zsákutca 90 méter hosszban. A köz egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

27. Hegyi utca (Csévi köztől)
Az utca a Csévi köz-Hegyi utca csomóponttól zsákutca 30 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

28. Fenyves lejtő (Bimbó úttól)
A lejtő a Bimbó út-Fenyves lejtő csomóponttól zsákutca 225 méter hosszban. A lejtő egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

29. Ábrányi Emil utca-Primás utca (Bimbó úttól)
Az utcák a Bimbó út-Ábrányi Emil utca csomóponttól zsákutcák 130 méter hosszban. A Prímás utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható. Az Ábrányi Emil utca lépcsővel folytatódik az Endrődi Sándor utca felé. Az Ábrányi Emil utca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

30. Ábrányi Emil utca (Endrődi Sándor utcától)
Az utca az Endrődi Sándor utca-Ábrányi Emil utca csomóponttól zsákutca 80 méter hosszban. Az Ábrányi Emil utca lépcsővel folytatódik a Prímás utca felé. Az utca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

31. Csalán út (Battai úttól)
Az út a Battai út-Csalán út csomóponttól zsákutca 205 méter hosszban. Az út egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

32. Battai út (Battai úti elágazástól)
Az út a Battai út elágazásától zsákutca 25 méter hosszban. Az út lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Battai lépcsőhöz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

33. Páfrányliget utca (Páfrány úttól)
Az utca a Páfrány út-Páfrányliget utca csomóponttól zsákutca 215 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

34. Szalonka út (leágazás a Szalonka úti főirányról)
A zsákutca a Szalonka útról ágazik le 60 méter hosszban. Az út egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

35. Bég utca (Törökvész úttól)
Az utca a Törökvész út-Bég utca csomóponttól zsákutca 125 méter hosszban. Az utca a Tövis utca felé a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat ingatlanánál végződik. Az utcához csatlakozik a Szpáhi utca, amely azonban egyirányú a Bég utca felé, ezért a Bég utca felőli átjárás nem lehetséges. Az utca a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat kapujával szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

36. Cimbalom köz (Pusztaszeri úttól)
A köz a Pusztaszeri út-Cimbalom köz csomóponttól zsákutca 85 méter hosszban. A köz egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

37. Pajzs utca (Berkenye utcától)
Az utca a Berkenye utca-Pajzs utca csomóponttól zsákutca 50 méter hosszban. Az utca lépcsővel folytatódik a Mandula utca felé. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

38. Pajzs utca (Mandula utcától)
Az utca a Mandula utca-Pajzs utca csomóponttól zsákutca 20 méter hosszban. Az utca lépcsővel folytatódik a Berkenye utca felé. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

39. Rókushegyi lépcső (Alvinci útól)
Az út az Alvinci út-Rókushegyi lépcső csomóponttól zsákutca 100 méter hosszban. Az út lépcsővel folytatódik a Fillér utca felé. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

40. Rókushegyi lépcső (Fillér utcától)
Az út a Fillér utca-Rókushegyi lépcső csomóponttól zsákutca 35 méter hosszban. Az út lépcsővel folytatódik az Alvinci út felé. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

41. Szikla utca (leágazás a Szikla utcai főirányról)
A zsákutca a Szikla utcáról ágazik le 85 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik,

ami csatlakozik a Zöldkő utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

42. Batyu utca (Napvirág utcától)

Az utca a Napvirág utca-Batyu utca csomóponttól zsákutca 20 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Nagybányai úthoz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

43. Hankóczy Jenő utca (Lóczy Lajos utcától)

Az utca a Lóczy Lajos utca-Hankóczy Jenő utca csomóponttól zsákutca 80 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Gábor Áron utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

44. Lívia utca (Pusztaszeri úttól)

Az utca a Szépvölgyi út-Lívia utca csomóponttól zsákutca 85 méter hosszban. Az utca egy lakóingatlannal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

Lépcsők

Azon lépcsők, amelyek nem akadálymentesek és zsákutca folytatását jelentik (a zsákutcák leírásánál már említésre kerültek) a vizsgálati területen belül, a meglévő Zóna30-as övezetek vizsgálati területen kívül eső részén, valamint a Szilágyi Erzsébet fasor-Pasaréti út közötti területen:

- **Barsi utca-Bimbó út között**
  A Barsi utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső kettéágazik, a két lépcső az alacsonyabban fekvő Bimbó út menti gyalogjárdához csatlakozik. A lépcsők a kerékpárosok számára nem akadálymentesek, azokra tolósínek telepítése **javasolt**.

- **Pajzs utca-Bimbó út között**
  A Pajzs utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Bimbó út menti gyalogjárdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Baka utca-Keleti Károly utca között**
  A Baka utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső a magasabban fekvő Keleti Károly utca menti gyalogjárdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Rét utca-Ribáry utca között**
  A Rét utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső a magasabban fekvő Ribáry utca menti gyalogjárdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Detrekő utca-Bimbó út között**
  A Detrekő utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Bimbó út menti gyalogjárdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Zsindely utca-Felső Zöldmáli út között**
  A Zsindely utca zsákutca, amely lépcsővel végződik a Ferenchegyi lépcsőhöz történő csatlakozástól. A lépcső az alacsonyabban fekvő Felső Zöldmáli út burkolatához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Zöldkert út-Felső Zöldmáli út között**
  A Zöldkert út zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső a magasabban fekvő Felső Zöldmáli út menti gyalogjárdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Gyík utca-Virág Benedek utca között**
  A Gyík utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Virág Benedek utca burkolatához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Lepke köz-Branyiszkó út között**
  A Lepke köz zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Branyiszkó út burkolatához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Bimbó köz-Lepke utca között**
  A Bimbó köz zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Lepke utca menti járdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Gárdonyi Géza út-Törökvész lejtő között**
  A Gárdonyi Géza út zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Törökvész lejtő burkolatához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Verseghy Ferenc utca-Törökvész út között**
  A Verseghy Ferenc utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Törökvész út menti gyalogjárdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Balogh Ádám utca-Bimbó út között**
  A Balogh Ádám utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső a magasabban fekvő Bimbó út menti gyalogjárdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Balogh Ádám köz-Endrődi Sándor utca között**
  A Balogh Ádám köz zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Endrődi Sándor utca menti gyalogjárdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Rügy utca-Endrődi Sándor utca között**
  A Rügy utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Endrődi Sándor utca burkolatához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Ábrányi Emil utca közbenső szakasza**
  Az Ábrányi Emil utca a Bimbó út és az Endrődi Sándor utca felől egyaránt zsákutca, mivel a közbenső szakaszon egy lépcső található. A lépcső az alacsonyabban fekvő Bimbó úti oldalt köti össze a magasabban fekvő Endrődi Sándor utcai oldal menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Battai út-Battai lépcső között**
  A Battai út zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Battai lépcső menti járdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Pajzs utca közbenső szakasza**
  A Pajzs utca a Berkenye utca és a Mandula utca felől egyaránt zsákutca, mivel a közbenső szakaszon egy lépcső található. A lépcső az alacsonyabban fekvő Berkenye utcai oldalt köti össze a Mandula utcai oldallal. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Rókushegyi lépcső közbenső szakasza**
  A Rókushegyi lépcső az Alvinci út és a Fillér utca felől egyaránt zsákutca, mivel a közbenső szakaszon egy lépcső található. A lépcső az alacsonyabban fekvő Alvinci úti oldalt köti össze a Fillér utcai oldallal. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Szikla utca-Zöldkő utca között**
  A Szikla utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső a magasabban fekvő Zöldkő utca menti járdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Batyu utca-Nagybányai út között**
  A Batyu utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Nagybányai út menti járdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

- **Hankóczy Jenő utca-Gábor Áron utca között**
  A Hankóczy Jenő utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Gábor Áron utca menti járdához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

Azon önálló lépcsők, amelyek nem akadálymentesek a vizsgálati területen belül, a meglévő Zóna30-as övezetek vizsgálati területen kívül eső részén, valamint a Szilágyi Erzsébet fasor-Pasaréti út közötti területen (a lépcsők számozása megegyezik az **1. sz. melléklet: kerékpározást akadályozó tényezők problématérképe** rajzon megadott számozással):

1. **Ribáry utca-Bimbó út között**
   A lépcső a Ribáry utca menti járdát köti össze a magasabban fekvő Bimbó út menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

2. **Ezredes utcai lépcső**
   A lépcső az Ezredes utca menti járdát köti össze a magasabban fekvő Fillér utca menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

3. **Rhédey utca-Herman Ottó út között**
   A lépcső a Rhédey utcát köti össze a magasabban fekvő Herman Ottó út menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

4. **Lorántffy Zsuzsanna lépcső**
   A lépcső a Szilágyi Erzsébet fasor menti járdát köti össze a magasabban fekvő Trombitás út menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

5. **Radna lépcső**
   A lépcső a Radna utca két pontját köti össze. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

6. **Fillér lépcső**
   A lépcső a Lóczi Lajos utca menti járdát köti össze a magasabban fekvő Fillér utca menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

7. **Zöldkő utca-Cseppkő utca között**
   A két utca között több lépcső és rámpaszakasz található, amelyek a Zöldkő utca menti járdát kötik össze a magasabban fekvő Cseppkő utca menti járdával. A lépcsők a kerékpárosok számára nem akadálymentesek, azokra tolósín telepítése **javasolt**.

8. Endrődi köz

A lépcső az Endrődi Sándor utca menti járdát köti össze a magasabban fekvő Gárdonyi Géza úttal. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

9. Fenyves lépcső

A lépcső a Fenyves lejtő menti járdát köti össze a magasabban fekvő Endrődi Sándor utca menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

10. Csalán köz

A lépcső a Csalán utat köti össze a magasabban fekvő Nagybányai út menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

11. Nagybányai lépcső

A lépcső a Csalán utat köti össze a magasabban fekvő Nagybányai út menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

12. Vöröstorony lépcső

A lépcső a Csalán utat köti össze a magasabban fekvő Vöröstorony utca menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

13. Vöröstorony lépcső

A lépcső a Vöröstorony utcát köti össze a magasabban fekvő Törökvész út menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

14. Napraforgó köz

A lépcső a Napraforgó utca menti járdát köti össze a magasabban fekvő Zuhatag sor menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

15. Mechwart lépcső

A lépcső a Margit körút menti járdát köti össze a magasabban fekvő Mechwart tér menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

16. Ady Endre utca-Rózsahegy utca között

A lépcső az Ady Endre utca menti járdát köti össze a magasabban fekvő Rózsahegy utca menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

17. Bogár lépcső

A lépcső a Bimbó út menti járdát köti össze a magasabban fekvő Bogár utca menti

járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

18. Ferenchegyi lépcső
A lépcső a Zsindely utcát köti össze a magasabban fekvő Ferenchegyi úttal. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

19. Lívia utca-Felső Zöldmáli út között
A lépcső a Lívia utcát köti össze a magasabban fekvő Felső Zöldmáli úttal. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

Élettér elhatároló létesítmények

- **Nagy forgalmú utak**
  A vizsgálati területen található nagy forgalmú utak: Zöldlomb utca, Csatárka út, Törökvész út, Kapy utca, Bimbó út, Pusztaszeri út, Gábor Áron utca, Pasaréti út, Alsó Törökvész út. A vizsgálati területen csak a Szépvölgyi út és a Csatárka út közötti kerékpársáv vezet nagy forgalmú út (Zöldlomb utca) mentén. Meglévő kerékpárforgalmi létesítmény a vizsgálati területen nagy forgalmú utat nem keresztez.

- **Vízfolyások** (Ördök-árok)
  A vizsgálati terület DNy-i határvonalának közelében húzódik az Ördög-árok. Az Ördög-árok időszakos patak, a Duna budai torkolatú mellékvízfolyásainak egyike. A patak a Budai-hegységben, a Nagykovácsi-medencében ered. Nagykovácsin, Remeteszőlősön és a Remete-szurdokon keresztül érkezik Hűvösvölgybe. A Hűvösvölgyi úti volt katonai akadémiától egy nagy iszapfogón átfolyva föld alatt folytatja útját. A Városmajor, a Maros utca, a Vérmező, a Horváth-kert és a Döbrentei tér alatt végigfolyva, az 1646,2 folyamkilométernél, az Erzsébet híd fölött éri el a Dunát. A II. és a XII. kerület határán halad egy „B" hálózati szerepű kerékpárforgalmi nyomvonal a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor nyomvonalon Nagykovácsi és Solymár felé. Ez a nyomvonal a Széphalom utca-Páfrány út térségében keresztezi az Ördög-árkot. A patakot keresztező hídműtárgy keskeny, az útpálya szélessége 3,00 m, az aszfalt burkolat állapota megfelelő. A hídon 3,5 tonnás súlykorlátozás van érvényben, a forgalmi rend a szembejövő forgalom elsőbbségével szabályozott. A híd Zóna30 övezetben található, a kerékpáros forgalom jelenleg is használja.

- **Állóvizek** (Millenáris Park)
  A vizsgálati területre esik a Millenáris Park, amelynek területén 2 mesterséges tó található. A tavak 3000 m^2 összterületűek. Meglévő kerékpárforgalmi nyomvonalak nem esnek a Millenáris Park területére, így azok a mesterséges tavakat nem érintik.

3.3.1.5 Meglévő korlátozott sebességű, ill. csillapított forgalmú területek, menekülőutak

Korlátozott sebességű övezetek (Zóna30)

- **Margit krt.-Rómer F. u.-Szemlőhegy u.-Vérhalom u.-Alsó Törökvész út-Bimbó út**
  Az övezet részterületei kisvárosias és városias lakóterület, intézményterület és zöldterület besorolásúak. A zóna a határokon jelzőtáblákkal jelzett, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb csak az Áldás utcában van kiépítve.



4. fotó: Sebességcsillapító küszöb – Áldás utca

A küszöb környezetében várakozási tilalom van érvényben az Áldás u.-Szemlőhegy u. csomóponttól, így a küszöbön a gépjármű parkolás tilos. Ezáltal a kerékpárosok küszöbön történő áthajtása biztosított. A küszöb kialakítása kerékpáros szempontból kedvező. A zónán belül az Áldás u., a Berkenye u., Füge u., Kút u. és a Zivatar u. teljes hosszban, míg az Eszter u. a Pajzs u. és a Szemlőhegyi u. között, a Buday László u. a Rózsahegy u. és a Rómer Flóris u. között, az Ady Endre u. a Rózsahegy u. és a Bimbó út között, a Rózsahegy u. pedig a Buday László u. és a Zivatar u. között egyirányú. A zóna egyirányú utcái ellenirányban kerékpárral nem átjárhatóak. A zónán belül a Barsi utca és a Pajzs utca a Bimbó út felé zsákutca. Mindkét utca lépcsővel végződik és csatlakozik a Bimbó úthoz, a lépcsők a kerékpárosok számára akadályt képeznek. A Pajzs utca Mandula utca és Berkenye utca közötti szakaszán szintén egy lépcső található, ezáltal a Pajzs utcán történő folyamatos áthaladás a kerékpárosok részére nem biztosított. A Mechwart lépcső, valamint az Ady Endre utca és a Rózsahegy utca közötti lépcsők nem akadálymentesek.

- **Fény u.- Kis Rókus u.-Fényes Elek u.-Keleti K. u.-Kitaibel Pál u.-Bimbó út-Fillér u.**
  Az övezet részterületei városközponti terület, kisvárosias és városias lakóterület, intézményterület, jelentős zöldfelületű intézményterület és zöldterület besorolásúak. A zóna a határokon jelzőtáblákkal jelzett, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb csak az Alvinci úton van kiépítve a Bimbó út felől. A küszöb kialakítása kerékpározás szempontból megfelelő. A zónán belül a Petrezselyem u., a Tizedes u., a Ribáry u., a Marczibányi tér DNy-i oldala, a Marczibányi tér ÉK-i oldala, az Ezredes u., a Forint u., a Káplár u., a Pengő köz és a Pengő u. teljes hosszban egyirányú, ezek közül az ellenirányú kerékpározás az

Ezredes, a Forint és a Káplár utcákban megengedett. A Keleti Károly utca a Rét u. és a Fényes Elek u. között, a Kitaibel Pál u. a Petrezselyem u. és a Keleti K. u. között, az Aranka u. a Tulipán u. és a Felvinci út között, a Lövőház u. pedig az Ezredes u. és a Káplár u. között egyirányú. Ezek közül a Keleti Károly u. és a Lövőház u. vonatkozó szakaszán engedélyezett az ellenirányú kerékpározás. Az övezeten belül a Baka utca, a Rét utca és a Detrekő utca zsákutcák. A Baka utca egy lépcsővel csatlakozik a Keleti K. utcához, a Rét utca szintén egy lépcsővel éri el a Ribáry utcát. A Detrekő utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Bimbó út menti járdához. A lépcsők akadályozzák a kerékpárosok áthaladását. A zónába esik a Rókushegyi lépcső az Alvinci út és a Fillér utca között, amely kerékpárral nem átjárható. Az Ezredes utca szintén lépcsővel csatlakozik a Fillér utcához. Maga a lépcső akadályt képez, azonban a kerékpáros közlekedés az Ezredes utcához csatlakozó Forint utca révén biztosított.

- **Garas u.-Fillér u.-Ruszti u.-Hankóczy J. u.-Gábor Á. u.-Pasaréti út-Szilágy E. fasor**
  Az övezet részterületei kisvárosias és városias lakóterület, különleges terület és intézményterület besorolásúak. A zóna a határokon jelzőtáblákkal jelzett, sebességcsillapító küszöb nincs kiépítve. Az övezeten belül a Vadrózsa u. teljes hosszban egyirányú, az ellenirányú kerékpározás nem engedélyezett. A Trombitás út a Szilágyi Erzsébet fasor és a Garas u. között, a Garas u. a Trombitás út és a Fillér utca, valamint a Herman Ottó út a Nagyajtai u. és a Gábor Áron u. között egyirányú. A szembe irányú kerékpározás sehol sem megengedett. A zónában a Karabély utca zsákutca, amely egy lakóingatlanban végződik, így kerékpárral sem átjárható. A Rhédey utca a Herman Ottó út felé lépcsővel ér véget, emellett az övezetben található a Lorántffy és a Radna lépcső, amelyek a kerékpárosok áthaladását akadályozzák.

- **Fillér u.-Bimbó út-Lóczy Lajos u.-Hankóczy J. u.-Ruszti út**
  Az övezet kisvárosias lakóterület besorolású. A zóna a határokon jelzőtáblákkal jelzett, sebességcsillapító küszöb nincs kiépítve. Az övezeten belül a Detrekő utca a Fillér utca és a Hankóczy Jenő u. között egyirányú. A szembe irányú kerékpározás az utcában nem megengedett. A területen zsákutca nincs. A zónában található a Fillér lépcső, amely a kerékpárosok áthaladását nem teszi lehetővé.

- **Pusztaszeri út-Zöldmáli lejtő-Zöldlomb u.-Csatárka út-Törökvész út**
  Az övezet részterületei kisvárosias és hegyvidéki kertvárosias lakóterület, intézményterület, jelentős zöldfelületű intézményterület, zöldterület és erdőterület besorolásúak. A zóna a határokon jelzőtáblákkal jelzett, sebességcsillapító küszöb nincs kiépítve. A zónán belül egyirányú utca nincs. A Búzavirág u., az Ali u. és a Baba u. az Őzgida u. keresztezését követően zsákutcák, lakóingatlanokban végződnek, így a kerékpárral történő átközlekedés nem biztosított. A Gomba u. a Vend utcától szintén zsákutca, lakóingatlanba végződik. A Karszt utca teljes hosszában lakóingatlanban végződő zsákutca. A Zsindely utca Felső Zöldmáli út felé vezető szakasza a kerékpárosok számára sem átjárható zsákutca, mivel a Ferenchegyi lépcsőben végződik. A Zuhany utca teljes hosszában lakóingatlanban végződő zsákutca. A Ferenchegyi út a Zuhany utca és

a Zsindely utca között csak burkolatlan gyalogos ösvénnyel járható át. A Ferenchegyi lépcső nem akadálymentes. A Zöldkert út teljes hosszában lépcsőben végződő zsákutca. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt jelent.

- **Csatárka út- Zöldlomb u.-Szépvölgyi út-Virág B. u.-Glück Frigyes út-Törökvész út**

Az övezet részterületei kisvárosias, intenzív kertvárosias és hegyvidéki kertvárosias lakóterület, intézményterület, zöldterület és erdőterület besorolásúak. A zóna az É-i oldali határokon jelzőtáblákkal jelzett, míg a D-i oldalon térkő burkolatú sebességcsillapító küszöbök is találhatóak. Vörös színű térköves küszöbök vannak a Szépvölgyi úton, a Csalit utcában és a Zöldkert úton. Ezen küszöbök mindegyike a Zöldlomb utca felől van kiépítve. Emellett további küszöbök találhatóak a Csatárka közben és a Verecke lépcsőn a Csatárka út felől.

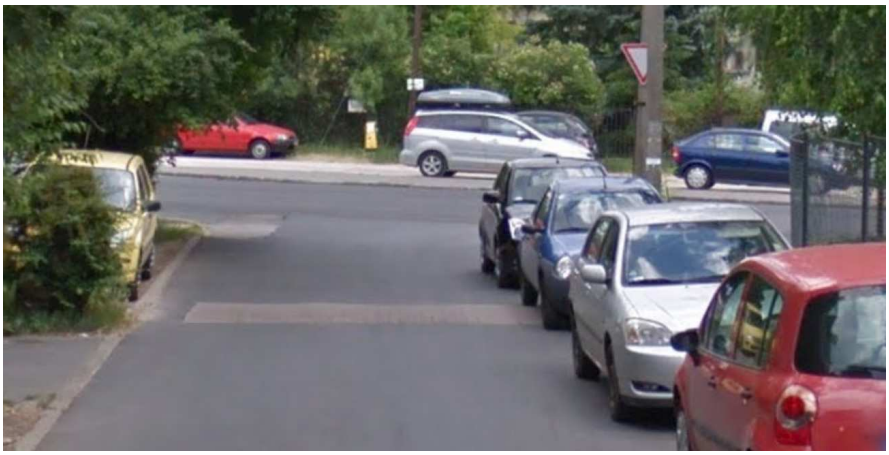


5. fotó: Sebességcsillapító küszöb – Szépvölgyi út

Mindegyik küszöb alacsony magasságú, ezáltal a kerékpárosok a térkő felületen akadályozás nélkül keresztül tudnak haladni. A zónán belül a Zöldkert út a Szikla u. és a Zöldkő u. között, a Pitypang u. a Zöldlomb u. és a Zöldkő u. között, valamint a Zöldkő u. a Pitypang u. és a Zöldkert út között egyirányú, az utcákban az ellenirányú kerékpározás nem engedélyezett. A Fergeteg u., a Ruthén út és a Verecke út lakóingatlanban végződő, átjárhatatlan zsákutcák. A Gyík utca és a Szikla utca lépcsővel végződik, így ezen utcák kerékpáros átjárhatósága sem biztosított jelenleg. A Zöldkő utca és a Cseppkő utca között több lépcső és rámpaszakasz vezet. A lépcsők akadályt jelentenek a kerékpárosoknak.

- **Gábor Áron u.-Törökvész út-Kapy u.-Pasaréti út**

Az övezet részterületei hegyvidéki kertvárosias, kisvárosias lakóterület és intézményterület besorolásúak. A zóna a határokon jelzőtáblákkal jelzett. Térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb csak 3 helyszínen van: Gábor Áron u. az Endrődi Sándor u. felé, Törökvész lejtő a Törökvész út felé, Tömörkény u. a Törökvész út felé.



6. fotó: Sebességcsillapító küszöb – Tömörkény utca

A küszöbök kialakítása kerékpározás szempontjából megfelelő. A Törökvész lejtőnél és a Tömörkényi útnál jellemző a küszöbök felületére történő gépjármű parkolás. A zónán belül teljes hosszban egyirányú a Guyon köz, a Gábor Áron köz és a Virág árok. Ezekben az utcákban az ellenirányú kerékpározás nem megengedett. További egyirányú útszakaszok a Guyon Richárd u. a Guyon köz és a Gábor Áron u. között, a Tövis u. a Törökvész lejtő és a Gábor Áron u. között, a Rügy utca a Bimbó út és az Endrődi Sándor u. között, a Bimbó út a Sövény u. és az Endrődi Sándor u. között, a Balogh Ádám u. a Pasaréti út és az Orsó u. között, a Fenyves u. a Branyiszkó út és az Orsó u. között, valamint a Hidász u. a Pasaréti út és a Branyiszkó út között. A kerékpárosok jelenleg ezeken a szakaszokon sem közlekedhetnek ellenirányban. Az övezeten belül található, lépcsőben végződő zsákutcák a Lepke köz, a Bimbó köz, a Gárdonyi Géza út, a Verseghy Ferenc u., a Balogh Ádám u., a Balogh Ádám köz és a Rügy utca. Lakóingatlanban végződő zsákutcák a Tüske köz, a Hegyi u. és a Fenyves lejtő. Az Ábrányi Emil utca közbenső szakaszán egy kerékpárosok számára jelenleg átjárhatatlan lépcső található. Az Endrődi Sándor u. és a Gárdonyi Géza út közötti Endrődi köz lépcsője, valamint a Fenyves lejtőből kiágazó Fenyves lépcső szintén akadályt jelentenek a kerékpárosoknak.

- **Kapy u.-Törökvész út-Görgényi út-Kondor út-Vadaskerti u.-Hűvösvölgyi út-Kelemen L. u.**
  Az övezet részterületei hegyvidéki kertvárosias lakóterület, intézményterület, jelentős zöldfelületű intézményterület és erdőterület besorolásúak. A zóna a határokon jelzőtáblákkal jelzett, több helyszínen térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb is van: Pasaréti út a Kelemen László u. felé, Nagybányai út a Kapy u. felé, Csalán út a Kapy u. felé, Batyu u. a Törökvész út felé, Nagybányai út a Törökvész út felé, Görgényi út a Nagybányai út csatlakozása után.



7. fotó: Sebességcsillapító küszöb – Görgényi út

A küszöbök kialakítása kerékpározás szempontjából megfelelő, azok magassága alacsony, ezáltal a kerékpárosok a térkő felületen akadályozás nélkül keresztül tudnak haladni. A zónán belül teljes hosszban egyirányú a Szilfa u. és az Alsó Völgy utca. További egyirányú útszakaszok a Szalonka út a Madár u. és a Keselyű út között, a Versec sor a Zuhatag sor és a Zsemlye u. között, a Napraforgó u. a Pasaréti út és a Battai lépcső között, valamint a Batyu u. a Csalán út és a Nagybányai út között. Az ellenirányú kerékpározás egyik egyirányú útszakaszon sem lehetséges. Az övezeten belül található, lépcsőben végződő zsákutca a Battai út. Lakóingatlanban végződő zsákutcák a Csalán út, a Páfrányliget u. és a Szalonka út. A Madár utca egy erdei ösvényben folytatódik. A Cirok u. és a Battai út között lépcső van, amely mellett rámpa is vezet, így ez a szakasz kerékpárral átjárható. A Csalán köz, a Napraforgó köz, a Nagybányai lépcső és a Vöröstorony lépcső a kerékpárosok által nem átjárható.

Csillapított forgalmú övezetek (lakó-pihenő övezet)

A II. kerületben a fejlesztési területet érintő csillapított forgalmú övezetek nincsenek kijelölve.

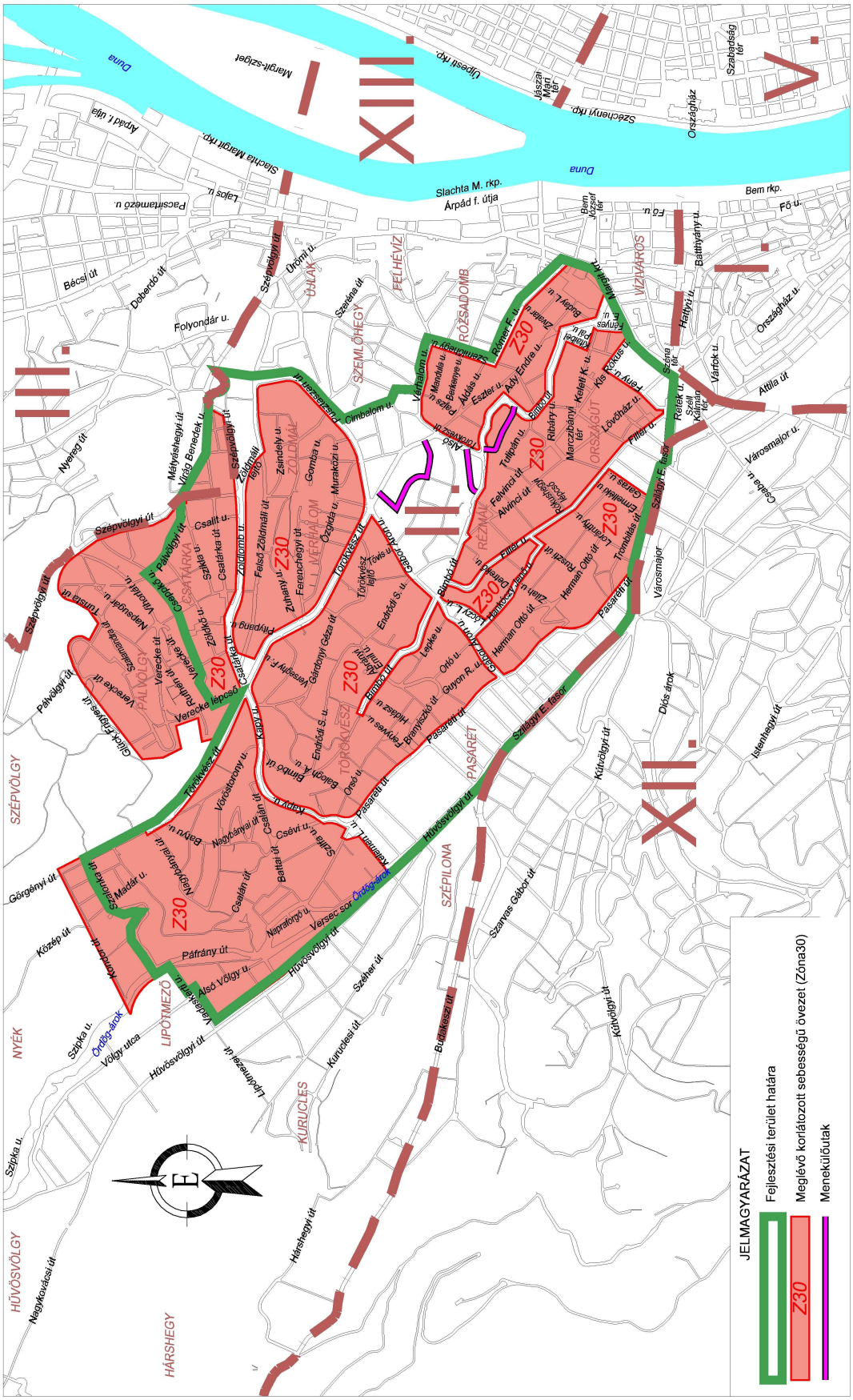
Menekülőutak

A II. kerületben található menekülő utak listája a II. kerületi Önkormányzat Beruházási és Városüzemeltetési Irodájának munkatársaitól származik helyszíni tapasztalatok alapján. Általánosságban a gépjárművezetők a menekülő utakat az utazási idő lecsökkentésére, az úthossz lerövidítésére használják. Ezek az utak általában kisforgalmúak, kétirányúak, az engedélyezett sebesség 50 km/h. A kerületben található menekülő utak az alábbiak:

- **Tapolcsányi utca**
  Az utca a Margit krt.-Rómer Flóris u.-Szemlőhegy u.-Vérhalom u.-Alsó Törökvész út-Bimbó út által határolt Zóna30 övezeten belül található. Az utca kétirányú, két vége egyaránt a Bimbó úthoz csatlakozik. A utca mindkét végén „Mindkét irányból behajtani tilos" jelzőtábla van kihelyezve, az utcába csak célforgalom hajthat be. A Tapolcsányi utcában közlekedőknek elsőbbségadási kötelezettségük van a Bimbó úton közlekedők részére. Az útpálya aszfalt burkolatú, szélessége a kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 m, hossza 325 m. Az utca egyenes vonalvezetésű, az Alsó Törökvész út egy kissugarú ív található benne. A gépjárművek a menekülőutat a Bimbó út kissugarú ívekkel tarkított, autóbusz közlekedéssel terhelt, nagyforgalmú szakaszának elkerülésére használják.

- **Árvácska utca**
  Az utca Zóna30 övezeten kívül található, az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca egyik vége a Bimbó úthoz, a másik az Alsó Törökvész úthoz csatlakozik. Az Árvácska utca egyirányú az Alsó Törökvész út felé. A utcából érkezőknek elsőbbségadási kötelezettségük van az Alsó Törökvész úton közlekedők részére. Az útpálya aszfalt burkolatú, szélessége „K" és kiemelt szegélyek között 5,50 m, hossza 250 m. Az utca egyenes vonalvezetésű, a Bimbó úti csomóponttól egy kissugarú ívvel indul. A gépjárművek a menekülőutat a Bimbó út-Alsó Törökvész út csomópont elkerülésére használják az Alsó Törökvész út felé haladás útvonalának lerövidítésére.

- **Tövis utca-Szpáhi utca-Bég utca**
  Az útvonal Zóna30 övezeten kívül található, az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az útvonal mindkét vége a Törökvész úthoz csatlakozik. Az útvonal egyirányú a Tövis utcától a Bég utca felé. A Bég utcából érkezőknek elsőbbségadási kötelezettségük van a Törökvész úton közlekedők részére. A Bég utca a Törökvész úttól zsákutca. Az útpálya végig aszfalt burkolatú, a Tövis utcai szakasz szélessége 5,50 m, míg a Szpáhi és a Bég utca 5,00 m. Az útvonal hossza 610 m. A Tövis és a Szpáhi utca íves vonalvezetésű, a Szpahi és a Bég utca csatlakozásánál egy nehezen belátható, kissugarú ív van, a beláthatóságot forgalomtechnikai tükör segíti. A gépjárművek a menekülőutat a nagyforgalmú, kétoldali parkolással terhelt Törökvész út elkerülésére használják.



7. térkép: Meglévő korlátozott sebességű övezetek

3.3.1.6 Domborzati kötöttségek

A tervezési területen a kerékpározás egyik legnagyobb akadályát a kerület domborzati adottságai jelentik. A vizsgált terület domb- és hegyvidéki jellegű területen fekszik. A meredek útszakaszok az emelkedő, illetve lejtő irányba közlekedő kerékpárosok számára egyaránt balesetveszélyesek. A 03.04.11 sz. UME az alábbi értékeket határozza domb- és hegyvidéki területen:

Szakasz emelkedője [%]	3,0	3,5	4,0	4,5	5	7	10	15
Szakasz maximális hossza [m]	2000	1200	800	400	200	120	40	10

4. táblázat: Maximális esés domb- és hegyvidéki területen

A táblázat alapján azok az utak tekinthetőek meredeknek, melyeken a meredek szakasz hossza nagyobb az adott esésértékhez tartozó maximális hossznál.
Az alábbiakban azokat az utakat ismertetjük, amelyek az emelkedő nagysága miatt nem tekinthetők kerékpárosbarátnak (az utak számozása megegyezik az **1. sz. melléklet: kerékpározást akadályozó tényezők problématérképe** rajzon megadott számozással):

Korlátozott sebességű övezeten kívüli utak

1. Bimbó út

Az út az Árvácska utca és az Endrődi Sándor utca között meredek. A meredek szakasz hossza a 375 m, a szintkülönbség 25 m. Az utca az Endrődi Sándor utca felé emelkedik 6,7%-os eredő eséssel.

2. Bimbó út

Az út a Gábor Áron utca és az Endrődi Sándor utca között szintén meredek. A meredek szakasz hossza a 240 m, a szintkülönbség 20 m. Az utca az Endrődi Sándor utca felé emelkedik 8,3%-os eredő eséssel.

3. Fillér utca

Az utca a Garas utca és a Detrekő utca között meredek. A meredek szakasz hossza a 860 m, a szintkülönbség 70 m. Az utca a Detrekő utca felé emelkedik 8,1%-os eredő eséssel.

4. Kapy utca

Az utca teljes hosszban meredek a Csévi utca és a Törökvész út között. A meredek szakasz hossza 915 m, a szintkülönbség 90 m. Az utca a Törökvész út felé emelkedik 9,8%-os eredő eséssel.

5. Gábor Áron utca

Az utca a Pasaréti út és az Endrődi Sándor utca között meredek. A meredek szakasz hossza a 750 m, a szintkülönbség 65 m. Az utca az Endrődi Sándor utca felé emelkedik 8,7%-os eredő eséssel.

6. Pusztaszeri út

Az út a Felső Zöldmáli út és a Józsefhegyi utca között meredek. A meredek szakasz hossza a 430 m, a szintkülönbség 30 m. Az utca a Józsefhegyi utca felé emelkedik 7,0%-os eredő eséssel.

Korlátozott sebességű övezeten belüli utak

7. Berkenye utca

Az utca teljes hosszban meredek a Szemlőhegy utca és a Pajzs utca között. A meredek szakasz hossza a 315 m, a szintkülönbség 25 m. Az utca a Pajzs utca felé emelkedik 8,0%-os eredő eséssel.

8. Ady Endre utca

Az utca teljes hosszban meredek a Rózsahegy utca és a Bimbó út között. A meredek szakasz hossza a 100 m, a szintkülönbség 15 m. Az utca a Rózsahegy utca felé emelkedik 15,0%-os eredő eséssel.

9. Füge utca

Az utca teljes hosszban meredek a Bimbó út és a Barsi utca között. A meredek szakasz hossza a 190 m, a szintkülönbség 15 m. Az utca a Barsi utca felé emelkedik 7,9%-os eredő eséssel.

10. Aranka utca

Az utca a Tulipán utca és a Felvinci út között meredek. A meredek szakasz hossza a 130 m, a szintkülönbség 20 m. Az utca a Tulipán utca felé emelkedik 15,4%-os eredő eséssel.

11. Vadrózsa utca

Az utca teljes hosszban meredek a Hankóczy Jenő utca és a Herman Ottó út között. A meredek szakasz hossza a 125 m, a szintkülönbség 15 m. Az utca a Hankóczy Jenő utca felé emelkedik 12,0%-os eredő eséssel.

12. Detrekő utca

Az út a Hankóczy Jenő utca és a Fillér utca között meredek. A meredek szakasz hossza a 190 m, a szintkülönbség 28 m. Az utca a Fillér utca felé emelkedik 14,7%-os eredő eséssel.

13. Gábor Áron köz

A köz teljes hosszban meredek a Törökvész lejtő és a Gábor Áron utca között. A meredek szakasz hossza a 230 m, a szintkülönbség 20 m. Az utca a Törökvész lejtő felé emelkedik 8,7%-os eredő eséssel.

14. Rügy utca

Az utca az Endrődi Sándor utca és a Bimbó út között meredek. A meredek szakasz hossza a 190 m, a szintkülönbség 30 m. Az utca az Endrődi Sándor utca felé emelkedik 15,8%-os eredő eséssel.

15. Balogh Ádám utca
Az utca az Orsó utca és a Pasaréti út között meredek. A meredek szakasz hossza a 120 m, a szintkülönbség 14 m. Az utca az Orsó utca felé emelkedik 11,7%-os eredő eséssel.

16. Hidász utca
Az utca a Pasaréti út és a Bimbó út között meredek. A meredek szakasz hossza a 410 m, a szintkülönbség 35 m. Az utca a Bimbó út felé emelkedik 8,5%-os eredő eséssel.

17. Virág árok
Az útszakasz teljes hosszban meredek a Lepke utca és a Pasaréti út között. A meredek szakasz hossza a 340 m, a szintkülönbség 25 m. Az út a Lepke utca felé emelkedik 7,4%-os eredő eséssel.

18. Batyu utca
Az utca a Nagybányai út és a Csalán út között meredek. A meredek szakasz hossza a 140 m, a szintkülönbség 18 m. Az utca a Nagybányai út felé emelkedik 12,9%-os eredő eséssel.

19. Bogár utca
Az utca a Mák utca és az Alsó Törökvész út között meredek. A meredek szakasz hossza a 400 m, a szintkülönbség 25 m. Az utca a Mák utca felé emelkedik 6,3%-os eredő eséssel.

20. Árvácska utca
Az utca az Alsó Törökvész út és az utca középső szakasza között meredek. A meredek szakasz hossza a 35 m, a szintkülönbség 4 m. Az utca a középső szakasz felé emelkedik 11,4%-os eredő eséssel.

21. Szpáhi utca
Az utca a Tövis utcától, a kezdeti szakaszon meredek. A meredek szakasz hossza a 35 m, a szintkülönbség 4 m. Az utca a Bég utca felé emelkedik 11,4%-os eredő eséssel.

22. Felvinci út
Az útszakasz teljes hosszban meredek a Marczibányi tér és a Kapor utca között. A meredek szakasz hossza a 500 m, a szintkülönbség 50 m. Az utca a Kapor utca felé emelkedik 10,0%-os eredő eséssel.

23. Alvinci út
Az útszakasz teljes hosszban meredek a Marczibányi tér és a Bimbó út között. A meredek szakasz hossza a 725 m, a szintkülönbség 80 m. Az utca a Bimbó út felé emelkedik 11,0%-os eredő eséssel.

24. Garas utca
Az utca a Fillér utca és a Marczibányi tér között meredek. A meredek szakasz hossza a 215 m, a szintkülönbség 17 m. Az utca a Fillér utca felé emelkedik 7,9%-os eredő eséssel.

25. Balogvár utca
Az utca a Fillér utca és az Alvinci út között meredek. A meredek szakasz hossza a 190 m, a szintkülönbség 19 m. Az utca a Fillér utca felé emelkedik 10,0%-os eredő eséssel.

26. Lorántffy Zsuzsanna utca
Az utca a Csopaki utca és a Trombitás út között meredek. A meredek szakasz hossza a 225 m, a szintkülönbség 17 m. Az utca a Csopaki utca felé emelkedik 7,6%-os eredő eséssel.

27. Ruszti út
Az út teljes hosszban meredek a Herman Ottó út és a Fillér utca között. A meredek szakasz hossza a 340 m, a szintkülönbség 34 m. Az utca a Fillér utca felé emelkedik 10,0%-os eredő eséssel.

28. Zilah utca
Az út teljes hosszban meredek a Herman Ottó út és a Hankóczy Jenő utca között. A meredek szakasz hossza a 220 m, a szintkülönbség 26 m. Az utca a Hankóczy Jenő utca felé emelkedik 11,8%-os eredő eséssel.

29. Lévay utca
Az utca az Alvinci úttól, a kezdeti szakaszon meredek. A meredek szakasz hossza a 70 m, a szintkülönbség 7 m. Az utca a Fillér utca felé emelkedik 10,0%-os eredő eséssel.

30. Kopogó lépcső
Az út teljes hosszban meredek a Fillér utca és a Hankóczy Jenő utca között. A meredek szakasz hossza a 150 m, a szintkülönbség 20 m. Az utca a Fillér utca felé emelkedik 13,3%-os eredő eséssel.

31. Nagyajtai utca
Az utca a Pasaréti út és a Herman Ottó út között meredek. A meredek szakasz hossza a 170 m, a szintkülönbség 17 m. Az utca a Herman Ottó út felé emelkedik 10,0%-os eredő eséssel.

32. Tüske utca
Az utca teljes hosszban meredek a Bimbó út és az Endrődi Sándor utca között. A meredek szakasz hossza a 190 m, a szintkülönbség 20 m. Az utca az Endrődi Sándor utca felé emelkedik 10,5%-os eredő eséssel.

33. Fenyves utca

Az utca a Bimbó út és az Orsó utca között meredek. A meredek szakasz hossza a 160 m, a szintkülönbség 17 m. Az utca a Bimbó út felé emelkedik 10,6%-os eredő eséssel.

34. Fullánk utca

Az utca teljes hosszban meredek az Endrődi Sándor utca és a Törökvész lejtő között. A meredek szakasz hossza a 210 m, a szintkülönbség 25 m. Az utca a Törökvész lejtő felé emelkedik 11,9%-os eredő eséssel.

35. Csatárka út

Az út a Szépvölgyi út és a Zöldkert út között meredek. A meredek szakasz hossza a 515 m, a szintkülönbség 35 m. Az út a Zöldkert út felé emelkedik 6,8%-os eredő eséssel.

36. Barlang utca

Az utca a Felső Zöldmáli út és a Karszt utca között meredek. A meredek szakasz hossza a 180 m, a szintkülönbség 20 m. Az utca a Karszt utca felé emelkedik 11,1%-os eredő eséssel.

37. Batyu utca

Az utca a Napvirág utca és a Törökvész út között meredek. A meredek szakasz hossza a 260 m, a szintkülönbség 30 m. Az utca a Törökvész út felé emelkedik 11,5%-os eredő eséssel.

38. Vöröstorony lejtő

Az út teljes hosszban meredek a Vöröstorony utca és a Törökvész út között meredek. A meredek szakasz hossza a 375 m, a szintkülönbség 45 m. Az utca a Törökvész út felé emelkedik 12,0%-os eredő eséssel.

39. Nagybányai út

Az utca a Nagybányai lépcső és az Utas utca között meredek. A meredek szakasz hossza a 280 m, a szintkülönbség 27 m. Az utca az Utas utca felé emelkedik 9,6%-os eredő eséssel.

3.3.1.7 Óvodák, iskolák megközelíthetősége

A tervezési területen összesen 19 db óvoda, 10 db általános iskola és 9 db gimnázium található. Ezek közül a Pitypang Utcai Óvoda és a Pitypang Utcai Általános Iskola, a Gyökössy Endre Református Óvoda és a Baár-Madas Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium, a SEK Budapest Óvoda, Általános Iskola és Gimnázium, a Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium és Zeneiskola, a Pinokkió Magánóvoda Planet Kids Nemzetközi Angol Óvoda és a Superkids Óvoda, valamint az Orsolya Rendi Szent Angéla Ferences Általános Iskola és Gimnázium azonos cím alatt üzemel.

Az oktatási intézmények megközelítése különösen a reggeli csúcsidőben nehézkes. A forgalmasabb intézmények közelében parkolási problémák tapasztalhatóak, amely abból adódik, hogy a legtöbb szülő gépkocsival viszi a gyereket/gyerekeket

az adott intézmény bejáratáig. Több intézménynél az útfelületen kijelölt, vagy azon kívül kiépített parkoló található, melyek kapacitása a reggeli csúcsidőben a legtöbb helyen nem elegendő.

A tervezési területen található, nagyobb forgalommal bíró oktatási intézmények jelenlegi megközelítése az alábbiak szerint jellemezhető (az intézmények számozása megegyezik az **1. sz. melléklet: kerékpározást akadályozó tényezők problématérképe** rajzon megadott számozással):

1. Áldás Utcai Általános Iskola
- Zóna30 övezetben található
- megközelítés egyirányú útpályán (Áldás utca)
- párhuzamos parkolás a déli oldalon, az útpálya felületén
- külön belső parkoló nincs
- utcafronti bejárat az Áldás utcáról
- a közelben gyalogos-átkelőhely nincs

2. Fillér Utcai Általános Iskola
- Zóna30 övezeten kívül található
- megközelítés kétirányú útpályán (Fillér utca)
- párhuzamos parkolás mindkét oldalon, az útpálya felületén
- külön belső parkoló van a dolgozóknak
- külön utcafronti bejárat nincs
- a közelben gyalogos-átkelőhely van

3. Pitypang Utcai Általános Iskola
- Zóna30 övezetben található
- megközelítés egyirányú útpályán (Pitypang utca)
- ferde parkolás a nyugati oldalon, az útpálya felületén kívül
- külön belső parkoló nincs
- utcafronti bejárat a Pitypang utcáról
- a közelben gyalogos-átkelőhely nincs

4. Törökvész Úti Általános Iskola
- Zóna30 övezeten kívül található
- megközelítés kétirányú útpályán (Törökvész út)
- merőleges parkolás mindkét oldalon, az útpálya felületén kívül
- külön belső parkoló nincs
- bejárat járdáról, az útpályától távolabb
- a közelben gyalogos-átkelőhely van

5. II. Rákóczi Ferenc Gimnázium
- Zóna30 övezetben található
- megközelítés egyirányú útpályán (Keleti Károly utca)
- párhuzamos parkolás az ÉK-i oldalon, az útpálya felületén
- külön belső parkoló nincs
- utcafronti bejárat a Keleti Károly utcáról
- a közelben gyalogos-átkelőhely nincs

6. Móricz Zsigmond Gimnázium
- Zóna30 övezeten kívül található
- megközelítés kétirányú útpályán (Törökvész út)
- merőleges parkolás mindkét oldalon, az útpálya felületén kívül
- külön belső parkoló nincs
- bejárat járdáról, az útpályától távolabb
- a közelben gyalogos-átkelőhely van

7. Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium és Zeneiskola
- Zóna30 övezetben található
- megközelítés egyirányú útpályán (Marczibányi tér)
- párhuzamos és ferde parkolás mindkét oldalon, az útpálya felületén
- külön belső parkoló nincs
- utcafronti bejárat a Marczibányi térről
- a közelben gyalogos-átkelőhely van

3.3.1.8 Baleseti helyzet

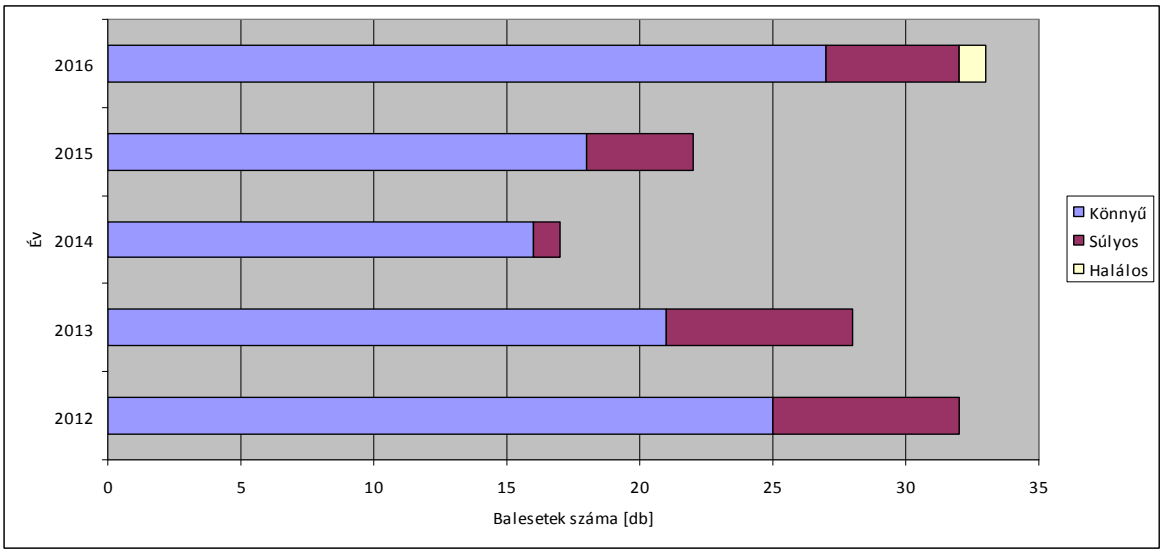
A 2012-2016 időszakban bekövetkezett kerékpáros résztvevős balesetek adatait a BKK adatszolgáltatása alapján dolgoztuk fel. Az adatokat a teljes kerületre megkértük és könnyű, súlyos, illetve halálos kimenetel szerint ponttérképen ábrázoltuk. A kapott adatok a legtöbb esetben megadják a baleset pontos helyszínét az utca és a keresztező utca megadásával, azonban néhány esetben csak az utca ismert, amelyből a baleset pontos helyszíne nem állapítható meg teljes bizonyossággal. Az adatsor megadja az egyes balesetek súlyosságát, típusát és okát, azonban a baleset okozóját nem.

A vizsgált időszakban 1 db halálos kimenetelű kerékpáros baleset történt a kerület úthálózatán. A baleset Máriaremete és Remete kertváros határán, a Máriaremetei út-Kassa utca csomópontban történt 2016. 02. 01-jén. A csomópont „T" alakú, az alárendelt irány „Állj! Elsőbbségadás kötelező" jelzőtáblával szabályozott, nehezen belátható. A halálos baleset a keresztirányból érkező, egyenesen haladó járművek ütközése miatt következett be. A balesetet a közúti jelzőtábla jelzésének figyelmen kívül hagyása okozta. A halálos baleset a vizsgálati területen kívül eső területen történt.

A vizsgált időszakban összesen 132 db kerékpáros baleset következett be a kerületben, ebből 25 esik a vizsgálati területre.

Év	Könnyű [db]	Súlyos [db]	Halálos [db]	Összesen [db]
2012	25	7	0	32
2013	21	7	0	28
2014	16	1	0	17
2015	18	4	0	22
2016	27	5	1	33
Összesen [db]	**107**	**24**	**1**	**132**

5. táblázat: Balesetek év és kimenetel szerinti darabszáma



3. ábra: Balesetek év és kimenetel szerinti eloszlása

A balesetek előfordulásának darabszáma természetszerűen jól követhetően mutatja a kerékpárhasználat számosságát is. A nyári hónapokban (június 18 db, július 17 db, augusztus 18 db) történik a legtöbb ilyen jellegű esemény, míg a vizsgált időszakban január és február hónapokban összesen 3 db kerékpáros baleset volt. A kora őszi hónapokban (szeptember 18 db, október 15 db) még mindig viszonylag sok baleset következik be.
A baleseteket a megadott adathalmaz típus csoportokba osztja, a bekövetkezés körülményei, oka alapján. A balesetek elemzésénél több főcsoportot különböztettünk meg, majd ezeknek a jármű mozgási irányok szerinti bontását vizsgáltuk.

Magános és egyéb járműbalesetek főcsoportjába tartoznak azok a kerékpáros káresemények, amelyeknek résztvevője egyedül a kerékpáros. A közlekedési balesetek vizsgálatánál talán ez a legérdektelenebb eseménycsoport. Ebben a típusban a kerékpáros saját hibájából, vagy az időjárási körülmények miatt szerencsétlenül elesik. Ezen balesetek bekövetkezésében egyéb, útpályához kapcsolódó körülmények (a burkolat rossz állapota, kedvezőtlen vonalvezetés) is szerepet játszhatnak. Az egyéb balesetek közé sorolható a pályaelhagyásból, illetve a várakozó járműnek történő ütközésből származó balesetek. A kimenetel a vizsgált időszakban 4 esetben súlyos, a többiben könnyű sérülés volt. Magános vagy egyéb baleset az összes esemény 16,67%-a volt, amelyek közül 5 db esik a vizsgált területre.

Folyópályán történő irányváltásból adódó balesetek főcsoportjába a sávváltásból és előzésből, egyenes útszakaszon bekövetkező balesetek sorolhatók. Ezen balesetek legfőbb oka a szabálytalan sávváltás, valamint a nem megfelelő oldaltávolság tartása. Kimenetelük 3 esetben súlyos, 4 esetben pedig könnyű sérüléses volt. Összesen csupán a teljes balesetszám 5,30%-a volt ilyen jellegű baleset, amelyek közül 1 db következett be a vizsgálati területen.

Gyalogos balesetek csoportjába a kerékpáros és gyalogos résztvevős események kerültek, amely az összes baleset 4,55%-a. Az események fele kijelölt gyalogos átkelőhelyen történő gyalogos gázolás volt, nem a projekt vizsgálati területén. A vizsgálati területen belül említésre méltó esemény a Retek utcában bekövetkezett, könnyű sérüléses gyalogos elütés, amely a Káplár utca közelében történt útkereszteződésen kívül. A Retek utcában burkolati jellel elválasztott gyalog- és kerékpárút található. Ezen a szakaszon jellemző, hogy a gyalogosok a kerékpárosok számára kijelölt felületet is igénybe veszik, a rögzített baleset esetében is ez lehet a kiváltó ok. A balesetben közrejátszhatott, hogy a gyalogosok és a kerékpárosok által használandó felületek piktogrammal történő jelzése meglehetősen ritka. A kerületben összesen 1 db súlyos és 5 db könnyű sérüléses balesetet rögzítettek.

Körforgalomban történt balesetek aránya elenyésző (1,52%). A körforgalmú csomópontok baleseti statisztikája sokkal kedvezőbb, mint az egyéb szintbeli csomópontoké. A vizsgált időszakban 2 körforgalmú csomópontban bekövetkezett baleset történt, amelyek mindegyike könnyű sérüléses kimenetelű volt. Az egyik baleset a Hűvösvölgyi út-Nagykovácsi út csomópontban, a vizsgálati területen kívül történt, míg a másik Törökvész út-Gábor Áron utca csomópontban, amely a vizsgálandó területre esik. Az utóbbi balesetben az egymás mögött haladó járművek ütköztek össze.

Egyenesen haladó járművek összeütközése az összes bekövetkezett baleset mintegy 23,48%-át teszi ki. Egyenes járműmozgások egymással szembe haladó ütközése a legritkább baleset, az előfordulása csupán 3,03%, 1 súlyos, 3 pedig könnyű sérüléssel járt. Ennek oka az, hogy a szembe haladásnál a járművezetők láthatják egymást, az ütközés elkerülésére ilyen esetben van a legnagyobb esély. A 4 db ilyen típusú baleset közül egyik sem a kijelölt projektterületen történt. Egyenesen haladó járművek mozgása konfliktusba kerülhetnek azonos irányban haladáskor, ilyenek az utoléréses, ráfutásos balesetek. Az ilyen balesetek 6,06% előfordulásúak, közülük 1 db volt súlyos sérüléses. Az utoléréses balesetek közül 1-1 db súlyos és könnyű sérüléses kimenetelű történt a vizsgált területen, mindkettő a Fillér utcában. A balesetek oka figyelmetlen, gondatlan vezetés és a követési távolság be nem tartása volt. **A legtöbb balesetet** (az összes jegyzőkönyvezett esemény 14,39%-át) **a keresztirányba egyenesen haladó járművek ütközése okozza**. Összesen 19 db ilyen jellegű baleset történt, melyek közül 4 esik a vizsgálandó területre. A keresztirányú járműmozgás csomópontban jellemző, legfőbb kiváltó oka az elsőbbségadási kötelezettség elmulasztása. A kimenetel sokszor súlyos, nagy lehet a sebességkülönbség, az egyenes vonalú járműmozgás nagyobb sebesség kifejtésére alkalmas. A kerületben bekövetkezett egyetlen halálos (vizsgálati területen kívül bekövetkezett) baleset is ilyen típusú volt. A projekt területen jegyzőkönyvezett 9 darab csomóponti környezetben bekövetkezett balesetnél az elsőbbségadási kötelezettség elmulasztása volt a baleset kiváltó oka. A balesetek a Fillér utca-Káplár utca, Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca-Retek utca, a Marczibányi tér-Felvinci út, az Alsó Völgy utca-Zsemlye utca, a Hűvösvölgyi út-Vadaskerti utca, a Szilágyi Erzsébet fasor-Lotz Károly utca és a Hűvösvölgyi út-Furulya utca csomópontokban következtek be, közülük 1 súlyos, 8 pedig könnyű sérüléses volt.

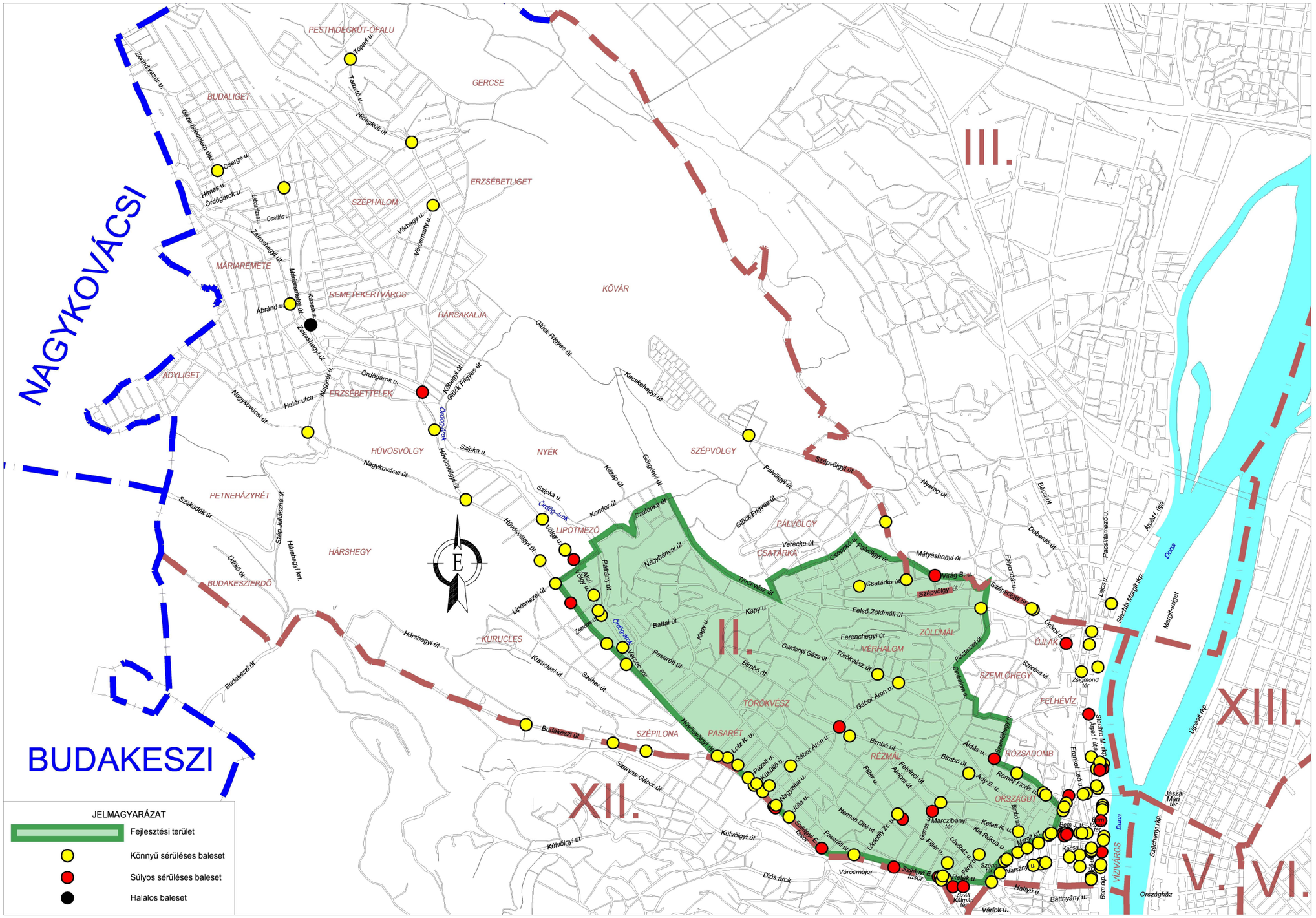
Kanyarodó járművek ütközése okán következett be a vizsgált időszakban a II. kerület területén fekvő csomópontokban a legtöbb baleset (48,48%). A rendelkezésre álló adatok szerint az ilyen típusú balesetek közül az azonos irányból érkezők ütközése a teljes balesetszám 18,18%-át, a keresztirányból érkezők ütközése a 16,67%-át, míg a szembe haladó járművek ütközése a 13,64%-át teszi ki. A balesetek okai között szerepel, hogy a mellékirányból érkezők a forgalomba való becsatlakozáskor nem tartották be elsőbbségadási kötelezettségüket. A balesetek túlnyomórészt jelzőtáblával szabályozott csomópontban történtek, de néhány eset jelzőlámpás csomópontban következett be.
Ebből a baleseti főcsoportból 31 db esett a vizsgálandó területre, amelyek közül 6 súlyos sérüléssel végződött. A súlyos sérüléses kimenetelű balesetek egy Hűvösvölgyi úti kapubehajtóban, a Bimbó út-Ady Endre utca, a Szemlőhegy utca-Áldás utca, a Szépvölgyi út-Virág Benedek utca, a Szilágyi Erzsébet fasor-Nagyajtai utca és a Bimbó út egy nem ismert csomópontjában következtek be. Könnyű sérüléses kimenetellel végződő balesetekkel érintett a Pusztaszeri út-Felső Zöldmáli út, a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor, a Szépvölgyi út-Csatárka út, a Fillér utca-Lorántffy Zsuzsanna, a Törökvész út-Törökvész lejtő, a Marczibányi tér-Garas utca, a Keleti Károly utca-Bimbó út, a Káplár utca-Szilágyi Erzsébet fasor csomópontok és a Rómer Flóris utca, Gábor Áron utca nem ismert csomópontjai.

Konklúzióként megállapítható, hogy a II. kerületben a 2012-2016 között vizsgált időszakban bekövetkezett balesetek túlnyomó része a vizsgálati területen kívül történt. A vizsgálati területen kívül több jelentős baleseti gócpont található elsősorban a Margit körút, a Duna, valamint a II. és XII. kerületek határa között. Ezek sűrűn beépített területek, több nagykapacitású kiszolgáló létesítménnyel, amelyek nagy gépjármű-, kerékpár- és gyalogosforgalmat generálnak. A vizsgált terület lazán beépített lakókörnyezet, amelyet a frekventált forgalomvonzó létesítmények és a domborzati viszonyok miatt nem terhel jelentős forgalom. Ezen okok miatt a regisztrált balesetek száma jóval alacsonyabb, mint a kerület más területein. A vizsgált terület egyetlen igazi baleseti gócpontja a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca csomópont. Itt a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor nyomvonalon elválasztott gyalog- és kerékpárút található, amelynek Káplár utcai csomóponti átvezetésében több baleset is történt a 2012-2016 közötti időszakban. Emellett a gócpont mellett több baleset történt a Fillér utca, a Bimbó út és a Marczibányi tér néhány csomópontjában.

Baleseti gócpont a vizsgálati területen belül:
- Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca csomópont

Baleseti gócpontok a vizsgálati területen határán:
- Meglévő kerékpáros átvezetés a Széna téren
- Margit körút a Frankel Leó utca és a Széna tér között
- Szilágyi Erzsébet fasor a Júlia utca és a Lotz Károly utca között

Baleseti gócpontok a vizsgálati területen kívül:
- Bem rakpart a Csalogány utca és a Margit híd között
- Fő utca-Kacsa utca csomópont
- Bem József utca-Tölgyfa utca csomópont
- Meglévő kerékpáros átvezetés az Árpád fejedelem útja és a Slachta Margit rakpart között


NAGYKOVÁCSI
BUDAKESZI
II.
III.
V.
VI.
XII.
XIII.
PESTHIDEGKÚT-ÖFALU
BUDALIGET
GERCSE
ERZSÉBETLIGET
SZÉPHALOM
MÁRIAREMETE
REMETEKERTVÁROS
HÁRSAKALJA
KŐVÁR
ADYLIGET
ERZSÉBETTELEK
HŰVÖSVÖLGY
NYÉK
SZÉPVÖLGY
PETNEHÁZYRÉT
HÁRSHEGY
BUDAKESZIERDŐ
LIPÓTMEZŐ
CSATÁRKA
PÁLVÖLGY
KURUCLES
TÖRÖKVÉSZ
PASARÉT
SZÉPILONA
ZÖLDMÁL
VÉRHALOM
ÚJLAK
SZEMLŐHEGY
FELHÉVIZ
RÉZMÁL
RÓZSADOMB
ORSZÁGÚT
VÍZIVÁROS
Duna
Ördögárok
Tóparti u.
Tanárok u.
Hídegkúti út
Cserge u.
Hímes u.
Ördögárok u.
Csatlós u.
Zászlóshegyi út
Máriaremetei út
Kassa u.
Ábránd u.
Várhegy u.
Vöröskaputy u.
Határ utca
Nagykovácsi út
Ördögárok u.
Kőhegyi út
Glück Frigyes út
Kecskehegyi út
Szépvölgyi út
Nyereg út
Dobercló út
Árpád híd
Margit-sziget
Lajos u.
Stáchy Margit rkp.
Pacsirtamező u.
Bécsi út
Fényszóró u.
Szépvölgyi út
Mátyáshegyi út
Virág B. u.
Csatárka út
Csapágy u.
Csatárka u.
Verecke út
Szalánka út
Nagybányai út
Pálvölgyi út
Pálvölgyi út
Gábor Áron u.
Törökvész út
Ferenchegyi út
Felső Zöldmáli út
Kapy u.
Battai út
Pasaréti út
Blimbó út
Gárdonyi Géza út
Pasaréti tér
Lóczy L. u.
Pászti u.
Kükülló u.
Nagyajtai u.
Júlia u.
Szilágyi E. fasor
Herman Ottó út
Marczibányi tér
Gárdonyi Géza u.
Ady E. u.
Alvinci út
Fillér u.
Frankel Leó u.
Bem J. u.
Kis Rókus u.
Kelenti K. u.
Lövőház u.
Varsány u.
Hattyú u.
Batthyány u.
Bem rkp.
Szilágyi E. fasor
Retek u.
Szent Imre tér
Várfok u.
Országház
Széchenyi rkp.
Jászai Mari tér
Újpesti rkp.
Kútvölgyi út
Kútvölgyi út
Budakeszi út
Budakeszi út
Szarvas Gábor út
Hárshegyi út
Hárshegyi krt.
Szikla út
Szakadék út
Üllői út
Nagykovácsi út
Szépilona út
Szőlő u.
Szépvölgyi út
Szépvölgyi út
Szőlő u.
Kondor út
Völgy u.
Alsó Völgy u.
Pálfrady út
Lipótmezei út
Zárda u.
Ördögárok
Tárogató út
Szél u.
Szél u.
Hűvösvölgyi út
Hűvösvölgyi út
Szépvölgyi út
Szépvölgyi út
Szép

3.3.1.9 Kerékpárparkolás, multimodalitás:

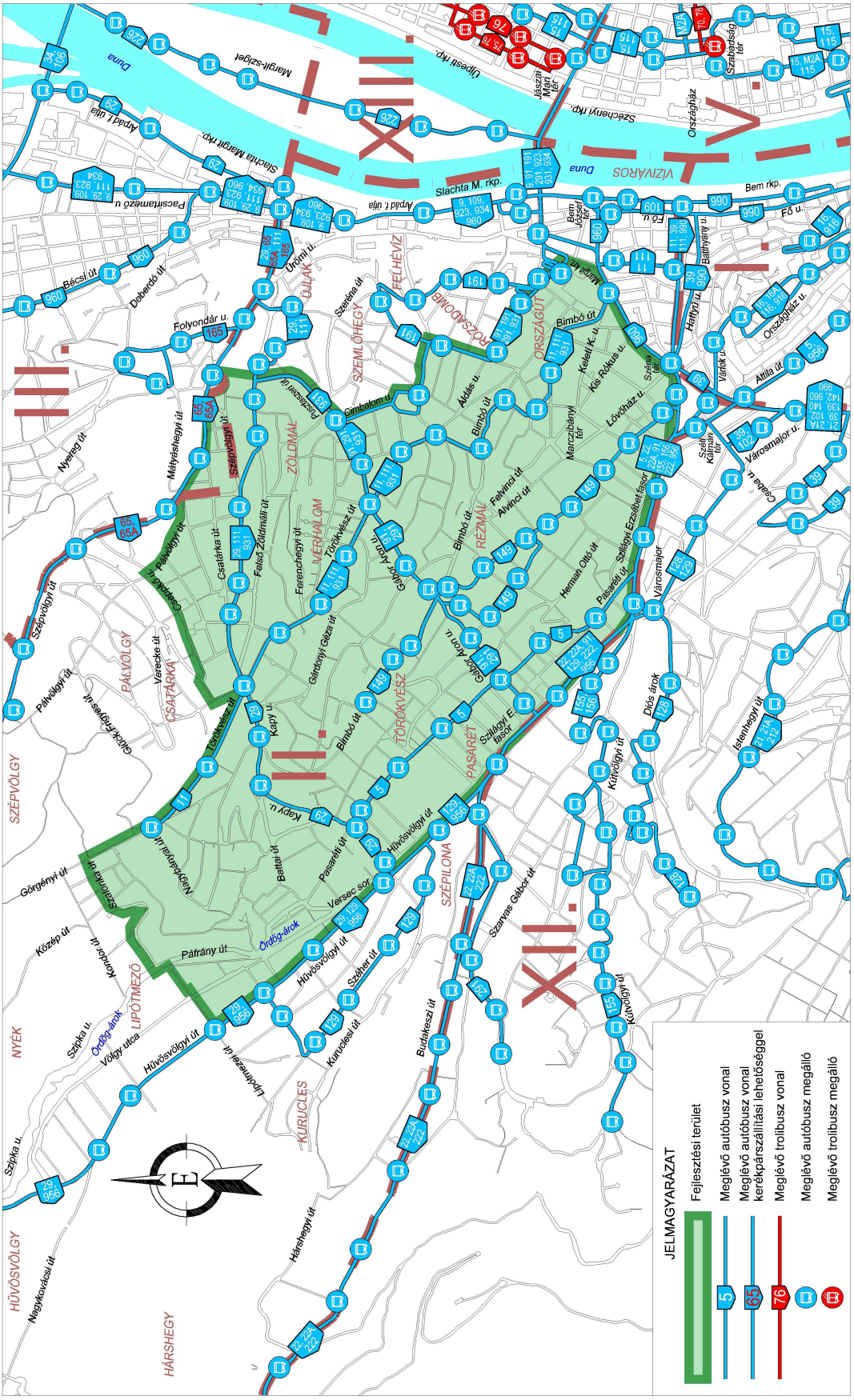
A vizsgált terület meglévő kerékpáros hálózata és a közösségi közlekedés járatainak útvonala elvétve metszi egymást. Ennek oka, hogy a vizsgált területen kevés meglévő kerékpáros nyomvonal található.

Autóbusz közlekedés

A vizsgálati terület legsűrűbb járatútvonalát az autóbusz közlekedés kínálja. Autóbusz járatokkal a teljes terület el van látva, amelyek főleg a főbb kerületi gyűjtő utak mentén közlekednek (Bimbó út, Törökvész út, Zöldlomb utca, Kapy utca, Pasaréti út, Gábor Áron utca, Pusztaszeri út, Fillér utca). Az autóbusz járatokon kerékpár szállítására a vizsgálati területen nincs lehetőség. A területen kívül, az annak északi oldalán közlekedő 65, 65A és 165 jelű autóbuszokon a kerékpárszállítás az utastérben lehetséges. Az autóbusz járatok megállóhelyei kiépítettek, a megállóhelyek környezetében nincs kerékpártámasz sem.

A kombinált járműhasználat egyáltalán nem jellemző. Az autóbusz útvonalak lefedettsége alkalmas arra, hogy a közlekedők viszonylag kis rágyaloglási távolsággal elérjék a megállóhelyet, nincs szükség és igény arra, hogy kerékpárral közlekedjenek a buszmegállóig, majd átszállva folytassák utazásukat. Az autóbusz közlekedés és kerékpáros közlekedés átszálló kapcsolatának kialakítására (B+R parkoló létesítése) a vizsgálati területen belül reális igény nem mutatkozik. Azonban a területen kívüli Széll Kálmán tér mentén fontos kerékpáros útvonal halad el, emellett a tér több autóbusz járat, több villamosvonal és egy metróvonal intermodális kapcsolatát látja el. A tér átépítése során a Vérmező út menti kerékpárútnál BUBI gyűjtőállomás létesült.

Az autóbuszok megállóinak részletes listáját a 6. sz. „Budapest Főváros II. kerület tömegközlekedési megállóinak adatai” című melléklet tartalmazza.



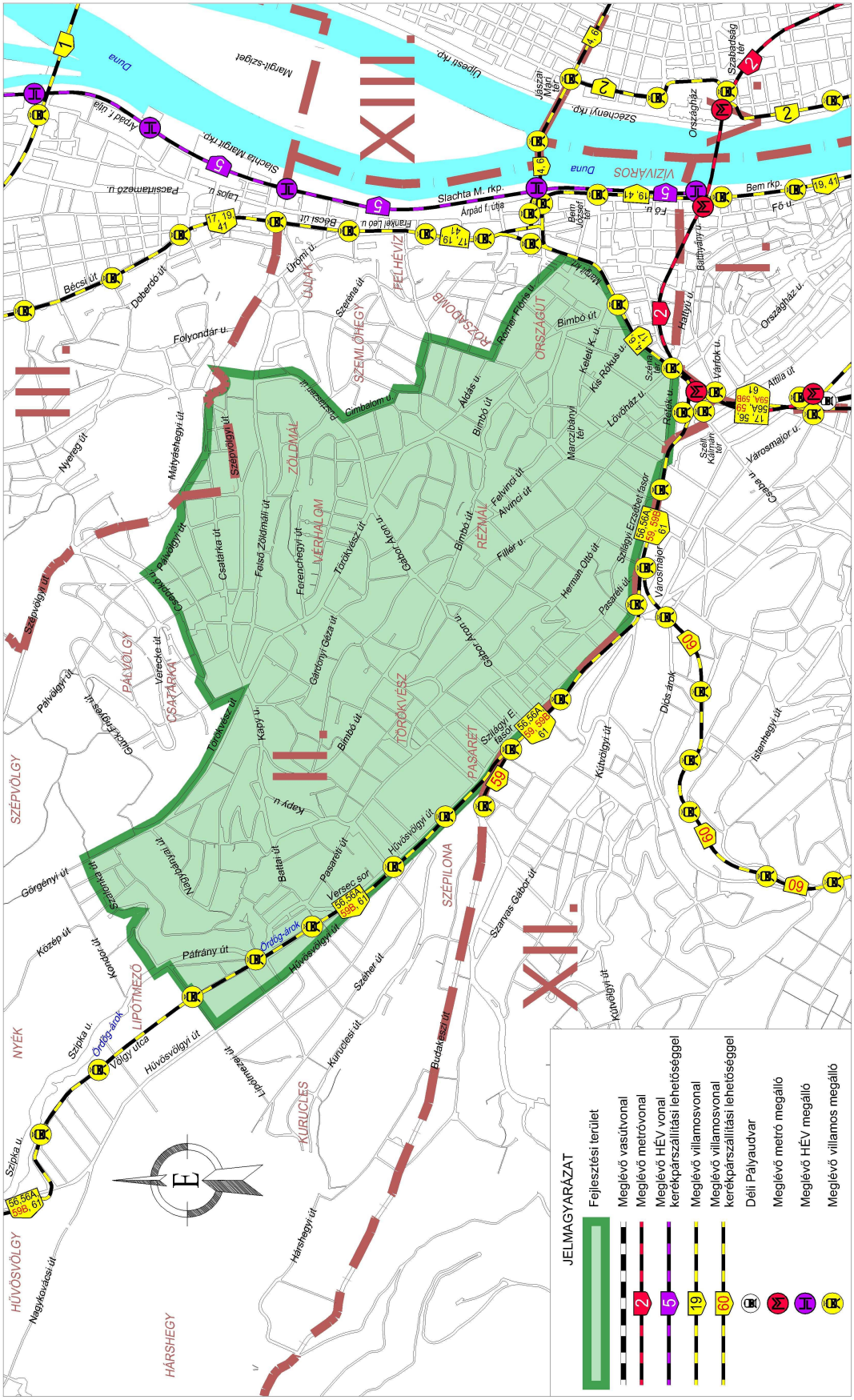
9. térkép: Meglévő autóbusz közlekedés járatainak útvonalai

Kötöttpályás közlekedés

A kötöttpályás közlekedés járatai a vizsgálati területen belül a Versec sor-Alsó Völgy utca vonalon, illetve annak déli határvonalán és a Margit körúton közlekednek. A területtől DNy-i irányban vezet a Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út menti kétvágányú villamos pálya. Ebből a vonalból ágazik ki a fogaskerekű vasút déli irányba a Városmajornál. Az ezeken a vonalakon közlekedő 59, 59B és 60 jelű villamosokon a kerékpárszállítás az utastérben lehetséges. A területre kötöttpályás multimodális csomópont nem esik, a vizsgálati területen kívüli Széll Kálmán tér azonban ilyen csomópont. A Széll Kálmán tér az autóbusz közlekedésnél már említésre került, kerékpáros szempontból az ott leírtak a kötöttpályás közlekedés vonatkozásában is érvényesek.
A már kerékpárszállításra alkalmas villamos viszonylatokon felül az összes további Hűvösvölgyből induló járaton lehetséges lesz a kerékpárszállítás 2017. május 1-től. Jelenleg a Szépilona kocsiszín teljes járműparkjának átalakítása és vizsgáztatása zajlik. A fejlesztés hatására az 59 és az 59B járatok mellett az 56, az 56A és a 61 jelű járatok is alkalmasak lesznek az utastéri kerékpárszállításra.

A vizsgálati területen kívül, de a II. kerület területén, a Duna mentén vezet a H5-ös HÉV, valamint a Déli Pályaudvarig tartó M2-es metró, amelyek a kötöttpályás közlekedés fontos főtengelyei. A Déli Pályaudvar révén a vizsgálati területtől távolabb nagyvasúti kapcsolat is van. A H5-ös HÉV és az M2-es metró megállói a meglévő kerékpáros hálózat révén elérhetőek. A H5-ös HÉV-en a kerékpárszállítás az utastérben lehetséges.

A villamosok megállóinak részletes listáját a 6. sz. „Budapest Főváros II. kerület tömegközlekedési megállóinak adatai” című melléklet tartalmazza.



10. térkép: Meglévő kötöttpályás közlekedés járatainak útvonalai

Kerékpárszállítás közösségi közlekedési eszközökön

Fogaskerekűn: A vizsgálati terület közelében üzemel a fogaskerekű vasút (60-as villamos), ahol már több évtizede van lehetőség a kerékpárok szállítására. Ez a lehetőség részben turisztikai célú, részben a hegyvidéki sajátosságok miatt a mindennapi, közlekedési célú kerékpározás szempontjából is kedvező.

Villamoson: A hatásterületen az 59, 59A és 59B villamosokon lehetséges a kerékpárszállítás az utastérben. A tervezési terület déli határvonalán, a Margit körúton közlekedő 4-es, 6-os villamoson jelenleg nem engedélyezett a kerékpárszállítás.

Autóbuszokon: A tervezési területen belül a 65, 65A és 165 autóbuszokon lehet kerékpárt szállítani. Az autóbuszokon az Ikarus 200-as típusú járművek hátsó ajtajánál; az Ikarus 400-as és az MAN típusú kocsikon pedig a középső ajtónál, a babakocsik tárolására kijelölt területen lehet kerékpárt szállítani, egy járművön egyszerre legfeljebb kettőt. A járművek ajtajánál elhelyezett piktogram jelzi, hogy hol lehet a biciklivel felszállni.

A BKK járatain kerékpárt szállítani egy vonal- vagy gyűjtőjegy érvényesítésével, illetve kerékpárbérlettel lehet. A kerékpárszállítás díján kívül természetesen a személyszállításét is meg kell fizetni, tehát a kerékpárosnak is rendelkeznie kell jeggyel vagy bérlettel. A HÉV-en a kerékpár számára váltott vonaljegy a teljes vonalon érvényes.

Tanácsok a kerékpárok szállításához

Utazás közben a biciklit rögzíteni kell, hogy az ne veszélyeztesse a többi utas biztonságát vagy a ruhájuk tisztaságát, illetve a jármű épségét.

A szállítandó kerékpár mérete nem haladhatja meg a 180 x 130 x 70 centimétert.

A villamoson csak olyan kerékpár szállítható, amelyet rögzíteni lehet a biciklitartóra szerelt tépőzárral.

Speciális kialakítású (cargo, tandem, motoros stb.) kerékpárt nem lehet szállítani. [8]



4. ábra: BKK járatok kerékpár szállítási lehetőséggel

Megítélésünk szerint a közösségi közlekedési eszközök valamennyi közlekedési ágán biztosítani kellene valamilyen formában a kerékpárok szállítási lehetőségét. A projektünk területét illetően nagyon fontos lenne az autóbuszokon biztosítani a kerékpárszállítást. Ennek kidolgozására és akár kísérleti jelleggel történő

[8] http://www.bkk.hu/kerekpar-szallitasa-a-bkk-jaratain/

bevezetésére eddig még sajnos nem került sor.
A másik meglátásunk ezzel kapcsolatban az, hogy a kombinált közlekedési módok használatát nagymértékben elősegítené az, ha a közösségi közlekedési eszközökön a kerékpár szállításáért nem kellene fizetni. Javasoljuk, hogy ez ügyben mind a kerület, mind a kerékpáros civil szervezetek tegyék meg a szükséges lépéseket.

Kerékpárparkolás

A hossz idejű tárolást lehetővé tevő B+R rendszerű kerékpárparkolás a vizsgálati területen jelenleg nem lehetséges. Ennek oka, hogy jelenleg nincs olyan kerékpárral is megközelíthető frekventált hely, ahol annak elhelyezésére igény mutatkozott volna. Hosszú idejű kerékpárparkolásra jelenleg a Mechwart liget mellett lévő fedett kerékpártárolónál van lehetőség. A tároló kapacitás hiányos, annak bővítésére igény mutatkozik.



8. fotó: Fedett kerékpártároló – Mechwart liget

Rövid idejű kerékpárparkolás elszórtan jellemző, néhány főbb forgalomvonzó létesítmény mellett P, illetve U alakú kerékpártámaszok, valamint kerékpár őrző rekeszek találhatóak. A meglévő kerékpártámaszok száma nem elegendő, több forgalomvonzó létesítménynél időszakosan kapacitáshiány tapasztalható. Ezeken a helyeken további támaszok kihelyezése javasolt (pl. Fény Utcai Piac, II. kerületi Önkormányzat, Széna tér). Több frekventált helyen (pl. oktatási intézmények) jelenleg nincs lehetőség a kerékpárparkolásra, ezeken a helyszíneken támaszok kihelyezése javasolt. Az autóbusz közlekedéshez kapcsolódóan kerékpártámaszok kihelyezése az alábbi helyszíneken javasolt:

- **Pusztaszeri körönd:** A Törökvész út-Gábor Áron utca-Pusztaszeri út csomópontban keresztezik egymás útvonalát a 11-es, a 91-es, a 111-es, a 291-es és a 931-es autóbuszok. A csomópont környezetében autóbusz megállók és forgalomvonzó létesítmények (Rózsakert Bevásárlóközpont, Törökvész Bölcsőde, Törökvész Úti Kézműves Óvoda) is találhatóak.

- **Nagybányai úti buszforduló:** A Törökvész út-Nagybányai út csomópontban található a 11-es busz végállomása. A buszfordulótól ÉNy-i irányba vezető Görgényi út Zóna30 övezetben vezet a vadaskerti kirándulóhely felé, amely kedvelt szabadidős célpont.



9. fotó: P alakú kerékpártámaszok – MAMMUT



10. fotó: U alakú kerékpártámaszok – II. kerületi Önkormányzat



11. fotó: Kerékpár őrző rekesz – Fény Utcai Piac

3.3.1.10 Kerékpáros útirányjelző táblarendszer

A kerékpárforgalmi létesítmények útirányjelző táblarendszere Budapest területén egyedi arculat szerint van kialakítva. Az egyediséget a sálat viselő stilizált kerékpáros adja. Ezt a táblatípust más településen nem lehet alkalmazni. Az útirányjelző táblák fontos elemei a városképnek, a településen belüli összehangolt, egységes táblarendszer alkalmazása alapkövetelmény.

A Budapesten alkalmazott útirányjelző táblák jellegrajzait a 2. ábra mutatja be. A táblák alapszíne zöld, a felirat betűinek színe citromsárga. A fényvisszaverő fólia alkalmazása nem követelmény.



5. ábra: Budapest típusú útirányjelző táblák jellegrajza

A táblák három típusba tartoznak:

- **Útirányjelző táblák:** kerékpáros szimbólummal ellátott útbaigazító tábla település vagy városrész megjelöléssel, távolsággal, a nyíl alakú tábla mutatja az útirányt. Ezek elhelyezése nagyobb kerékpáros kereszteződésekben szükséges. Mérete 800×205 mm.
- **Útvonal megerősítő táblák:** kerékpáros szimbólummal ellátott, négyszögletes jelzőtábla, ami az útirányt mutatja, a közelebbi és a távolabbi úti cél megjelölésével. A táblát kerékpáros csomópontok után kell elhelyezni. Mérete 800×205 mm, vagy 600×480 mm.
- **Iránytartást elősegítő táblák:** kerékpáros szimbólummal ellátott kis méretű, nyíl alakú jelzőtábla, amelyet ott kell elhelyezni, ahol a kerékpárforgalmi nyomvonal helyes iránytartását kell jelezni. Mérete 400×205 mm.

A vizsgálati területen meglévő útirányjelző táblarendszer nincs, ennek oka a létesítmények hiánya. Útirányjelző táblák a terület DNy-i oldalán Solymár és Nagykovácsi felé vezető, meglévő nyomvonal mentén láthatóak.
A meglévő, kisforgalmú útpályán vezetett nyomvonalak esetében az iránytartást elősegítő táblák kerültek alkalmazásra. Ilyen jelzések vannak kihelyezve a létesítmények típusváltásainál is.



12. fotó: Iránytartást elősegítő táblák

A tapasztalat szerint a jelzések állapota nem megfelelő, a tartalom és a gyakoriság elmarad a kívánalmaktól. Az egységes táblarendszer elve is sérül néhol.

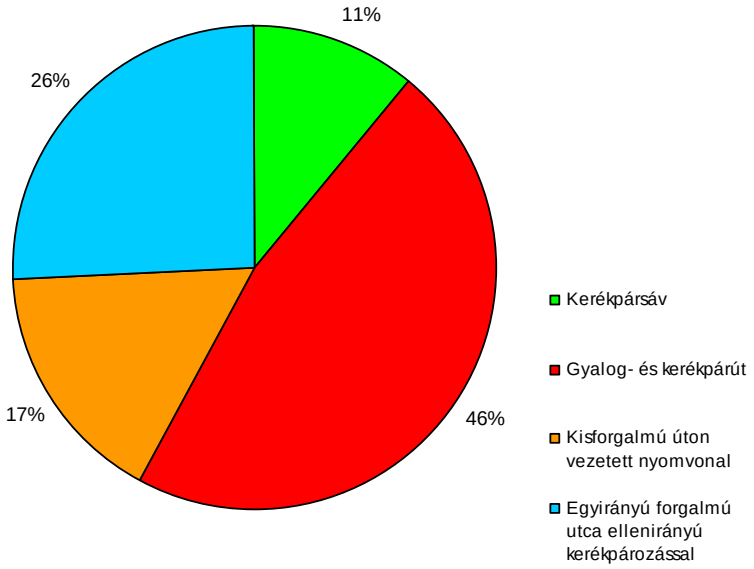
3.3.2 Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények

Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények és hálózat felmérése, bemutatása

A II. kerület vizsgált részén a kerékpárhasználat jelenleg kevésbé jelentős, a kerékpáros forgalom részaránya alacsonynak mondható. A kerületben a kerékpárt, mint közlekedési eszközt a lakosság nagyrészt hivatásforgalmi célból választja. A vizsgált területen hiányos a kerékpárforgalmi nyomvonalak rendszere. A vizsgálati területre eső teljes hossz 5,5 km (1. táblázat).

Létesítmény típusa	Összes hossz [m]
Kerékpársáv	620
Gyalog- és kerékpárút	2585
Kisforgalmú úton vezetett nyomvonal	915
Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpározással	1425
Összesen	**5545**

6. táblázat: A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények hossza a II. kerületben a beavatkozási területen



6. ábra: A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények részaránya a II. kerületben a fejlesztési területen

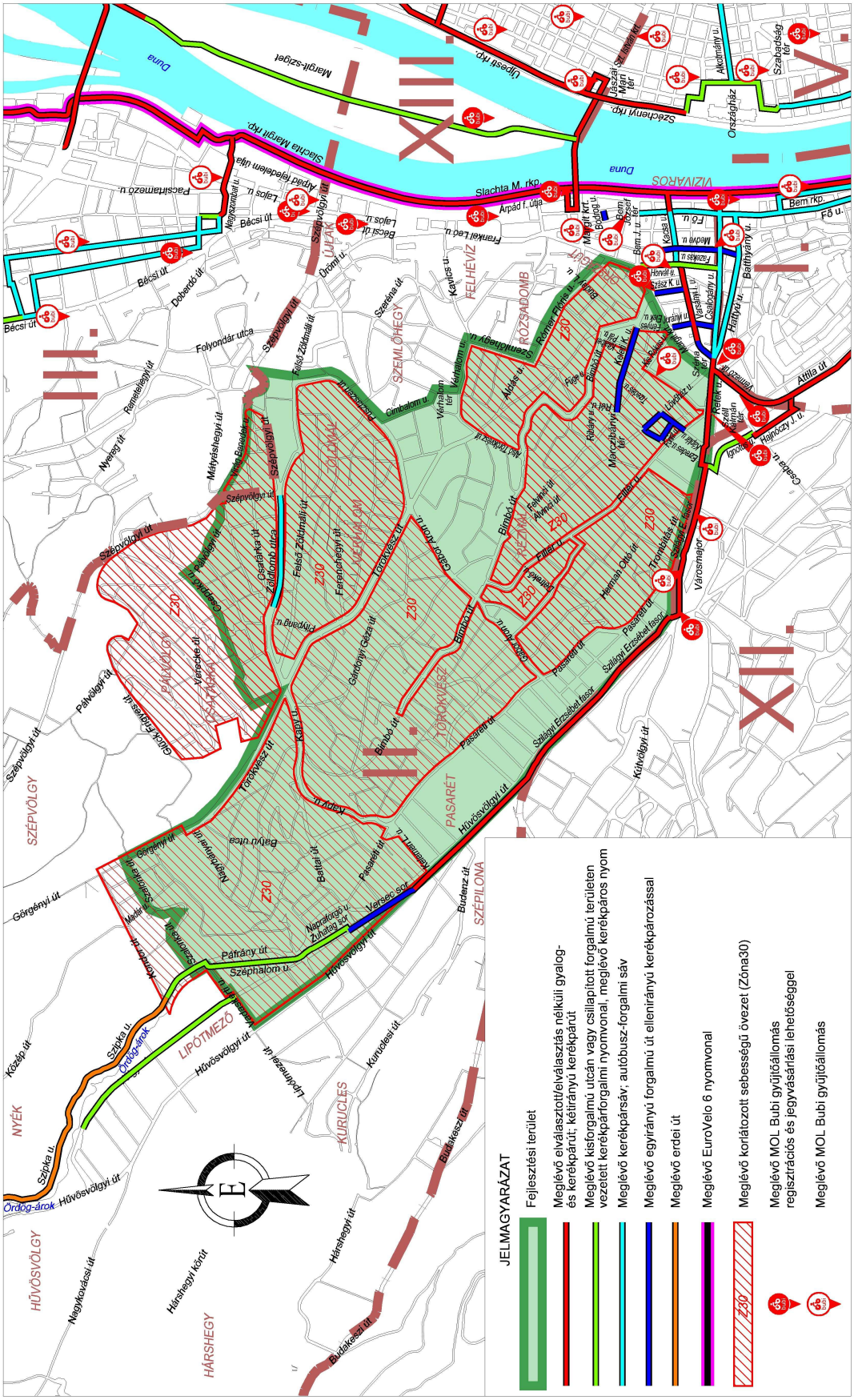
A nyomvonal jellegű kerékpárforgalmi létesítményeken felül a fejlesztési terület több részén is van működő korlátozott sebességű (Zóna30) övezet, amely szintén alkalmas a kerékpáros közlekedésre. A meglévő Zóna30-as övezetek bemutatását a ***3.3.1.5 Meglévő korlátozott sebességű, ill. csillapított forgalmú területek, menekülőutak*** fejezet tartalmazza. A hálózat meglévő elemei aszfalt burkolatúak. Az országos kerékpárút-törzshálózat elemei a kerületet érintik, mégpedig a Budapest közigazgatási területén vezető EuroVelo 6 (Atlanti-óceán – Fekete-tenger, Folyók

útvonala) nemzetközi kerékpárforgalmi nyomvonal szakasz, ami a Duna két partján halad. A beavatkozási területünket ez a nyomvonal azonban közvetlenül nem érinti. Ugyanakkor fontosnak tartjuk azt, hogy az EuroVelo 6 északdéli irányú, „A" hálózati szerepű főtengellyel a beavatkozási területünk kapcsolatban legyen a Keleti Károly utca-Szász Károly utca-Kacsa utcai és a Lövőház u.-Káplár u.-Fillér u.-Retek u.-Csalogány utcai nyomvonalon.

A szomszédos kerületek irányában csak a III. kerület felé van kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény a Zöldlomb utcában a Szépvölgyi út-Csatárka út közötti szakaszon.

A II. és a XII. kerület határán halad még egy „B" hálózati szerepű kerékpárforgalmi nyomvonal a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út nyomvonalon Nagykovácsi és Solymár felé. Ez a nyomvonal a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor (Széna tér és az Ezredes utca között) és a Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út-Versec sor-Zuhatag sor-Széphalom utca Páfrány út (Rhédey utca és a Szalonka út között) nyomvonalakkal érinti a beavatkozási területünket, ahol a Szalonka úttól a Remetekertváros irányába a Szipka utca-Ördögárok utca-Zsíroshegyi út nyomvonalon halad tovább.

A meglévő Zöldlomb utcai kerékpársáv, valamint az egyirányú utcák kerületen belüli, helyi célokat kötnek össze, a nyomvonalak „C" hálózati szerepet töltenek be. A Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út-Versec sor-Zuhatag sor-Széphalom utca-Páfrány út nyomvonal a Duna menti EuroVelo főtengelytől induló, Nagykovácsi és Solymár felé tartó nyomvonal elemei, ezáltal hálózati szerepük „B".



11. térkép: Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények

Létesítmények korszerűségi (jogszabályi és műszaki elavultság) vizsgálata

A vizsgálati területre eső, meglévő kerékpárforgalmi nyomvonalak részletes bemutatását az alábbiakban adjuk meg:

- **Zöldlomb utca menti nyomvonal (Csatárka út-Szépvölgyi út között)**
  Az utca korábban 2×2 forgalmi sávos, osztott pályás útpálya volt. Néhány évvel ezelőtt az egyik forgalmi sáv megszüntetésre került, helyette mindkét útpálya-részen kerékpársávot és párhuzamos parkolót alakítottak ki. A kerékpársávok szélessége 1,25 m, ami az érvényben lévő e-UT 03.04.11. „Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése” c. Útügyi Műszaki Előírásnak megfelelő. Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota jó. A létesítményt az útpályát mindkét oldalon megvilágító közvilágítási hálózat világítja meg. A kétoldali kerékpársáv hossza 620 m.

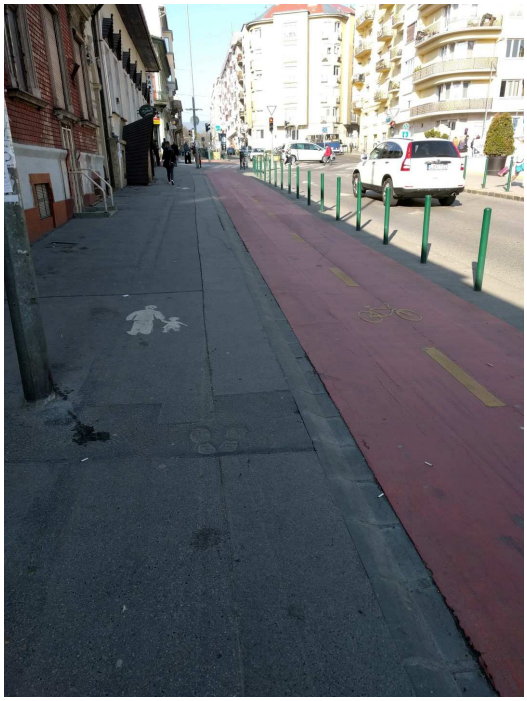


13. fotó: Zöldlomb utca menti kerékpársáv

- **Retek utcai kerékpárforgalmi nyomvonal (Lövőház utca és a Káplár utca között)**
  Az utcában elválasztott gyalog- és kétirányú kerékpárút üzemel. A gyalogos felületet a déli oldali épülethomlokzatok mellett jelölték ki, amelynek szélessége 2,00 m. A kétirányú kerékpáros felület a gyalogos felület és az útpálya között vezet, szélessége 1,60 m. A gyalog- és kerékpárút nem üzemel jól, a kerékpáros felületet a gyalogosok is használják és így zavarják a kerékpáros forgalmat. A kerékpáros felület a Fény Utcai Piac környezetében téglavörös színnel van felfestve. A gyalogosoknak biztosított felület nem elegendő, mert egyrészt a kereskedelmi létesítmények, másrészt a Fény Utcai Piac – mint igen jelentős gyalogos forgalomvonzó létesítmény – miatt jelentős a forgalom. A gyalogjárda szélesség azért sem elegendő, mert több kereskedelmi létesítmény lépcsője és egyéb közterületi létesítmények (jelzőtáblák, közvilágítás) csökkentik a gyalogjárda használható felületét. A Retek utcában található nyomvonal hossza 400 m.



14. fotó: Retek utcai gyalog- és kerékpárút I.



15. fotó: Retek utcai gyalog- és kerékpárút II.

- **Szilágyi Erzsébet fasor menti kerékpárforgalmi nyomvonal (Káplár utca és az Ezredes utca között)**
  A Szilágyi Erzsébet fasor É-i oldalán elválasztott gyalog- és kétirányú kerékpárút üzemel. A gyalogos felületet az É-i oldali épülethomlokzatok mellett jelölték ki, amelynek szélessége 1,50 m körüli. A kétirányú kerékpáros felület a gyalogos felület és az útpálya között vezet, szélessége 2,50 m körüli. A gyalog- és kerékpárút nem üzemel jól, az útpálya mentén poller sor, fasor és közvilágítási oszlopsor található, melyek csökkentik a rendelkezésre álló keresztmetszeti szélességet. A kerékpárosoknak megmaradó használati szélesség 1,50 m körüli. A gyalogosoknak biztosított felület nem elegendő, mert a Széll Kálmán tér és a Széna tér jelentős gyalogosforgalmat generál, emellett az épületek bejáratai és a gyalogos felületben álló telefonfülke csökkenti a meglévő felületet. A Káplár utca és az Ezredes utca közötti szakasz hossza 100 m. A létesítmény átvezetésre kerül az Ezredes utcánál és a Szilágyi Erzsébet fasor déli oldalán vezet tovább a Rhédey utcáig, ez a szakasz már a szomszédos XII. kerületben, a vizsgálati területen kívül vezet.



16. fotó: Szilágyi Erzsébet fasor menti gyalog- és kerékpárút

- **Szilágyi Erzsébet fasor-Hüvösvölgyi út menti kerékpárforgalmi nyomvonal (Rhédey utca és a Versec sor között)**
  A Szilágyi Erzsébet fasor és a Hűvösvölgyi út É-i oldalán elválasztás nélküli gyalog- és kétirányú kerékpárút üzemel, rövid szakaszokon kerékpárútként, illetve elválasztott gyalog- és kerékpárútként kijelölve. A létesítmény szélessége 2,00-2,75 m között változik. A létesítmény mindkét oldalán fasor vezet, az É-i oldalon utcabútorok (padok, szemetesek) találhatóak. A rendelkezésre álló szélesség az előírások szerint nem elegendő. A nyomvonal a Rhédey utca és a Versec sor között 2065 m hosszú.

- **Zuhatag sor-Széphalom utca-Vadaskerti utca kerékpárforgalmi nyomvonal (Versec sor és a Páfrány út között)**
  A Zuhatag sor, a Széphalom utca és a Vadaskerti utca kétirányú, kisforgalmú lakóutcák. A kerékpárosok a közúti pályán, a KRESZ szabályainak megfelelően közlekednek. A nyomvonal Zóna30 övezetben található, az út mellett kiépített kerékpárforgalmi létesítmény nincsen. Az út szélessége 5,00-6,00 m között változik, a hossza 850 m. A nyomvonal az Ördög-árok feletti hídműtárgyig tart és folytatódik a Páfrány úton.

- **Páfrány úti kerékpárforgalmi nyomvonal (Vadaskerti u. és a Szalonka út között)**
  A Zuhatag sor-Széphalom utca-Vadaskerti utca kerékpáros nyomvonal a Páfrány út Vadaskerti utca-Szalonka út közötti szakaszán folytatódik. A kerékpárosok a Páfrány út ezen kisforgalmú út szakaszán, a közúti pályán, a KRESZ szabályainak megfelelően közlekednek. Az út Zóna30 övezetben található, az út mellett kiépített kerékpárforgalmi létesítmény nincsen. Az út szélessége kiemelt szegélyek között 6,20 m, a tervezési területre eső hossza 65 m.



17. fotó: Páfrány út kisforgalmú útpályája

- **Kerékpározásra megnyitott egyirányú utcák**

Keleti Károly utca (Fényes Elek utca és a Rét utca között)

A Keleti Károly utca Fényes Elek utca és Rét utca közötti szakasza egyirányú forgalmú utca a Fényes Elek utca felé, amelyben az ellenirányú kerékpározás megengedett. A szakasz Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya szélessége 3,40 m. A Fényes Elek u.-Kitaibel Pál u. között a déli, a Kitaibel Pál u.-Tizedes u. között mindkét, a Tizedes u.-Rét u. között pedig az északi oldalon párhuzamos parkoló üzemel. A parkoló állások szélessége 2,00 m. Az útpálya és a parkoló díszkő burkolatú. Kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény az utca mentén nincsen. Az érintett szakasz hossza 480 m.



18. fotó: Keleti Károly utca egyirányú forgalmú útpályája

Lövőház utca (Ezredes utca és a Káplár utca között)

A Lövőház utca Ezredes u. és Káplár u. közötti szakasza egyirányú forgalmú utca a Káplár utca felé, amelyben az ellenirányú kerékpározás megengedett. A szakasz Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya szélessége 3,70 m. A szakaszon végig, mindkét oldalon párhuzamos parkoló üzemel. A parkoló állások szélessége 2,00 m. Az útpálya és a parkoló díszkő burkolatú. Kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény az utca mentén nincsen. Az érintett szakasz hossza 125 m.

Ezredes utca (Forint utca és a Lövőház utca között)

Az Ezredes utca Forint u. és Lövőház u. közötti szakasza egyirányú forgalmú utca a Forint utca felé, amelyben az ellenirányú kerékpározás megengedett. A szakasz Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya szélessége 3,80 m körüli. A szakaszon végig, mindkét oldalon párhuzamos parkoló üzemel. A K-i oldalon a parkolók az útfelületen vannak kialakítva, míg a Ny-i oldalon a járművek féloldalasan a járdára felugratva parkolnak. Az útpálya, a parkoló és a kétoldali járda aszfalt burkolatú. Kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény az utca mentén nincsen. Az érintett szakasz hossza 110 m.

Forint utca (Ezredes utca és a Káplár utca között)

A Forint utca Ezredes u. és Káplár u. közötti szakasza egyirányú forgalmú utca a Káplár utca felé, amelyben az ellenirányú kerékpározás megengedett. A szakasz Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya szélessége 3,50 m körüli. A szakaszon végig, mindkét oldalon párhuzamos parkoló üzemel, ahol a járművek féloldalasan a járdára felugratva parkolnak. Az útpálya és a kétoldali járda aszfalt burkolatú. Kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény az utca mentén nincsen. Az érintett szakasz hossza 120 m.

Káplár utca (Fillér utca és a Lövőház utca között)

A Káplár utca Fillér u. és Lövőház u. közötti szakasza egyirányú forgalmú utca a Fillér utca felé, amelyben az ellenirányú kerékpározás megengedett. A szakasz Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya szélessége 3,70 m körüli. A K-i oldalon ferde, míg a Ny-i oldalon párhuzamos parkoló üzemel. Az útpálya aszfalt, míg a parkolók díszkő burkolatúak. Kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény az utca mentén nincsen. Az érintett szakasz hossza 160 m.

Versec sor (Hűvösvölgyi út és a Zuhatag sor között)

A Versec sor Hűvösvölgyi út és Zuhatag sor közötti szakasza egyirányú forgalmú utca a Zuhatag sor felé, amelyben az ellenirányú kerékpározás megengedett. A szakasz Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya szélessége 4,00 m körüli. Az É-i oldalon kétvágányú villamos vonal vezet, míg a D-i oldalon elszórtan párhuzamos parkolás jellemző. Az útpálya aszfalt burkolatú. Kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény az utca mentén nincsen. Az érintett szakasz hossza 430 m.

- **Vizsgálati területen kívüli kerékpárforgalmi nyomvonalak**

  Völgy utcai nyomvonal (Vadaskerti utca és a Hűvösvölgyi út között)
  A nyomvonal meglévő útpályák burkolatán vezet, azt jelenetős kerékpáros forgalom használja hivatásforgalmi céllal. A Versec sor-Alsó Völgy utca nyomvonal Zuhatag sor és Vadaskerti utca közötti szakasza egyirányú a Vadskerti utca felé, ez a szakasz a vizsgálati területre esik. Az egyirányú szakaszon az ellenirányú kerékpározás jelenleg nem engedélyezett. A Völgy utca Vadaskerti utca és Heinrich István utca közötti szakasza kétirányú, a kerékpárosok azt kisforgalmú útként használják. A Völgy utca a Heinrich István utcától a Hűvösvölgyi út felé egyirányú, az ellenirányú kerékpározás itt sem engedélyezett.

  Szipka utcai nyomvonal (Páfrány út és a Kőhegyi út között)
  A nyomvonal a Völgy utcai nyomvonallal párhuzamosan vezet attól ÉK-re. A kerékpározásra kijelölt erdei utat turisztikai célú kerékpáros forgalom használja, amely a Völgy utcában tapasztalt forgalomnál alacsonyabb. A nyomvonal a Páfrány út meglévő burkolatától indul és a Kőhegyi út aszfaltos útpályájánál ér véget. A nyomvonal a Kőhegyi úttól Erzsébettelek, Remetekertváros és Máriaremete városrészekben folytatódik.

3.3.3 Értékelés és problématérkép

A vizsgálati terület kerékpárforgalmi hálózata jelentős hiányosságokkal rendelkezik, azon belül alig található önálló, kiépített kerékpárforgalmi nyomvonal. **Ebből kifolyólag azok nem alkothatnak összefüggő hálózatot.**

A területen 8 db korlátozott sebességű (Zóna30) övezet található, amelyeken belül **a kerékpározás megengedett**. A zónák határa többnyire csak jelzőtáblával jelölt, néhol fordulnak elő épített sebességcsillapító küszöbök, amelyek kialakítása kerékpáros szempontból megfelelő, így azok nem képeznek akadályt.

A Zóna30 övezeteket határoló nagy forgalmú utak mentén **nincsenek összefüggő, önálló kerékpáros nyomvonalak**, amelyek az övezetekből érkező kerékpárosokat a vizsgálati területen kívüli kerékpáros főtengelyekhez vezetnék (Duna menti EuroVelo6 nyomvonal; Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út-Versec sor-Páfrány út nyomvonal).

A kerékpáros közlekedést és az úthálózat átjárhatóságát jelentősen befolyásolják az egyirányú útszakaszok. A vizsgálati területen lévő egyirányú forgalmú utak nagy része a kerékpárosok számára is egyirányú, az ellenirányú kerékpározás csak egy részükben engedélyezett. Az egyirányú utcák nagy része a kerület domborzati viszonyaiból adódóan nagyon meredek, az útpályák sok esetben keskenyek, illetve azok mentén egy vagy kétoldali parkolás is jellemző. **Néhány esetben** azonban **az egyirányú útpályák alkalmasak az ellenirányú kerékpározásra** is, illetve megfelelő intézkedésekkel alkalmassá tehetők.

A nem kívánt gépjármű forgalom korlátozása némely esetben zsákutcák kialakításához vezet. A zsákutcák egy része a telekalakítások (lakóingatlanban végződnek), míg másik része a nagy szintkülönbségek (lépcsőben végződnek) következménye. A lakóingatlanban végződő zsákutcák átjárhatóságát nem lehet biztosítani, azonban a lépcsőben végződőknél **a lépcsők alkalmassá tételével** (tolósínek felszerelése) **az átjárhatóság biztosítható**.

A kerékpározást akadályozó tényezők problématérképét az 1. sz. melléklet mutatja be.

3.4 Közbringa

A beavatkozási területen a fővárosi BUBI közbringa rendszer **üzemel**. A beavatkozási terület határvonalát érintően a Szász Károly utca-Margit krt. csomópontnál, a Széna téren és a Széll Kálmán téren üzemelnek kölcsönző állomások. A beavatkozási területen belül egy állomás üzemel a Fény utcában, a Millenáris Parknál.

Budapesten a 2014. évben rendszerbe állított MOL BUBI közbringa rendszer üzemel jelenleg 112 gyűjtőállomással és 1286 kerékpárral.

Jellemzői: [9]

- Első ütemben 76 helyszínen 1100 kerékpárt lehetett használni. A pesti oldalon a Nagykörúton és a Városligeten belül, Budán pedig a Vízivárosban, valamint a dél-budai egyetemi negyedben és a Margit-szigeten.
- 2015. október 1-jére a BKK bővítette a szolgáltatással lefedett területet. A bővítésnek köszönhetően Budapest 11 kerületében 99 gyűjtőállomás, 2159 dokkoló állás és 1150 kerékpár várta a MOL Bubi rendszer használóit.
- 2016. június 17-én a Széll Kálmán tér felújításához kapcsolódóan a téren beüzemelték a 99-edik MOL Bubi gyűjtőállomást.
- A rendszer részét képezik olyan fontos csomópontok, mint a Széll Kálmán tér és a Móricz Zsigmond körtér. A későbbiekben kapcsolódik a hálózatba többek között Zugló és Óbuda is.
- A kerékpárokat kétféle módon lehet igénybe venni. Személyes regisztrációval és egyszeri díj befizetésével negyedéves, féléves vagy éves bérlet váltható, de bankkártyás fizetéssel akár napi-, 3 napi vagy hetijegyet is lehet vásárolni. Jegyvásárláskor kauciót zárolunk a felhasználó bankszámláján, amit a jegy érvényességi idejének lejártakor felszabadítunk.
- A közbringa rendszer használata 30 percig mindkét felhasználói csoport számára díjmentes, ha érvényes jeggyel vagy bérlettel rendelkezik. Fél óra után fokozatosan emelkedő összegű használati díjat kell fizetni, ezért 30 percet meghaladó időre már nem éri meg igénybe venni. Ezzel a rendszer kihasználtságát segítjük: akinek szükséges, találjon a tárolókban bringát.
- Négy-öt kilométernél hosszabb utakra a kerékpár a közösségi közlekedéssel kombinálva különösen hatékony.
- Nem kell az egész utat kerékpárral megtenni, lehetséges csak akkor és ott használni, amikor és ahol a többi közlekedési eszköznél előnyösebben lehet vele haladni.
- Egyirányú közlekedésre is használható. Nem kell a visszautat is kerékpárral megtenni, ha váratlanul eleredne az eső, nehéz csomagot kaptunk vagy összetalálkozunk egy autós ismerősünkkel, aki elvisz bennünket az úti célunkhoz.
- Az utazásunk minden szakaszát az arra legalkalmasabb eszközzel tehetjük meg: távolabbról érkezve metróról, vonatról, távolsági buszról átszállhatunk kerékpárra, és a zsúfolt belváros utcáin már azzal tehetjük meg az utat.
- Nonstop telefonos diszpécserszolgálat áll a rendszer használóinak rendelkezésére.
- A kerékpárok egységes megjelenésűek és strapabírók („városállók”). Olyan elemekből rakták össze őket, amelyek nem kompatibilisek más típusú kerékpárok alkatrészeivel, ezért hát ellopni sem érdemes őket.

[9] forrás: www.molbubi.bkk.hu

- A gyűjtőállomások nem csupán dokkoló állásokból állnak: informatikai terminállal és biztonsági kamerával is felszereltették azokat.
- Az egyes állomásokon lévő bringákról, vagyis az aktuális telítettségi helyzetről a MOL Bubi weboldalán (molbubi.bkk.hu) és a MOL Bubi mobil applikáción keresztül online, valós idejű információt kaphatnak a rendszer használói.
- A fejlesztéshez kapcsolódva a MOL Bubi teljes lefedettségi területén folyamatosan dolgoznak a kerékpáros barát forgalmi rend kialakításán azért, hogy mindenhonnan mindenhová gyorsan és biztonságosan el lehessen jutni a biciklivel.



12. térkép: MOL BUBI közbringa rendszer szolgáltatási területe[10]

A MOL BUBI jelenleg állandó és folyamatos fejlesztés alatt áll. Elsődleges fejlesztési cél a meglévő szolgáltatási terület fejlesztése, a gyűjtőállomások hálózatának sűrítése és a kerékpáros barát úthálózat kialakítása. Emellett mindig az aktuális szolgáltatási

[10] forrás: www.molbubi.bkk.hu

területtel szomszédos területek lehetnek a potenciális fejlesztési irányok, ahol a feltételeknek megfelelve új gyűjtőállomások létesíthetőek.

A **fejlesztésnél szigorú szempontrendszer**t kell figyelembe venni, hogy a szolgáltatási szint magasan tartható legyen.

- Hálózati jelleg fenntartása (gyűjtőállomások egymástól való távolsága kiegyensúlyozott legyen)
- Jól látható elhelyezés (elsősorban szegélyek között, nagyobb csomópontokban, vagy azokhoz minél közelebb, nem takarásban)
- Közösségi közlekedési megállóhelyektől és egyéb forgalomvonzó létesítményektől/célpontoktól minimális gyaloglási távolság a BKK ügyfeleinek kényelme és a kombinált utazások ösztönzése érdekében
- Minden irányból könnyen megközelíthető gyalog és kerékpárral is (elhelyezés elsősorban szegélyek között, szükség esetén döntött szegéllyel)
- Minél kevésbé ösztönözzön járdán kerékpározásra (dokkolóállások/kerékpárok irányultsága olyan legyen, hogy a legközelebb található útpályán való kerékpározásra ösztönözzön)
- Legyen megfelelő forgalomcsillapító hatása - ehhez a megfelelő forgalomtechnikai beavatkozásokat szükséges megvalósítani
- Amennyiben mégis járdára vagy egyéb gyalogos felületre kerül, minimális helyet vegyen el a gyalogos közlekedéstől és egyéb közösségi/kereskedelmi térből, ne legyen a fő gyalogos áramlatok útjában és/vagy rakodási mozgásokat, vendéglátóhelyek kitelepülését ne akadályozza
- Zöldfelületet/zöldterületet lehetőleg ne vegyen el
- Lehetőség szerint a közelében hagyományos kerékpártámaszok is elhelyezendők.

A szolgáltatási terület kiterjesztése a vizsgálati terület irányába a Budagyöngye Bevásárlóközpont felé szóba jöhet.

3.5 Szervezeti-működési háttér

A vizsgálati terület kerékpárforgalmi hálózatának fejlesztése és üzemeltetése önkormányzati feladat. A szükséges intézkedések koordinálása és a feladatok elvégzése vagy elvégeztetése a Fővárosi Önkormányzat és Budapest Főváros II. kerület Önkormányzatának dolga.

3.5.1 Hálózatfejlesztés

A Fővárosi Önkormányzat közlekedésszervező cége, a Budapesti Közlekedési Központ Zrt. látja el a stratégiai közútkezelői feladatokat, és végzi azon közlekedési projektek menedzselését, amelyekkel a tulajdonos megbízza.

A kerületi **hálózatfejlesztés**i feladatok a **Főépítészi Iroda** hatáskörébe vannak utalva. Az Iroda kétféleképpen vesz részt az építésszabályozásban: vagy maga készíttet szabályozási tervet, vagy véleményezi a környezetében készülő/területére hatással lévő szabályozásokat.

A közutak, járdák, csapadékvíz-elvezető rendszerek fejlesztésével kapcsolatos feladatokat a **Beruházási és Városüzemeltetési Iroda Általános Műszaki Csoportja látja el.** Az Általános Műszaki Csoport létszáma 8 fő.

3.5.2 Üzemeltetés és fenntartás

A kerékpárforgalmi létesítmények a közúthálózat részei. Így a kerületi önkormányzat feladatkörébe tartozó közúthálózati elemeken az érintett kerületi önkormányzat, a Fővárosi illetékességű elemeken a Budapest Közút a kerékpárforgalmi létesítmény kezelője.

A BKK tulajdonában álló Budapest Közút Zrt. látja el közszolgáltatási szerződés alapján a Fővárosi Önkormányzat operatív közútkezelői feladatait.

A kerületi illetékességű létesítményeknél az **üzemeltetés és fenntartás** időszakában a **Beruházási és Városüzemeltetési Iroda Általános Műszaki Csoportjának** munkatársai működnek közre.

A meglévő kerékpáros infrastruktúra üzemeltetése és fenntartása a közúthálózattól el nem különített, közös költségvetési keretből történik.

3.5.3 Civil szervezetek

A legaktívabb kerékpáros civil szervezet a Magyar Kerékpárosklub. Az MK fő célja a kerékpározás hazai terjedésének elősegítése, kultúrájának megteremtése. A szervezet fontos szereplője a közéletnek, szakmai segítséget nyújt a vonatkozó kormányzati döntések előkészítésénél, illetve közreműködik a tervek elkészítésében és megvalósításában. Erős lobbyerejével hatékonyan képviseli és hasznos szolgáltatásaival segíti a kerékpárosokat.[11] A kerékpárosklubon belül terület specifikus egységek működnek. A vizsgálati területen az Észak-budai területi szervezet működik. A területi egység működési területe a II. és a III. kerület.

További kerékpáros civil szervezet a Kerékpáros Magyarország Szövetség. A KMSZ-t a Kerékpáros Magyarország Program megvalósulását segítő szándék hívta életre. A cél egy ernyő szervezet létrehozása volt, amely képes a civil szervezetek hitelességének, erejének és a magánszféra rugalmas támogatásainak egyesítésére. KMSZ szűkebb, rövidebb hatótávú céljai között szerepelnek a következők: a kerékpáros közlekedés arányának növelése; a kerékpáros turizmus méretének, jövedelmezőségének növelése és a kerékpársport, rekreációban résztvevők számának növelése.[12]

Az önkormányzati sportfeladatokat a II. Kerületi Önkormányzat 100%-os tulajdonában lévő II. Kerületi Sport és Szabadidősport Nonprofit Kft. (1024 Budapest, Keleti Károly utca 37.) látja el. A Kft. tevékenységei között szerepel a diák és szabadidősporthoz kötött feladatok, illetve a sportreferensi feladatok ellátása, valamint a Kolozsvári Tamás Utcai Sporttelep, illetve a Pokorny József Sport- és Szabadidőközpont sportlétesítmények üzemeltetése.

[11] forrás: www.kerekparosklub.hu/rolunk
[12] forrás: http://kmsz.hu/rolunk/

3.6 A fejlesztési terület kijelölése

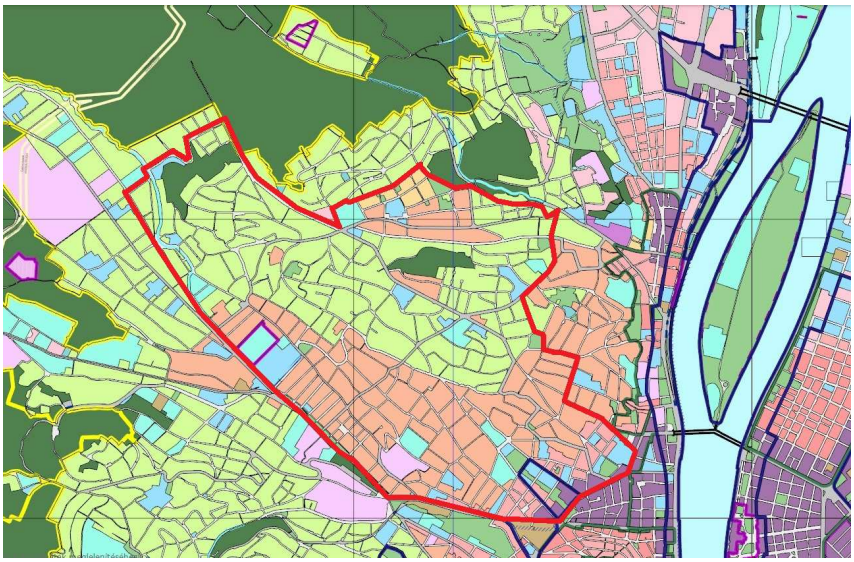
A **VEKOP-5.3.1-15-2016-00003** szerződésszámmal, **Közlekedésbiztonsági és kerékpáros barát fejlesztések Budapest II. kerületében** tárgyban a Támogatási szerződés szerinti fejlesztések megvalósításának fejlesztési területe a II. kerületi Önkormányzat által került meghatározásra. A teljes kerület kerékpáros hálózata még pályázati forrásokból is csak ütemezetten valósítható meg. A költségek mellett tekintettel kell lenni arra is, hogy a megvalósítás időigényes, mind az előkészítés, mind a kivitelezés egy jelentős hálózat esetében évekig is eltarthat. Jelen projekt keretében a teljes kerületi kerékpárforgalmi hálózatból egy kiemelt beruházási program (fejlesztési terület) megvalósítása történik, mely a teljes kerület hálózatának fontos részeként a pályázati forrás keretében biztosítja az érintett terület minden úthálózati elemére kiterjedve a kerékpározhatóság kedvező feltételeit.

Bp., Főváros II. kerület

Margit krt. – Szilágyi Erzsébet fasor – Hűvösvölgyi út – Vadaskerti u. – Páfrány út – Szalonka u. – Törökvész út – Cseppkő u. – Pálvölgyi út – Virág Benedek u. – Pusztaszeri út – Cimbalom u. – Vérhalom u. – Szemlőhegy u. – Römer Flóris u. által határolt terület

Megjegyzés: az aláhúzással jelölt utcák a hálózat határai, de nem részei a fejlesztési területnek.

A fejlesztésre kijelölt terület mintegy 7,05 km^2. A terület kisebbik, déli egysége (Országút városrész) városközponti és intézményterület. A kerületi igazgatási, kereskedelmi és oktatási intézmények többsége erre a területegységre koncentrálódik. A terület Országút városrésztől északra eső, nagyobbik egysége (Rézmál, Rózsadomb, Törökvész, Vérhalom, Zöldmál, Csatárka, Pasarét, Lipótmező és Nyék városrészek) túlnyomóan kisvárosias és hegyvidéki kertvárosias lakóterületekből tevődik össze, melyek Zóna30 övezetként vannak kijelölve. Ezeket az övezeteket olyan útpályák vágják el, melyeken nagy a gépjármű forgalom. Ezen a területegységen ritkább a forgalomvonzó létesítmények eloszlása. A fejlesztésre kijelölt terület a II. kerület teljes területének 19,4%-át teszi ki, azonban a teljes népesség mintegy 50%-a él ezen a területen, a kerület lakásállományának közel 55%-a található itt.



13. térkép: Fővárosi Szabályozási Keretterv tájékoztató jellegű részlete a fejlesztési területtel

4 A fejlesztési lehetőségek felmérése

4.1 Illeszkedés fejlesztési dokumentumokhoz

- **Budapest 2030 Hosszú távú városfejlesztési koncepció**

A kerékpáros közlekedés helyzetértékelése alapján a stratégia szintű hosszú távú koncepció általános eszközként két alapvető kerékpáros fejlesztést fogalmaz meg:

- Kerékpáros közlekedés hálózatának kialakítása;
- Kerékpár tárolás biztosítása.[13]

A hosszú távú koncepció stratégiai céljai egyben az egész főváros, így a vizsgálati terület kerékpáros fejlesztéseinek alapelveit is adják.

- **ITS Budapest Stratégia 2020**

A 2014-ben elfogadott ITS középtávú fejlesztéseinek időtávja megegyezik az Európai Unió 2014-2020-as programozási időszakával. A fejlesztési célok elérésére irányuló projekt-javaslatok a 2014-2020-as operatív programok forráskeretéből kapnak finanszírozást. Az ITS által kijelölt irányként valósul meg jelen projekt is, melyben az EU források felhasználásának hatékonyságnövelése érdekében fővárosi szintű érdekek mentén közös, főváros által irányított programozás történik az érdekeltek bevonásával. Maguk az akcióterületen tervezett fővárosi és egyéb projektek a kerékpáros fejlesztési területet nem érintik, azonban a középtávú stratégiai célokban egyeznek, ezáltal támogatják és erősítik egymást a projektek.

- **Balázs Mór-Terv (BMT)**

Budapest Közlekedésfejlesztési Stratégiája 2014-2030 közötti időszakra határozza meg a fenntartható városi mobilitás tervezés szellemiségében megfogalmazott stratégiai célokat. A BMT négy közlekedési beavatkozási területre – az infrastruktúrára, a járművekre, a szolgáltatásokra és az intézményrendszerre – fókuszál és 59 intézkedést tartalmaz.
A Balázs Mór-Tervnek a jelen tervezést érintően talán legfontosabb meghatározása a kerékpáros barát mellékúthálózat megteremtésének szükségességére utal. *A budapesti kerékpáros főhálózatot kiegészítő, helyi jelentőségű infrastruktúraelemek szerepe elsősorban a kerületeken belüli rövid, 1 és 5 kilométer közötti utazások segítése, a közúthálózat egészének kerékpáros baráttá alakításával. A biztonságos kerékpáros közlekedés feltételei a jelenlegi közúthálózat forgalomtechnikai felülvizsgálatával, az útpályafelületek újraosztásával és csillapított forgalmú zónák kialakításával biztosíthatók.*[14] A területi és vonalas forgalomcsillapítás, a csomópontok átalakítása, a jelzőlámpás forgalomirányításnál a kerékpáros előnyben részesítése, az egyirányú utcákban az ellenirányú kerékpározás engedélyezése mind-mind olyan fejlesztési elemek, melyek a BMT-vel összhangban a II. kerületi hálózat fontos feladatai is.

[13] Budapest 2030; 11.11 Kerékpározás fejlesztése
[14] forrás: Balázs Mór-terv 1.1.7. fejezet

- **Budapest Főváros II. Kerületi Önkormányzat Integrált Településfejlesztési Stratégia**

Budapest Főváros II. Kerületi Önkormányzat 2015-ben fogadta el az Integrált Településfejlesztési Stratégiát. A dokumentumban megfogalmazott középtávú (5-8 év) célok:

- a jelenlegi kerékpárút-hálózat hosszának megduplázása
- a gépkocsi forgalom által okozott terhelés csökkentése
- a forgalom csillapítása a balesetveszélyes zónákban
- a gyalogos és kerékpáros forgalom biztonságának fokozása a főútvonalak mentén

A megfogalmazott célok egybeesnek a vizsgálati terület kerékpáros fejlesztéseinek alapelveivel.

- **III. kerületi kapcsolati irányok**

A II. kerületi fejlesztési terület a Virág Benedek utcánál a III. kerülettel. A domborzati kötöttségek miatt csak egy valós alternatíva van a két kerület összekötésére a Duna menti EuroVelo 6 nyomvonalon kívül. Ezt a kapcsolatot a Szépvölgyi út mentén javasoljuk kialakítani a II. és III. kerület határáig (lásd. II. hálózati tengely ismertetése). A nyomvonal a III. kerület területén folytatható, erre két alternatíva merülhet fel:

- összekötés a Nagyszombat utca menti meglévő nyomvonallal
- folytatás a Szépvölgyi út mentén a Duna menti kerékpárútig

Az alternatívák vizsgálatát jelen KHT nem tartalmazza, mivel azok fejlesztési területen, illetve a II. kerületen kívül vezetnek.

- **XII. kerületi Kerékpárforgalmi Hálózati Terv**

A VEKOP pályázat keretein belül elkészült Budapest XII. kerületének Kerékpárforgalmi Hálózati Terve. A II. és a XII. kerületek határánál a kapcsolódás biztosított. A XII. kerületi KHT-ban a II. kerület felé tartó kapcsolati irányként a Budakeszi út szerepel. Ez az irány a II. kerület déli oldalán vezető, meglévő gyalog- és kerékpárúthoz kapcsolódik. A két kerület közötti kapcsolódási pont a Budakeszi út-Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út csomópont, melyre a szomszédos kerület Kerékpárforgalmi Hálózati Terve külön tanulmányterv készítését irányozta elő.

A fejlesztési területen OTrT, NKS OKKHT vagy egyéb magasabb rendű kerékpáros hálózat nem halad keresztül, azonban a Varsányi Irén utca-Kacsa utca nyomvonal összeköti a fejlesztési területet a Duna parton üzemelő EuroVelo 6 nemzetközi kerékpárforgalmi főtengellyel.

4.2 A vizsgált terület lehetőségei, kötöttségei

A tervezési terület településszerkezetét alapvetően a dombvidéki környezet határozza meg. A dombvidék egyben a kerékpározás egyik legfőbb akadályozó tényezője is, hiszen a tervezési terület több utcája is nagyon meredek. Mivel sem a településszerkezeten, sem az utcák kialakult rendszerén nem lehet változtatni, ezért a legfőbb szempontunk az volt, hogy lehetőség szerint összefüggő hálózatot alakítsunk ki. A dombvidéki jelleg miatt a kerékpáros közlekedés sajátosságait

különösen figyelembe kell venni, azaz a lehető legkisebb vesztett magassággal lehessen elérni a célterületeket.

A II. kerületi lakosság jövedelem viszonyait tekintve megállapítható, hogy az átlaghoz képest lényegesen magasabb. A magasabb jövedelemviszonyok azt is lehetővé teszik, hogy a családi házas környezetben egy család akár két személygépkocsit is használjon. Ezen családok státuszából fakadóan a kerékpár használatra csak nagyon kevesen fognak áttérni, bármilyen kedvező is lesz a kerékpáros infrastruktúra.

A lakóterületek kialakítása vegyesnek mondható, mert a kerület központi része sűrűn beépített emeletes lakóházakkal, míg a tervezési terület nyugati részén jellemzően családi házas beépítésű lakóterületek helyezkednek el.

A II. kerület vizsgálatba vont részén több Zóna30-as terület is működik. Ezen területeket már több évvel ezelőtt alakították ki, azonban a kialakításkor a kerékpározás szempontjait általában nem vették figyelembe. A tervezett hálózatfejlesztés részeként további védett, csillapított övezetek alakíthatók ki. Az ilyen lehatárolt és forgalomtechnikai eszközökkel kijelölt 30 km/h korlátozott sebességű övezetek kialakítása a kerékpározás feltételeinek javítása érdekében a kerékpáros barát hálózat fejlesztés részeként valósítandók meg. A lehatárolásnak illeszkednie kell a már meglévő csillapított területek rendszeréhez, logikusan kiegészítve azokat. A meglévő létesítmények felülvizsgálata során meghatározott hiányosságok, elégtelenségek igényelnek beavatkozást.

A frekventált nagy forgalmú, terhelt útpályák mentén a kerékpárosok védelme érdekében jelentősebb beavatkozások szükségesek. Kívánatos a kerékpárost integrálni a közúti forgalomba, olyan forgalomtechnikai megoldásokkal melyekkel biztonságossá tehető a kerékpárosok számára az adott útvonal. Azokon a helyszíneken ahol erre nincs mód a kerékpáros forgalmat el kell különíteni a gépjármű forgalomtól, különös gondot fordítva itt is a forgalombiztonságra. Az ilyen jellegű nyomvonalak rendszerint építési beavatkozásokkal valósíthatóak meg.

4.3 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztési lehetőségei, kötöttségei

4.3.1 Alapelvek

A projekt területének kerékpáros barát átalakítását elsősorban az alábbi beavatkozásokkal kell megoldani.

- Fő- és gyűjtőutak kerékpáros barát átalakítása: a gépjármű- és gyalogosforgalom függvényében az UME szerint javasolt kerékpárforgalmi létesítmények alakítandók ki, a mellékirányú kapcsolatok biztosításával.
- Meglevő, kijelölt kerékpárforgalmi létesítmények korrekciói, szükség szerint elvégzendőek, a burkolatállapot javításától a keresztmetszeti átalakításig.
- A kerékpárforgalmi főhálózat vonatkozásában a tájékoztató táblarendszer felülvizsgálata és korrekciója is szükséges a fejlesztési területen.
- Mellékút-hálózat kerékpáros barát átalakítása, ezen belül:
  - Forgalomcsillapítás, forgalom- és sebességcsökkentés szükség szerint új épített vagy jelölt elemek létesítésével.
  - Egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpárforgalomra: „Kivéve kerékpár” kiegészítő tábla, keresztező irányokban a megfelelő táblázás, burkolati jelek, felálló helyek, torkolati kerékpársávok, kerékpáros piktogramok létesítendők, és a csomópontokban az elsőbbségi viszonyokat megfelelően szabályozni kell. Szükséges lehet a parkolási rend kismértékű módosítása, kereszteződéseknél

szegélykorrekciók, az érintett jelzőlámpás csomópontok kiegészítése. Mind a kerékpárral közlekedők, mind a keresztirányú forgalom számára fokozott figyelemfelhívás szükséges a nem várt irányból érkező kerékpár miatti konfliktusok csökkentésére.
- Kerékpáros akadálymentesítés: lépcsőben végződő zsákutcák átjárhatóságának biztosítása, szintkülönbséget leküzdő rámpák építése, lépcsőkön tolósínek felszerelése.

- Jelzőlámpás csomópontok átalakítása: előretolt kerékpáros felálló helyek tervezése, előnyitás kerékpáros számára, közbenső idők ellenőrzése, szükség esetén fázisterv módosítása, jelzőfejek áthelyezése vagy újak létesítése, járműosztályozók korrekciója, rövid torkolati kerékpársávok tervezése, kanyarodó mozgások segítése, főirányban indirekt balra kanyarodás tervezése.
- Közterületi kerékpárparkolók:
  - A fővárosi kezelésű utak mentén, illetve a tervezéssel érintett utca szakaszokon kerékpárparkolókat kell tervezni a környező intézmények, üzletek funkciójából fakadó igényekhez igazodva, forgalomtechnikai eszközökkel és utcabútorokkal összhangban.
  - A kerékpártámaszok útfelületen parkolósávba vagy járdafelületre kerülnek, helyszínenként 3-5 db. A kerékpárparkolók alá szilárd burkolat (szükség esetén annak felújítása) létesítendő.

4.3.2 Javasolt tervezési paraméterek

A tervezett létesítmények javasolt tervezési paramétereit az e-UT 03.04.11 sz. „Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (A KTSZ kiegészítése)” c. Útügyi Műszaki Előírás alapján határoztuk meg a hálózati szerep és a tervezési sebesség figyelembe vételével. A tervezett új létesítményeket „B” és „C” hálózati szereppel javasoljuk kialakítani.

Létesítmény típusa	Hálózati szerep	Tervezési sebesség	Használati szélesség [m]
Kerékpársáv	„C”	≤ 20 km/h és > 20 km/h	1,00
Kerékpársáv	„B”	≤ 20 km/h és > 20 km/h	1,25
Kisforgalmú közút	-	-	-
Egyirányú kerékpárút	„C”	≤ 20 km/h és > 20 km/h	1,00
Kerékpáros nyom	„B” és „C”	≤ 20 km/h és > 20 km/h	1,00

7. táblázat: A tervezett létesítmények javasolt tervezési paraméterei

4.3.3 Korlátozott sebességű övezetek

A hálózatfejlesztés fontos elemei a korlátozott sebességű övezetek. A projekt vizsgálati területén belül jelenleg több 30 km/h csökkentett sebességű övezet van, melyek a kerékpározhatóság feltételeit teljesítik. A hatásterületen belül ilyen övezetek alkalmazása a leghatékonyabb módja a nagyobb összefüggő kerékpáros barát hálózat kialakításának.

A korlátozott sebességű övezetek lakott területen, forgalmi és/vagy gyűjtő utakkal határolt, „övezeti” szabályozású, jelzőtáblákkal, esetleg épített kialakítással is megkülönböztetett területegységek, ahol a gyalogosok és a kerékpárosok meghatározott feltételek mellett, biztonságosan közlekedhetnek.
A meglévő és a tervezett korlátozott sebességű övezetekben az alábbiak teljesítésére kell törekedni:

- Területre kiterjedő forgalomcsillapítással a közúti forgalom és a kerékpáros forgalom átlagsebességét minél jobban közelíteni kell egymáshoz.
- Korlátozott sebességű övezet kialakítása: a kerékpáros és a közúti forgalom azonos útfelületen, a körzethatáron jelölt megengedett legnagyobb sebességgel közlekedhet, a gyalogos forgalom kiemelt szegéllyel, vagy zöldterülettel, árokkal elválasztott.
- A csillapított forgalmú területeken a kerékpáros forgalom számára egyértelműen jelezni kell a csatlakozó kerékpáros hálózati irányt.

A jelzőtáblák kihelyezése lehatárolja az övezeteket, egyértelműsíti az övezeti jel alapján a közlekedési szabályokat, azonban a zónahatárokon belül, főleg a gépjárművezetők miatt a sebességhatárok betartásának fizikai kikényszerítésére is szükség lehet. Erre különböző forgalomcsillapító eszközök használhatóak (járművekben függőleges lengéseket keltő eszközök, járművekben vízszintes lengéseket keltő eszközök). A forgalomcsillapító eszközök fajtájának kiválasztásakor vizsgálni kell az elem és a kerékpáros forgalom viszonyát. Csak olyan kialakítás alkalmazható, amelyik a kerékpáros forgalom menetdinamikai jellemzőivel összeegyeztethető, vagy amely a kerékpáros forgalmat nem akadályozza. A kerékpárforgalom nyomvonalán olyan forgalomcsillapítási eszközt kell alkalmazni, amely a kerékpár menetdinamikai jellemzőinek megfelelő (lapos hajlású, lekerekített felületek)

4.3.4 Menekülőutak

A kerületi menekülőutakat a gépjárművezetők az utazási idő csökkentése miatt használják. Ezek az utak jelenleg kisforgalmúak, geometriájuk pedig nagyobb haladási sebesség kifejtésére alkalmas. A kerületi menekülőutak 2 csoportba sorolhatóak: korlátozott sebességű övezeten kívüli és azon belüli utak. A menekülőutak vonatkozásában az alábbi megoldási lehetőségek jöhetnek szóba:

- **Korlátozott sebességű övezeten kívül:** ezeken az utakon az engedélyezett sebesség csökkentésével a menekülőutat használók elveszítik előnyüket. A menekülőutak többsége kisforgalmú lakóutca, ezért azok Zóna30 övezetbe vonásával sebességcsökkentés érhető el. Amennyiben a menekülőút kezdete és/vagy vége a javasolt új zóna határával egybeesik, úgy ott sebességcsillapító küszöb építése lehet indokolt.

- **Korlátozott sebességű övezeten belül:** ezeken az utakon az engedélyezett sebesség csökkentése nem alkalmazható, mivel az már korlátozott. Ezeknél az utaknál a problémát a sebességkorlátozás be nem tartása okozza, ezért annak „kikényszerítése” indokolt. Amennyiben a menekülőút kezdete és/vagy vége a meglévő zóna határával egybeesik, úgy ott sebességcsillapító küszöb építése indokolt. Emellett megoldási lehetőség a „menekülő” forgalmi irány korlátozása az utca „menekülési” iránnyal ellentétes irányú egyirányúsításával.

4.3.5 Domborzati kötöttségek

A kerület domborzata olyan adottság, amely építési beavatkozással, forgalomszervezéssel nem orvosolható. A meredek útszakaszok „hagyományos” kerékpárral nehezen leküzdhetők. Ezeken az utakon elsősorban a gyakran kerékpárt

használó, fiatalabb korosztály közlekedhet, bizonyos kerületi utak azonban mindenki számára nehezen járhatóak emelkedő irányba. Ezeken a szakaszokon elektromos hajtású, illetve rásegítésű kerékpárok használata segíthet a domborzat által teremtett akadály leküzdésében. Az elektromos rásegítésű kerékpár (pedelec vagy e-kerékpár) az elmúlt néhány évben jelent meg, elsősorban Németországban és Hollandiában népszerűek. Ezek a kerékpárok 250 W-os teljesítményre lehetnek képes, segítségükkel 25 km/h sebesség érhető el típustól függően. Ezen kerékpárok működési elve, hogy a pedál működésével egy időben egy motor is működésbe lép. A motor energiaforrása egy eltávolítható akkumulátor, amely a kerékpár vázára rögzíthető. Az elektromos rásegítés ki- és bekapcsolható a kerékpározás során. Az elektromos rásegítésű kerékpárok előnye, hogy lehetővé teszik a meredek emelkedők leküzdését, emellett segítik a nagytávolságú kerékpározást is. A segítségével az idősebb korosztály is rendszeres kerékpárhasználóvá válhat. Az e-kerékpár hátránya a magas ára, illetve az ilyen típusú kerékpárok akkumulátorának feltöltése időközönként szükséges. Jelenleg az e-kerékpárok Magyarországon nem elterjedtek, a töltőállomások száma is korlátozott. Az elektromos rásegítésű kerékpárok elterjedése közepes, esetlegesen nagy időtávlatban várható. A folyamat az ilyen típusú kerékpárok népszerűsítésével felgyorsítható. Az e-kerékpárok használatára a domborzati viszonyokból adódóan a kerületben igény lehet, melyet segít a lakosok országos átlagnál magasabb jövedelmi helyzete, vásárló ereje.

4.3.6 Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal

Egyirányú forgalmú utcában csak akkor engedhető meg ellenirányban a kerékpározás, ha az jelzőtáblával jelzett. A kialakítás lehet kerékpársáv nélküli vagy kerékpársávos.

Az ellenirányú kerékpáros forgalom kijelöléséhez a következő szempontokat kell figyelembe venni.

- Ha a kerékpárforgalmi nyomvonal kialakítása miatt szükséges, akkor az egyirányú utcák ellenirányú átjárhatóságát a kerékpáros forgalom számára biztosítani kell. Az egyirányú utcák egyirányúsítási irányának szükség szerinti megváltoztatása és/vagy az utca vagy egy szakaszának ismét kétirányúvá tétele elősegítheti a kerékpáros forgalom közlekedési lehetőségeinek kiterjesztését.
- A kijelöléskor vizsgálni, elemezni kell a forgalomnagyságot, a megengedett sebességet, a közösségi közlekedés forgalmi viszonyait, a meglévő útpályaszélességet és a parkolási viszonyokat.
- A csomópontoknál az elsőbbségi viszonyokat egyértelműen jelezni kell. A kerékpáros forgalom alapvetően nem változtatja meg az egyébként egyenrangú útkereszteződés forgalmi rendjét, gépjárművek számára az ellenirányú kerékpáros forgalmat jelzőtáblákkal vagy burkolati jelekkel jelezni kell. Annak a forgalmi iránynak amelyik egyenrangú útkereszteződésben jobbról találkozik a az ellenirányban vezetett kerékpárossal „Egyenrangú utak kereszteződése” (KRESZ 88 ábra) veszélyt jelző tábla valamint „Kerékpárosok” veszélyt jelző tábla helyezendő el, alatta „kétirányú nyíl” kiegészítő táblával. A szembe vezetett kerékpáros irányt a csomópontban burkolati jellel (kerékpáros nyom jelzése, kerékpársáv jelzése) kell átvezetni.
- A kijelölés előkészítése során meg kell vizsgálni azt, hogy az ellenirányú kerékpáros forgalom bevezetésének milyen hatása lesz az adott utcarendszerben vagy egy nagyobb területen, különös tekintettel a parkolási viszonyokra.
- Az ellenirányú kerékpárforgalmat burkolati jelek: kerékpáros piktogram, haladási

irányt jelző nyíl, kerékpáros nyom alkalmazásával kell hangsúlyosabbá tenni. A jelek távolsága 20-30 méter legyen.

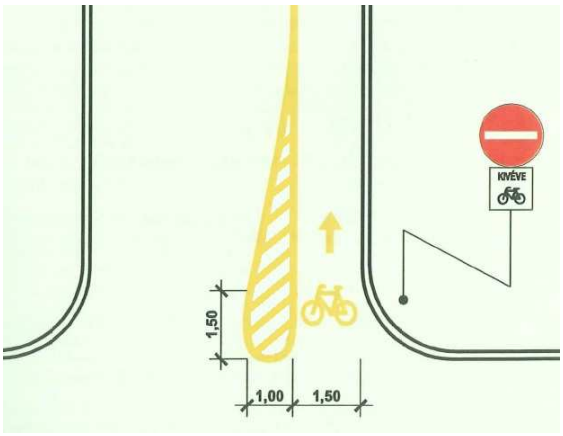
- Parkolók melletti ellenirányú vezetésnél egyértelművé kell tenni a parkolóhely határait (eltérő színű burkolat vagy felfestés). A kerékpáros forgalom menetirány szerinti bal oldalán lévő parkolást lehetőség szerint meg kell szüntetni, vagy át kell helyezni a másik oldalra, vagy más rendszerű parkolási rendet kell kialakítani. Ha az ellenirányú kerékpáros forgalom menetirány szerinti bal oldali parkolóhelyek mellett halad el, és kerékpársávval kijelölt, akkor a kerékpársávot szaggatott vonallal kell kialakítani. Az ajtónyitás miatti oldalakadály távolságot biztosítani kell.
- Hosszabb egyirányú útszakaszon az átmenő közúti forgalom megjelenése megakadályozható az egyirányú utca megfelelő szakaszain ellenirányú egyirányú forgalmi rend kialakításával.
- Ha egyirányú forgalmi úton a teherforgalom korlátozásának igénye merül föl, akkor meg kell vizsgálni azt, hogy a forgalomnak van-e úti célja az utcában, vagy el tudja-e kerülni anélkül, hogy másik, érzékenyebb területet terhelne.
- Ahol forgalombiztonsági szempontból szükséges (pl.: útszűkületekben vagy útkanyarokban), ott az ellenirányú kerékpáros forgalom és a közúti forgalom között elválasztás (pl.: rövid ellenirányú kerékpársáv kijelölése) szükséges.
- A közúti forgalom sebességének csökkentése érdekében folyópálya szakaszokon sebességcsillapító eszközök alkalmazására is szükség lehet.

Gépjárművek engedélyezett sebessége	Az útpálya			
	legkisebb szélessége [m]		ajánlott szélessége [m]	
	a kerékpáros forgalom szembe haladásakor			
	személygépkocsi-	tehergépkocsi- és autóbusz-	személygépkocsi-	tehergépkocsi- és autóbusz-
	forgalom esetén			
30 km/h	3,75	4,50	4,00	4,75
50 km/h	4,00	4,75	4,25	5,00

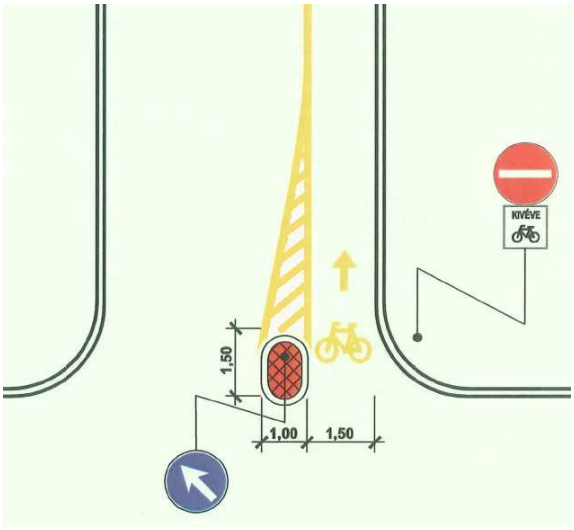
8. táblázat: Egyirányú forgalmú utcák javasolt tervezési paraméterei ellenirányú kerékpározáshoz

4.3.7 Egyirányú forgalmú utca csomóponti környezetének kialakítása

- Csomóponti környezetben legfontosabb az elsőbbségi viszonyok egyértelmű kialakítása.
- Útkereszteződések beláthatósági viszonyai növelhetők a csomóponti környezetben a parkolás megakadályozásával.
- A kereszteződés előtti útszakaszon a csomópont közvetlen közelében kerékpáros piktogram és útirányjelző nyíl felfestése szükséges a kerékpáros számára.
- Olyan útkereszteződésekben, ahol a kerékpárosok haladási irányának kiemelt jelzése szükséges, ott a burkolati jelek mellett alkalmazható színes burkolat is.
- A közúti forgalom sebességének csökkentése érdekében csomóponti környezetben szükséges lehet sebességcsökkentő létesítmények (pl.: csomópont területének járdaszintre emelése) alkalmazása.
- A jobb észlelhetőség és beláthatóság érdekében az útkereszteződéseknél szükség lehet bejárati „kapuk” kialakítására burkolati jellel, vagy kiskorrekciós építéssel.



7. ábra: Kerékpáros bejárati kapu burkolati jellel



8. ábra: Kerékpáros bejárati kapu épített szigettel

4.3.8 Óvodák, iskolák megközelíthetőségének javítása

Az oktatási intézmények megközelítése a legtöbb esetben jelenleg nem kerékpárosbarát, amely elsősorban a reggeli csúcsidőben tapasztalható nagymértékű parkolási igényből adódik. Az intézmények közelében jelentkező forgalom közlekedési problémákat (rendezetlen parkolás, gyorshajtás) idéz elő, melyek balesetveszélyesek a gyalogosan vagy kerékpárral közlekedő gyermekekre nézve. A probléma a parkolás szabályozásával lehetséges. A gépjárművel érkezők két csoportra oszthatók parkolás szempontjából:

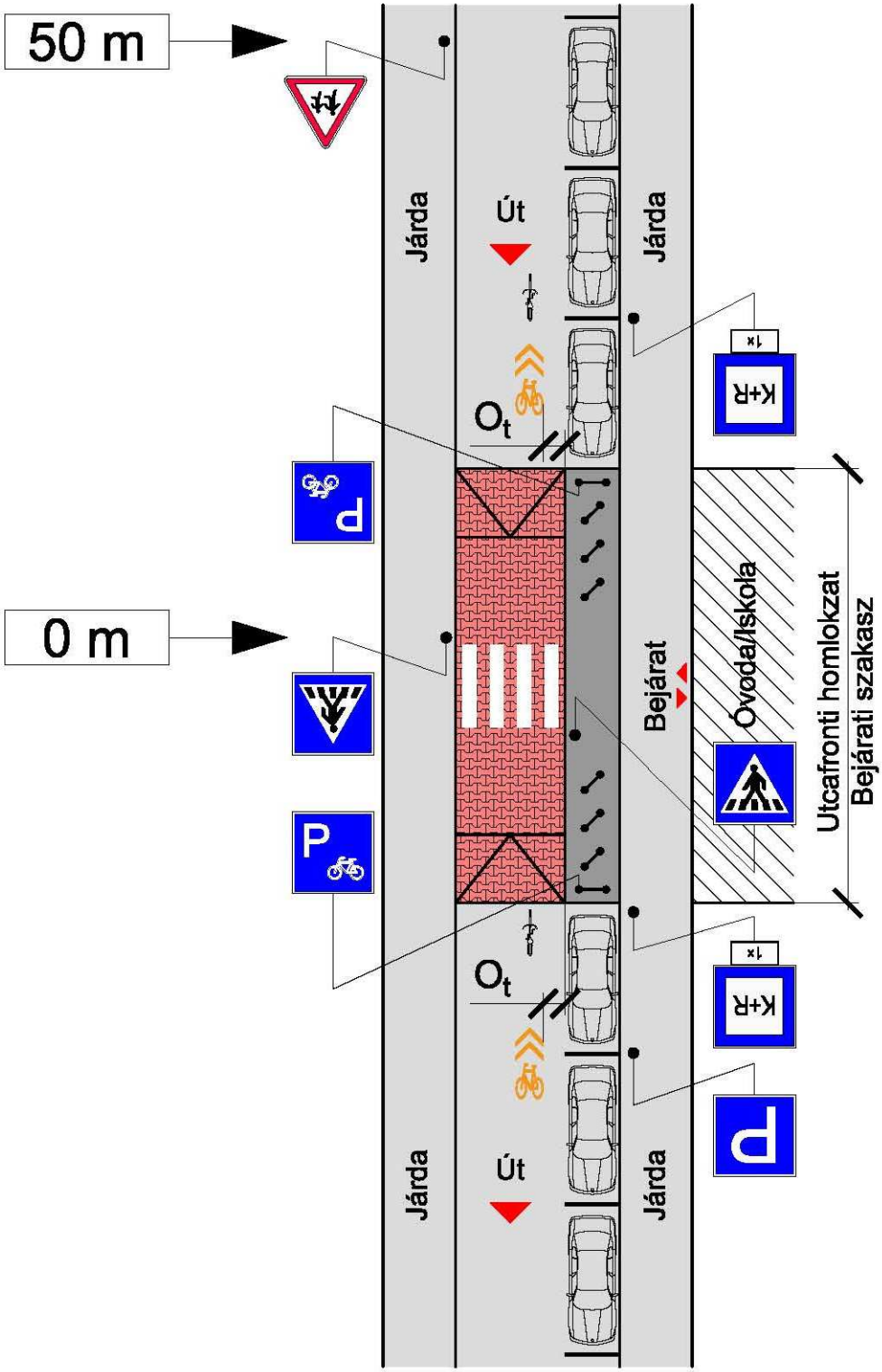
- **Rövid idejű parkolás:** a gyermekkel/gyermekekkel az intézmény bejáratáig utazni, ott a kiszállásig megállni, elbúcsúzni majd továbbhaladni.
- **Hosszú idejű parkolás:** a gyermekkel/gyermekekkel az intézmény környezetéig utazni, ott kiszállni, a gyermeket/gyermekeket az intézménybe bekísérni.

A kétféle parkolási igény különböző, azonban mindkét csoport ugyanazokat a parkoló állásokat használja. Különösen a rövid idejű parkolás jelent problémát, mivel a járművek be- és kiállása jelentős időveszteséget okoz a többi gépjárművezetőnek. Az időveszteség torlódásokhoz és parkolási káoszhoz vezet.
Javasoljuk az intézményekhez érkezők parkolási igény szerinti szétválasztását az alábbiak szerint:

- **Hosszú idejű parkolás:** a meglévő parkoló állások használatát javasoljuk. A meglévő állásokat felfestéssel és jelzőtáblákkal kell kijelölni, amennyiben azok nincsenek kijelölve. Amennyiben a rendelkezésre álló hely lehetővé teszi, úgy a intézmény bejáratától távolabb új, szabványos parkoló állásokat kell kialakítani építéssel és megfelelő forgalomtechnikával az útfelületen kívül.
- **Rövid idejű parkolás:** Az intézmények utcafronti homlokzata előtt „peronszerű” kialakítást javaslunk a meglévő parkolósáv megszüntetésével. A „peront” kiemeljük a meglévő útpálya szintjéből a meglévő, intézmény előtti járda szintjére. Személygépjármű parkolás csak a peron előtt és után lesz lehetséges. A rövid idejű parkolás biztosítására „Kiss and ride” rendszerű parkolókat jelölünk ki, amelyek csak rövid idejű megállást tesznek lehetővé a gépjárműből történő ki- és

gépjárműbe történő beszállás időtartamára. A „Kiss and ride” állások az útpálya felületére kerülnek, 1-1 gépjármű részére javasoljuk a megállási lehetőség biztosítását a „peron” előtti és utáni parkoló állások kijelölésével. A bejárattal szemben gyalogos-átkelőhely létesítése szükséges azoknak a gyalogosoknak, akik az intézménnyel ellentétes oldalon lévő járdáról érkeznek. A kerékpárral érkezők részére a „peron” területén kerékpártámaszok telepítését javasoljuk. A „peron” előtt az útpálya felületét vörös színű térkő burkolattal javasoljuk kialakítani és közös szintre emelni a „peronnal” és a meglévő járdával. A kiemelt útfelület sebességcsillapító küszöbként fog funkcionálni, visszafogva a gépjármű forgalom sebességét. Az útpálya szintemelése révén az intézmények bejárata kerékpárral is akadálymentesen megközelíthetővé válik.

A „Kiss and ride” rendszer bevezetésével az intézmény előtti útpályán a forgalomlefolyás folytonossága biztosítható. Az intézményekhez lökésszerűen megérkező gépjármű forgalom gyorsabban és rendezettebben halad el az intézmény előtt, ezáltal a balesetveszély jelentősen lecsökken. Az intézmények gyalogosan, illetve kerékpárral történő megközelítése biztonságosabbá válik. A felvázolt javaslat egy általános megoldási lehetőséget ad. A parkolás rendezését 1. ütemben 7 db frekventált intézmény közelében javasoljuk. Ezen intézmények az Áldás Utcai Általános Iskola, a Fillér Utcai Általános Iskola, a Pitypang Utcai Általános Iskola, a Törökvész Úti Általános Iskola, a II. Rákóczi Ferenc Gimnázium, a Móricz Zsigmond Gimnázium és a Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium és Zeneiskola. Az egyes intézmények előtti útpályák, parkolók, járdák állapota különböző. A felsorolt intézményekhez vezető utcák többsége egyirányú és Zóna30 övezetben vezet. Az ismertetett műszaki megoldást bemutató ábrát ezért ilyen paramétereknek megfelelően dolgoztuk ki. A megoldás kétirányú útpálya esetén is alkalmazható, a felsorolt intézmények közül a Törökvész Úti Általános Iskola és a Móricz Zsigmond Gimnázium megközelítése ilyen. A két iskolánál jelenleg külön parkoló felület üzemel, melyek használata a javaslatunk szerinti átalakítással biztonságossá tehető.
Az eltérő adottságok miatt minden intézményt egyedileg kell kezelni problémafeltárás és a végleges megoldási javaslat tekintetében egyaránt. Az oktatási intézményekre vonatkozóan egy külön tervcsomag elkészítését javasoljuk.
A javasolt kialakítás logikai rendszerét az alábbi elvi ábra mutatja be:



9. ábra: Elvi vázlat a parkolási rend szabályozására oktatási intézményeknél

4.3.9 Kerékpáros barát forgalomtechnikai átalakítások, korrekciók

A fejlesztési területen belül az arra alkalmas útpályákon, melyek nem részei a csillapított forgalmú övezeteknek, (inkább azok határoló útjai), és nem is egyirányúak, szükséges lehet a kerékpáros forgalom biztonságának növelése. A forgalombiztonság növelésére a feltételeknek megfelelő útpályákon a közlekedők figyelemfelkeltésére és a kerékpárosok pozícionálására alkalmas burkolati jel (kerékpáros nyom) felfestése lehet célravezető.

A kerékpáros nyom ott alkalmazható, ahol a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól való elválasztása nem feltétlenül szükséges, vagy a szabályozási szélességen belül valamilyen okból nem lehetséges, vagy fontos a kerékpáros forgalom jelenlétének kihangsúlyozása, vagy a kerékpárforgalom szempontjából fontos a hálózati elemek folytonosságának jelölése.

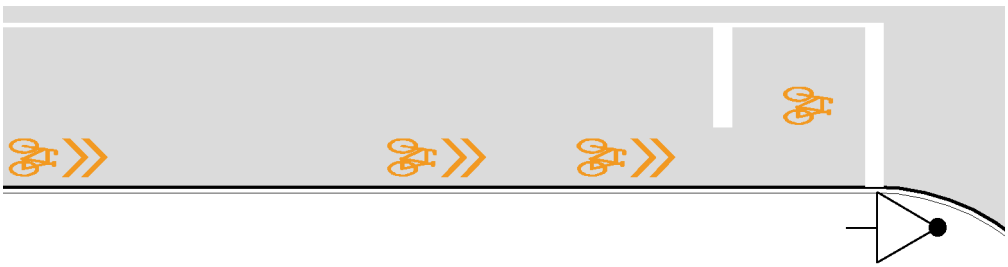
A kerékpáros nyom a gépjárművezetők számára figyelem felhívó hatású, a kerékpárosoknak pedig a haladás nyomvonalát és irányát jelzi. Ilyen helyszínek lehetnek közepes forgalmú utak, a csomóponti átvezetések, járműosztályozók, stb.

A kerékpáros nyom nem önálló épített létesítmény, hanem a meglévő útpálya vagy forgalmi sáv felületére festett sárga színű burkolati jel, tehát a kerékpáros nyom nem növeli meg az útpálya vagy forgalmi sáv szélességét, hanem azon helyezkedik el. A burkolati jelek pontos helyzetét az alkalmazás környezetének, körülményeinek körültekintő figyelembevételével kell meghatározni. A párhuzamos parkolók mellett kialakításra kerülő kerékpáros nyomnál figyelembe kell venni az ajtónyitások miatti oldalakadály távolságot. A jeleket ennek figyelembe vételével kell elhelyezni a burkolaton.

A kerékpáros nyom alkalmazható normál szélességű forgalmi sávon belül (3,0-3,50 méter) vagy az útkategóriához tartozó forgalmi sávnál szélesebb forgalmi sávban (3,5-4,50 méter).

4.3.10 Jelzőlámpás csomópontok

A kerékpárosok fokozott jelenléte szükségessé teszi a hálózaton belül érintett jelzőlámpás forgalomirányítású csomópontok felülvizsgálatát is. A csomópontokon átvezetett kerékpáros útvonalak befolyásolhatják a jelzőlámpás forgalomirányítás szabályozástechnikáját, a csomópontok hangolását, mert a kerékpárosok nagyobb számú megjelenése hatással lehet a közbenső időkre. A részlettervezésnél csomópontonként egyedileg vizsgálni kell az előretolt kerékpáros felálló helyek kialakításának lehetőségét is.



10. ábra: Előretolt kerékpáros felálló hely

4.3.11 Nagyforgalmú utak kerékpárosbarát fejlesztése

A meglévő nagyforgalmú gyűjtőutak mentén a közúti forgalomtól elválasztott kerékpárforgalmi létesítmények építésére lenne szükség, ami a meglévő keresztmetszeti kötöttségek, miatt sok esetben nem valósítható meg. A kerékpárosok közúti forgalommal közös útfelületen történő vezetése csak a közúton engedélyezett sebesség csökkentésével lenne lehetséges, azonban a vizsgálatok szerint a nagyforgalmú utak többsége rendelkezik olyan hosszabb szakasszal, amely a kerékpárosok számára túl meredek, ezért a kerékpárosok útfelületen történő vezetése a jelenlegi körülmények között nem javasolt.

A nagyforgalmú utak élettér elválasztó hatásának csökkentése azonban elkerülhetetlen a fejlesztési terület kerékpárosbaráttá tételéhez. A nagyforgalmú utak mindegyike meglévő és javasolt, új Zóna30 övezeteket határol. Fontos, hogy a meglévő és az új korlátozott sebességű övezetek közötti átjárhatóság biztosított legyen. Az övezeteket határoló nagyforgalmú gyűjtőutak biztonságos keresztezésének kialakítását meg kell oldani. A gyűjtőutak mindkét oldalán megtalálható Zóna30 övezetek egymással szemközti útcsatlakozásainál lehetőséget kell adni az átkelésre. A gyűjtőutakon mindkét forgalmi irányban jelzőtáblákkal és burkolati jelekkel kell felhívni a gépjárművezetők figyelmét a kerékpárosok keresztező mozgására. A csomópontokban az elsőbbséget egyértelműen szabályozni kell, a láthatóságot és a felismerhetőséget biztosítani kell. Jelzőlámpás forgalomirányítású csomópontokban előretolt kerékpáros felálló helyeket kell kialakítani a zónák közötti átkelésre.

4.4 Kerékpáros adatgyűjtés

A BKK Zrt. a KÖZOP-5.5.0-09-11-2011-0025 projekt keretében, a FŐMTERV Zrt., a Közlekedés Kft. és a TRENECON COWI Kft. által alkotott Modell Tercett Konzorciummal 2015. decemberére elkészíttette a jövőbeni fővárosi és agglomerációs közlekedési beruházások vizsgálatára alkalmas Egységes Forgalmi Modellt (a továbbiakban EFM).

Az integrált közlekedési modell egy önálló, folyamatosan karbantartott, rendszeresen frissülő, a BKK Zrt. saját tulajdonában lévő döntéstámogató eszköz, amely biztosítja a jövőben indítandó projektek stabil szakmai megalapozását, áttekinthetőségét és a modellezési munkarészek egységességét.

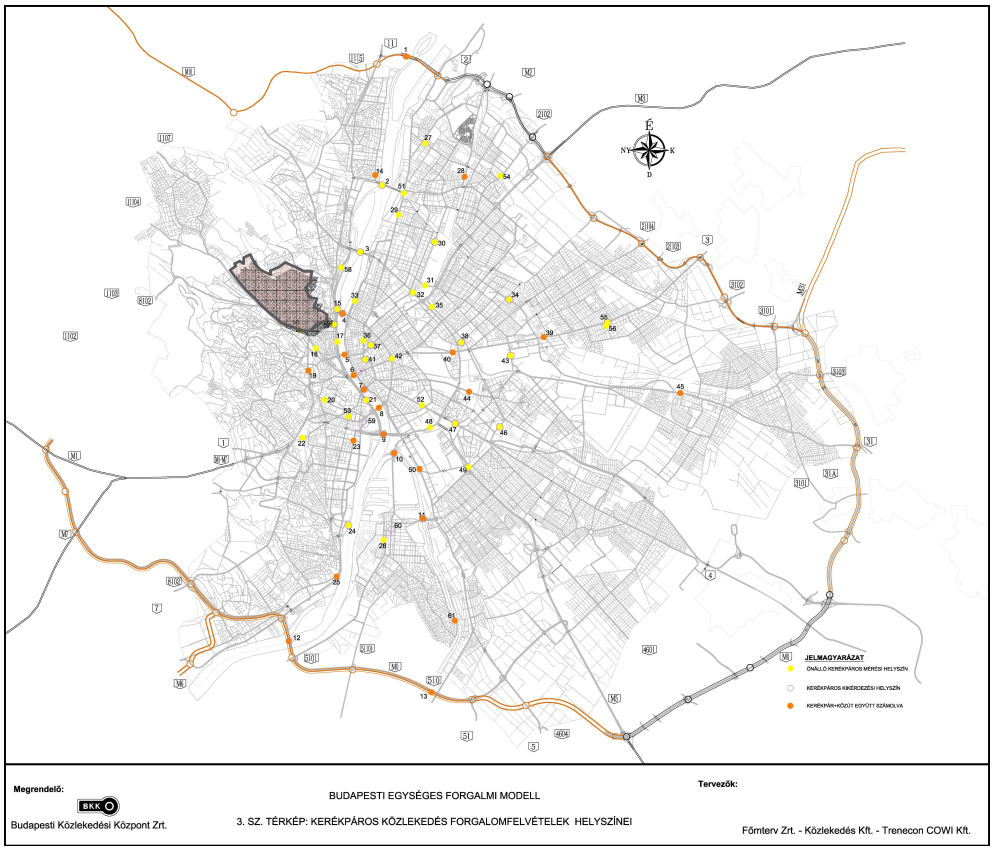
Az EFM összközlekedési modell-koncepción alapul, egységes modellezési alapot jelent a közlekedésfejlesztési tervezések elvégzéséhez: a modell szoftver-független kialakításának köszönhetően bármely tervező cég számára hozzáférhető és használható, a különböző tervezési feladatokhoz kapcsolódó újabb fejlesztések révén folyamatosan fejleszthető, tökéletesíthető. A létrehozott modell illeszkedik a Nemzeti Közlekedési Stratégia (NKS) nemzeti összközlekedési modelljéhez, valamint kiemelt szerepet tölt be a Balázs Mór-tervhez kapcsolódó programozási és értékelési feladatok ellátása során. Az EFM jellegét tekintve „stratégiai modell”, így a következő feladatok ellátására alkalmas:

- nagytávú közlekedés stratégiai vizsgálatok elvégzésre,
- jelentősebb forgalomtechnikai, szabályozási beavatkozások hatásainak vizsgálatára,
- legalább 2-3 kerületre kiterjedő, lényeges forgalomátrendeződéssel járó projektek vizsgálatára,
- komplex, több-módú infrastrukturális beavatkozások vizsgálatára. Stratégiai jellegéből adódóan ugyanakkor az EFM közvetlenül nem használható

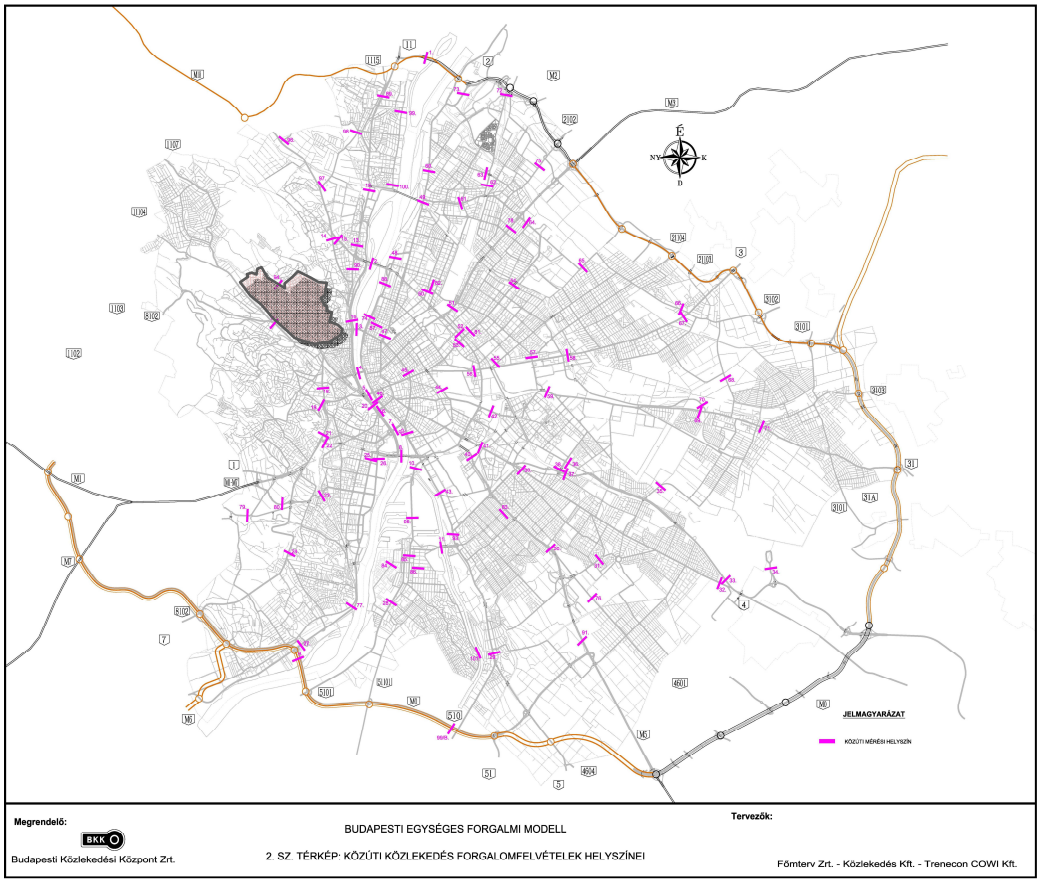
- kisebb menetrendi beavatkozások vizsgálatára (pl.: indulási gyakoriság változtatása),
- párhuzamos viszonylatok közötti forgalom megoszlásának elemzésére,
- kisebb forgalomtechnikai beavatkozások vizsgálatára,
- díjszabási, tarifális kérdések részletes elemzésére.

Az EFM alapját számos különböző adatforrás komplex rendszere jelenti, amely forgalomszámlálási adatokat, területi leíró adatok, infrastruktúra adatok, közlekedési szokásjellemzőket leíró adatokat és egyéb, külső forrásból származó adatokat tartalmaz. A BKK Zrt. a projekt keretében lezajlott, 7000 háztartásra kiterjedő háztartásfelvétellel és az abból származó adatok feldolgozásával több, mint egy évtizedre visszanyúló fővárosi adathiányt szüntetett meg. Az Egységes Forgalmi Modell a fent felsorolt adatok felhasználásával az alábbi elemekből épül fel:

- Adattárház, amely összegzi és rendszerezi a forgalomszámlálások eredményét és az egyéb, külső adatforrásokból (pl. hurokdetektor adatok) származó információkat.
- Közlekedési igénymodell, amely reprezentálja a Budapesten és agglomerációjában megjelenő egyéni és közösségi közlekedési, taxiforgalmi, kerékpáros és teherforgalmi célforgalmi mátrixokat.
- Hálózati modell, amely a közlekedési kapcsolatokat (közúti, vasúti és kerékpáros infrastruktúra elemek, közösségi közlekedési viszonylatok) számítógépes programok számára kezelhető formában, paraméterekkel leíró adatállomány.
- Terület modell, amely megadja az EFM modellezési terület határait és tartalmazza a közlekedési igények keletkezési helyének területi vonatkozási egységeit.



14. térkép: EFM kerékpáros közlekedés forgalomfelvételek helyszínei



15. térkép: EFM közúti közlekedés forgalomfelvételek helyszínei

A BKK Zrt. munkatársai által folyamatosan karbantartott, aktuális állapotot reprezentáló alapmodell mellett elkészült három távlati hálózati alapállapot és igénymodell, amelyek 2020-ra, 2030-ra és 2050-re a jelenleg legvalószínűbb jövőbeni közúti és közösségi közlekedési fejlesztéseket és a távlati időtávokhoz tartozó közlekedési igényeket tartalmazza.[15]

Az EFM kerékpáros adatgyűjtést is tartalmaz, a kijelölt hálózat alaprendszere már rendelkezésre áll. A folyamatos karbantartás és aktualizálás biztosítja a Főváros területének forgalomfelvételét, beleértve a kerékpáros forgalom főirányait is.

A vizsgálati területen belül jelenleg nincs kerékpáros EFM felvételi pont, a rendszer azonban fejleszthető. A vizsgálati terület határán található a KP16 jelű önálló kerékpáros mérési helyszín a Szilágyi Erzsébet fasor menti gyalog- és kerékpárúton az Ezredes utcánál. A területre esik a K94 jelű közúti mérési helyszín a Törökvész úton a Csatárka úti körforgalomtól Ny-ra.

[15] forrás: http://bkk.hu/apps/docs/bkk_forgalmi_modell.pdf

5 A tervezett fejlesztések bemutatása

5.1 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztései

JAVASOLT HÁLÓZATI ELEMEK

- I. főhálózati tengely (1. ütem, ÉNy-DK-i irányú főtengely): a Retek utca és a Páfrány út között (Retek utca-Fillér utca-Káplár utca-Forint utca-Ezredes utca-Marczibányi tér-Ribáry utca-Bimbó út-Alsó Törökvész út-Törökvész út-Görgényi út-Szalonka út-Páfrány út)
- II. hálózati tengely (1. ütem, Ny-K-i irányú kiágazó tengely): a Törökvész út és a Szépvölgyi út között (Csatárka út-Zöldlomb utca- Szépvölgyi út)
- III. hálózati tengely (1. ütem, ÉNy-DK-i irányú kiágazó tengely): a Ribáry utca és a Szász Károly utca között (Bimbó út-Keleti Károly utca)
- Egyéb hálózatfejlesztés az 1. ütemben
- Egyéb hálózatfejlesztés a 2. ütemben

5.1.1 I. főhálózati tengely (1. ütem)

A tervezett főhálózati tengely hálózatban betöltött szerepe, hogy felfűzze a fejlesztési területre eső korlátozott sebességű lakóövezeteket és azok kerékpáros forgalmát elvezesse, összekötve a Retek utca menti meglévő gyalog- és kerékpárutat a Páfrány út kisforgalmú útjával. A Retek utcához történő bekötéssel a XII. kerület meglévő kerékpáros létesítményeken elérhetővé válik.

FI-1 szakasz: Fillér utca (Retek utca és a Káplár utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 170 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Retek utcától a Káplár utcáig tart. A Fillér utca városias lakóterületek között húzódik. A szakasz hálózatban betöltött szerepe, hogy összekösse a Retek utca menti meglévő gyalog- és kerékpárutat a Káplár utca egyirányú forgalmú szakaszával, ahol az ellenirányú kerékpározás megengedett.
A Fillér utca a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 4 900 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utcában közlekedik a 149-es autóbusz. A Fillér utca forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt csak a közúti forgalomtól elválasztott kerékpáros létesítmény tervezése lenne lehetséges, azonban a fizikai kötöttségek miatt erre nincs lehetőség.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 6,00 m. Az útpálya két oldalán parkolást gátló pollersorral védett járda vezet.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. Folyópálya szakaszokon II. típusú kerékpáros

nyom burkolati jeleket kell felfesteni, míg csomóponti környezetben I. típusú nyom felfestése indokolt. A beláthatóság javítása miatt „törés biztos” forgalombiztonsági tükör kihelyezését javasoljuk a Fillér utca-Káplár utca csomópontban. A Fillér utcában meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

KÁ-1 szakasz: Káplár utca (Fillér utca és a Forint utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Szakasz hossza: 85 m

A meglévő/fejlesztendő kerékpárforgalmi létesítmény a Fillér utcától a Forint utcáig tart. A Káplár utca városias lakóterületek között húzódik.
A Káplár utca a vizsgált szakaszon folyópályán egyirányú a Fillér utca felé, 1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma alacsony és Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya szélessége 3,70 m körüli. A K-i oldalon ferde, míg a Ny-i oldalon párhuzamos parkoló üzemel. Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas. Az egyirányú utcában az ellenirányú kerékpározás már jelenleg is megengedett, ellenirányban összesen 2 db piktogram van felfestve.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonal „C” hálózati szerepű.
A nyomvonalon ellenirányban kerékpáros nyom burkolati jelek sűrítését javasoljuk a ferde parkoló állások melletti oldalakadály távolság figyelembe vételével, építési beavatkozásra nincs szükség. A Káplár utcában meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

FO-1 szakasz: Forint utca (Káplár utca és az Ezredes utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Szakasz hossza: 120 m

A meglévő/fejlesztendő kerékpárforgalmi létesítmény a Káplár utcától az Ezredes utcáig tart. A Forint utca városias lakóterületek között húzódik.
A Forint utca a vizsgált szakaszon folyópályán egyirányú a Káplár utca felé, 1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma alacsony és Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya

szélessége 3,50 m körüli. Mindkét oldalon párhuzamos parkoló üzemel. Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas. Az egyirányú utcában az ellenirányú kerékpározás már jelenleg is megengedett, ellenirányban nincsenek piktogramok felfestve.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonal „C" hálózati szerepű.
A nyomvonalon ellenirányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk a párhuzamos parkoló állások melletti oldalakadály távolság figyelembe vételével, építési beavatkozásra nincs szükség. A beláthatóság javítása miatt „törés biztos" forgalombiztonsági tükör kihelyezését javasoljuk a Forint utca-Káplár utca csomópontban. A Forint utcában meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

E-1 szakasz: Ezredes utca (Forint utca és a Marczibányi tér között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Szakasz hossza: 110 m

A meglévő/fejlesztendő kerékpárforgalmi létesítmény a Forint utcától a Marczibányi térig tart. Az Ezredes utca kisvárosias és városias lakóterületek, valamint jelentős zöldfelületű intézményterület között húzódik.
Az Ezredes utca a vizsgált szakaszon folyópályán egyirányú a Forint utca felé, 1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma alacsony és Zóna30 övezetben vezet. Az útpálya szélessége 3,80 m körüli. Mindkét oldalon párhuzamos parkoló üzemel. Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas. Az egyirányú utcában az ellenirányú kerékpározás már jelenleg is megengedett, ellenirányban nincsenek piktogramok felfestve, csak a Marczibányi tér-Lövőház utca-Ezredes utca csomópontban.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonal „C" hálózati szerepű.
A nyomvonalon ellenirányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk a párhuzamos parkoló állások melletti oldalakadály távolság figyelembe vételével, építési beavatkozásra nincs szükség. A beláthatóság javítása miatt „törés biztos" forgalombiztonsági tükör kihelyezését javasoljuk a Marczibányi tér-Lövőház utca-Ezredes utca csomópontban. Az Ezredes utcában meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

M-1 szakasz: Marczibányi tér DNy-i oldala (Ezredes utca és az Alvinci út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Szakasz hossza: 265 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény az Ezredes utcától az Alvinci útig tart. A Marczibányi tér DNy-i oldala intézményterület, jelentős zöldfelületű intézményterületek, valamint zöldterület között húzódik.
A Marczibányi tér DNy-i oldala a vizsgált szakaszon folyópályán egyirányú az Ezredes utca felé, 1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma alacsony és Zóna30 övezetben vezet. A Marczibányi tér DNy-i oldalának forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség lehetővé teszi, hogy a kerékpárosokat a közúti forgalommal közös felületen vezessük.
Az útpálya burkolatszélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 10,00 m. Az ÉK-i oldalon ferde parkoló állások vannak kijelölve, a DNy-i oldalon párhuzamos parkolás jellemző, de ezek az állások nincsenek kijelölve. A ferde parkoló az útpálya felületén, 4,00 m szélességben van kijelölve. A DNy-i oldalon a párhuzamos parkolás szintén az útfelületen történik 2,00 m szélességben. A kétoldali parkolás között fennmaradó útpálya szélesség 4,00 m. Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas. Az egyirányú utcában az ellenirányú kerékpározás jelenleg nem megengedett.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonal „C” hálózati szerepű.
Az egyirányú utcában javasoljuk az ellenirányú kerékpározás engedélyezését az erre vonatkozó jelzőtáblák kihelyezésével, ellenirányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestésével, valamint a DNy-i oldali párhuzamos parkolás rendezésével. A ÉK-i oldali ferde parkoló állásokat javasoljuk „megfordítani”, annak érdekében, hogy a gépjármű vezetők megfelelő rálátás biztosított legyen az ellenirányból érkező kerékpárosokra. Az ellenirányú kerékpáros nyom burkolati jelek felfestésénél figyelembe kell venni a ferde parkoló állások melletti oldalakadály távolságot, építési beavatkozásra nincs szükség. A Marczibányi tér DNy-i oldalán meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

M-2 szakasz: Marczibányi tér ÉNy-i oldala (Alvinci út és a Ribáry utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 110 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény az Alvinci úttól a Ribáry utcáig tart. A Marczibányi tér ÉNy-i oldala intézményterület és jelentős zöldfelületű intézményterület között húzódik.
A Marczibányi tér ÉNy-i oldala a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma közepes és Zóna30 övezetben vezet. A Marczibányi tér ÉNy-i oldalának forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt nem lenne szükség a közúti forgalomtól elválasztott kerékpáros létesítmény tervezésére. Azonban a Marczibányi tér forgalomvonzó létesítményeinek megközelítése miatt nagyobb a forgalom, illetve jelentős a parkolási igény, ezért elválasztott létesítmény kialakítását javasoljuk.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 16,70 m. Az út ÉNy-i oldalán ferde, míg DK-i oldalán párhuzamos parkolás jellemző. A forgalmi sávokat középen egy párhuzamos parkolósáv választja el. A középső parkolósáv kezdeténél, a közepén és a végén összesen 3 db kiemelt szegélyes, növényesített elválasztó sziget található.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpársáv kialakítását javasoljuk a ferde parkolás átalakításával, valamint a középső párhuzamos parkolósáv megszüntetésével. A ferde parkoló állások helyén merőleges parkoló kialakítása javasolt. Ezáltal több parkolóhely alakítható ki, így a középen megszűnő parkolóhelyek nem vesznek el, a terület parkolási mérlege nem csökken. Az új kétoldali kerékpársávot a kétoldali parkolók melletti oldalakadály távolság figyelembe vételével kell kialakítani. A meglévő keresztmetszeti szélesség alkalmas a kerékpársáv kijelölésére a meglévő útfelületek újraosztásával, ezáltal szélesítésre nincs szükség. A forgalmi átrendezés miatt az útpályán új terelővonalat kell felfesteni, valamint építési beavatkozás is szükséges a meglévő, kiemelt szegélyes szigeteknél. A szigeteket el kell bontani és a helyükön új aszfalt burkolatot kell építeni. A Marczibányi tér ÉNy-i oldalán meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt építési és forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

M-3 szakasz: Marczibányi tér DK-i oldala (Lövőház utca és a Keleti K. utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 170 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Marczibányi tér-Lövőház utca-Ezredes utca csomóponttól a Marczibányi tér-Rét utca-Keleti Károly utca csomópontig tart. A Marczibányi tér DK-i oldala intézményterületek és zöldterületek között húzódik. A szakasz az I. főhálózati tengely kiágazó nyomvonala, hálózatban betöltött szerepe, hogy összekösse az Ezredes utca és a Lövőház utca egyirányú utcáit a Keleti Károly utca egyirányú forgalmú szakaszával. Ezekben az utcákban az ellenirányú kerékpározás jelenleg megengedett.

A Marczibányi tér DK-i oldala a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma alacsony és Zóna30 övezetben vezet. A Marczibányi tér DK-i oldalának forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség lehetővé teszi, hogy a kerékpárosokat a közúti forgalommal közös felületen vezessük.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség süllyesztett, döntött és kiemelt szegélyek között 6,10 m. Az útpálya két oldalán, külön felületen párhuzamos parkoló állások vannak.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. Folyópálya szakaszokon II. típusú kerékpáros nyom burkolati jeleket kell felfesteni, míg csomóponti környezetben I. típusú nyom felfestése indokolt. A kerékpáros nyomok felfestésénél figyelembe kell venni a párhuzamos parkoló állások melletti oldalakadály távolságot. A Marczibányi tér DK-i oldalán meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

RI-1 szakasz: Ribáry utca (Felvinci út és a Bimbó út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Szakasz hossza: 255 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Marczibányi tér-Felvinci út-Aranka utca-Ribáry utca csomóponttól a Bimbó útig tart. A Ribáry utca kisvárosias lakóterületek és zöldterület között húzódik.
A Ribáry utca a vizsgált szakaszon folyópályán egyirányú a Bimbó út felé, 1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 1 000 E/nap és Zóna30 övezetben vezet. A Ribáry utca forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség lehetővé teszi, hogy a kerékpárosokat a közúti forgalommal közös felületen vezessük.
Az útpálya burkolatszélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 6,60 m. Az északi és a déli oldalon párhuzamos parkoló van kijelölve. Az északi oldalon az útpálya felületén történik a parkolás, míg a déli oldali parkolóban a járművek féloldalasan az út menti járdára felugratva parkolnak, amelyet az alacsony magasságú kiemelt szegély lehetővé tesz. A kétoldali parkolás miatt az útpálya felületén 3,25 m szélesség marad. Az utcában 2 db, térkő burkolatú sebességcsillapító küszöb található, melyek a kerékpárosok által átjárhatóak. Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas. Az egyirányú utcában az ellenirányú kerékpározás jelenleg nem megengedett.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonal „C" hálózati szerepű.

Az egyirányú utcában javasoljuk az ellenirányú kerékpározás engedélyezését az erre vonatkozó jelzőtáblák kihelyezésével, ellenirányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestésével, valamint a kétoldali párhuzamos parkolás rendezésével. Az ellenirányú kerékpáros nyom burkolati jelek felfestésénél figyelembe kell venni az északi oldali parkoló állások melletti oldalakadály távolságot, építési beavatkozásra nincs szükség.
A Ribáry utcában meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

B-1 szakasz: Bimbó út (Ribáry utca és az Ady Endre utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 320 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Ribáry utcától az Ady Endre utcáig tart. A Bimbó út kisvárosias lakóterületek és zöldterületek között húzódik.
A Bimbó út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 9 300 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 11-es, 111-es és a 931-es autóbusz. A Bimbó út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 14,60 m. Az út két oldalán párhuzamos parkolás jellemző.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpársáv kialakítását javasoljuk a kétoldali párhuzamos parkolás átalakításával. Az új kétoldali kerékpársávot a kétoldali parkolók melletti oldalakadály távolság figyelembe vételével kell kialakítani. A meglévő keresztmetszeti szélesség alkalmas a kerékpársáv kijelölésére a meglévő útfelületek újraosztásával, ezáltal szélesítésre nincs szükség. A Bimbó úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A szakaszhoz kapcsolódik, hogy a Bimbó út-Ady Endre utca csomópontban körforgalom létesül, amely várhatóan 2017. május végére megvalósul. Így majd a javasolt kerékpársáv részletterveinek készítésénél a körforgalmon történő átvezetéssel foglalkozni kell. Javaslatunk a kerékpársávok körforgalom előtti megszakítása, valamint a körpálya közepén kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

B-2 szakasz: Bimbó út (Ady Endre utca és az Alsó Törökvész út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 350 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény az Ady Endre utcától az Alsó Törökvész útig tart. A Bimbó út kisvárosias lakóterületek között húzódik.
A Bimbó út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 9 300 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 11-es, 111-es és a 931-es autóbusz. A Bimbó út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 9,00 m körüli. Az út két oldalán párhuzamos, illetve merőleges parkolás jellemző az útfelületen kívül.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpársáv kialakítását javasoljuk. A meglévő forgalmi sávok szélesek, az út alkalmas a kerékpársáv kijelölésére, ezáltal szélesítésre nincs szükség. A Bimbó úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A szakaszhoz kapcsolódik, hogy a Bimbó út-Ady Endre utca csomópontban körforgalom létesül, amely várhatóan 2017. május végére megvalósul. Így majd a javasolt kerékpársáv részletterveinek készítésénél a körforgalmon történő átvezetéssel foglalkozni kell. Javaslatunk a kerékpársávok körforgalom előtti megszakítása, valamint a körpálya közepén kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

ATV-1 szakasz: Alsó Törökvész út (Bimbó út és a Törökvész út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv és kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 280 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Bimbó úttól a Törökvész út-Eszter utca-Vérhalom utca-Alsó Törökvész út körforgalmú csomópontig tart. Az Alsó Törökvész út hegyvidéki kertvárosias és kisvárosias lakóterületek között húzódik.
Az Alsó Törökvész út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 8 000 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 11-es, 111-es és a 931-es autóbusz. Az Alsó Törökvész út forgalomnagysága és az

úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 8,00 m. Az út két oldalán parkolás nem jellemző. Az út emelkedik a Törökvész út felé.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon emelkedő irányban kerékpársáv, míg lejtő irányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk. A meglévő útpálya szélesség kétoldali kerékpársáv kialakítását nem teszi lehetővé. Mivel lejtő irányban a kerékpáros nagyobb utazási sebesség kifejtésére képes (a gépjárművek és a kerékpárosok közötti relatív sebességkülönbség kisebb), ezért ebben az irányban kerékpársáv kialakítása nem javasolt, csak kerékpáros nyomok felfestése. Emelkedő irányban a kerékpáros lassabban halad (nagyobb a relatív sebességkülönbség), ezért ezen az oldalon kerékpársáv kialakítását tartjuk szükségesnek. Ez a megoldás a meglévő útfelületek újraosztásával megvalósítható, ezáltal szélesítésre nincs szükség. Az újraosztás miatt a meglévő terelővonalat korrigálni szükséges. Az Alsó Törökvész úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A szakasz a Törökvész út-Eszter utca-Vérhalom utca-Alsó Törökvész út körforgalmú csomópontban végződik. Javaslatunk a kerékpársáv körforgalom előtti megszakítása, valamint a körpálya közepén kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

TV-1 szakasz: Törökvész út (Alsó Törökvész út és a Pusztaszeri út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv és kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 570 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Törökvész út-Eszter utca-Vérhalom utca-Alsó Törökvész út körforgalmú csomóponttól a Pusztaszeri út-Gábor Áron utca-Törökvész út körforgalmú csomópontig tart. A Törökvész út hegyvidéki kertvárosias és kisvárosias lakóterületek, valamint intézményterület között húzódik.
A Törökvész út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 10 600 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 11-es, 111-es és a 931-es autóbusz. A Törökvész út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 12,00 m. Az út két oldalán párhuzamos parkolás jellemző az út felületén. Az út emelkedik a Pusztaszeri út felé.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonalon emelkedő irányban kerékpársáv, míg lejtő irányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk. A meglévő útpálya szélesség a kétoldali parkolás miatt kerékpársáv kialakítását nem teszi lehetővé. Mivel lejtő irányban a kerékpáros nagyobb utazási sebesség kifejtésére képes (a gépjárművek és a kerékpárosok közötti relatív sebességkülönbség kisebb), ezért ebben az irányban kerékpársáv kialakítása nem javasolt, csak kerékpáros nyomok felfestése. Emelkedő irányban a kerékpáros lassabban halad (nagyobb a relatív sebességkülönbség), ezért ezen az oldalon kerékpársáv kialakítását tartjuk szükségesnek. Ez a megoldás a meglévő útfelületek újraosztásával megvalósítható, azonban a kétoldali parkolás miatti oldalakadály távolság megtartása végett szükséges a meglévő parkoló szélesítése az É-i oldalon. Az újraosztás miatt a meglévő terelővonalat korrigálni szükséges, valamint a parkoló állások kijelölését is módosítani kell. A Törökvész úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A szakasz a Pusztaszeri út-Gábor Áron utca-Törökvész út körforgalmú csomópontban végződik. Javaslatunk a kerékpársáv körforgalom előtti megszakítása, valamint a körpálya közepén kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése.
A javasolt építési és forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

TV-2 szakasz: Törökvész út (Alsó Törökvész út és a Pusztaszeri út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv és kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 1245 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Pusztaszeri út-Gábor Áron utca-Törökvész út körforgalmú csomóponttól a Csatárka út-Kapy utca-Törökvész út-Verecke lépcső „piskóta” alakú körforgalmú csomópontig tart. A Törökvész út hegyvidéki kertvárosias és kisvárosias lakóterületek, valamint intézményterületek között húzódik.
A Törökvész út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 10 600 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 11-es, 111-es és a 931-es autóbusz. A Törökvész út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 8,00-8,40 m. Az út két oldalán ferde és párhuzamos parkolás jellemző az út felületén kívül. Az út mindkét körforgalmú csomóponttól a Pitypang utca felé emelkedik, a vizsgált szakaszon a Pitypang utca a lokális tetőpont.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon emelkedő irányban kerékpársáv, míg lejtő irányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk. A meglévő útpálya szélesség kétoldali kerékpársáv kialakítását nem teszi lehetővé. Mivel lejtő irányban a kerékpáros nagyobb utazási sebesség kifejtésére képes (a gépjárművek és a kerékpárosok közötti

relatív sebességkülönbség kisebb), ezért ebben az irányban kerékpársáv kialakítása nem javasolt, csak kerékpáros nyomok felfestése. Emelkedő irányban a kerékpáros lassabban halad (nagyobb a relatív sebességkülönbség), ezért ezen az oldalon kerékpársáv kialakítását tartjuk szükségesnek. Ez a megoldás a meglévő útfelületek újraosztásával megvalósítható, ezáltal szélesítésre nincs szükség. Az újraosztás miatt a meglévő terelővonalat korrigálni szükséges. A Törökvész úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A szakasz a Csatárka út-Kapy utca-Törökvész út-Verecke lépcső „piskóta" alakú körforgalmú csomópontban végződik. Javaslatunk a kerékpársáv körforgalom előtti megszakítása, valamint a körpálya közepén kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

TV-3 szakasz: Törökvész út (Csatárka út és a Törökvész út menti merőleges parkoló vége között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv és kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 240 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Csatárka út-Kapy utca-Törökvész út-Verecke lépcső „piskóta" alakú körforgalmú csomóponttól a Törökvész út menti merőleges parkoló végéig tart. A Törökvész út hegyvidéki kertvárosias és telepszerű lakóterületek között húzódik.
A Törökvész út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 8 000 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 11-es autóbusz. A Törökvész út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt és süllyesztett szegélyek között 6,20 m. Az út északi oldalán térkő burkolatú merőleges parkoló állások vannak kiépítve. Az út emelkedik a parkolók vége felé.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon emelkedő irányban kerékpársáv, míg lejtő irányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk. A meglévő útpálya szélesség kétoldali kerékpársáv kialakítását nem teszi lehetővé. Mivel lejtő irányban a kerékpáros nagyobb utazási sebesség kifejtésére képes (a gépjárművek és a kerékpárosok közötti relatív sebességkülönbség kisebb), ezért ebben az irányban kerékpársáv kialakítása nem javasolt, csak kerékpáros nyomok felfestése. Emelkedő irányban a kerékpáros lassabban halad (nagyobb a relatív sebességkülönbség), ezért ezen az oldalon kerékpársáv kialakítását tartjuk szükségesnek. Ez a megoldás a meglévő útfelületek újraosztásával megvalósítható, azonban az északi oldali merőleges parkolás miatti oldalakadály távolság megtartása végett szükséges a meglévő parkoló szélesítése az É-i oldalon. Az emelkedő irányú kerékpársáv a meglévő térkő parkoló felületére esik,

ezért a térkő burkolatot át kell építeni aszfalt burkolatúra. A Törökvész úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt építési és forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

TV-4 szakasz: Törökvész út (Törökvész út menti merőleges parkoló vége és a Nagybányai út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Egyirányú kerékpárút és kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 725 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Törökvész út menti merőleges parkoló végétől a Nagybányai úti buszfordulóig tart. A Törökvész út hegyvidéki kertvárosias lakóterületek között húzódik.
A Törökvész út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 8 000 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 11-es autóbusz. A Törökvész út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 6,10 m. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az út emelkedik a Nagybányai út felé.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon emelkedő irányban egyirányú kerékpárút, míg lejtő irányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk. Mivel lejtő irányban a kerékpáros nagyobb utazási sebesség kifejtésére képes (a gépjárművek és a kerékpárosok közötti relatív sebességkülönbség kisebb), ezért ebben az irányban csak kerékpáros nyomok felfestése javasolt a meglévő útpálya felületén. Emelkedő irányban a kerékpáros lassabban halad (nagyobb a relatív sebességkülönbség), ezért ezen az oldalon egyirányú kerékpárút kialakítását tartjuk szükségesnek. Kerékpársáv kialakítását nem javasoljuk, mivel a Törökvész úthoz meredek kapubejárók csatlakoznak, így a meglévő útpálya szélesítésével kialakítandó kerékpársáv miatt a kapubejárók még meredekebbé válnának. Az egyirányú kerékpárút a meglévő kiemelt szegély mellett, a közút mellett szükséges oldalakadály távolság megtartásával megépíthető. A nyomvonal mentén bizonyos szakaszokon meglévő járda van, azonban az északi oldalon az ingatlanok előtti gyalogos kapcsolat hiányzik. Annak érdekében, hogy a gyalogosok majd ne az új kerékpárutat használják, járda építését is javasoljuk. A Törökvész úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal részben a közút burkolatán, részben pedig közvetlenül amellett vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt építési és forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

G-1 szakasz: Görgényi út (Nagybányai út és a Szalonka út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kisforgalmú közút
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 360 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Nagybányai úti buszfordulótól a Szalonka útig tart. A Görgényi út hegyvidéki kertvárosias lakóterület és erdőterületek között húzódik.
A Görgényi út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 100 E/nap és Zóna30 övezetben vezet. A Görgényi út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség lehetővé teszi a kerékpárosok útpályán történő vezetését. A Görgényi útra csak célforgalom hajthat be jelenleg, az kisforgalmú lakóutcaként üzemel.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt és süllyesztett szegélyek között 5,20 m.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon mentén kerékpáros útirányjelző táblák kihelyezését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. Az út kezdetén „Kivéve kerékpár” kiegészítő jelzőtábla kihelyezését javasoljuk, azért hogy a kerékpárosok az útra szabályosan behajthassanak. A Görgényi úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

SZ-1 szakasz: Szalonka út (Görgényi út és a Páfrány út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kisforgalmú közút és egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 865 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Görgényi úttól a Páfrány útig tart. A Szalonka út hegyvidéki kertvárosias lakóterületek és erdőterületek között húzódik.
A Szalonka út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 100 E/nap és Zóna30 övezetben vezet. A Szalonka út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség lehetővé teszi a kerékpárosok útpályán történő vezetését. A Szalonka út kisforgalmú lakóutcaként üzemel.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt és süllyesztett szegélyek között 4,00-5,20 m. Az út a Madár utca és a Keselyű út között keskeny, ezért ezen a szakaszon egyirányú forgalmi rend van érvényben. Az út a Keselyű út felé egyirányú.

A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon mentén kerékpáros útirányjelző táblák kihelyezését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. A Szalonka út Madár utca és Keselyű út közötti, 410 m hosszú, egyirányú szakaszát javasoljuk megnyitni ellenirányú kerékpározásra jelzőtáblák kihelyezésével és ellenirányban kerékpáros nyomok felfestésével. A beláthatóság javítása miatt „törés biztos” forgalombiztonsági tükör kihelyezését javasoljuk a Szalonka út 4/b. sz. ingatlannál található kissugarú ívnél. A Szalonka úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

P-1 szakasz: Páfrány út (Szalonka út és a Vadaskerti utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 65 m

A meglévő/fejlesztendő kerékpárforgalmi létesítmény a Szalonka úttól a Vadaskerti utcáig, az Ördög-árok feletti hídműtárgyig tart. A Páfrány út hegyvidéki kertvárosias lakóterületek és intézményterület között húzódik. A szakasz a meglévő Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út-Szipka utca kerékpáros nyomvonal része.
A Páfrány út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma alacsony és Zóna30 övezetben vezet. A Páfrány út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség lehetővé teszi a kerékpárosok útpályán történő vezetését.
Az útpálya aszfalt burkolatú, leromlott állapotú, biztonságos kerékpározásra nem alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 6,20 m.
A szakasz a II. kerület központját Solymárral és Nagykovácsival összekötő nyomvonal része, ezáltal „B” hálózati szerepű.
A nyomvonalon kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk a meglévő útpálya felújítása mellett. Folyópálya szakaszokon II. típusú kerékpáros nyom burkolati jeleket kell felfesteni, míg csomóponti környezetben kerékpáros piktogramok felfestése indokolt irányjelző nyíllal. A Páfrány úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

5.1.2 II. hálózati tengely (1. ütem)

A tervezett tengely hálózatban betöltött szerepe, hogy felfűzze a fejlesztési területre eső korlátozott sebességű lakóövezeteket és azok kerékpáros forgalmát elvezesse. Ezzel a tengellyel a Zöldlomb utca menti meglévő kerékpársáv összekötésre kerül a javasolt I. főhálózati tengellyel, elérhetővé válik a Pál-völgyi barlang, valamint kapcsolatot biztosítunk a III. kerület felé. A III. kerületi kapcsolat miatt a nyomvonalat „B" hálózati szereppel javasoljuk megtervezni.

CS-1 szakasz: Csatárka út (Törökvész út és a Pitypang utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 375 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Csatárka út-Kapy utca-Törökvész út-Verecke lépcső „piskóta" alakú körforgalmú csomóponttól a Csatárka út- Zöldlomb utca-Pitypang utca jelzőlámpás csomópontig tart. A Csatárka út kisvárosias lakóterületek, intézményterület és jelentős zöldfelületű intézményterület között húzódik.

A Csatárka út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 11 500 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 29-es, 111-es és a 931-es autóbusz. A Csatárka út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.

Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 12,05 m. Az út Csatárka közig tartó szakaszán az útpálya mindkét oldalán párhuzamos parkolás jellemző. A Csatárka köz és a Pitypang utca között parkolás nem jellemző az útfelülete.

A szakasz a III. kerület felé kiágazó nyomvonal része, ezáltal azt „B" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonalon kétoldali kerékpársáv kialakítását javasoljuk a kétoldali párhuzamos parkolás átalakításával. A körforgalom és a Csatárka köz között az északi oldali párhuzamos parkolósáv megszüntetését javasoljuk, míg a Csatárka köz és a Pitypang utca között az északi oldalon új párhuzamos parkoló állásokat jelölnénk ki az útfelületen. Ezáltal a parkolók száma nem csökken, a szakaszra vonatkozó parkolási mérleg nem változik. Az új kétoldali kerékpársávot a egyoldali parkolók melletti oldalakadály távolság figyelembe vételével kell kialakítani. A meglévő keresztmetszeti szélesség alkalmas a kerékpársáv kijelölésére a meglévő útfelületek újraosztásával, ezáltal szélesítésre nincs szükség. Az újraosztás miatt a meglévő terelővonalat korrigálni szükséges. A Csatárka úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.

A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

CS-2 szakasz: Csatárka út (Csatárka út-Zöldlomb utca-Pitypang utca csomópont)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: csomóponti környezet

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény maga a Csatárka út-Zöldlomb utca-Pitypang utca jelzőlámpás csomóponti átvezetés. A csomópont kisvárosias lakóterületek és intézményterület között található.
A csomópont egy négyágú, jelzőlámpás csomópont. A csomóponti főirány a Csatárka út-Zöldlomb utca irány. Az útszakaszok folyópályán 2×1 forgalmi sávosak, azonban ez csomóponti környezetben 2×2 sávra bővül a mellékirányba történő kanyarodó mozgások biztosítása miatt. A csomóponti mellékirány a Pitypang utca, amelynek déli ága 2×1 forgalmi sávos, északi oldala pedig egyirányú, mindkét ág Zóna30 övezetben vezet. A Csatárka út-Zöldlomb utca főirányban az engedélyezett sebesség 50 km/h. A csomópontban közlekedik a 29-es, 111-es és a 931-es autóbusz.
A csomópont aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas.
A szakasz a III. kerület felé kiágazó nyomvonal része, ezáltal azt „B” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A csomópontban a CS-1 szakasz kétoldali kerékpársávját javasoljuk átvezetni. Szükséges a meglévő jelzőlámpás csomópont szabályozástechnikai tervének felülvizsgálata. Meg kell vizsgálni, hogy kerékpáros közlekedés esetén megfelelők-e a közbenső idők és az ürítési idők. Az átvezetést forgalomtechnikai jelekkel (kerékpáros piktogram) kell kialakítani. A Csatárka úti és a Zöldlomb utcai, meglévő felállás helyét jelző vonalaknál előretolt kerékpáros felálló helyek felfestését javasoljuk. A csomóponti főirányban a 2×1 forgalmi sávról 2×2 forgalmi sávra történő kibővülésnél a kerékpársáv a két forgalmi sáv között fog vezetni, ezért ezen a szakaszon a kerékpársáv teljes szélességében téglavörös színű felfestést javaslunk figyelemfelkeltés céljából. A téglavörös színű felfestést a Csatárka úti és a Zöldlomb utcai ágon is javasoljuk. A csomópontban meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely a csomóponti környezetet világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a csomópontban vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

Z-1 szakasz: Zöldlomb utca (Pitypang utca és a meglévő kerékpársáv vége között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 95 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Csatárka út-Zöldlomb utca-Pitypang utca jelzőlámpás csomóponttól a Zöldlomb utca menti meglévő kétoldali kerékpársáv végéig tart. A Zöldlomb utca kisvárosias lakóterület és intézményterület között húzódik.

A Zöldlomb utca a vizsgált, csomópont előtti szakaszon 2×2 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 11 500 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 29-es, 111-es és a 931-es autóbusz. A Zöldlomb utca forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a forgalmi sávokat kiemelt szegélyes, növényesített sziget választja el. A burkolatszélesség kiemelt szegélyek és az elválasztó sziget között 7,00-7,00 m körüli. A jelzőlámpás csomóponttól a meglévő kerékpársávok végéig parkolás nem jellemző.
A szakasz a III. kerület felé kiágazó nyomvonal része, ezáltal azt „B" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpársáv kialakítását javasoljuk a jelzőlámpás csomóponti átvezetéstől a meglévő kerékpársávok végéig. A Zöldlomb utcában meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

SZV-1 szakasz: Szépvölgyi út (meglévő kerékpársáv vége és a Virág B. utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 600 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Zöldlomb utca menti meglévő kétoldali kerékpársáv végétől a Szépvölgyi út-Virág Benedek utca csomópontig tart. A Szépvölgyi út hegyvidéki kertvárosias lakóterületek mellett vezet a II. és III. kerület határán, a vizsgálati területen kívül.
A Szépvölgyi út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma nagy, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. A Szépvölgyi út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 10,00 m. Az út menti parkolás nem jellemző.
A szakasz a III. kerület felé kiágazó nyomvonal része, ezáltal azt „B" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpársáv kialakítását javasoljuk. A meglévő keresztmetszeti szélesség alkalmas a kerékpársáv kijelölésére, ezáltal szélesítésre nincs szükség. A Szépvölgyi úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

SZV-2 szakasz: Szépvölgyi út (Virág Benedek utcai útcsatlakozások között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 220 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Ny-i és a K-i oldali Szépvölgyi út-Virág Benedek utca csomópontok között vezet. A Szépvölgyi út hegyvidéki kertvárosias lakóterületek mellett vezet a II. és III. kerület határán, a vizsgálati területen kívül.
A Szépvölgyi út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma alacsony, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. A Szépvölgyi út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség lehetővé teszi a kerékpárosok útpályán történő vezetését.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 9,00 m. Az útpálya két oldalán párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve.
A szakasz a III. kerület felé kiágazó nyomvonal része, ezáltal azt „B” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. A kerékpáros nyomok felfestésénél figyelembe kell venni a párhuzamos parkoló állások melletti oldalakadály távolságot. A Szépvölgyi úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

SZV-3 szakasz: Szépvölgyi út (meglévő kerékpársáv vége és a Pálvölgyi út között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 330 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Zöldlomb utca menti meglévő kétoldali kerékpársáv végétől a Pálvölgyi útig tart. A Szépvölgyi út kisvárosias lakóterületek mellett vezet a II. és III. kerület határán. A szakasz a II. hálózati tengely kiágazó nyomvonala, hálózatban betöltött szerepe, hogy bekösse a Pál-völgyi barlangot.
A Szépvölgyi út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma alacsony és Zóna30 övezetben vezet. A Szépvölgyi út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség lehetővé teszi a kerékpárosok útpályán történő vezetését.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 10,00 m. Az útpálya két oldalán párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve.

A szakasz a Pál-völgyi barlangot köti be a II. hálózati tengelybe, ezáltal a nyomvonalat „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. Folyópálya szakaszokon II. típusú kerékpáros nyom burkolati jeleket kell felfesteni, míg csomóponti környezetben I. típusú nyom felfestése indokolt. A kétoldali párhuzamos parkolás állásainak kijelölése is indokolt. A kerékpáros nyomok felfestésénél figyelembe kell venni a párhuzamos parkoló állások melletti oldalakadály távolságot. A Szépvölgyi úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

5.1.3 III. hálózati tengely (1. ütem)

A tervezett tengely hálózatban betöltött szerepe, hogy összekösse az I. főhálózati tengelyt az egyirányú Szász Károly utcával és a Keleti Károly utca egyirányú szakaszával. Ezekben az utcákban az ellenirányú kerékpározás jelenleg is megengedett.

B-3 szakasz: Bimbó út (Ribáry utca és a Füge utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 175 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Ribáry utcától a Füge utcáig tart. A Bimbó út kisvárosias lakóterületek és intézményterület között húzódik.
A Bimbó út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 9 300 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az úton közlekedik a 11-es, 111-es és a 931-es autóbusz. A Bimbó út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a forgalmi sávokat kiemelt szegélyes, növényesített sziget választja el. A burkolatszélesség kiemelt szegélyek és az elválasztó sziget között 7,00-7,00 m körüli.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpársáv kialakítását javasoljuk. A meglévő keresztmetszeti szélesség alkalmas a kerékpársáv kijelölésére, ezáltal szélesítésre nincs szükség. A Bimbó úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

B-4 szakasz: Bimbó út (Füge utca és a Keleti Károly utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 410 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Füge utcától a Keleti Károly utcáig tart. A Bimbó út kisvárosias és városias lakóterületek között húzódik.
A Bimbó út a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos egy középső buszsávval, ez összesen 3 sávot jelent. A buszsávban közlekedik a 11-es, 111-es és a 931-es autóbusz. Az átlagos napi forgalom 9 300 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. A Bimbó út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt csak a közúti forgalomtól elválasztott kerékpáros létesítmény tervezése lenne lehetséges, azonban a fizikai kötöttségek miatt erre nincs lehetőség.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt, döntött és „K” szegélyek között 11,00 m. A Füge utca és az Ady Endre utca között a déli oldalon párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve az út felületén, az északi oldalon pedig az útfelületen kívüli párhuzamos parkolás jellemző. Az Ady Endre utca és a Keleti Károly utca között kétoldali, útfelületen kívüli merőleges parkolás van.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. Folyópálya szakaszokon II. típusú kerékpáros nyom burkolati jeleket kell felfesteni, míg csomóponti környezetben I. típusú nyom felfestése indokolt. A kerékpáros nyomok felfestésénél figyelembe kell venni a parkoló állások melletti oldalakadály távolságot. A Bimbó úton meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

K-1 szakasz: Keleti Károly utca (Bimbó út és a Margit körút között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kerékpársáv és kerékpáros nyom
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: v_t>20 km/h
- Szakasz hossza: 225 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Bimbó út-Keleti Károly utca-Buday László utca-Fényes Elek utca csomóponttól a Margit körút-Keleti Károly utca-Szász Károly utca csomópontig tart. A Keleti Károly utca városközponti terület, intézményterület és zöldterület között húzódik.
A Keleti Károly utca a vizsgált szakaszon folyópályán 2×1 forgalmi sávos egy középső buszsávval, ez összesen 3 sávot jelent. A buszsávban közlekedik a 11-es, 111-es és a 931-es autóbusz. Az átlagos napi forgalom 10 200 E/nap, az úton engedélyezett

sebesség 50 km/h. A Keleti Károly utca forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség döntött szegélyek között 14,80 m. Az út déli oldalán rendezetlen ferde parkolás jellemző, a járművek félig az útpálya, félig a járda felületén parkolnak. A járdaburkolat felében parkolást gátló pollersor van. Több poller felülete erősen megrongálódott, melynek oka hogy a járművezetők próbálnak minél nagyobb járdafelületet igénybe venni a parkoláshoz, ezért nekiütköznek a pollereknek. Az északi oldalon parkoló állások vannak az útpálya felületén kívül. Az út emelkedik a Bimbó út felé.
A szakasz településen belüli, helyi célokat köt össze, ezáltal a nyomvonalat „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon emelkedő irányban kerékpársáv, míg lejtő irányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk. A meglévő útpálya szélesség kétoldali kerékpársáv kialakítását nem teszi lehetővé. Mivel lejtő irányban a kerékpáros nagyobb utazási sebesség kifejtésére képes (a gépjárművek és a kerékpárosok közötti relatív sebességkülönbség kisebb), ezért ebben az irányban kerékpársáv kialakítása nem javasolt, csak kerékpáros nyomok felfestése. Emelkedő irányban a kerékpáros lassabban halad (nagyobb a relatív sebességkülönbség), ezért ezen az oldalon kerékpársáv kialakítását tartjuk szükségesnek. Ez a megoldás a meglévő útfelületek újraosztásával megvalósítható, ezáltal szélesítésre nincs szükség. Az újraosztás miatt a meglévő záróvonalakat korrigálni szükséges. A déli oldali, kaotikus ferde parkolást mindenképpen rendezni kell. A meglévő parkoló felület fásított, a fák zöldszigetben állnak, melyet kiemelt szegély határol. Parkolás azonban a fák útfelület felőli oldalán is rendszeresen tapasztalható, az itt parkoló járművek rálógnak a forgalmi sáv. A jelenlegi parkolási helyzet rendkívül balesetveszélyes, amit a lejtő irányban, a ferde parkoló mellett vezetendő kerékpárosok miatt orvosolni kell. Javasoljuk a parkolók megfelelő kijelölését a parkoló állások mélységének rögzítésével. A fáknál az azt körülvevő zöldszigetet javasoljuk meghosszabbítani a tervezett parkoló mélységnek megfelelő mértékben. A meglévő pollersor előtt előre gyártott gumi parkolási ütköző rögzítését javasoljuk a meglévő járdaburkolatra, ezért hogy a járművek ne ütközzenek a pollereknek. Javasoljuk a KSH könyvtárával szemközti gyalogos-átkelőhely áthelyezését a KSH főbejáratával szembe, ezáltal a meglévő gyalogátkelőhely megszüntethető.
A szakasz megvalósításának sarkalatos pontja a Margit körút-Keleti Károly utca-Szász Károly utca jelzőlámpás csomópont. A Szász Károly utca a Varsányi Irén utca felé egyirányú. Ezáltal a Varsányi utca irányából jelenleg nincs a Margit körutat keresztező gépjármű mozgás, amivel a kerékpárosokat át lehetne vezetni. A jelzőlámpás csomópont csúcsidőben erősen kapacitáshiányos, így szabályozástechnikai tervének módosítása egy keresztező kerékpáros irány integrálásával nem reális lehetőség. A Keleti Károly utca egyirányú szakasza és a Szász Károly utca felől több kerékpáros érkezik a csomópontba, akik a Margit körúti főirányra fordulnak ki. A Keleti Károly utca felől a kerékpárosok csomópontba történő behaladását egy meglévő, előretolt kerékpáros felálló hely segíti. A jelzőlámpás csomópontban történő kerékpáros átvezetés vonatkozásában külön tanulmányterv készítése javasolt.

A Keleti Károly utcában meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

5.1.4 Egyéb hálózatfejlesztés az 1. ütemben

Ide tartozik minden olyan hálózatfejlesztési beavatkozás, amelyet 1. ütemben javaslunk megvalósítani, de nem képezi részét az I. főhálózati, a II. hálózati és a III. hálózati tengelynek.

Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése

R-1 szakasz: Retek utca (Margit körút és a Fillér utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Elválasztott gyalog- és kerékpárút, valamint egyirányú forgalmú utca
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: $v_t \leq 20$ km/h
- Szakasz hossza: 235 m

A meglévő/fejlesztendő kerékpárforgalmi létesítmény a Margit körút-Retek utca-Lövőház utca csomópont és a Retek utca-Fillér utca-Fény utca-Dékán utca csomópont között vezet. A Retek utca városközponti terület és különleges városüzemeltetési terület között vezet.
A Retek utca a vizsgált szakaszon folyópályán egyirányú a Fillér utca felé, 1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 2 500 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 7,60 m. Az útpálya két oldalán párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. Az utcában – az üzemelő parkolóházak ellenére is – nagyon jelentős a közterületi parkolási igény. Az út menti, északi oldali járdát, valamint a déli oldali gyalog- és kerékpárutat pollersor védi a ráparkolástól.
A szakasz a Kacsa utca-Varsányi Irén utca-Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út-Széphalom utca-Páfrány út kerékpárforgalmi nyomvonal része, ami a Duna-parti EuroVelo 6 nyomvonaltól köt ki Solymár és Nagykovácsi felé, ezáltal „B” hálózati szerepű nyomvonal.
A meglévő, elválasztott gyalog- és kerékpárút épített szélessége az épülethomlokzat és a pollersor között 3,60 m. A gyalogos felületet a déli oldali épülethomlokzatok mellett jelölték ki, melynek szélessége 2,00 m. A kétirányú kerékpáros felület a gyalogos felület és az útpálya között vezet, szélessége 1,60 m. A gyalog- és kerékpárút nem üzemel jól, a kerékpáros felületet a gyalogosok is használják és így zavarják a kerékpáros forgalmat. A kerékpáros felület a Fény Utcai Piac környezetében téglavörös színnel van felfestve. A gyalogosoknak biztosított felület nem elegendő, mert egyrészt a kereskedelmi létesítmények, másrészt a Fény Utcai Piac, mint igen jelentős gyalogos forgalomvonzó létesítmény jelentős forgalmat generál. A gyalogjárda szélességében lépcsők, jelzőtáblák és közvilágítási oszlopok is állnak, melyek csökkentik a hasznos gyalogos felületet. A gyalogos és a kerékpáros

felület csak felfestéssel van elválasztva, ezért a gyalogosok és kerékpárosok fizikailag keresztezhetik egymás útját. A létesítmény fejlesztésének vonatkozásában a legkedvezőbb megoldás a fizikai elválasztás lenne, emellett a kerékpáros felület szélessége a hálózati szerephez tartozó, előírt értéknek nem felel meg, szélesítés lenne indokolt. A szélesítés csak a párhuzamos beállású parkolási rendszer megszüntetésével lenne lehetséges, ami a nagy parkolási igény miatt elvetendő, a kétoldali parkolás megtartása indokolt. A szolgáltatási színvonal növelése a fizikai kötöttségek miatt csak a meglévő keresztmetszeti elrendezésben lehetséges, ezért javaslatunk az, hogy a meglévő kerékpáros felületet téglavörös színnel kell felfesteni a Fény Utcai Piac környéki szakaszhoz hasonlóan. A különböző színű felületek optikailag kedvezőek, a téglavörös szín a gyalogosok számára figyelemfelkeltő hatású. A téglavörös felfestést a Széna téri átvezetéstől (fejlesztési terület határa) a Fény Utcai Piacnál kezdődő téglavörös felfestésig kell alkalmazni.

A kerékpáros felületen nagy a forgalom, illetve szűk a keresztmetszet, ezért kapacitásbővítés indokolt. A kapacitásbővítés csak a Retek utca útpályájának felhasználásával lehetséges. A Retek utcában engedélyezett sebesség és a rendelkezésre álló útfelület szélessége nem teszi lehetővé, hogy az egyirányú utcában megengedhető legyen az ellenirányú kerékpározás. Azonban a kapacitás növelése miatt a haladási irányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. Ezáltal lehetőséget adunk a Széna tér felől érkező kerékpárosoknak arra, hogy az útpálya felületét is igénybe vegyék. A kerékpáros nyom burkolati jel figyelemfelhívó hatású a gépjárművezetőknek is. Forgalombiztonsági szempontok miatt a kétoldali párhuzamos parkoló állások felfestése is indokolt. A kerékpáros nyomok felfestésénél figyelembe kell venni a párhuzamos parkoló állások melletti oldalakadály távolságot. Ez a kialakítás a gépjárműforgalom szempontjából sem lenne hátrányos, hiszen az utcában a gépjármű forgalom haladási sebessége sem sokkal nagyobb, mint egy kerékpárosé. Ugyanakkor megjegyezzük, hogy az úttest felületére helyezett kerékpáros forgalom számára az utcában lévő kétoldali párhuzamos parkolók ki- és behaladó forgalma jelenthet némi akadályoztatást.

A Retek utcában meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.

Távlatban új kerékpárforgalmi nyomvonal kialakítását javasoljuk a Széll Kálmán tér mentén a Széna téri kerékpáros átvezetéstől a Szamos utcáig, a Szilágyi Erzsébet fasor D-i oldalán vezető meglévő gyalog- és kerékpárútig. Ez a nyomvonal fogja kiváltani a meglévő Retek utcai nyomvonalat, ami az új Széll Kálmán téri nyomvonal megvalósulását követően felhagyható, és távlatban járdaként funkcionálhat. Mivel távlatban a nyomvonal felhagyását javasoljuk, ezért a jelenlegi állapotot konzerváló, nagy beruházási költséget igénylő beavatkozást nem javaslunk. A Retek utcában az Önkormányzat szándéka olyan korrekt szakmai megoldás kialakítása, amely figyelembe veszi a gyalogos, a kerékpáros és a személygépjármű forgalom közötti törékeny egyensúlyt és emellett javít a kerékpárral közlekedők lehetőségein. A Széll Kálmán tér közelmúltban megvalósult fejlesztése kapcsán elmaradt a Hűvösvölgy felé vezető kerékpáros kapcsolat kialakítása. Jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Terv 2. ütemben javasolja ennek a kapcsolatnak a kialakítását, ezáltal a Retek utcai

nyomvonal felhagyhatóvá válik. A távlati fejlesztés megvalósulásáig a Retek utcára adott tervezői javaslatot az Önkormányzat támogatja.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

R-2 szakasz: Retek utca (Fillér utca és a Káplár utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Elválasztott gyalog- és kerékpárút, valamint egyirányú forgalmú utca
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: $v_t \leq 20$ km/h
- Szakasz hossza: 165 m

A meglévő/fejlesztendő kerékpárforgalmi létesítmény a Retek utca-Fillér utca-Fény utca-Dékán utca csomópont és a Retek utca-Káplár utca-Szilágyi Erzsébet fasor csomópont között vezet. A Retek utca városközponti terület és különleges városüzemeltetési terület között vezet.
A Retek utca a vizsgált szakaszon folyópályán egyirányú a Káplár utca felé, 1 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 1 200 E/nap, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota kerékpározásra alkalmas, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 7,60 m. Az útpálya két oldalán párhuzamos parkolás jellemző, az állások nincsenek kijelölve. Az út menti, északi oldali járdát, valamint a déli oldali gyalog- és kerékpárutat pollersor védi a ráparkolástól.
A szakasz a Kacsa utca-Varsányi Irén utca-Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út-Széphalom utca-Páfrány út kerékpárforgalmi nyomvonal része, ami a Duna-parti EuroVelo 6 nyomvonaltól köt ki Solymár és Nagykovácsi felé, ezáltal „B” hálózati szerepű nyomvonal.
A meglévő, elválasztott gyalog- és kerékpárút paraméterei megegyeznek az R-1 szakasznál leírtakkal. Javaslatunk ezen a szakaszon is a meglévő kerékpáros felület téglavörös színnel történő festése, amit a Fény Utcai Piac környékén véget érő téglavörös felfestéstől a Káplár utcai csomóponti környezetig kell alkalmazni.
Az R-1 szakaszhoz hasonlóan az útpálya felületén, haladási irányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. Emellett a kétoldali párhuzamos parkoló állások felfestését is javasoljuk. A kerékpáros nyomok felfestésénél figyelembe kell venni a párhuzamos parkoló állások melletti oldalakadály távolságot. A Retek utcában meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
Az R-1 szakasznál leírtak szerint ennek a szakasznak a kiváltása is távlati cél a Széll Kálmán tér mentén javasolt új nyomvonallal, ezért nagy költségű beavatkozást nem javaslunk.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

SZI-1 szakasz: Szilágyi Erzsébet fasor (Káplár utca és az Ezredes utca között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Elválasztott gyalog- és kerékpárút
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”

- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: $v_t \leq 20$ km/h
- Szakasz hossza: 100 m

A meglévő/fejlesztendő kerékpárforgalmi létesítmény a Retek utca-Káplár utca-Szilágyi Erzsébet fasor csomópont és a Szilágyi Erzsébet fasor-Ezredes utca csomópont között vezet. A Szilágyi Erzsébet fasor városias lakóterület mellett vezet.
A Szilágyi Erzsébet fasor a vizsgált szakaszon 2×2 forgalmi sávos, melyből a D-i oldali szélső sáv buszsávként üzemel. Az átlagos napi forgalom 10 000-20 000 E/nap közötti, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h.
Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota megfelelő, a burkolatszélesség kiemelt szegélyek között 11,70 m. Az útpálya mentén parkolás nem jellemző. Az út D-i oldalán kétvágányú villamospálya, míg az É-i oldalon elválasztott gyalog- és kerékpárút üzemel.
A szakasz a Kacsa utca-Varsányi Irén utca-Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út-Széphalom utca-Páfrány út kerékpárforgalmi nyomvonal része, ami a Duna-parti EuroVelo 6 nyomvonaltól köt ki Solymár és Nagykovácsi felé, ezáltal „B" hálózati szerepű nyomvonal.
A meglévő, elválasztott gyalog- és kerékpárút épített szélessége az épülethomlokzat és a pollersor között 4,00 m. A gyalogos felületet az északi oldali épülethomlokzatok mellett jelölték ki, melynek szélessége 1,50 m. A kétirányú kerékpáros felület a gyalogos felület és az útpálya között vezet, szélessége 2,50 m, melyből a szélső 1,00 m-ben fasor, közvilágítási oszlopsor és poller sor található. A gyalog- és kerékpárút nem üzemel jól, a kerékpáros felületet a gyalogosok is használják és így zavarják a kerékpáros forgalmat. A gyalogosoknak biztosított felület nem elegendő, mert jelentős a gyalogos forgalom. A gyalogjárda szélességében a járda menti kiszolgáló létesítmények bejáratai és telefonfülke állnak, melyek csökkentik a hasznos gyalogos felületet. A gyalogos és a kerékpáros felület csak felfestéssel van elválasztva, ezért a gyalogosok és kerékpárosok fizikailag keresztezhetik egymás útját. A létesítmény fejlesztésének vonatkozásában a legkedvezőbb megoldás a fizikai elválasztás lenne, emellett a kerékpáros felület szélessége a hálózati szerephez tartozó, előírt értéknek nem felel meg, szélesítés lenne indokolt. A szolgáltatási színvonal növelése a fizikai kötöttségek miatt csak a meglévő keresztmetszeti elrendezésben lehetséges, ezért javaslatunk az, hogy a meglévő kerékpáros felületet téglavörös színnel kell felfesteni. A különböző színű felületek optikailag kedvezőek, a téglavörös szín a gyalogosok számára figyelemfelkeltő hatású. A téglavörös felfestést a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca csomóponttól az Ezredes utca-Szilágyi Erzsébet fasor (fejlesztési terület határa) csomóponti átvezetésig kell alkalmazni.
A Szilágyi Erzsébet fasor mentén meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg. A tervezett kerékpáros nyomvonal a közút burkolatán vezet, ezáltal azt a meglévő hálózat megvilágítja.
Az R-1 és R-2 szakaszoknál leírtak szerint ennek a szakasznak a kiváltása is távlati cél a Széll Kálmán tér mentén javasolt új nyomvonallal, ezért nagy költségű beavatkozást itt sem javaslunk.
A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

Nagyforgalmú utak

Az 1. ütemben azon nagyforgalmú utak esetében javaslunk beavatkozást, melyeknél a hosszirányú kerékpárhasználat lehetőségeinek megteremtése lehetséges. Az érintett nagyforgalmú utak az alábbiak:

Zöldlomb utca

A Zöldlomb utca egy szakaszán már napjainkban is kétoldali kerékpársáv üzemel. Az út mentén a kerékpársáv meghosszabbítását javasoljuk a Pitypang utcáig. A tervezett forgalomtechnikai beavatkozás ismertetése a II. hálózati tengely Z-1 jelű szakaszának leírásánál található.

Csatárka út

A Csatárka út Törökvész út és Zöldlomb utca közötti szakaszán a Zöldlomb utcai kerékpársáv továbbvezetését javasoljuk a Törökvész út-Kapy utca-Csatárka út csomópontig a Csatárka út-Zöldlomb utca-Pitypang utca jelzőlámpás csomópont felülvizsgálatával együtt. A tervezett forgalomtechnikai beavatkozások ismertetése a II. hálózati tengely CS-1 és CS-2 jelű szakaszainak leírásánál található.

Törökvész út

A Törökvész út mentén végig egyoldali kerékpársáv, egyoldali kerékpárút és egyoldali kerékpáros nyom burkolati jelek létesítését javasoljuk. A közúti forgalomtól elválasztott létesítmény kialakítását emelkedő irányban terveztük. A tervezett építési és forgalomtechnikai beavatkozások ismertetése az I. főhálózati tengely TV-1, TV-2, TV-3 és TV-4 jelű szakaszainak leírásánál található.

Alsó Törökvész út

Az Alsó Törökvész út mentén végig egyoldali kerékpársáv és egyoldali kerékpáros nyom burkolati jelek létesítését javasoljuk. A közúti forgalomtól elválasztott létesítmény kialakítását emelkedő irányban terveztük. A tervezett forgalomtechnikai beavatkozások ismertetése az I. főhálózati tengely ATV-1 jelű szakaszának leírásánál található.

Bimbó út

A Bimbó út Alsó Törökvész út és Keleti Károly utca közötti szakaszán kétoldali kerékpársáv és kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek létesítését javasoljuk. A tervezett forgalomtechnikai beavatkozások ismertetése az I. főhálózati tengely B-1 és B-2, valamint a III. hálózati tengely B-3 és B-4 jelű szakaszainak leírásánál található.

Fillér utca

A Fillér utca Retek utca és Káplár utca közötti szakaszán kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk. A tervezett forgalomtechnikai beavatkozás ismertetése az I. főhálózati tengely FI-1 jelű szakaszának leírásánál található.

Keleti Károly utca

A Keleti Károly utca Bimbó út és Margit körút közötti szakaszán egyoldali kerékpársáv és egyoldali kerékpáros nyom burkolati jelek létesítését javasoljuk. A közúti forgalomtól elválasztott létesítmény kialakítását emelkedő irányban terveztük. A

tervezett forgalomtechnikai beavatkozás ismertetése a III. hálózati tengely K-1 jelű szakaszának leírásánál található.

A felsorolt utak mellett az 1. ütemben felülvizsgálandó, meglévő és a kijelölendő, új övezeteket elvágó nagyforgalmú utak biztonságos keresztezésének kialakítását is javasoljuk a Fillér utca-Káplár utca, a Gábor Áron utca-Endrődi Sándor utca, a Pasaréti út-Lotz Károly utca-Virág árok és a Pasaréti út-Nagyajtai utca csomópontokban.

Meglévő egyirányú forgalmú utcák megnyitása ellenirányú kerékpározásra

A 4. fejezet keretein belül tárgyalt irányelvekkel összefüggésben a projekt fejlesztési területén a kerékpáros hálózat fejlesztés keretében az alábbi útszakaszokon javasoljuk 1. ütemben az egyirányú forgalmú útpályán az ellenirányú kerékpározást engedélyezni (az I. főhálózati tengely leírásánál részletezett Ribáry utcán, a Marczibányi tér DNy-i oldalán és a Szalonka út egyirányú szakaszán kívül):

1.) Áldás utca (a Szemlőhegy utca és a Pajzs utca között)	330 m
2.) Eszter utca (a Pajzs utca és a Szemlőhegy utca között)	395 m
3.) Kitaibel Pál utca (a Petrezselyem utca és a Keleti K. utca között)	85 m
4.) Tizedes utca (a Keleti K. utca és a Kis Rókus utca között)	70 m
5.) Zöldkert út (a Zöldkő utca és a Szikla utca között)	100 m
6.) Pitypang utca (a Zöldlomb utca és a Zöldkő utca között)	125 m
7.) Zöldkő utca (a Pitypang utca és a Zöldkert út között)	120 m
8.) Kitaibel Pál utca (a Keleti K. utca és a Bimbó út között)	160 m
9.) Káplár utca (a Retek utca és a Fillér utca között)	140 m
10.) Alsó Völgy utca (a Zsemlye utca és a Vadaskerti utca között)	450 m
11.) Versec sor (a Zuhatag sori villamosvasúti átjáró és a Zsemlye utca között)	280 m
12.) Sodrás utca (a Pasaréti út és a Hűvösvölgyi út szervizútja között)	320 m
13.) Lotz Károly utca (a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor között)	375 m
14.) Volkmann utca (a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja és a Pasaréti út között)	285 m
15.) Házmán utca (a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja és a Pasaréti út között)	270 m
16.) Pázsit utca (a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja és a Pasaréti út között)	270 m
17.) Küküllő utca (a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor között)	310 m
18.) Gyergyó utca (a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja és a Pasaréti út között)	115 m
19.) Hargita utca (a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor között)	130 m
20.) Völgy utca (a Heinrich István utca és a Hűvösvölgyi út között)	330 m

Az egyirányú forgalmú útpályákon az ellenirányú kerékpározás engedélyezésével gondoskodni kell a csomóponti területek egyértelmű kialakításáról. Az ellenirányú behajtásnál célszerű a kerékpárosokat szigetes (festett vagy épített) kapu védelmében beengedni. A csomópontok minden megközelítési irány felől felismerhető és egyértelmű kialakításúak legyenek.

Meglévő Zóna30 övezetek fejlesztése

A fejlesztési területen felül kell vizsgálni a meglévő Zóna30 övezeteket: szükség szerint új, megfelelő menetdinamikájú sebességcsillapító eszközöket kell kialakítani és pótolni kell az esetlegesen hiányzó forgalomtechnikai jelzéseket.
A felülvizsgálattal és átalakítással érintett Zóna30 övezetek:

1.) Margit krt.-Rómer F. u.-Szemlőhegy u.-Vérhalom u.-Alsó Törökvész út-Bimbó út
2.) Fény u.- Kis Rókus u.-Fényes Elek u.-Keleti K. u.-Kitaibel Pál u.-Bimbó út-Fillér u.
3.) Garas u.-Fillér u.-Ruszti u.-Hankóczy J. u.-Gábor Á. u.-Pasaréti út-Szilágy E. fasor
4.) Fillér u.-Bimbó út-Lóczy Lajos u.-Hankóczy J. u.-Ruszti út
5.) Pusztaszeri út-Zöldmáli lejtő-Zöldlomb u.-Csatárka út-Törökvész út
6.) Csatárka út- Zöldlomb u.-Szépvölgyi út-Virág B. u.-Glück Frigyes út-Törökvész út
7.) Gábor Áron u.-Törökvész út-Kapy u.-Pasaréti út
8.) Kapy u.-Törökvész út-Görgényi út-Kondor út- Hűvösvölgyi út-Kelemen L. u.

A Fény u.- Kis Rókus u.-Fényes Elek u.-Keleti K. u.-Kitaibel Pál u.-Bimbó út-Fillér u. által határolt övezetben található a Tapolcsányi utca, amely jelenleg kerületi menekülőútként funkcionál. Az övezet felülvizsgálatának tervezése során különös figyelmet kell fordítani az utca menekülőút jellegének megszüntetésére. Az utca mindkét vége övezethatár, ezért felmerülhet sebességcsillapító küszöbök építése.

Új Zóna30 övezetek kijelölése

A fejlesztési területen új Zóna30 övezetek létrehozása javasolt az övezeti határokon jelzőtáblák kihelyezésével, szükség szerint új, megfelelő menetdinamikájú sebességcsillapító küszöbök építésével.
A javasolt új Zóna30 övezetek:

1.) Vérhalom utca-Vérhalom tér-Cimbalom utca-Pusztaszeri út-Törökvész út
2.) Alsó Törökvész út-Törökvész út-Gábor Áron utca-Bimbó út
3.) Pasaréti út-Szilágyi Erzsébet fasor-Gábor Áron utca
4.) Hűvösvölgyi út-Szilágyi Erzsébet fasor-Gábor Á. utca-Pasaréti út-Kelemen L. utca

A fejlesztési területen található Árvácska utca, valamint a Tövis utca-Szpáhi utca-Bég utca útvonal menekülőutak, melyek jelenleg Zóna30 övezeten kívül vezetnek. Mindkét út az Alsó Törökvész út-Törökvész út-Gábor Áron utca-Bimbó út határon belül javasolt Zóna30 övezetbe esik. Mindkét út kezdete és vége zónahatár lesz. Az övezet részletes tervezése során javasolt megvizsgálni sebességcsillapító küszöb létesítésének lehetőségét.

Óvodák, iskolák megközelítése

Az óvodák, iskolák megközelítésének javítását 1. ütemben 7 db nagyobb forgalmat generáló intézmény közelében javasoljuk. Ezek az intézmények az Áldás Utcai Általános Iskola, a Fillér Utcai Általános Iskola, a Pitypang Utcai Általános Iskola, a Törökvész Úti Általános Iskola, a II. Rákóczi Ferenc Gimnázium, a Móricz Zsigmond Gimnázium és a Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium és Zeneiskola. Az érintett intézmények mindegyike meglévő Zóna30 övezetbe esik, a parkolás rendezésének részletes tervezését a Zóna30 övezetek felülvizsgálati tervének készítése során kell elvégezni a megadott elvi elrendezési vázlat figyelembe vételével.

Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése

Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca csomópont

A fejlesztési területet érintő egyetlen igazi baleseti gócpont a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca csomópont, ami a terület határán fekszik. Itt a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor nyomvonalon elválasztott gyalog- és kerékpárút található, melynek Káplár utcai csomóponti átvezetésében több könnyű és súlyos sérüléses baleset is történt.

A csomópont előtt felcserélődik a kerékpáros és a gyalogos irány, ezt javasoljuk megszüntetni, így a kerékpárosok a csomópont előtt is a Retek utcai párhuzamos parkoló mellett maradnak. A kerékpárosoknak a csomópontban jelenleg nincs elsőbbségük. Az átrendezés megszünteti a gyalog- és kerékpárúton tapasztalható, keresztezésből adódó konfliktusokat, valamint így a kerékpárosoknak nem kell elsőbbséget adniuk a Szilágyi Erzsébet fasorról a Kaplár utcába lekanyarodó forgalomnak. A Káplár utcai keresztezésnél felcseréljük a meglévő gyalogos-átkelőhelyet és kerékpáros átvezetést, ezáltal a kerékpárosok a gyalogosok árnyékában tudják keresztezni ezt az ágat. A gyalogos- átkelőhelyet és kerékpáros átvezetést a Retek utcai Szilágyi Erzsébet fasorhoz csatlakozó ágában is javasoljuk felcserélni, azokat visszahúzva a Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca-Retek utca közötti háromszög sziget végébe. A tapasztalat azt mutatja, hogy a Retek utcából érkezők a Szilágyi Erzsébet fasorra történő kicsatlakozás előtt rendszeresen a meglévő kerékpáros átvezetés és gyalogátkelő felületén állnak amiatt, hogy belássák a Szilágyi Erzsébet fasori főirányt és könnyebben ki tudjanak kanyarodni a főirányhoz. Ezért a kicsatlakozás előtt egy gépjármű felállásához szükséges hely biztosítását javasoljuk, a felcserélendő gyalogos-átkelőhelyet és kerékpáros átvezetést ennek végéig vissza kell húzni. Ezen ág elsőbbségi viszonyainak szabályozása két „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtáblával oldható meg. A meglévő jelzőtábla csoportot a gyalogos-átkelőhellyel és kerékpáros átvezetéssel együtt vissza kell húzni, valamint új táblát kell kihelyezni az átvezetések utáni, új felálló helynél. A Káplár utca-Retek utca csomópont területén különösen veszélyes helyre figyelmeztető burkolati jelet javasolt felfesteni. Az új kerékpáros átvezetéseket javasolt téglavörös színnel felfesteni. Javasoljuk a csomóponti elválasztó korrekcióját a Káplár utcai egyirányú ág beszűkítésével. A Retek utcai keresztezésben a kerékpáros átvezetés szintemelése is indokolt.

A forgalombiztonság javítása miatt a Káplár utcára lekanyarodók részére forgalomtechnikai tükör kihelyezését javasoljuk a Retek utcai keresztezésnél, azért hogy a Retek utcából érkező forgalom beláthatóvá váljon.

A Szilágyi Erzsébet fasor menti szakaszon a csomóponti átvezetést követően új, burkolt fogadófelület kiépítése szükséges. Ezen a felületen fogja keresztezni egymást a kerékpáros és a gyalogos forgalom, ezért a konfliktus zónát téglavörös színnel fel kell festeni, benne gyalogos-átkelőhely felfestéssel.

Ribáry utca-Felvinci út-Marczibányi tér-Aranka utca csomópont

Az 5 ágú szintbeli csomópont kialakítása nem biztonságos. Egyenrangú utak keresztezéséről van szó, ahol a Ribáry utca, az Aranka utca és a Marczibányi tér ÉK-i ága egyirányú, a Felvinci út és a Marczibányi tér ÉNy-i ága pedig kétirányú. A Ribáry utcai és az Aranka utcai ágak nagyon meredekek, valamint nagy a csomóponti terület. A Ribáry utca-Marczibányi tér ÉNy-i ág nyomvonalon javasoltuk kialakítani az I. főhálózati tengelyt, így ebben az irányban jelentős kerékpáros forgalom várható. A kerékpárosok biztonsága – de a gépjárműforgalom biztonsága – érdekében is e csomópont kiemelését javasoljuk vörös színű térkő burkolattal kialakítva. Az egyirányú Ribáry utcában engedélyezzük az ellenirányú kerékpározást. A csomópontba ellenirányból fognak beérkezni a kerékpárosok, ezért a csomópontban kiemelt szegélyes bejárati kapu kiépítése javasolt az ellenirányú kerékpárosoknak.

Szalonka út

A Szalonka út 4/b. sz. ingatlan előtti kissugarú ív nehezen belátható. Az útpálya ezen a szakaszon egyirányú, az útpálya keskeny és a kissugarú ív miatt balesetveszélyes. Az ellenirányú kerékpáros forgalom engedélyezéséhez elengedhetetlen a beláthatóság javítása, ezért „törés biztos” forgalombiztonsági tükör kihelyezését javasoljuk.

Marczibányi tér-Lövőház utca-Ezredes utca csomópont

A Marczibányi tér-Lövőház utca-Ezredes utca 3 ágú csomópont Ezredes utcai ága nem belátható a csomópont sarkán álló épület miatt. A Lövőház utca és az Ezredes utca egyaránt egyirányú és mindkét utcában megengedett az ellenirányú kerékpározás. Az Ezredes utcából ellenirányban érkező kerékpáros a Lövőház utcából nem látható, ezért „törés biztos” forgalombiztonsági tükör kihelyezését javasoljuk.

Forint utca-Káplár utca csomópont

A Forint utca-Káplár utca 3 ágú csomópont Forint utcai ága nem belátható a csomópont sarkán álló épület miatt. A Forint utca és a Káplár utca egyaránt egyirányú és mindkét utcában megengedett az ellenirányú kerékpározás. A Káplár utcából ellenirányban érkező kerékpáros a Forint utcából nem látható, ezért „törés biztos” forgalombiztonsági tükör kihelyezését javasoljuk.

Fillér utca-Káplár utca csomópont

A Fillér utca-Káplár utca 4 ágú csomópont Káplár utcai északi ága nem belátható a csomópont sarkán álló épület miatt. A Fillér utca kétirányú, a Káplár utca északi ága egyirányú és megengedett az ellenirányú kerékpározás. A csomópontban a Fillér utca a főirány, a Káplár utca a mellékirány. A Fillér utca útpályáján megengedjük a kerékpározást kerékpáros nyom burkolati jelek felfestésével. A Fillér utcán a Széna tér felől a Káplár utcába kanyarodó kerékpáros a Káplár utcában ellenirányban fog közlekedni. A Káplár utcában közlekedő gépjárművek nem fogják látni a Fillér utcából

bekanyarodó kerékpárosokat, ezért „törés biztos” forgalombiztonsági tükör kihelyezését javasoljuk.

Multimodalitás kiterjesztése

A vizsgálati területen belül B+R állomás kialakítása **nem indokolt**, mivel nincs olyan multimodális csomópont, amely nagy kapacitású, hosszú idejű kerékpárparkolást igényelne.
Javasolt a közösségi közlekedési járatokon a kerékpárok szállításának megoldása. Természetesen ennek megoldása nem kerületi, sokkal inkább fővárosi feladat, fontosnak tartjuk azonban minden lehetséges platformon hangsúlyozni, hogy ezzel a problémával foglalkozni kell. A vizsgálati területen belül kötöttpályás közösségi közlekedés nincs, a tömegközlekedési igényeket autóbuszok szolgálják ki. A vizsgálati területen, illetve annak határán 9 autóbusz viszonylat közlekedik: 5-ös, 11-es, 29-es, 91-es, 111-es, 149-es, 191-es, 291-es és 931-es járatok. A kerékpárszállítás biztosítása különösen a hegymeneti irányba közlekedő kerékpárosok részére lenne hasznos. A nem rendszeresen, eseti jelleggel kerékpárt használók körében felmerülhet az igény, hogy a nagy hegymeneti távolságokat részben vagy teljes egészében a közösségi közlekedés felhasználásával tennék meg és csak a közel sík/kevésbé meredek szakaszokon használnák a kerékpárjukat.

A kerékpárok autóbuszon való szállításával kapcsolatban az alábbi lehetőségek jöhetnek szóba:

1. Utastéren kívüli kerékpárszállítás
   Ezt a szállítási módot túlnyomó többségben amerikai országokban (pl.: USA, Kanada) használják. Ezekben az országokban a közösségi közlekedési viszonylatok nagy távolságokat tesznek meg, az európai megállóhely-távolságokhoz képest nagyobb megállóhely-távolságokkal. A kerékpárok elhelyezése döntően az autóbuszok első részén történik az utasok föl- és lehelyezésével. E szállítási móddal kapcsolatban több olyan jogi és forgalombiztonsági fölvetés is tehető, amelynek megoldása jelenleg még nincs megoldva. Ilyenek pl. az alábbiak:
   - A szállítóeszköz elhelyezése ütközés esetén hátrányos következményeket okoz. Ezen kívül gyalogos elütése esetén várhatóan súlyosabb sérüléseket okoz.
   - A szállítóeszközzel megnövekszik az autóbusz hossza, így az autóbusz orr-részén elhelyezve, annak forduláskor igénybevett területe megnövekszik.
   - A külföldi országok gyakorlata szerint a kerékpárt az utas helyezi föl és veszi le. Hibás rögzítés és abból fakadó baleset vagy káresemény miatt jogi és közlekedésbiztonsági szempontból hátrányos.
   - A külső szállítóegységgel ellátott autóbuszokat ismételten le kell vizsgáztatni a közlekedési hatóságnál.

   További lehetőség a kerékpárok utastéren belüli szállítása, amelyre példa a vizsgálati terület határán üzemelő 65 és 65A autóbusz viszonylat. A már forgalomban lévő, korábban beszerzett autóbuszoknál nem volt követelmény a kerékpárszállítás utastéri biztosítása, így azok paraméterei többnyire

feltehetőleg nem alkalmasak kerékpárszállításra. A jövőben forgalomba helyezésre kerülő, új autóbuszokra vonatkozóan a közbeszerzési eljárás során olyan műszaki paramétereket kell előirányozni, amelyek a komfortos utastéri kerékpárszállítás követelményeit teljesítik.

Fentebb vázolt problémarendszer miatt az autóbuszok utasterén kívüli kerékpárszállítás általános bevezetése túl sok aggályt vet föl és nincsenek tisztázva a jogi és felelősségi kérdéskörök sem.

2. Utastéren belüli kerékpárszállítás

A másik lehetséges mód az utastéren belüli kerékpárszállítás biztosítása. Az autóbuszok utasterén belüli kerékpár szállítására már 1991-ben történt javaslat („Kerékpár és a tömegközlekedési eszközök kombinált utazási formái", Közlekedés Mérnöki Szolgáltató Kft., Tsz.: 154/1991.). A javaslatokból először a HÉV-járatokon és a Fogaskerekű vasúton került sor a kerékpárszállítás bevezetésére. Bár a tanulmány adott javaslatot az akkor használatos villamosokon és autóbuszokon való szállításra is, de ezeken a járművek egy részén csak a közelmúltban került sor – ott is csak egyes viszonylatoknál – a kerékpárszállítás bevezetésére. A tervezési területünket illetően, annak közelében a 65-ös autóbuszon lehetséges a kerékpárszállítás. A BKK és a BKV a közeljövőben a Hűvösvölgyben közlekedő villamosokon is be fogja vezetni a kerékpárszállítást.

Ezzel kapcsolatban az alábbi szempontok mérlegelése indokolt:

- A meglévő járműállomány kismértékű belső átalakításával, illetve kiegészítő alkalmazásával lehetővé lehet tenni a szállítást.
- A járművön belüli szállítás nem igényli a jármű ismételt levizsgáztatását.
- A kerékpár föl- és levétele, illetve a járművön rögzítése a kerékpáros feladata és felelőssége.
- Az utastérben szállításkor kedvezőtlen időjárási körülmények vagy sok utas esetén nehézkes a le- és fölszállás.

A BKK illetékeseivel történt egyeztetés alapján a további fejlesztéseik a járművek utastéren belüli kerékpár szállítását teszik majd lehetővé.

A Nyugat-Európában üzemelő közlekedési vállalatok kerékpárszállítással kapcsolatos általános trendjében az figyelhető meg, hogy igyekeznek olyan járműveket vásárolni, amelyekben az utastér kialakítása módosítható. Ez azt jelenti, hogy akár az ülések le- illetve fölhajtásával, akár más módon a kerékpárokkal, babakocsikkal és a mozgássérültek járműveivel is kedvezően igénybe vehető a jármű belső utastere.

Mivel hazánk is az Európai Unió tagja, ezért ezeket az irányelveket a jövőbeni járműbeszerzésekkor javasoljuk figyelembe venni.

Mivel a járműbeszerzések csak nagyobb időtávlatban várhatóak, ezért akár jelen projektünk keretén belül is javasoljuk a beavatkozási területen közlekedő autóbuszok belső utasterének (vagy legalább annak egy részének) flexibilissé tételének lehetőségét kísérleti jelleggel.

Kerékpárparkolás fejlesztése

A kerületben elszórtan biztosított a rövid idejű közterületi és intézményi belső udvari kerékpárparkolás, azonban több forgalomvonzó létesítménynél nincsenek támaszok kihelyezve. A kerületben általában P, illetve U alakú kerékpártámaszok, valamint kerékpár őrző rekeszek találhatóak. A meglévő kerékpártámaszok száma nem elegendő, több helyszínen időszakosan kapacitáshiány tapasztalható. Ezeken a helyeken további támaszok kihelyezése javasolt.
A meglévő támaszok kapacitásbővítése, illetve új támaszok kihelyezése az alábbi közterületi helyszíneken és darabszámmal javasolt:

Helyszín	Támaszok szám [db]
Fény Utcai Piac	5
II. kerületi Önkormányzat	5
Széna tér	5
Pusztaszeri körönd	5
Nagybányai úti buszforduló	5
Összesen	**25**

9. táblázat: Közterületi kerékpártámaszok

Hosszú idejű, közterületi kerékpárparkolásra jelenleg a Mechwart liget mellett lévő fedett kerékpártárolónál van lehetőség. A tároló kapacitás hiányos, annak bővítése szükséges.
Több oktatási intézménynél jelenleg nincs lehetőség a hosszú idejű kerékpárparkolásra. Az Önkormányzat előzetes igényfelmérést végzett kerékpártámaszok kihelyezéséről, illetve azok darabszámáról az intézmények vezetőivel egyeztetve, azoban csak kis számban érkezett viszsajelzés a megkeresés vonatkozásában. A hosszú idejű parkolást az intézmények területén, ingatlanon belül javasoljuk megoldani „U" alakú kerékpártámaszok kihelyezésével. Támaszokat az alábbi intézményeknél javaslunk kihelyezni:

Helyszín	Támaszok szám [db]
Áldás Utcai Általános Iskola	10
Fillér Utcai Általános Iskola	10
Pitypang Utcai Általános Iskola	10
Törökvész Úti Általános Iskola	10
II. Rákóczi Ferenc Gimnázium	10
Móricz Zsigmond Gimnázium	10
Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium és Zeneiskola	10
Összesen	**70**

10. táblázat: Közterületi kerékpártámaszok

Kerékpáros útirányjelző táblarendszer fejlesztése

A fejlesztési terület kerékpáros útirányjelző táblarendszere, ahogy jellemző a főváros egészére nem konzekvens, nem egységesen kialakított. Annak ellenére, hogy a főváros sajátos és egyedi, jól felismerhető és nem összetéveszthető típus jelzőtáblát használhat, az alkalmazása mégsem felel meg a kívánalmaknak.
A kerékpározás infrastruktúra-rendszerének sajátos elemei az egyértelmű, érthető, és megbízható tájékoztatási rendszerek, ezeken belül az útbaigazító és információs táblarendszerek. A táblarendszerek fejlesztése az épített infrastruktúra fejlesztésétől

időben és térben függetlenül is folyhat, azonban építéssel párhuzamosan mindenképpen ajánlott. A táblarendszer kialakítását (táblatípusok, táblák elhelyezését, tartalmát, méretét, színét, feliratát stb.) a vonatkozó e-UT 03.04.11 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése című Útügyi Műszaki Előírás (UME) szabályozza. A táblák pontos tartalmát és elhelyezését a részletes forgalomtechnikai tervek készítésekor lehet meghatározni. Javasolt tehát a fejlesztési területen a kialakítandó új kerékpárforgalmi hálózat megvalósítása során egységesíteni a kerékpáros útirányjelzés rendszerét. A meglévő és alkalmatlan, sérült, vagy nem egységes jelzéseket el kell távolítani és új, megfelelően megtervezett jelzőtáblát kell kihelyezni.

Az alkalmazható táblák három típusba tartoznak:

- **Útirányjelző táblák:** kerékpáros szimbólummal ellátott útbaigazító tábla település vagy városrész megjelöléssel, távolsággal, a nyíl alakú tábla mutatja az útirányt. Ezek elhelyezése nagyobb kerékpáros kereszteződésekben szükséges. Mérete 800×205 mm.
- **Útvonal megerősítő táblák:** kerékpáros szimbólummal ellátott, négyszögletes jelzőtábla, ami az útirányt mutatja, a közelebbi és a távolabbi úti cél megjelölésével. A táblát kerékpáros csomópontok után kell elhelyezni. Mérete 800×205 mm, vagy 600×480 mm.
- **Iránytartást elősegítő táblák:** kerékpáros szimbólummal ellátott kis méretű, nyíl alakú jelzőtábla amelyet ott kell elhelyezni, ahol a kerékpárforgalmi nyomvonal helyes iránytartását kell jelezni. Mérete 400×205 mm.



11. ábra: Budapest típusú útirányjelző táblák jellegrajza

Egyéb más jelzésképű kerékpáros jelzőtábla alkalmazása kerülendő.

Irányelvek:[16]

A táblákat úgy kell elhelyezni, hogy azok megfelelő időben és távolságról felismerhetők legyenek. Ezen felül törekedni kell a megfelelő tájékoztatáshoz szükséges legkevesebb tájékoztató tábla alkalmazására. Ennek értelmében a kisebb kiterjedésű és jól áttekinthető csomópontokban törekedni kell arra, hogy egy oszlopra helyezzük az összes útirányt jelző táblát. Ennek olyan helyen kell lenni, hogy minden érkezési irányból jól lehessen látni. Nagy kiterjedésű csomópontokban az

[16] forrás: e-UT 03.04.11

egyes irányok jelzését szét kell bontani és azokat egyesével, vagy részben összevontan külön oszlopra kell helyezni.
A táblákat a menetirányra merőlegesen és a menetiránnyal párhuzamosan is el lehet helyezni. Ügyelni kell arra, hogy a kihelyezett táblák a közlekedőket (járművezetőket, kerékpárosokat, gyalogosokat) szabad kilátásukban és egymás mozgásának észlelésében ne akadályozzák.

Elsődleges úti célok:

- az elérendő települések, vagy településen belüli terület egységek,
- jelentős közlekedési csomópontok, közterek,
- jelentős átszálló csomópontok,
- jelentős hidak,
- nagyobb tavak,
- vasúti kapcsolatok,
- jelentős idegenforgalmi területek.

Másodlagos úti célok:

- kisebb területegységek, területi alközpontok,
- idegenforgalmi úti célok,
- sportlétesítmények,
- természeti értékek,
- kerékpáros szolgáltatások,
- bevásárló központok, intézmények,
- B+R parkolók,
- más helyi jelentőségű célpontok.

Az 1. ütemben tervezett beavatkozások összefoglalása

I. főhálózati tengely			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
FI-1	Fillér utca a Retek utca és a Káplár utca között	340	kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése
		-	forgalombiztonsági tükör kihelyezése
KÁ-1	Káplár utca a Fillér utca és a Forint utca között	85	kerékpáros nyom burkolati jelek sűrítése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
FO-1	Forint utca a Káplár utca és a Ezredes utca között	120	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		-	forgalombiztonsági tükör kihelyezése
E-1	Ezredes utca a Forint utca és a Marczibányi tér között	110	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		-	forgalombiztonsági tükör kihelyezése
M-1	Marczibányi tér DNy-i oldala az Ezredes utca és az Alvinci út között	265	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		265	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
		265	meglévő DNy-i oldali párhuzamos parkolás rendezése felfestéssel
		265	meglévő ÉK-i oldali ferde parkolás "megfordítása" felfestéssel
M-2	Marczibányi tér ÉNy-i oldala az Alvinci út és a Ribáry utca között	220	kétoldali kerékpársáv felfestése
		37	új terelővonal felfestése
		110	nyugati oldali ferde parkolás átalakítása felfestéssel
		-	meglévő elválasztó szigetek átépítése aszfalt burkolattal (3 db)
M-3	Marczibányi tér a Lövőház utca és a Keleti Károly utca között	340	kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése
RI-1	Ribáry utca a Felvinci út és a Bimbó út között	255	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		255	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
		510	meglévő kétoldali párhuzamos parkolás átalakítása felfestéssel
B-1	Bimbó út a Ribáry utca és az Ady Endre utca között	640	kétoldali kerékpársáv felfestése
		640	párhuzamos parkoló állások kijelölése mindkét oldalon

B-2	Bimbó út az Ady Endre utca és az Alsó Törökvész út között	700	kétoldali kerékpársáv felfestése
ATV-1	Alsó Törökvész út a Bimbó út és a Törökvész út között	280	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése lejtő irányban
		280	kerékpársáv felfestése emelkedő irányban
		93	meglévő terelővonal átfestése
TV-1	Törökvész út az Alsó Törökvész út és a Pusztaszeri út között	570	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése lejtő irányban
		570	kerékpársáv felfestése emelkedő irányban
		190	meglévő terelővonal átfestése
		570	meglévő párhuzamos parkoló szélesítése az északi oldalon
		1140	párhuzamos parkoló állások kijelölése mindkét oldalon
TV-2	Törökvész út a Pusztaszeri út és a Csatárka út között	1245	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése lejtő irányban
		1245	kerékpársáv felfestése emelkedő irányban
		415	meglévő terelővonal átfestése
TV-3	Törökvész út a Csatárka út és a Törökvész út menti merőleges parkoló vége között	240	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése lejtő irányban
		240	kerékpársáv felfestése emelkedő irányban
		120	meglévő merőleges parkoló szélesítése
TV-4	Törökvész út a Törökvész út menti merőleges parkoló vége és a Nagybányai út között	725	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése lejtő irányban
		725	egyirányú kerékpárút építése emelkedő irányban
		580	járda építése
G-1	Görgényi út a Nagybányai út és a Szalonka út között	360	útirányjelző táblák kihelyezése
SZ-1	Szalonka út (Görgényi út és a Páfrány út között)	865	útirányjelző táblák kihelyezése
		410	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		410	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
		-	forgalombiztonsági tükör kihelyezése
P-1	Páfrány út a Szalonka út és a Vadaskerti utca között	65	meglévő útpálya felújítása
		130	kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése

11. táblázat: Az I. főhálózati tengelyen tervezett beavatkozások

II. hálózati tengely			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
CS-1	Csatárka út a Törökvész út és a Pitypang utca között	750	kétoldali kerékpársáv felfestése
		125	meglévő terelővonal átfestése
		130	új párhuzamos parkoló állások kijelölése az északi oldalon a Pitypang utca és a Csatárka köz között
CS-2	Csatárka út-Zöldlomb utca-Pitypang utca csomópont	-	meglévő jelzőlámpás forgalomirányítás szabályozástechnikai felülvizsgálata és átalakítása
Z-1	Zöldlomb utca a Pitypang utca és a meglévő kerékpársáv vége között	190	kétoldali kerékpársáv felfestése
SZV-1	Szépvölgyi út a meglévő kerékpársáv vége és a Virág Benedek utca között	1200	kétoldali kerékpársáv felfestése
SZV-2	Szépvölgyi út a Virág Benedek utcai útcsatlakozások között	440	kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése
SZV-3	Szépvölgyi út a meglévő kerékpársáv vége és a Pálvölgyi út között	660	kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése
		660	párhuzamos parkoló állások kijelölése mindkét oldalon

12. táblázat: A II. hálózati tengelyen tervezett beavatkozások

III. hálózati tengely			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
B-3	Bimbó út a Ribáry utca és a Füge utca között	350	kétoldali kerékpársáv felfestése
B-4	Bimbó út a Füge utca és a Keleti Károly utca között	820	kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése
K-1	Keleti Károly utca a Bimbó út és a Margit körút között	225	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése lejtő irányban
		225	kerékpársáv felfestése emelkedő irányban

		450	meglévő záróvonalak átfestése
		-	meglévő gyalogos-átkelőhely áthelyezése
		-	új kerékpáros átvezetés felfestése
		225	meglévő déli oldali ferde parkolás rendezése felfestéssel
		225	előre gyártott parkolási ütközősor telepítése
		-	meglévő fásított szigetek meghosszabbítása

13. táblázat: A III. hálózati tengelyen tervezett beavatkozások

Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
R-1	Retek utca a Margit körút és a Fillér utca között	235	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az azonos irányú kerékpáros forgalom részére
		235	kerékpáros haladósávok téglavörös színű felfestése
		470	párhuzamos parkoló állások kijelölése mindkét oldalon
R-2	Retek utca a Fillér utca és a Káplár utca között	165	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az azonos irányú kerékpáros forgalom részére
		165	kerékpáros haladósávok téglavörös színű felfestése
		330	párhuzamos parkoló állások kijelölése mindkét oldalon
SZI-1	Szilágyi Erzsébet fasor a Káplár utca és az Ezredes utca között	100	kerékpáros haladósávok téglavörös színű felfestése

14. táblázat: A meglévő kerékpárforgalmi létesítményeken tervezett beavatkozások

Nagyforgalmú utak biztonságos keresztezése		
Csomópont megnevezése	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Fillér utca-Káplár utca csomópont	-	főirányban jelzőtáblák és burkolati jelek alkalmazása, a csomópontban az elsőbbség egyértelmű szabályozása, a láthatóság és a felismerhetőség biztosítása

Gábor Áron utca-Endrődi Sándor utca csomópont	-	főirányban jelzőtáblák és burkolati jelek alkalmazása, a csomópontban az elsőbbség egyértelmű szabályozása, a láthatóság és a felismerhetőség biztosítása
Pasaréti út-Lotz Károly utca-Virág árok csomópont	-	főirányban jelzőtáblák és burkolati jelek alkalmazása, a csomópontban az elsőbbség egyértelmű szabályozása, a láthatóság és a felismerhetőség biztosítása
Pasaréti út-Nagyajtai utca csomópont	-	főirányban jelzőtáblák és burkolati jelek alkalmazása, a csomópontban az elsőbbség egyértelmű szabályozása, a láthatóság és a felismerhetőség biztosítása

15. táblázat: Nagyforgalmú utak biztonságos keresztezése

Meglévő egyirányú forgalmú utcák megnyitása ellenirányú kerékpározásra			
Sorszám	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
1.	Áldás utca a Szemlőhegy utca és a Pajzs utca között	330	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		330	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
2.	Eszter utca a Szemlőhegy utca és a Pajzs utca között	395	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		395	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
3.	Kitaibel Pál utca a Petrezselyem utca és a Keleti Károly utca között	85	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		85	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
4.	Kitaibel Pál utca a Keleti Károly utca és a Bimbó út között	160	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		160	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
5.	Zöldkert út a Zöldkő utca és a Szikla utca között	100	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		100	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
6.	Pitypang utca a Zöldlomb utca és a Zöldkő utca között	125	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére

		125	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
7.	Zöldkő utca a Pitypang utca és a Zöldkert út között	120	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		120	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
8.	Káplár utca a Retek utca és a Fillér utca között	140	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		140	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
9.	Tizedes utca a Keleti Károly utca és a Kis Rókus utca között	70	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		70	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
10.	Sodrás utca a Pasaréti út és a Hűvösvölgyi út szervizútja között	320	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		320	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
11.	Lotz Károly utca a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor között	375	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		375	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
12.	Volkmann utca a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja között	285	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		285	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
13.	Házmán utca a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja között	270	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		270	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
14.	Pázsit utca a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja között	270	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		270	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
15.	Küküllő utca a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor között	310	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		310	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
16.	Gyergyó utca a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor szervizútja között	115	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		115	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz

17.	Hargita utca a Pasaréti út és a Szilágyi Erzsébet fasor között	130	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		130	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
18.	Versec sor a Versec sor és a Zuhatag sor közötti villamosvasúti átjáró és a Zsemlye utca között	280	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		280	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
19.	Alsó Völgy utca a Vadaskerti utca és a Zsemlye utca között	450	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		450	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
20.	Völgy utca a Heinrich István utca és a Hűvösvölgyi út között	330	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		330	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz

16. táblázat: A meglévő egyirányú utcákban tervezett beavatkozások

Meglévő Zóna30 övezetek fejlesztése			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Zóna30	meglévő korlátozott sebességű terület fejlesztése (8 lakóterület tömb)	-	meglévő övezetek forgalomtechnikai felülvizsgálata

17. táblázat: A meglévő Zóna30 övezetekben tervezett beavatkozások

Új Zóna30 övezetek kijelölése			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Zóna30	új korlátozott sebességű terület kialakítása (4 lakóterület tömb)	-	új övezetek kialakítása a be- és kilépési pontokon forgalomtechnikai jelzésekkel és sebességcsillapító küszöbökkel

18. táblázat: Új Zóna30 övezetekben tervezett beavatkozások

Menekülő útvonalak megszüntetése			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Szakasz hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
-	Tapolcsányi utca (Zóna30 övezetben)	325	Zóna30 övezet határain sebességcsillapító küszöbök építése (az utca két vége övezethatár)
-	Árvácska utca (Zóna30 övezeten kívül)	250	Zóna30 övezetbe vonás és a Zóna30 övezet határain sebességcsillapító küszöbök építése (az utca két vége övezethatár lesz)
-	Tövis utca-Szpáhi utca-Bég utca útvonal (Zóna30 övezeten kívül)	610	Zóna30 övezetbe vonás és a Zóna30 övezet határán sebességcsillapító küszöb építése (az útvonal Bég utca felőli vége övezethatár lesz)

19. táblázat: Menekülő útvonalak megszüntetésére tervezett beavatkozások

Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
-	Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Káplár utca csomópont	-	meglévő csomópont fejlesztése a gyalogos és kerékpáros irányok felcserélésével
		-	forgalombiztonsági tükör kihelyezése
-	Ribáry utca-Felvinci út-Marczibányi tér-Aranka utca csomópont	-	meglévő kereszteződés szintemelése
		-	kerékpáros bejárati kapu létesítése épített szigettel a Ribáry utcai ágban

20. táblázat: Baleseti gócpontokban tervezett beavatkozások

Multimodalitás kiterjesztése			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Kerékpárszállítás	-	-	kerékpárszállítás a BKK Zrt. járatain (9 járat)

21. táblázat: Multimodalitás kiterjesztéséhez tervezett beavatkozások

Kerékpárparkolás fejlesztése			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Rövid idejű kerékpárparkolás	-	-	kerékpártámaszok kihelyezése (25 db)
Hosszú idejű kerékpárparkolás oktatási intézmények területén	-	-	kerékpártámaszok kihelyezése (70 db)
Hosszú idejű kerékpárparkolás közterületen	-	-	meglévő kerékpártároló bővítése (Mechwart liget)

22. táblázat: Kerékpárparkolás fejlesztéséhez tervezett beavatkozások

5.1.5 Egyéb hálózatfejlesztés a 2. ütemben

Ide tartozik minden olyan hálózatfejlesztési beavatkozás, amelyet 2. ütemben javaslunk megvalósítani.

Új, nyomvonal jellegű kerékpárforgalmi létesítmények kialakítása

Széll Kálmán tér (Széna tér és a Szilágyi Erzsébet fasor D-i oldalán fekvő meglévő kerékpárforgalmi nyomvonal között)

- Kerékpárforgalmi létesítmény jellege: Kétirányú kerékpárút 2×1 haladósávval
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: $v_t \leq 20$ km/h
- Szakasz hossza: 550 m

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmény a Széna téri kerékpáros átvezetés végétől a Szamos utcától induló, a Szilágyi Erzsébet fasor D-i oldalán vezető, meglévő gyalog- és kerékpárútig tart. A Széll Kálmán tér érintett szakasza városközponti terület, városias lakóterület és különleges városüzemeltetési terület között vezet.
A meglévő útpálya a vizsgált szakaszon folyópályán 2×3 forgalmi sávos, átlagos napi forgalma 10 000-20 000 E/nap közötti, az úton engedélyezett sebesség 50 km/h. Az út forgalomnagysága és az úton engedélyezett sebesség miatt szükség a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól történő elválasztása.
A Széll Kálmán tér a közelmúltban átépítésre került, melynek során az útpálya É-i oldalán lévő gyalogos felületet jelentősen kiszélesítették. Az új kétirányú kerékpárutat ezen a kiszélesített felületen javasoljuk kijelölni és a Széna tértől a Széll Kálmán tér Ny-i oldaláig. A Széll Kálmán tér-Krisztina körút-Szilágyi Erzsébet fasor csomópontban a kerékpárosok át kell vezetni, illetve a kétvágányú villamospályát is keresztezni kell. A nyomvonal a villamosvasúti keresztezés után egy meglévő járdába köt, a kerékpárutat itt javasoljuk elvezetni a Szamos utcától induló meglévő gyalog- és kerékpárútig a Városmajor ÉK- részéig.

A javasolt építési és forgalomtechnikai beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység. A szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.
A szakasz jelentős hálózati funkcióval bír, mivel a megvalósításával kiváltható a Retek utca-Szilágyi Erzsébet fasor nyomvonal Széna tér és Ezredes utca közötti szakasza. A nyomvonal egy része kívül esik a fejlesztési területen. A Széll Kálmán tér közelmúltban történt felújítása során a tér és Hűvösvölgy közötti kerékpáros kapcsolat kialakítására nem került sor, emiatt a szakasz kapcsán külön tanulmányterv készítését javasoljuk a Széll Kálmán tér kerékpáros fejlesztési lehetőségeinek feltárására. A tanulmányterv készítésével a kerületi Önkormányzat egyetért, azonban annak volumene meghaladja jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Terv kereteit, annak elkészítése fejlesztési területen és a II. kerületi Önkormányzat hatáskörén kívül eső feladat. A tanulmánytervben a Duna és a Hűvösvölgy felé tartó kapcsolati irányok vizsgálata is szükséges.

Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése

A Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út szakaszon vezető elválasztott, illetve elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút erősen leromlott állapotú, ezért felújítása indokolt. A meglévő létesítmények szélessége nem felel meg a hálózati szerep által megkövetelt szélességnek. Javasoljuk a meglévő kerékpáros nyomvonal felújítását, valamint a szélesítés lehetőségének vizsgálatát. A Szilágyi Erzsébet fasor mentén a Hargita utca és a Pázsit utca között a fasor és a fasor szervizútja között széles zöldsáv áll rendelkezésre. A meglévő gyalog- és kerékpárút kiváltására a zöldsávban vezető, önálló kerékpárforgalmi létesítmény kialakítását javasoljuk a „B" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel.

Nagyforgalmú utak

A 2. ütemben azon nagyforgalmú utak csomópontjaiban javaslunk beavatkozást, melyeknél a hosszirányú kerékpárhasználat a szűk keresztmetszeti szélesség és az utak meredeksége miatt nem lehetséges. Az érintett nagyforgalmú utak az alábbiak:

Bimbó út

A Bimbó út Alsó Törökvész út és Fenyves utca közötti szakasza meglévő és javasolt Zóna30-as övezeteket választ el, ezért a Bimbó út menti, egymással szemközti útcsatlakozásoknál a biztonságos keresztezés lehetőségeinek megteremtését javasoljuk, ahol lehetséges. A szakaszon egymással szemközti útcsatlakozások nincsenek, a Bimbó út-Gábor Áron utca jelzőlámpás csomópont az egyetlen 4 ágú. A Bimbó út és a Gábor Áron utca a csomópont környezetében meredek, nagyforgalmú és mindkét utat autóbusz közlekedés is használja, ezért ezek az útszakaszok a hosszirányú kerékpározásra alkalmatlanok. Emiatt a Bimbó út-Gábor Áron utca jelzőlámpás csomópont fejlesztését nem javasoljuk.

Fillér utca

A Fillér utca Káplár utca és Bimbó út közötti szakasza meglévő Zóna30-as övezeteket választ el, ezért a Fillér utca menti, egymással szemközti útcsatlakozásoknál a biztonságos keresztezés lehetőségeinek megteremtését javasoljuk, ahol lehetséges. A szakaszon egymással szemközti útcsatlakozások a Káplár utcai, az Ezredes utcai, a Garas utcai és a Detrekő utcai csomópontok. A Káplár utcai és az Ezredes utcai

csomópontokban a Fillér utcában minkét forgalmi irányban jelzőtáblákkal és burkolati jelekkel kell felhívni a gépjárművezetők figyelmét a kerékpárosok keresztező mozgására. A mellékirányokban az elsőbbséget egyértelműen szabályozni kell.
A Káplár utcai csomóponti beavatkozásokat 1. ütemben javasoljuk megvalósítani. A Káplár utca végig egyirányú, az É-i szakaszon az ellenirányú kerékpározás jelenleg is megengedett. A D-i szakaszt ellenirányú kerékpározásra az 1. ütemben megnyitjuk, ezért a két szakasz közötti biztonságos átkelést a Fillér utcán biztosítani kell.
Az Ezredes utca egyirányú, a 2. ütemben javasoljuk az ellenirányú kerékpározásra történő megnyitást a D-i szakaszon. Az utca É-i szakaszán engedélyezett a kerékpározás, azonban az utca egy lépcsővel kapcsolódik a Fillér utcához. A lépcső akadálymentesítését szintén a 2. ütemben javasoljuk. Az Ezredes utcai csomópont fejlesztését emiatt a 2. ütemben szükséges megvalósítani.
A Garas utca Trombitás út és Fillér utca közötti szakasza egyirányú, melyben 2. ütemben az ellenirányú kerékpározás biztosítására adtunk javaslatot. A Fillér utca-Garas utca csomópont jelzőlámpás, annak felülvizsgálata, a csomóponti környezetben néhány parkoló állás megszüntetése és ellenirányban bejárati kapu kialakítása szükséges a biztonságos keresztezés megteremtéséhez. A csomópont fejlesztést 2. ütemben javasoljuk.
A Detrekő utca D-i szakasza egyirányú, ahol az ellenirányú kerékpározást nem javasoljuk a nagy meredekség miatt. A utca É-i oldala lépcsőben végződő zsákutca, ahol a lépcső tolósínnel történő ellátását javasoljuk 2. ütemben. A kerékpárosok csomóponton történő átvezetésére nagytávlatban nyílhat lehetőség. A e-kerékpárok elterjedésével engedélyezhetővé válna a Detrekő utcai ellenirányú kerékpározás. Jelenlegi körülmények között azonban sem az 1., sem a 2. ütemben nem javasoljuk a csomópontfejlesztést.

Gábor Áron utca

A Gábor Áron utca teljes hosszban meglévő és javasolt Zóna30-as övezeteket választ el a Szilágyi Erzsébet fasor és a Törökvész út között, ezért a Gábor Áron utca menti, egymással szemközti útcsatlakozásoknál a biztonságos keresztezés lehetőségeinek megteremtését javasoljuk, ahol lehetséges. A szakaszon egymással szemközti útcsatlakozások a Pasaréti út, a Bimbó út, az Endrődi Sándor utca és a Tövis utca csomópontjai.
A Pasaréti úti csomópontban mindkét út nagyforgalmú és mindkét utat autóbusz közlekedés is használja, ezért ezek az útszakaszok a hosszirányú kerékpározásra alkalmatlanok. Emiatt a Gábor Áron utca-Pasaréti út jelzőlámpás csomópont fejlesztését nem javasoljuk.
A Gábor Áron utca-Bimbó út jelzőlámpás csomópontnál a Bimbó útnál ismertet okok miatt beavatkozást nem javaslunk.
Az Endrődi Sándor utcai csomópontnál a Gábor Áron utca meglévő és új Zóna30 övezeteket vág el. Ezért a Gábor Áron utcában minkét forgalmi irányban jelzőtáblákkal és burkolati jelekkel kell felhívni a gépjárművezetők figyelmét a kerékpárosok keresztező mozgására. A csomópontokban az elsőbbséget egyértelműen szabályozni kell, a láthatóságot és a felismerhetőséget biztosítani kell. A meglévő zóna felülvizsgálata és az új övezet kijelölése az 1. ütemben javasolt, ezért a biztonságos átkelés feltételeit az 1. ütemben kell megteremteni.
A Tövis utcai csomópontnál a Gábor Áron utca meglévő és új Zóna30 övezeteket vág

el. Ezért a Gábor Áron utcában minkét forgalmi irányban jelzőtáblákkal és burkolati jelekkel kell felhívni a gépjárművezetők figyelmét a kerékpárosok keresztező mozgására. A csomópontokban az elsőbbséget egyértelműen szabályozni kell, a láthatóságot és a felismerhetőséget biztosítani kell. A Tövis utca a Gábor Áron utca mindkét oldalán egyirányú, az ellenirányú kerékpározást a 2. ütemben javasoljuk engedélyezni. A meglévő zóna felülvizsgálata és az új övezet kijelölése az 1. ütemben javasolt. A biztonságos keresztezés feltételeinek megteremtését az egyirányú Tövis utca kerékpárosok számára történő megnyitását követően, a 2. ütemben javasoljuk.

Pusztaszeri út

A Pusztaszeri út meglévő és javasolt Zóna30-as övezeteket választ el a Törökvész út és a Cimbalom utca között, ezért a Pusztaszeri út menti, egymással szemközti útcsatlakozásoknál a biztonságos keresztezés lehetőségeinek megteremtését javasoljuk, ahol lehetséges. A szakaszon az egyetlen egymással szemközti útcsatlakozás a Vend utcai csomópont.

A Vend utcai csomópontnál a Pusztaszeri út meglévő és új Zóna30 övezeteket vág el. Ezért a Pusztaszeri úton minkét forgalmi irányban jelzőtáblákkal és burkolati jelekkel kell felhívni a gépjárművezetők figyelmét a kerékpárosok keresztező mozgására. A csomópontokban az elsőbbséget egyértelműen szabályozni kell, a láthatóságot és a felismerhetőséget biztosítani kell. A Vend utca a D-i oldalon egyirányú, az ellenirányú kerékpározást a 2. ütemben javasoljuk engedélyezni. A meglévő zóna felülvizsgálata és az új övezet kijelölése az 1. ütemben javasolt. A biztonságos keresztezés feltételeinek megteremtését a Vend utca egyirányú szakaszának kerékpárosok számára történő megnyitását követően, a 2. ütemben javasoljuk.

Kapy utca

A Kapy utca teljes hosszban meglévő Zóna30-as övezeteket választ el a Törökvész út és a Csévi utca között, ezért a Kapy utca menti, egymással szemközti útcsatlakozásoknál a biztonságos keresztezés lehetőségeinek megteremtését javasoljuk, ahol lehetséges. A szakaszon az egyetlen egymással szemközti útcsatlakozás a Kapy utca-Bimbó út-Vöröstorony utca csomópont.

A csomópontnál a Kapy utca meglévő Zóna30 övezeteket vág el. A Bimbó út a Fenyves utca és a Kapy utca közötti szakaszon korlátozott sebességű övezetben vezet, melynek Sövény utca és Endrődi Sándor utca közötti része egyirányú. Az egyirányú szakaszon az ellenirányú kerékpározásra történő megnyitást nem javasoljuk, mivel az út keskeny és íves vonalvezetésű, nem belátható. A Kapy utca-Bimbó út-Vöröstorony utca csomópont kialakítása kedvezőtlen. A mellékirányú Bimbó út és Vöröstorony utca nem teljesen egymással szemben csatlakozik és mindkét út egy-egy kissugarú ívvel fordul rá a Kapy utcára. A csomópontban egy elválasztó szigetes, kijelölt gyalogos-átkelőhely keresztezi a Kapy utcát. A Bimbó út-Vöröstorony utca irányban történő kerékpározás során nemcsak a Kapy utcát, hanem a gyalogos-átkelőhelyet is keresztezni kellene, ami forgalombiztonsági szempontból nem megfelelő. A kerékpáros keresztezés a csomópontban a gyalogos-átkelőhely É-i oldalra történő áthelyezésével, főirányban jelzőtáblák és burkolati jelek alkalmazásával lenne biztonságosabbá tehető. Mivel a Bimbó út érintett szakasza a kétirányú kerékpározás számára nem megnyitható, ezért a Kapy utca-Bimbó út-Vöröstorony utca csomópont fejlesztését nem javasoljuk.

Pasaréti út

A Pasaréti útra vonatkozóan engedélyezési és kiviteli terv szintű felülvizsgálati terv készül, amely önálló kerékpárforgalmi létesítményt nem tartalmaz. A Pasaréti út meglévő és javasolt Zóna30-as övezeteket választ el a Kelemen László utca és a Szilágyi Erzsébet fasor között, ezért a Pasaréti út menti, egymással szemközti útcsatlakozásoknál a biztonságos keresztezés lehetőségeinek megteremtését javasoljuk, ahol lehetséges. A szakaszon egymással szemközti útcsatlakozások a Hidász utca, a Lotz Károly-Virág árok, a Gábor Áron utca, a Nagyajtai utca és a Rhédey utca csomópontok.

A Hidász utcai csomópontban a Pasaréti út meglévő és új Zóna30 övezeteket vág el. A Hidász utca É-i szakasza egyirányú, ellenirányú kerékpározásra a keskeny útpálya szélesség és a meredekség miatt nem javasoljuk. A csomópontban a kétirányú kerékpáros átkelés nem biztosítható, csak a Szilágyi Erzsébet fasor felől érkező irány keresztezheti a Pasaréti utat. A Szilágyi Erzsébet fasor felől érkező kerékpáros irány a közúti forgalommal közösen fogja keresztezni a Pasaréti úti főirányt az elsőbbségadási kötelezettség megadásával. A Pasaréti utat a csomópontban egy gyalogos-átkelőhely keresztezi, a mellékirányból érkező kerékpárosok átkelése a gyalogosok árnyékában lehetséges. A Szilágyi Erzsébet fasor felől érkező kerékpárosok átkelése a jelenlegi körülmények között is biztonságos, így beavatkozásra nincs szükség.

A Pasaréti út-Lotz Károly utca-Virág árok utca csomópontban a Pasaréti út meglévő és új Zóna30 övezeteket vág el. A Lotz Károly utca és a Virág árok is egyirányú. Az ellenirányú kerékpározás a Lotz Károly utcában igen, míg a Virág árokban nem engedélyezhető. Emiatt a Pasaréti utat csak a Virág árok felől érkező kerékpárosok keresztezhetik. A Virág árok felől érkező kerékpáros irány a közúti forgalommal közösen fogja keresztezni a Pasaréti úti főirányt az elsőbbségadási kötelezettség megadásával. A Pasaréti utat a csomópontban egy gyalogos-átkelőhely keresztezi, a mellékirányból érkező kerékpárosok átkelése a gyalogosok árnyékában lehetséges. A Virág árok felől érkező kerékpárosok átkelése a jelenlegi körülmények között is biztonságos. A csomópontban beavatkozás csak a Lotz Károly utcából, ellenirányból érkező kerékpárosok részére szükséges festett vagy épített bejárati kapu kialakításával, melyet 1. ütemben javaslunk kialakítani a Lotz Károly utca ellenirányban történő kerékpározásra történő megnyitásával.

A Pasaréti út-Gábor Áron utca jelzőlámpás csomópontnál a Gábor Áron utcánál ismertet okok miatt beavatkozást nem javaslunk.

A Nagyajtai utcai csomópontnál a Pasaréti út meglévő és új Zóna30 övezeteket vág el. Ezért a Pasaréti úton minkét forgalmi irányban jelzőtáblákkal és burkolati jelekkel kell felhívni a gépjárművezetők figyelmét a kerékpárosok keresztező mozgására. A csomópontokban az elsőbbséget egyértelműen szabályozni kell, a láthatóságot és a felismerhetőséget biztosítani kell. A meglévő zóna felülvizsgálata és az új övezet kijelölése az 1. ütemben javasolt, ezért a biztonságos átkelés feltételeit az 1. ütemben kell megteremteni.

A Rhédey utcai csomópontban a Pasaréti út meglévő és új Zóna30 övezeteket vág el. A Rhédey utca D-i szakasza egyirányú, ellenirányú kerékpározásra a keskeny útpálya szélesség miatt nem javasoljuk. A csomópontban a kétirányú kerékpáros átkelés nem biztosítható, csak a Szilágyi Erzsébet fasor felől érkező irány keresztezheti a Pasaréti utat. A Szilágyi Erzsébet fasor felől érkező kerékpáros irány a közúti forgalommal

közösen fogja keresztezni a Pasaréti úti főirányt az elsőbbségadási kötelezettség megadásával. A Pasaréti utat a csomópontban egy gyalogos-átkelőhely keresztezi elválasztó szigettel, a mellékirányból érkező kerékpárosok átkelése a gyalogosok árnyékában lehetséges. A Szilágyi Erzsébet fasor felől érkező kerékpárosok átkelése a jelenlegi körülmények között is biztonságos, így beavatkozásra nincs szükség.

Kerékpározhatóság elősegítése a Marczibányi tér és a Margit krt. közötti területen

A terület kerékpározhatóságát már több 1. ütemben javasolt beavatkozás javítani fogja:

- **Hosszirányú kerékpározás feltételeinek megteremtése**: Keleti Károly utca kétirányú szakasza (K-1 szakasz), Fillér utca (FI-1 szakasz), Marczibányi tér DK-i és ÉNy-i oldali, kétirányú szakaszai (M-2 és M-3 szakaszok)
- **Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények állapotának javítása:** Retek utca (R-1 és R-2 szakaszok), Szilágyi Erzsébet fasor (SZI-1 szakasz)
- **Meglévő Zóna30 övezet felülvizsgálata:** Fény u.- Kis Rókus u.-Fényes Elek u.-Keleti K. u.-Kitaibel Pál u.-Bimbó út-Fillér u. által határolt terület
- **Egyirányú utcák megnyitása ellenirányú kerékpározásra:** Kitaibel Pál utca, Káplár utca, Tizedes utca, Marczibányi tér DNy-i oldala (M-1 szakasz)
- **Csomópontfejlesztés balesetveszélyes kialakítások megszüntetésére:** Szilágyi Erzsébet fasor-Retek utca-Káplár utca, Marczibányi tér-Ribáry utca-Felvinci út-Aranka utca csomópontok
- **Biztonságos keresztezések kialakítása nagyforgalmú úton:** Fillér utca-Káplár utca csomópont
- **Forgalombiztonsági tükör kihelyezése nehezen belátható ívben:** Marczibányi tér-Lövőház utca-Ezredes utca, Forint utca-Káplár utca, Fillér utca-Káplár utca, Szilágyi Erzsébet fasor-Retek utca-Káplár utca csomópontok

A 2. ütemben **új kerékpárforgalmi nyomvonal** kialakítását javasoljuk a Széll Kálmán tér mentén a Széna tér és a Szilágyi Erzsébet fasor D-i oldalán fekvő meglévő kerékpárforgalmi nyomvonal között. Ezzel a szakasszal a rosszul üzemelő, Széna tér és az Ezredes utca közötti meglévő gyalog- és kerékpárút felhagyhatóvá válik.
Ebben az ütemben javasoljuk az egyirányú Fény utca, Ezredes utca és Buday László utca **megnyitását az ellenirányú kerékpáros forgalom részére**. A Fény utcában a Széllkapu projekt keretében a közeljövőben közúti alagút létesül, ennek megépítését követően javasoljuk az ellenirányú kerékpározás engedélyezését.
A Lövőház utcában önálló kerékpáros létesítmény jelenleg nincs. Az út mentén jelentős a parkolási igény. A kerékpárosok ma a meglévő útpálya felületét használják. A Fény utca-Lövőház utca csomópontban biztosítani kell a Lövőház utcai gyalogos- és kerékpáros övezet elérését. Az útpálya és a gyalogos-kerékpáros övezet burkolatai szintben csatlakoznak, szegélylesüllyesztésre nincs szükség. A csomópont területe térkő burkolatú, a folyópálya szintjéhez képest szintben ki van emelve, ezáltal a Retek utca felől érkező gépjárműveket lassításra kényszeríti. Emellett a csomópont előtt 30 km/h-ás sebességkorlátozás van bevezetve. A csatlakozó Fény utca egyirányú a Retek utca felől, az onnan érkezőknek elsőbbségadási kötelezettségük van a Lövőház utcából a Fény utcára kanyarodók részére. A Fény utcán közlekedőknek jelzőtáblákkal és burkolati jelekkel kell **felhívni a figyelmét a kerékpárosok keresztező mozgására**. A kerékpárosok átvezetését a Fény utcát keresztező gyalogos-átkelőhelyek mellett

javasoljuk felfesteni sárga színű, 0,5×0,5 m méretű kerékpáros átvezetés burkolati jelekkel. A kerékpárosok a keresztező gyalogos mozgások árnyékában biztonságosan tudják keresztezni a Fény utcát. A Lövőház utcában közlekedő kerékpárosok részére a Margit körúti jelzőlámpás csomópontban **előretolt kerékpáros felálló helyet** kell felfesteni a biztonságos csomóponti áthaladás érdekében. A Lövőház utcai beavatkozásokat a Fény utca ellenirányú kerékpáros forgalom részére történő megnyitásával párhuzamosan, 2. ütemben szükséges elvégezni.
A Kis Rókus utcában 2. ütemben javasoljuk a meglévő **Zóna30 övezet kiterjesztését** a Kitaibel Pál utcáig, valamint a Margit körúti jelzőlámpás csomópontban **előretolt kerékpáros felálló helyet** szükséges felfesteni a biztonságos csomóponti áthaladás érdekében.
A Dékán utca két jelzőlámpás csomópontjában **előretolt kerékpáros felálló helyek** felfestését javasoljuk 2. ütemben.
A 2. ütemben javasoljuk a Baka utcai lépcsővel végződő zsákutca, az Ezredes utcai lépcső és a Mechwart lépcső **akadálymentesítését**.

Meglévő egyirányú forgalmú utcák megnyitása ellenirányú kerékpározásra

A 2. ütemben az alábbi útszakaszokon javasoljuk az egyirányú forgalmú útpályán az ellenirányú kerékpározást engedélyezni:

1.) Buday László utca (a Rómer Flóris utca és a Rózsahegy utca között)	100 m
2.) Rózsahegy utca (a Buday László utca és a Zivatar utca között)	160 m
3.) Zivatar utca (a Rózsahegy utca és a Rómer Flóris utca között)	200 m
4.) Kút utca (a Zivatar utca és a Buday László utca között)	150 m
5.) Trombitás út (a Szilágyi E. fasor és a Garas utca között)	45 m
6.) Garas utca (a Trombitás út és a Fillér utca között)	275 m
7.) Herman Ottó út (a Gábor Áron utca és a Nagyajtai utca között)	150 m
8.) Guyon köz (a Pasaréti út és a Guyon Richárd utca között)	150 m
9.) Tövis utca (a Törökvész lejtő és a Gábor Áron utca között)	160 m
10.) Fenyves utca (az Orsó utca és a Branyiszkó út között)	130 m
11.) Szilfa utca (a Csévi utca és a Pasaréti út között)	210 m
12.) Tövis utca (a Törökvész út és a Gábor Áron utca között)	620 m
13.) Vend utca (a Pusztaszeri út és a Törökvész út között)	220 m
14.) Fény utca (a Retek utca és a Kis Rókus utca között)	390 m
15.) Ezredes utca (a Fillér utca és a Szilágyi Erzsébet fasor között)	220 m
16.) Napraforgó utca (a Pasaréti út és a Battai lépcső között)	250 m
17.) Pentelei Molnár utca (a Vérhalom tér és a Törökvész út között)	200 m

Lépcsővel végződő zsákutcák kerékpározhatóvá tétele

A fejlesztési területen található, lépcsővel végződő zsákutcákat átjárhatóvá kell tenni a lépcsőkön tolósín telepítésével vagy a lépcsők átépítésével, rámpák kialakításával. Az egyes lépcsők esetében egyedileg kell megvizsgálni azok műszaki állapotát. Csak egyedi mérlegelés alapján dönthető el, hogy mely lépcsőkre szerelhető fel a kerékpárosokat segítő tolósín, mivel azok állapota meglehetősen vegyes képet mutat.

Néhány lépcső esetében a teljes átépítés is indokolt lehet, míg bizonyos lépcsőknél a babakocsi tolását segítő sín vagy rámpa építése is szóba jöhet. Mivel a lépcsők vonatkozásában előtérbe kerülhetnek műemlékvédelmi szempontok, valamint a tulajdon- és kezelői viszonyok kérdése sem egyértelmű, ezért nem mondható ki, hogy minden lépcsőn rövid távon lehetőség van az akadálymentesítésre. A lépcsőkre vonatkozóan külön tervcsomag készítését javasoljuk a részlettervek elkészítésével, valamint az érintett szervezetekkel történő egyeztetések lefolytatásával. A terv elkészültét követően adható ütemezés az egyes lépcsők akadálymentesítésére vonatkozóan. A fentiekből kifolyólag a beavatkozást a 2. ütemben javasoljuk elvégezni.

Az akadálymentesítendő lépcsők:

1.) Barsi utca-Bimbó út között
2.) Pajzs utca-Bimbó út között
3.) Baka utca-Keleti Károly utca között
4.) Rét utca-Ribáry utca között
5.) Detrekő utca-Bimbó út között
6.) Zsindely utca-Felső Zöldmáli út között
7.) Zöldkert út-Felső Zöldmáli út között
8.) Lepke köz-Branyiszkó út között
9.) Bimbó köz-Lepke utca között
10.) Gárdonyi Géza út-Törökvész lejtő között
11.) Verseghy Ferenc utca-Törökvész út között
12.) Balogh Ádám utca-Bimbó út között
13.) Balogh Ádám köz-Endrődi Sándor utca között
14.) Rügy utca-Endrődi Sándor utca között
15.) Ábrányi Emil utca közbenső szakasza
16.) Battai út-Battai lépcső között
17.) Pajzs utca közbenső szakasza
18.) Rókushegyi lépcső közbenső szakasza
19.) Szikla utca-Zöldkő utca között
20.) Batyu utca-Nagybányai út között
21.) Hankóczy Jenő utca-Gábor Áron utca között
22.) Gyík utca-Virág Benedek utca között

Önálló lépcsők kerékpározhatóvá tétele

A fejlesztési területen található, önálló lépcsőket átjárhatóvá kell tenni a lépcsőkön tolósín telepítésével vagy a lépcsők átépítésével, rámpák kialakításával. Az önálló lépcsők esetében a lépcsővel végződő zsákutcáknál leírtakat szerint javaslunk eljárni. A zsákutcáknál lévő lépcsők és az önálló lépcsők esetében egy közös tervanyag készítését javasoljuk.

Az akadálymentesítendő lépcsők:

1.) Ribáry utca-Bimbó út között
2.) Ezredes utcai lépcső
3.) Rhédey utca-Herman Ottó út között
4.) Lorántffy Zsuzsanna lépcső
5.) Radna lépcső
6.) Fillér lépcső
7.) Zöldkő utca-Cseppkő utca között
8.) Endrődi köz
9.) Fenyves lépcső
10.) Csalán köz
11.) Nagybányai lépcső
12.) Vöröstorony lépcső (Csalán út-Vöröstorony utca)
13.) Vöröstorony lépcső (Vöröstorony utca-Törökvész út)
14.) Napraforgó köz
15.) Mechwart lépcső
16.) Ady Endre utca-Rózsahegy utca között
17.) Bogár lépcső
18.) Ferenchegyi lépcső

Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése

Széna tér (Margit körút-Retek utca-Csalogány utca csomópont)

A fejlesztési területen kívül, annak határához közel található a Széna téri kerékpáros átvezetés a Margit körúton keresztül. A jelzőlámpás csomópontban a gyalogosok és a kerékpárosok a Csalogány utcai mellékiránnyal azonos fázisban közlekednek. Az átvezetés a Varsányi Irén utca-Retek utca nyomvonal része. Az átvezetés déli oldalán csatlakozik a nyomvonalhoz a Széll Kálmán tér mellett elhaladó, Vérmező út mentén vezető gyalog- és kerékpárút, amelyet a Széll Kálmán térig téglavörös színnel festettek fel. Az átvezetés alapvetően kielégítően működik, azonban a nagy kerékpáros és a különösen nagy gyalogos forgalomból adódóan több konfliktushelyzet adódik. Figyelemfelkeltés céljából javasoljuk az átvezetés teljes felületét téglavörös színű festéssel ellátni. Az átvezetés nem keresztezés mentes. A Csalogány utcai háromszög szigetben a gyalogosok és a kerékpárosok mozgása keresztezi egymást. A Margit körúti átvezetés a déli oldalon vezet, míg a kerékpáros létesítmény az északi oldalon, a Duna-part felé folytatódik a Varsányi Irén utcában. Javasoljuk a Csalogány utca Margit körútra jobbra kikanyarodó sávjánál a kerékpáros átvezetés és a gyalogos-átkelőhely megcserélésének részletes vizsgálatát, így a gyalogos-kerékpáros konfliktus zóna a csomóponti átvezetésen kívüli helyre tolható. Amennyiben a kerékpáros átvezetés és a gyalogos-átkelőhely helyének cseréjére nincs mód, úgy javasoljuk a meglévő kerékpáros felület téglavörös színű festését, a gyalogos keresztezésnél gyalogos-átkelőhely felfestésével.



19. fotó: Széna téri átvezetés I.



20. fotó: Széna téri átvezetés II.

Kerékpárparkolás fejlesztése

A fejlesztési terület nagy szintkülönbséget leküzdő autóbusz viszonylatai: 11-es, 29-es, 91-es, 111-es és 291-es autóbuszok. Az 1. ütemben a tömegközlekedéshez kapcsolódóan kerékpártámaszok kihelyezését javasoltuk a Pusztaszeri köröndön és a Nagybányai úti buszfordulónál. A 2. ütemben javasoljuk, ezeken a helyszíneken a völgyi megállókban fedett kerékpártárolók kialakítását.

A 2. ütemben tervezett beavatkozások összefoglalása

Új, nyomvonal jellegű kerékpárforgalmi létesítmények kialakítása		
Szakasz megnevezése	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Széll Kálmán tér a Széna tér és a Szilágyi Erzsébet fasor D-i oldalán fekvő meglévő kerékpárforgalmi nyomvonal között	550	önálló kétirányú kerékpárút kijelölése/építése
	-	kerékpáros átvezetés a Széll Kálmán tér-Krisztina körút-Szilágyi Erzsébet fasor csomópontban
	-	kétvágányú villamos pálya keresztezése

23. táblázat: Új, nyomvonal jellegű kerékpárforgalmi létesítmények kialakítása

Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése		
Szakasz megnevezése	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Szilágyi Erzsébet fasor-Hüvösvölgyi út menti kerékpárforgalmi nyomvonal	2065	meglévő létesítmény felújítása, szélesítése és új kerékpárút építése a Szilágyi Erzsébet fasor mentén

24. táblázat: A meglévő kerékpárforgalmi létesítményeken tervezett beavatkozások

Nagyforgalmú utak biztonságos keresztezése		
Csomópont megnevezése	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Fillér utca-Ezredes utca csomópont	-	főirányban jelzőtáblák és burkolati jelek alkalmazása, a csomópontban az elsőbbség egyértelmű szabályozása, a láthatóság és a felismerhetőség biztosítása
Fillér utca-Garas utca csomópont	-	főirányban jelzőtáblák és burkolati jelek alkalmazása, a csomópontban az elsőbbség egyértelmű szabályozása, a láthatóság és a felismerhetőség biztosítása
Gábor Áron utca-Tövis utca csomópont	-	főirányban jelzőtáblák és burkolati jelek alkalmazása, a csomópontban az elsőbbség egyértelmű szabályozása, a láthatóság és a felismerhetőség biztosítása
Pusztaszeri út-Vend utca csomópont	-	főirányban jelzőtáblák és burkolati jelek alkalmazása, a csomópontban az elsőbbség egyértelmű szabályozása, a láthatóság és a felismerhetőség biztosítása

25. táblázat: Nagyforgalmú utak biztonságos keresztezése

Kerékpározhatóság elősegítése a Marczibányi tér és a Margit krt. közötti területen		
Szakasz megnevezése	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Margit körút-Rómer-Flóris utca-Buday László utca-Keleti Károly utca-Marczibányi tér-Ezredes utca-Szilágyi Erzsébet fasor-Széll Kálmán tér által határolt terület	-	a területre eső, már felsorolt 1. és. 2. ütemű beavatkozásokon felül javasolt fejlesztések

26. táblázat: Kerékpározhatóság elősegítése a Marczibányi tér és a Margit krt. közötti területen

Meglévő egyirányú forgalmú utcák megnyitása ellenirányú kerékpározásra			
Sorszám	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
1.	Buday László utca a Rómer Flóris utca és a Rózsahegy utca között	100	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		100	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
2.	Rózsahegy utca a Buday László utca és a Zivatar utca között	160	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		160	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
3.	Zivatar utca a Rózsahegy utca és a Rómer Flóris utca között	200	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		200	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
4.	Kút utca a Zivatar utca és a Buday László között	150	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		150	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
5.	Trombitás út a Szilágyi Erzsébet fasor és a Garas utca között	45	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		45	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
6.	Garas utca a Trombitás út és a Filér utca között	275	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		275	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
7.	Herman Ottó út a Gábor Áron utca és a Nagyajtai utca között	150	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		150	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
8.	Guyon köz a Pasaréti út és a Guyon Richárd utca között	150	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		150	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
9.	Tövis utca a Törökvész lejtő és a Gábor Áron utca között	160	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére

		160	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
10.	Fenyves utca az Orsó utca és a Branyiszkó út között	130	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		130	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
11.	Szilfa utca a Csévi utca és a Pasaréti út között	210	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		210	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
12.	Tövis utca a Törökvész út és a Gábor Áron utca között	620	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		620	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
13.	Vend utca a Pusztaszeri út és a Törökvész út között	220	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		220	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
14.	Fény utca a Retek utca és a Kis Rókus utca között	390	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		390	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
15.	Ezredes utca a Fillér utca és a Szilágyi Erzsébet fasor között	220	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		220	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
16.	Napraforgó utca a Pasaréti út és a Battai lépcső között	250	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		250	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz
17.	Pentelei Molnár utca a Vérhalom tér és a Törökvész út között	200	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére
		200	jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz

27. táblázat: A meglévő egyirányú utcákban tervezett beavatkozások

Lépcsővel végződő zsákutcák kerékpározhatóvá tétele			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Lépcsővel végződő zsákutcák	-	-	meglévő lépcsők ellátása tolósínnel vagy lépcsők átépítése és rámpák kialakítása (22 db)

28. táblázat: Lépcsővel végződő zsákutcákban tervezett beavatkozások

Önálló lépcsők kerékpározhatóvá tétele			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Önálló lépcsők	-	-	meglévő lépcsők ellátása tolósínnel vagy lépcsők átépítése és rámpák kialakítása (19 db)

29. táblázat: Önálló lépcsőkön tervezett beavatkozások

Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
-	Széna tér (Margit körút-Retek utca-Csalogány utca csomópont)	-	kerékpáros haladósávok téglavörös színű felfestése
		-	kerékpáros átvezetés és a gyalogos-átkelőhely megcserélése a Csalogány utcai csomóponti ágnál

30. táblázat: Baleseti gócpontokban tervezett beavatkozások

Kerékpárparkolás fejlesztése			
Szakasz jele	**Szakasz megnevezése**	**Beavatkozás hossza (m)**	**Beavatkozás a KHT javaslatai alapján**
Hosszú idejű kerékpárparkolás közterületen	-	-	Új, fedett kerékpártároló létesítése (Pusztaszeri körönd, Nagybányai úti buszforduló)

31. táblázat: Kerékpárparkolás fejlesztéséhez tervezett beavatkozások

5.2 Közbringa

A Budapest területén üzemelő MOL BUBI közbringa rendszer fejlesztése **nem része** jelen projektnek. A BUBI távlati bővítési területei között a vizsgálati területünk jelenleg nem szerepel.

A beavatkozási terület határvonalát érintően a Szász Károly utca-Margit krt. csomópontnál, a Széna téren és a Széll Kálmán téren üzemelnek kölcsönző állomások. A beavatkozási területen belül egy állomás található a Fény utcában, a Millenáris Parknál. A BKK tájékoztatása szerint a szolgáltatási terület kiterjesztése a vizsgálati terület irányába a Budagyöngye Bevásárlóközpont felé szóba jöhet.

A BKK megvalósíthatósági tanulmányt készít további területek bevonására, de az elsődleges fejlesztési célterület a meglévő szolgáltatási terület. Prioritások: gyűjtőállomások sűrítése, közúthálózat kerékpárosbarát fejlesztése. Második fejlesztési szint a jelenlegi szolgáltatási területtel közvetlenül határos (és egyéb szempontoknak is megfelelő) területek bevonása. Prioritások: a gyűjtőállomások megfelelő sűrűségű (egymástól max. 300 m) elhelyezése és a közúthálózat kerékpárosbarát fejlesztése.

5.3 Szervezeti-működési háttér

A Projekt munkaszervezete

Kedvezményezett: *Budapest Főváros Önkormányzata*

Kedvezményezett konzorciumi szerződés(ek) keretében konzorciumi partnereivel látja el a fejlesztési feladatokat.

Támogató: *Regionális Fejlesztési Operatív Programok Irányító Hatósága*,

mint a regionális fejlesztési programokért felelős helyettes államtitkár irányításával a Nemzetgazdasági Minisztérium keretén belül, az Európai Uniós Források Felhasználásáért Felelős Államtitkár alá tartozó hatóság.

Tervzsűri: *NFM Kerékpáros Koordinációs Főosztálya*

által működtetett kerékpáros tervzsűri.

Véleményező civil szervezet: Magyar Kerékpárosklub

Megrendelő a tervet a Magyar Kerékpárosklubbal kéri véleményeztetni. Más civil szervezet bevonása is lehetséges (pl. Kerékpáros Magyarország Szövetség).

5.4 Kerékpáros adatgyűjtés

A Budapesti Közlekedési Központ Zrt. (BKK) – mint a fővárosi tulajdonú közutak és közlekedési műtárgyak kezelője, illetve a közösségi közlekedés szervezője – a felelősségi körébe tartozó beruházások egységesítése érdekében olyan segédletek létrehozásáról döntött, amelyek tematikusan tárgyalják az egyes részterületekhez tartozó szempontrendszert.[17]

Ennek keretében támogatási forrásból elkészíttette a jövőbeni fővárosi és agglomerációs közlekedési beruházások vizsgálatára alkalmas Egységes Forgalmi Modellt (a továbbiakban EFM). Az integrált közlekedési modell egy önálló, folyamatosan karbantartott, rendszeresen frissülő, a BKK Zrt. saját tulajdonában lévő döntéstámogató eszköz, amely biztosítja a jövőben indítandó projektek stabil szakmai megalapozását, áttekinthetőségét és a modellezési munkarészek egységességét.

[17] forrás: www.bkk.hu

Az EFM többek között a kerékpáros közlekedésre vonatkozó forgalom felvételi helyekkel is rendelkezik, részben önálló, részben a közúti forgalom felvétellel közös helyszíneken.
A fejlesztési terület határán található a KP16 jelű önálló kerékpáros mérési helyszín a Szilágyi Erzsébet fasor mentén az Ezredes utcánál, amely a Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út menti meglévő kerékpáros nyomvonal forgalmát számolja.
Javasolt jelen projekt keretében a BKK EFM rendszerébe integrálni a fejlesztési terület adatait szolgáltató felvételi helyet. A pontos helyszín és felvételi mód kiválasztását a meglévő rendszer hálózati elveinek kritériumai szerint kell megválasztani. Javasolt a Törökvész út-Csatárka út-Kapy utca csomópont környezetében új kerékpáros felvételi hely kialakítása.

5.5 Kísérő intézkedések

A projekt fontos része a szemléletformáló tevékenység folytatása, nemcsak a fejlesztési területen belül, hanem a teljes kerület célközönségét elérve.
Célközönségnek tekintve a kerékpárral, gépjárművel és gyalogosan közlekedőket egyaránt. Cél a különböző közlekedési módok együttműködésének javítása, a kerékpározás népszerűsítése és a rendszeresen kerékpárt használók számának növelése.
Kiemelt célcsoport a gyermekek köre, akik között iskolai keretekben valósítandó meg a helyes kerékpárhasználat és közlekedés szabályainak oktatása az alapvető karbantartási és szerelési ismeretekkel együtt.
A projekt megvalósulását kísérő intézkedések során a kialakításra kerülő kerékpáros barát hálózat ismertetése, népszerűsítése, bebiciklizés, bringás reggeli, bringázz a munkába, bringázz a suliba, „Bike Challenge”, „Night on bike” kampányok, események szervezése is feladat. Lehetőség van a BringaSuli, BringaAkadémia kerékpáros oktatási, nevelési programok szervezésére, támogatására. A kerékpározás iskolai népszerűsítését segítheti a Magyar Kerékpárosklub STARS-UNIQA szemléletformáló programja, amely megismerteti a gyermekekkel a közlekedési módok előnyeit és hátrányait, a fenntartható közlekedési lehetőségeket, valamint a kerékpározás fontosságát és létjogosultságát, valamint a kerékpár tartozékait. További lehetőség a Regionális Környezetvédelmi Központ által szervezett közlekedési kígyó játék, amely az alsó tagozatosok közlekedési szokásainak fejlesztését célozza meg.
A II. kerületi Önkormányzat több szemléletformáló, népszerűsítő és oktató jellegű rendezvényt bonyolított le a közelmúltban (pl. ingyenes kerékpárszerviz szolgáltatás az Európai Mobilitás Hét és az autómentes nap programjaihoz kapcsolódóan).
A kerékpározást népszerűsítő tevékenységek szervezésében stratégiai partner lehet a Magyar Kerékpárosklub, mely aktivitását és eredményeit tekintve a legjelentősebb országos civil kerékpáros szervezet.
Meghirdetett programjai főváros szerte népszerűek. Kampányaik folyamatosan fejlődnek és szerveződnek, aktív részvételükre a szemléletformálásban lehet számítani.
A kialakítandó és a majdan kialakuló kerékpáros infrastruktúra elemeinek ismertetésére „Bebiciklizés” szervezése javasolt. Az akció keretében a szervezők a kevésbé gyakorlott biciklistákat rövid elméleti és gyakorlati oktatás révén megismertetik a kerékpározás, mint mindennapi közlekedési alternatíva

lehetőségével. A 1,5-2 órás ingyenes program egyszerre népszerűsíti a kerékpározást, ülteti el a kulturált együtt-közlekedés gondolatát a fejekbe és eközben biztonságos biciklizésre is nevel.

A kerékpározást népszerűsítő meglévő kampányokat, vagy azokhoz hasonló helyi felhívásokat javasolt kezdeményezni a fejlesztési tevékenység megvalósítási időtávlata alatt. A Bringázz a munkába! (BAM), Bringázz a suliba!, Bringával a boltba!, Helyben vedd meg!, felhívások alatt szerzett tapasztalat a Magyar Kerékpárosklub birtokában garancia a leendő együttműködés keretében kialakítandó szemléletformáló tevékenység sikerére.

Javasolt a fővárosi VEKOP projektek szemléletformáló, népszerűsítő kampányainak egységes arculatot kialakítani és közös irányelveket megfogalmazni.

6 Megvalósítás

6.1 Ütemezés, több fázisú intézkedési terv

6.1.1 Előkészítettség

Budapest II. kerületi Önkormányzata VEKOP pályázati felhívásra pályázatot nyújtott be **Közlekedésbiztonsági és kerékpáros barát fejlesztések Budapest II. kerületében** címmel. A projektötlet megvalósíthatóságát a Fővárosi Önkormányzat megalapozottnak találta és támogatását biztosította.

Konzorciumi megállapodást kötött egymással a Fővárosi Önkormányzat, Budapest Főváros II. kerületi Önkormányzata és a BKK Zrt.. A VEKOP felhívásra benyújtott pályázaton a projekt támogatást nyert, a támogatási szerződés megkötése megtörtént. A projektfolyamatban az előkészítettség fázisa jelenleg az 1. mérföldkő teljesítése felé halad.

6.1.2 Intézkedési terv

1. mérföldkő:

- Kerékpárforgalmi hálózati terv elkészítése (KHT)

  A projekt előkészítettsége a kerékpárforgalmi hálózati terv készítésével és jóváhagyatási (bírálat és tervzsűri) folyamatának lezárásával jut el az 1. mérföldkő végéhez.

  A bírálati folyamat eredményeként leszállított KHT a kötelező egyeztetésekre kerül. Kedvezményezett a dokumentációt benyújtja a tervzsűrinek, mely a megadott zsűrinapon véleményezi azt, majd a megadott határidőn belül kiállítja véleményét tartalmazó okiratot.

2. mérföldkő:

- Műszaki tervek tervezőjének kiválasztása

  A Kedvezményezett (a projektelem-felelős konzorciumi tag útján) megindítja a Műszaki tervek (és egyben a tenderdokumentáció) elkészítésére vonatkozó (köz)beszerzését. Ehhez elkészíti a (köz)beszerzést megalapozó dokumentumokat, valamint a felhívást és dokumentációját.

- Engedélyezési tervek készítése

  A bírálati folyamat eredményeként leszállított engedélyezési szintű tervek a kötelező egyeztetésekre kerülnek. Kedvezményezett a dokumentációt benyújtja a tervzsűrinek, mely a megadott zsűrinapon véleményezi azt, majd a megadott

határidőn belül kiállítja véleményét tartalmazó okiratot.

A tervzsűri véleménye alapján a tervező elkészíti a végleges dokumentációt és átadja azt a megrendelőnek.

3. mérföldkő

- Építési engedély megszerzése, jogerőre emelkedése

  Az építési engedélyköteles tevékenységek esetében az engedélyezési eljárás lefolytatása, az engedélyes határozat jogerőre emelkedéséről szóló értesítés kézhezvétele.

- Tenderdokumentáció (kiviteli tervek és költségvetés) elkészítése

  A kivitelezésre irányuló ajánlatkérési (tender-) dokumentáció műszaki kötetei (kiviteli tervek és költségvetés) elkészítése.

- Kivitelező kiválasztására irányuló eljárás megindítása

  A Kedvezményezett (a projektelem-felelős konzorciumi tag útján) megindítja a kivitelező kiválasztására vonatkozó közbeszerzését. Ehhez elkészíti a közbeszerzést megalapozó dokumentumokat, valamint a felhívást és dokumentációját.

- Szerződéskötés a kivitelezővel

  A közbeszerzés lezárásaként és eredményeként létrejön a kivitelezővel a szerződéses viszony.

6.1.3 Ütemezés

- A javasolt beavatkozások ütemezése

  A felvázolt beavatkozásokat 2 ütemben javasoljuk megvalósítani:

  - **1. ütem:** Nem építési engedélyköteles és engedélyköteles beavatkozások a **VEKOP-5.3.1-15-2016-00003** szerződésszámú, **Közlekedésbiztonsági és kerékpáros barát fejlesztések Budapest II. kerületében** tárgyú pályázat keretében
  - **2. ütem:** Nem építési engedélyköteles és engedélyköteles beavatkozások egyéb pályázat és/vagy saját forrás keretében

- Beruházási időszak (1. ütem)

  A kivitelezés a tervek szerint 2018. IV. negyedévével indulhat, így a közel kétéves előkészítési időszakot egyéves kivitelezési időszak követi.

- Kivitelezés (1. ütem)

  Mivel a kivitelezési időszak összesen egy évet vesz igénybe jelentősebb ütemezésre a beruházás projektelemein belül nincs mód. Ideális esetben egyszerre a kivitelező rendelkezésére áll az építési szerelési tevékenység megvalósításához szükséges összes engedély, jóváhagyás és terv. A Vállalkozó az erőforrásaival gazdálkodva az időjárási, forgalmi és munkakezdési lehetőségekhez igazodva végezheti el határidőre a feladatát. A kivitelezési időszak kezdetén célszerű azon beruházási elemeket megvalósítani, amelyek nem igényelnek nagy beavatkozást, építést. Ebben az időszakban kell elkészíteni a csak táblázással vagy burkolatfestéssel járó beavatkozásokat. Javasolt az építési időszak kezdetén a forgalombiztonság növelésére törekedni. Ekkor célszerű azon infrastruktúraelemek kivitelezése, amelyek a meglévő állapotban a hálózat kritikus részeit képezik balesetveszély, nagy közúti forgalom vagy folytonossági hiány (járhatatlan útszakasz, kerékpárosokra vonatkozó tiltás stb.) miatt.

  A kivitelezési időszak második felében javasolt a hálózat folytonosságának

megteremtése. A cél, ekkor azon beruházási elemek megvalósítása, amelyek jelentős szolgáltatási színvonal-növekedéssel járnak, javítják az átjárhatóságot, kialakítják a hálózatos rendszert.
A kivitelezési időszak végén elsősorban a hálózat kényelmének fejlesztése történik, ekkor kerül sor a jelenleg meglévő kerékpárforgalmi létesítmények felújítására, korszerűsítésére, színvonalának fejlesztésére, stb.
Figyelembe kell venni azonban, hogy a naptári év jelentős része alkalmatlan az építési tevékenységek folytatására. Egyes technológiák alkalmazása tilos, vagy költséges feltételekhez kötött a november 15.-március 15. közötti négy hónapban. A hideg, csapadékos időjárás miatt melegen hengerelt aszfaltok nem teríthetőek, illetve a betonozási munkák is korlátozottak, vagy adalékanyagok alkalmazását igénylik. Célszerű a munkaszervezésnél ezt is figyelembe venni.

6.2 Források

Magyarország Kormányának Felhívására és a feladat tárgyát képező projekt megvalósítására konzorciumi megállapodást kötött egymással a Fővárosi Önkormányzat, Budapest Főváros II. kerületi Önkormányzata és a BKK Zrt..
VEKOP-5.3.1-15-2016-00003 szerződésszámmal Közlekedésbiztonsági és kerékpáros barát fejlesztések Budapest II. kerületében tárgyban a Támogató támogatási szerződést kötött a konzorciumot vezető Fővárosi Önkormányzattal.

Az 1. ütemben javasolt fejlesztések finanszírozása a VEKOP-5.3.1-15-2016-00003 azonosító számon megkötött támogatási szerződés alapján történik. A 2. ütemű beavatkozások megvalósítására egyéb pályázati forrásból és/vagy az Önkormányzat saját forrásából kerülhet sor. Az 1. ütembe sorolt beavatkozások megvalósításával párhuzamosan Budapest Főváros II. kerületi Önkormányzata keresi a 2. ütemben szereplő fejlesztések megvalósíthatóságához szükséges forrás előteremtésének lehetőségét.

Jegyzékek

1. térkép: A budapesti kerékpáros főhálózat rácsa 9
2. térkép: ITS 2. FINA2017 – Margitsziget Akcióterület 10
3. térkép: Forgalomvonzó létesítmények 17
4. térkép: KP16 jelű mérési helyszín elhelyezkedése 19
5. térkép: K94 jelű mérési helyszín elhelyezkedése 20
6. térkép: Közutak forgalomnagysága [E/nap] 27
7. térkép: Meglévő korlátozott sebességű övezetek 72
8. térkép: Baleseti ponttérkép 84
9. térkép: Meglévő autóbusz közlekedés járatainak útvonalai 86
10. térkép: Meglévő kötöttpályás közlekedés járatainak útvonalai 88
11. térkép: Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények 96
12. térkép: MOL BUBI közbringa rendszer szolgáltatási területe 104
13. térkép: Fővárosi Szabályozási Keretterv tájékoztató jellegű részlete a fejlesztési területtel 107
14. térkép: EFM kerékpáros közlekedés forgalomfelvételek helyszínei 120
15. térkép: EFM közúti közlekedés forgalomfelvételek helyszínei 121

1. ábra: Modalsplit kívánatos változása 11
2. ábra: A pihenőpark látványterve 12
3. ábra: Balesetek év és kimenetel szerinti eloszlása 80
4. ábra: BKK járatok kerékpár szállítási lehetőséggel 89
5. ábra: Budapest típusú útirányjelző táblák jellegrajza 92
6. ábra: A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények részaránya 94
7. ábra: Kerékpáros bejárati kapu burkolati jellel 115
8. ábra: Kerékpáros bejárati kapu épített szigettel 115
9. ábra: Parkolási rend szabályozása oktatási intézményeknél 117
10. ábra: Előretolt kerékpáros felálló hely 118
11. ábra: Budapest típusú útirányjelző táblák jellegrajza 155

1. fotó: Előretolt kerékpáros felálló hely a Keleti Károly utcában 31
2. fotó: Gyalogos és kerékpáros keresztezés a Fény Utcai Piacnál 31
3. fotó: Gyalogos és kerékpáros irányok keresztezése a Retek utcában 32
4. fotó: Sebességcsillapító küszöb – Áldás utca 66
5. fotó: Sebességcsillapító küszöb – Szépvölgyi út 68
6. fotó: Sebességcsillapító küszöb – Tömörkény utca 69
7. fotó: Sebességcsillapító küszöb – Görgényi út 70
8. fotó: Fedett kerékpártároló – Mechwart liget 90
9. fotó: P alakú kerékpártámaszok – MAMMUT 91
10. fotó: U alakú kerékpártámaszok – II. kerületi Önkormányzat 91
11. fotó: Kerékpár őrző rekesz – Fény Utcai Piac 92
12. fotó: Iránytartást elősegítő táblák 93
13. fotó: Zöldlomb utca menti kerékpársáv 97
14. fotó: Retek utcai gyalog- és kerékpárút I. 98
15. fotó: Retek utcai gyalog- és kerékpárút II. 98
16. fotó: Szilágyi Erzsébet fasor menti gyalog- és kerékpárút 99

17. fotó: Páfrány út kisforgalmú útpályája 100
18. fotó: Keleti Károly utca egyirányú forgalmú útpályája 100
19. fotó: Széna téri átvezetés I. 174
20. fotó: Széna téri átvezetés II. 174

1. táblázat: Margit körút-Keleti Károly u. jelzőlámpás csomópont programváltása hétköznapokon ... 30
2. táblázat: Margit körút-Keleti Károly u. jelzőlámpás csomópont programváltása hétvégén 30
3. táblázat: A meglévő egyirányú utcák értékelése 54
4. táblázat: Maximális esés domb- és hegyvidéki területen 73
5. táblázat: Balesetek év és kimenetel szerinti darabszáma 79
6. táblázat: A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények 94
7. táblázat: A tervezett létesítmények javasolt tervezési paraméterei 111
8. táblázat: Egyirányú forgalmú utcák javasolt tervezési paraméterei ellenirányú kerékpározáshoz 114
9. táblázat: Közterületi kerékpártámaszok 154
10. táblázat: Közterületi kerékpártámaszok 154
11. táblázat: Az I. főhálózati tengelyen tervezett beavatkozások 158
12. táblázat: A II. hálózati tengelyen tervezett beavatkozások 159
13. táblázat: A III. hálózati tengelyen tervezett beavatkozások 160
14. táblázat: A meglévő kerékpárforgalmi létesítményeken tervezett beavatkozások 160
15. táblázat: Nagyforgalmú utak biztonságos keresztezése 161
16. táblázat: A meglévő egyirányú utcákban tervezett beavatkozások 163
17. táblázat: A meglévő Zóna30 övezetekben tervezett beavatkozások 163
18. táblázat: Új Zóna30 övezetekben tervezett beavatkozások 163
19. táblázat: Menekülő útvonalak megszüntetésére tervezett beavatkozások 164
20. táblázat: Baleseti gócpontokban tervezett beavatkozások 164
21. táblázat: Multimodalitás kiterjesztéséhez tervezett beavatkozások 164
22. táblázat: Kerékpárparkolás fejlesztéséhez tervezett beavatkozások 165
23. táblázat: Új, nyomvonal jellegű kerékpárforgalmi létesítmények kialakítása 174
24. táblázat: A meglévő kerékpárforgalmi létesítményeken tervezett beavatkozások 174
25. táblázat: Nagyforgalmú utak biztonságos keresztezése 175
26. táblázat: Kerékpározhatóság elősegítése a Marczibányi tér és a Margit krt. közötti területen ... 175
27. táblázat: A meglévő egyirányú utcákban tervezett beavatkozások 177
28. táblázat: Lépcsővel végződő zsákutcákban tervezett beavatkozások 178
29. táblázat: Önálló lépcsőkön tervezett beavatkozások 178
30. táblázat: Baleseti gócpontokban tervezett beavatkozások 178
31. táblázat: Kerékpárparkolás fejlesztéséhez tervezett beavatkozások 178

Rajz megnevezése:

1. SZÁMÚ MELLÉKLET: KERÉKPÁROZÁST AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐK PROBLÉMATÉRKÉPE

Méretarány: M=1:20 000

JELMAGYARÁZAT

- Fejlesztési terület
- Meglévő kerékpárforgalmi létesítmény
- Meglévő EuroVelo 6 nyomvonal
- Hálózati folytonossági/kapcsolati hiány
- Menekülőutak
- Nagyforgalmú útszakasz
- Kerékpárral nem átjárható egyirányú forgalmú út
- Kerékpárral nem átjárható, meredek egyirányú forgalmú út
- Kerékpárral nem átjárható, lakóingatlanban végződő zsákutca
- Kerékpárral nem átjárható, lépcsőben végződő zsákutca
- Meredek, nem kerékpárosbarát útszakasz
- Reggeli csúcsidőben nehezen megközelíthető oktatási intézmény
- Kerékpárral nem járható lépcső
- Baleseti gócpont
- Balesetveszélyes útszakasz
- Veszélyes csomópont
- Beláthatatlan útkanyarulat
- Z30 — Meglévő korlátozott sebességű övezet (Zóna30)
- Kerülethatár
- II. — Kerület
- CSATÁRKA — Városrész
- Törökvész út — Utcanév
- Ördög-árok — Vízfolyás

KÉSZÍTETTE:

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

2017. július hó

Rajz megnevezése:

2. SZÁMÚ MELLÉKLET: ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ

Méretarány:

M=1:20 000

JELMAGYARÁZAT

- Fejlesztési terület
- Meglévő elválasztott/elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút; kétirányú kerékpárút
- Meglévő kisforgalmú utcán vagy csillapított forgalmú területen vezetett kerékpárforgalmi nyomvonal, meglévő kerékpáros nyom
- Meglévő kerékpársáv; autóbusz-forgalmi sáv
- Meglévő egyirányú forgalmú út ellenirányú kerékpározással
- Meglévő erdei út
- Meglévő EuroVelo 6 nyomvonal
- Vizsgált, nem javasolt nyomvonal
- Tervezett elválasztott/elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút; kétirányú kerékpárút; egyirányú kerékpárút
- Tervezett kisforgalmú utcán, csillapított forgalmú területen vagy párhuzamos szervizúton vezetett kerékpárforgalmi nyomvonal, tervezett kerékpáros nyom
- Tervezett kerékpársáv
- Tervezett egyirányú forgalmú út ellenirányú kerékpározással
- Meglévő, felülvizsgálandó menekülőutak
- Távlati fejlesztési elképzelések között szereplő kerékpáros főtengely
- Z30 — Meglévő, fejlesztendő / tervezett korlátozott sebességű övezet (Zóna30)
- Tervezett csomópontfejlesztés baleseti gócpontban/veszélyes csomópontban
- Tervezett csomópontfejlesztés más beruházásban
- Nagyforgalmú utak biztonságos keresztezésének kialakítása
- Tervezett forgalombiztonsági tükör
- Meglévő lépcső átépítése/felszerelése tolósínnel
- Meglévő jelzőlámpás forgalomirányítású csomópont/gyalogos-átkelőhely
- Meglévő jelzőlámpás forgalomirányítású csomópont felülvizsgálata
- Meglévő körforgalmú csomópont kerékpárosbarát átalakítása
- Megvalósítás alatt álló körforgalmú csomópont egyéb beruházásban
- Meglévő MOL Bubi gyűjtőállomás regisztrációs és jegyvásárlási lehetőséggel
- Meglévő MOL Bubi gyűjtőállomás
- 1 — Keresztmetszet helye
- Szomszédos kerület fejlesztési területe
- Szomszédos kerületi kapcsolódási pont
- Kerülethatár
- Településhatár
- II. — Kerület

BUDAKESZI — Település

CSATÁRKA — Városrész

Törökvész út — Utcanév

Ördög-árok — Vízfolyás

KÉSZÍTETTE:

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

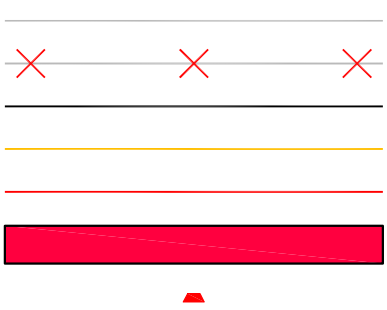
2017. július hó

Rajz megnevezése:
3. SZÁMÚ MELLÉKLET: JAVASOLT KERESZTMETSZETI ELRENDEZÉSEK

Méretarány:

M=1:100

JELMAGYARÁZAT



Meglévő burkolati jel

Meglévő burkolati jel megszüntetése

Tervezett fehér színű burkolati jel

Tervezett sárga színű burkolati jel

Tervezett téglavörös színű burkolati jel

Tervezett burkolat építés

Tervezett parkolási ütközősor

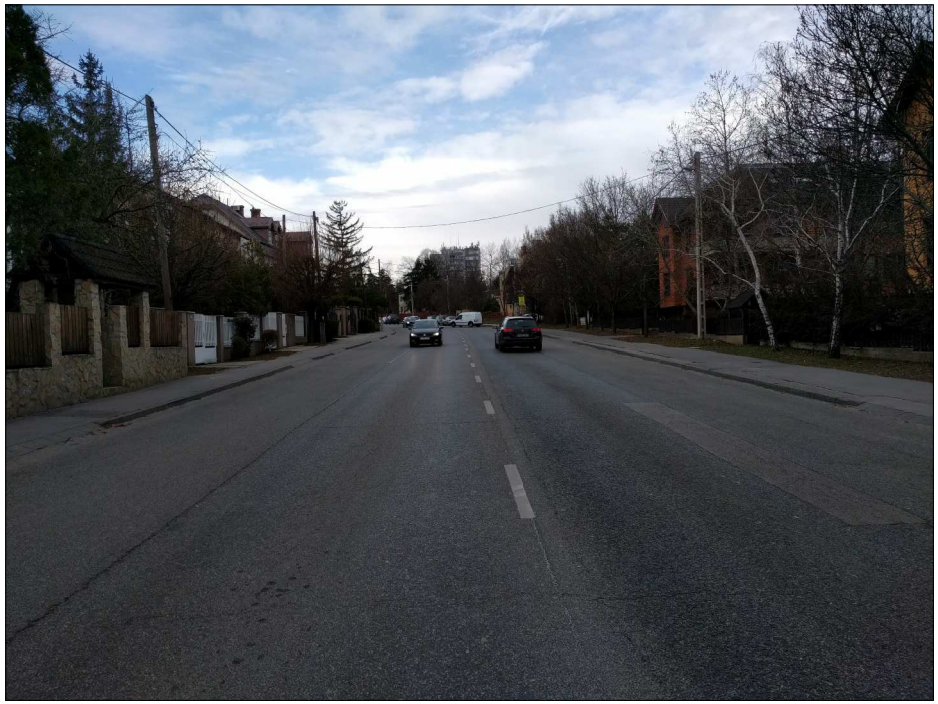
KÉSZÍTETTE:

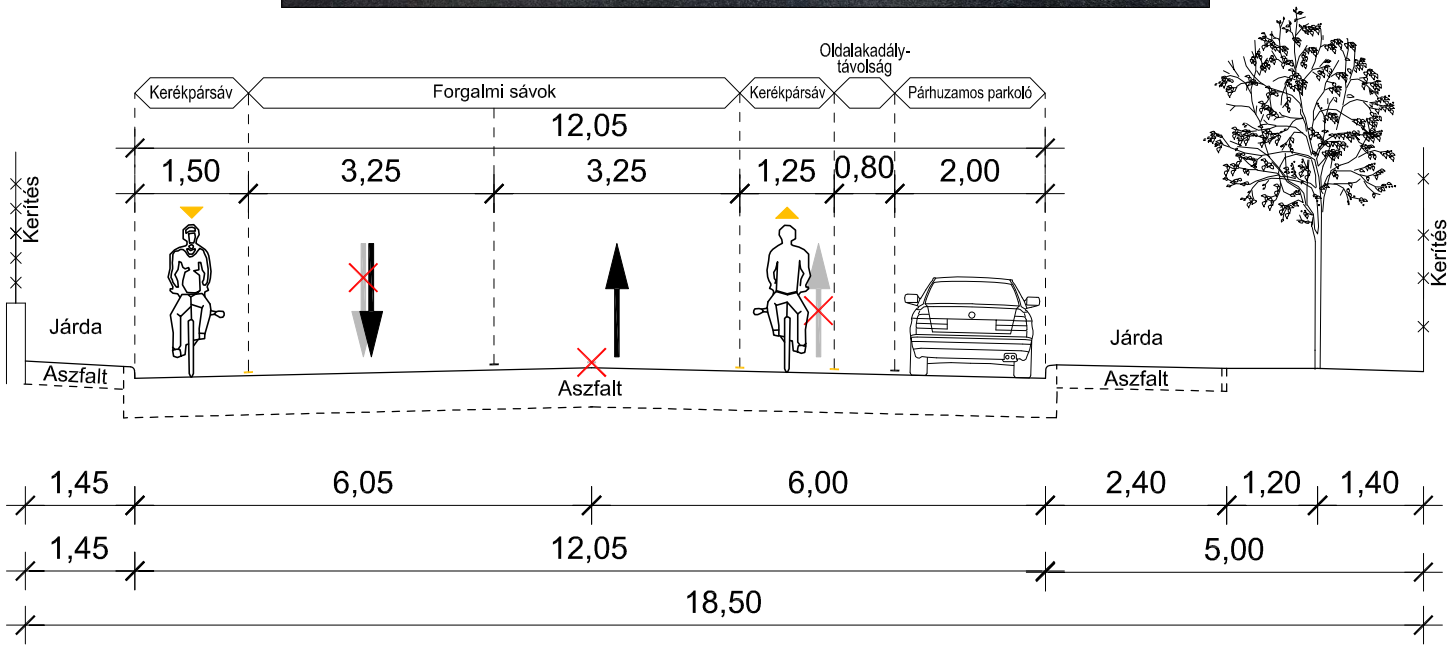
TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

2017. július hó

1

Csatárka út

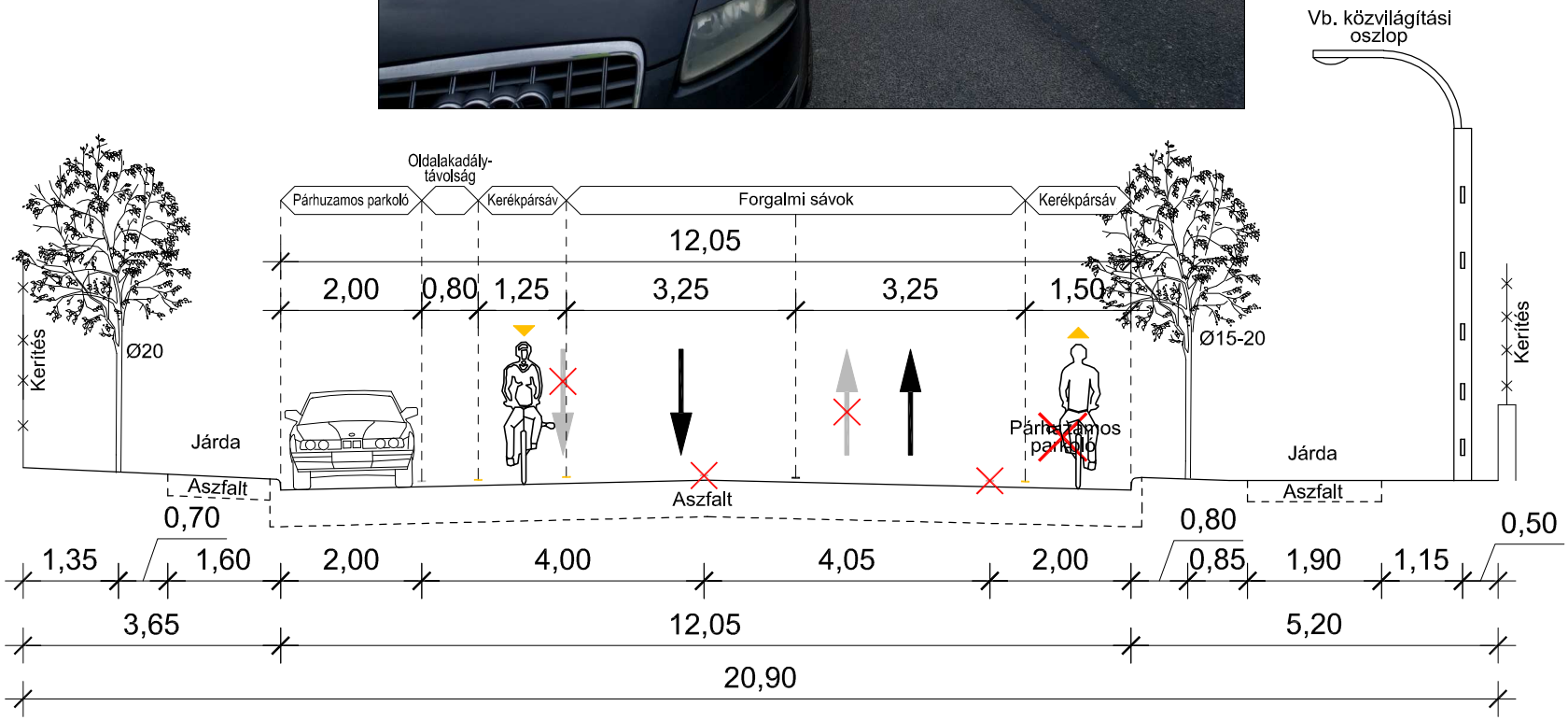




2

Csatárka út

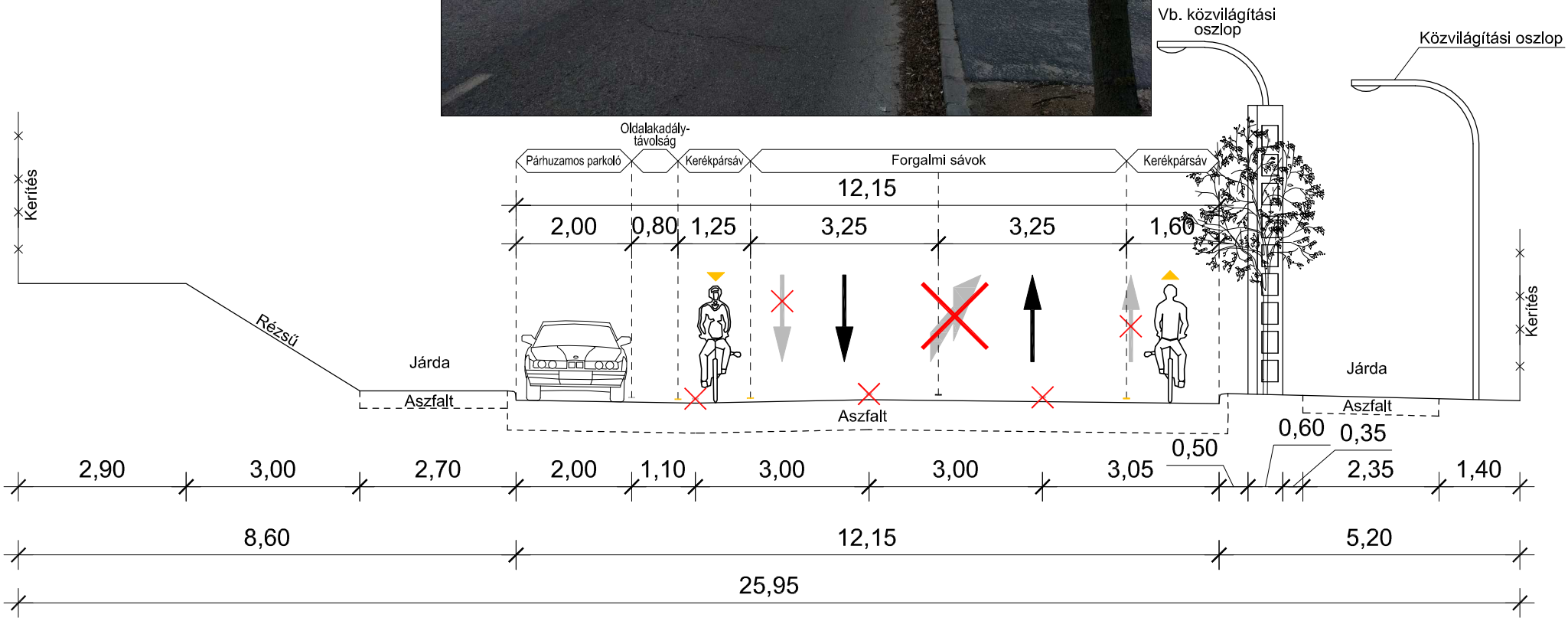




3

Csatárka út

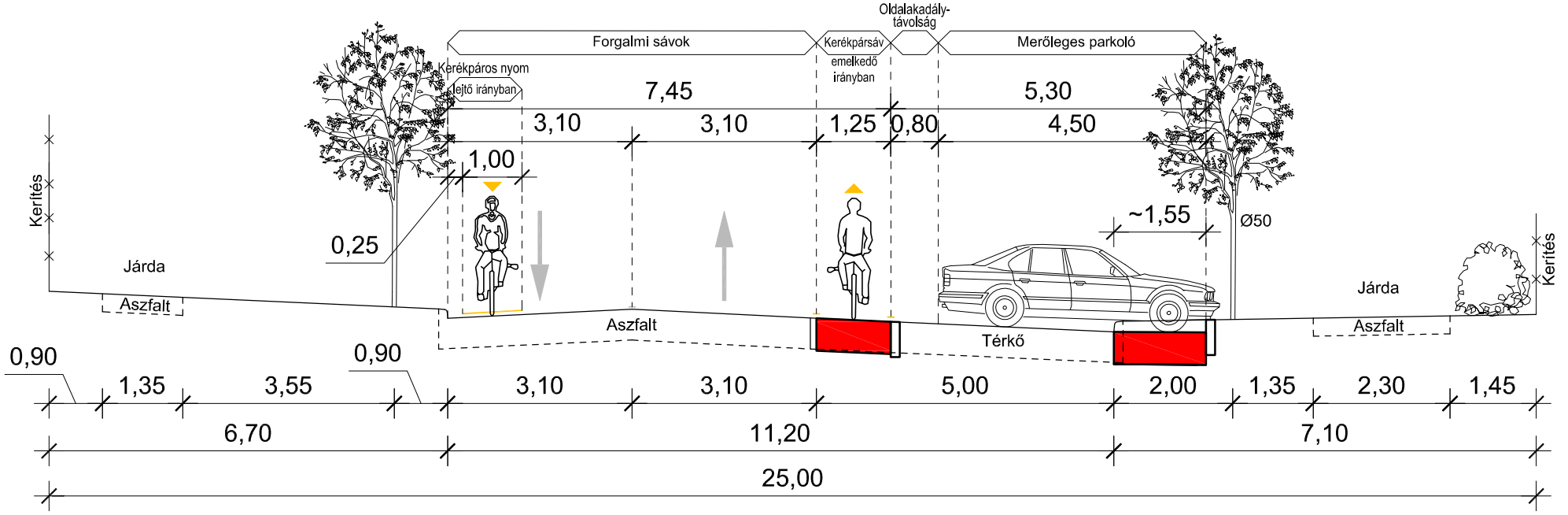




4

Törökvész út

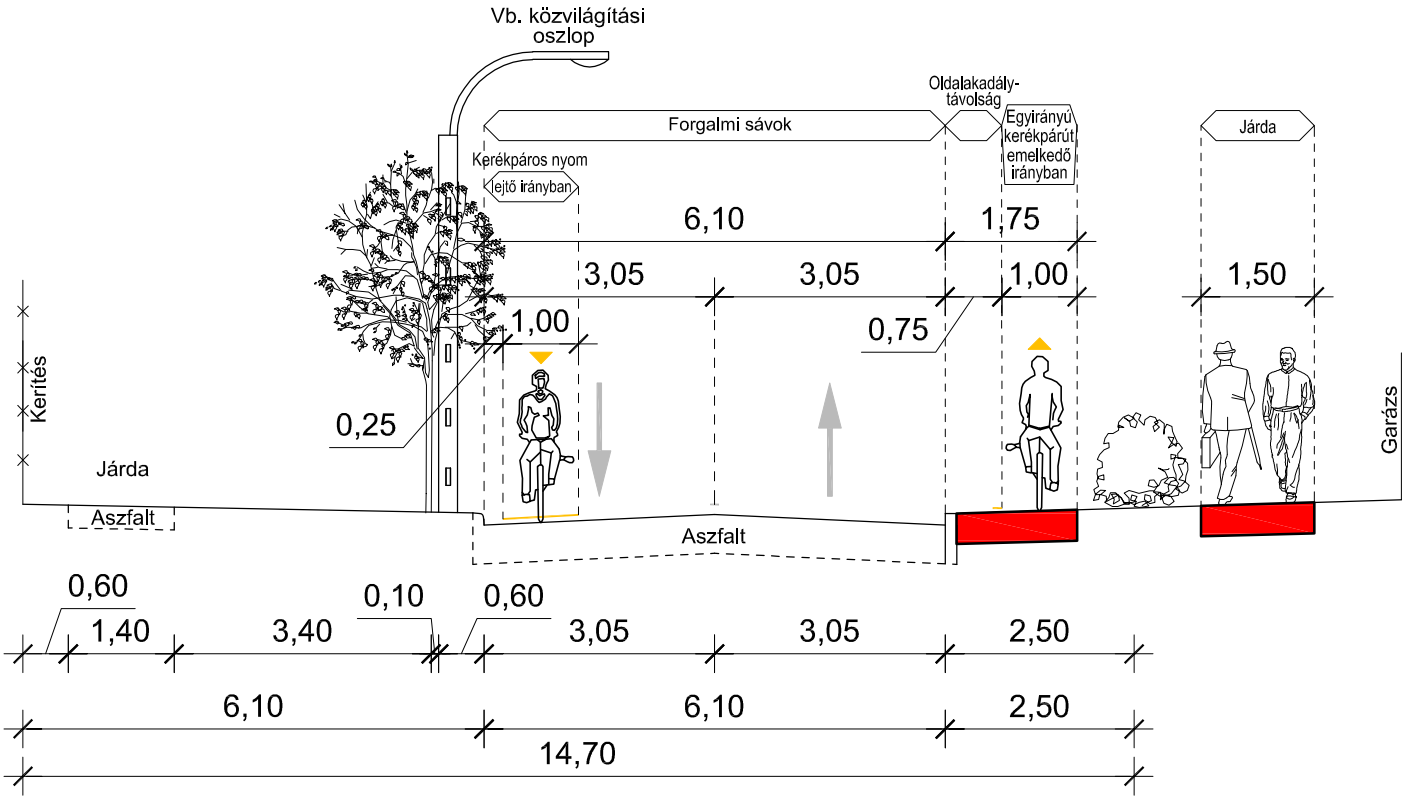




5

Törökvész út

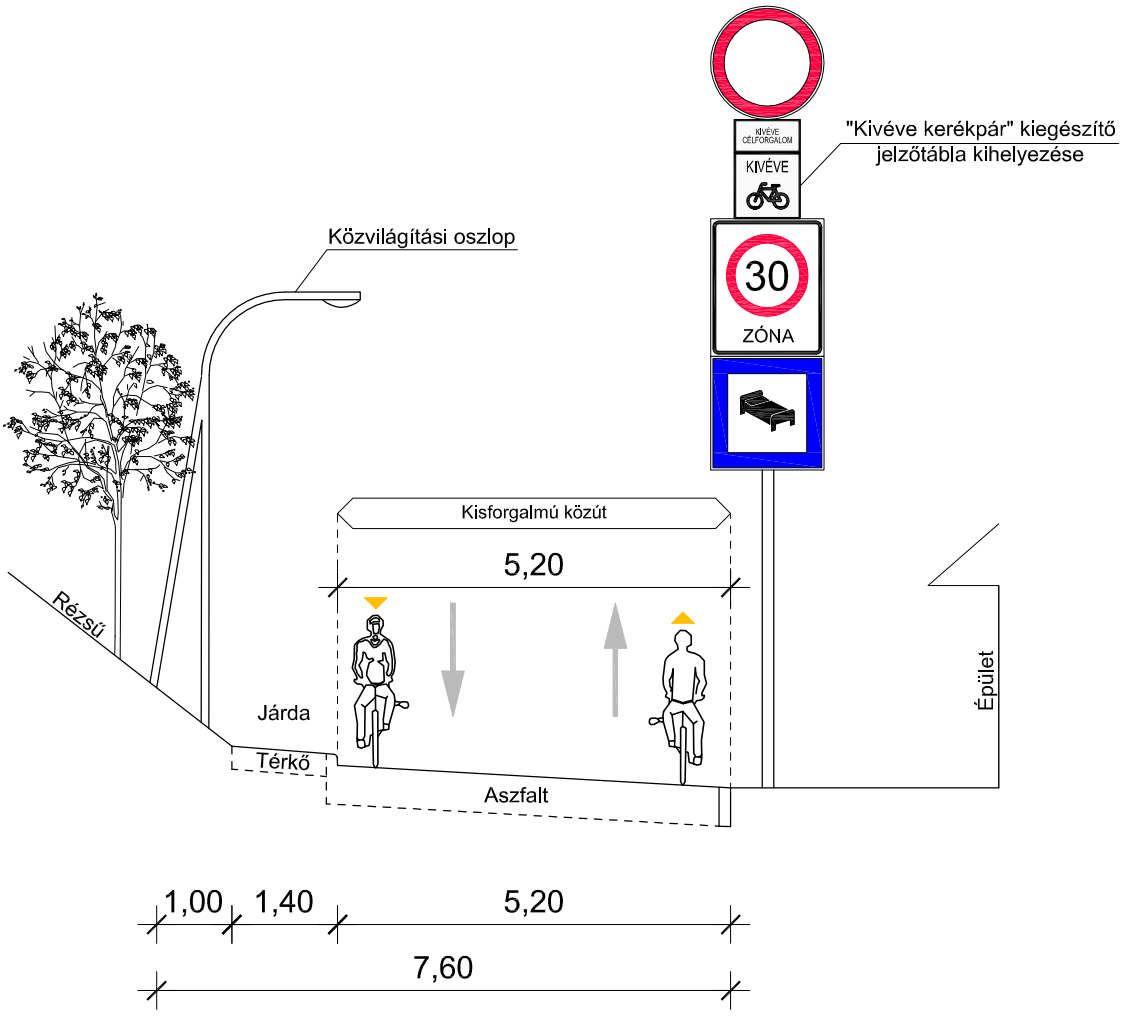




6

Görgényi út

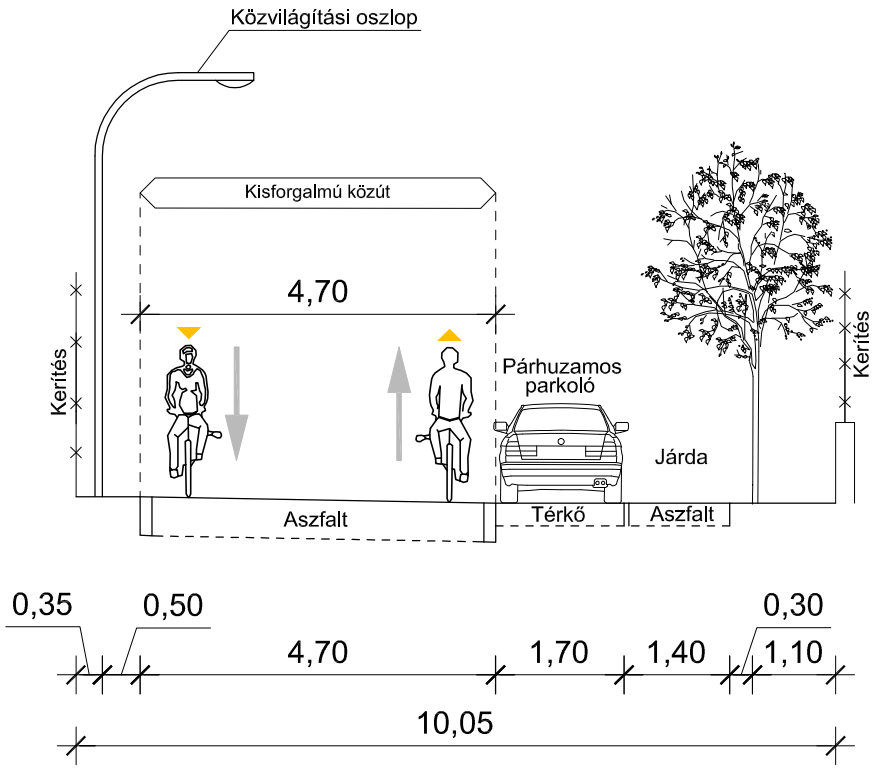




7

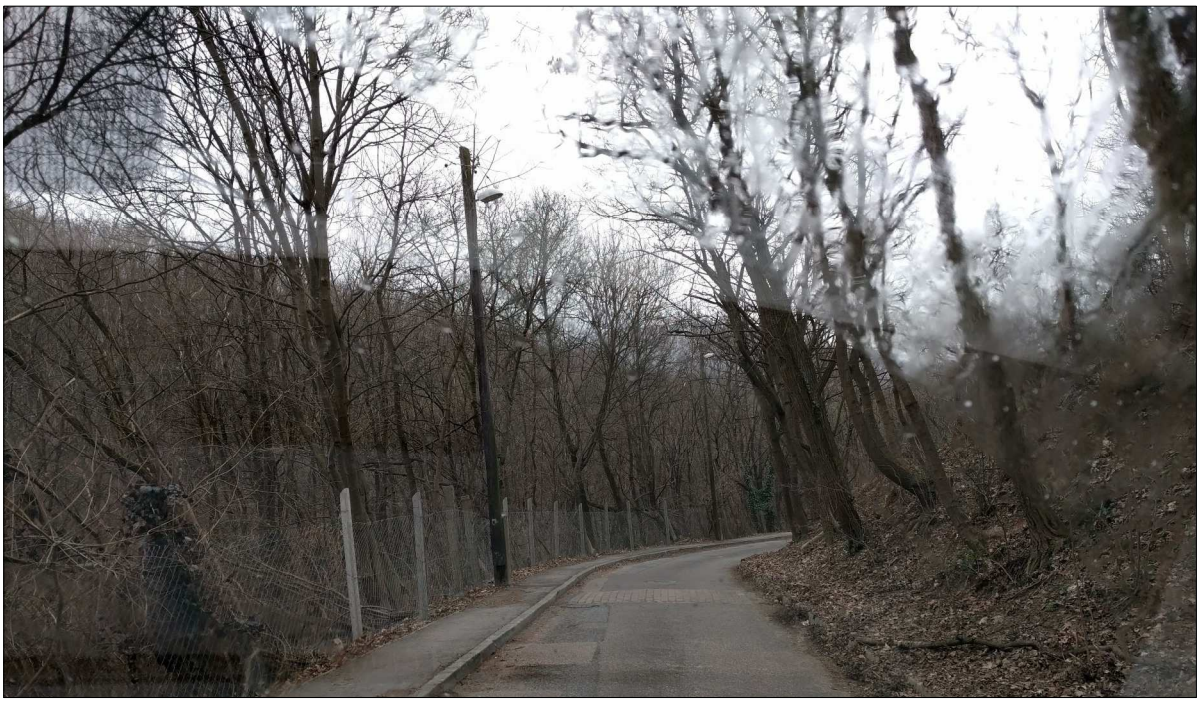
Szalonka út

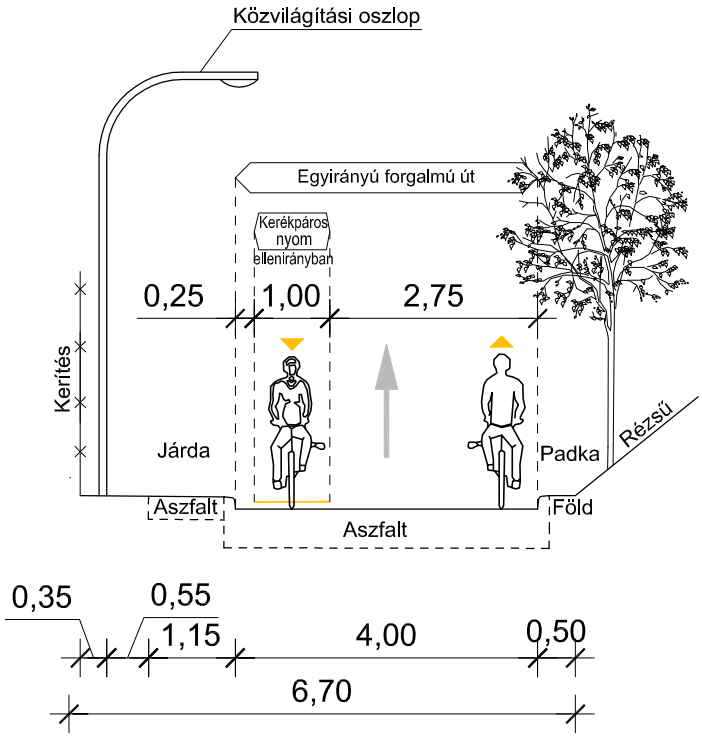




8

Szalonka út

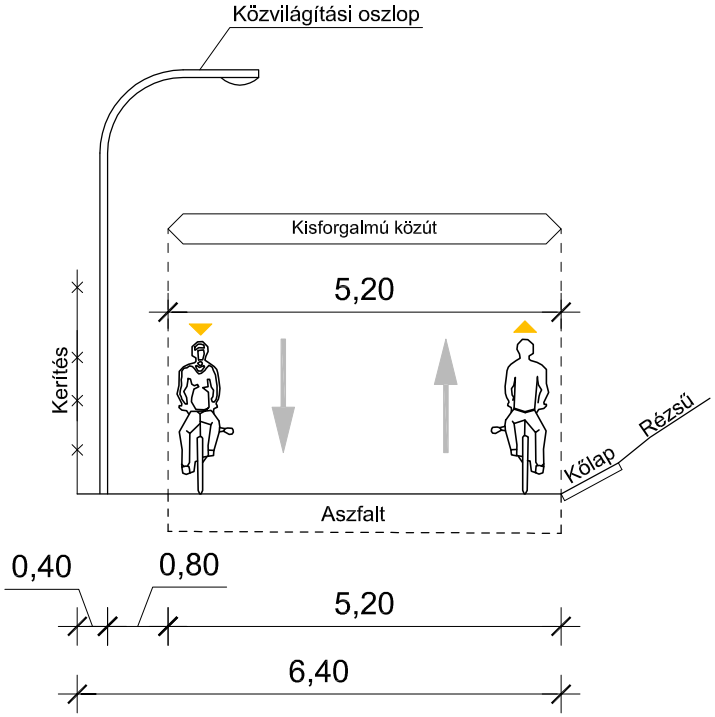




9

Szalonka út

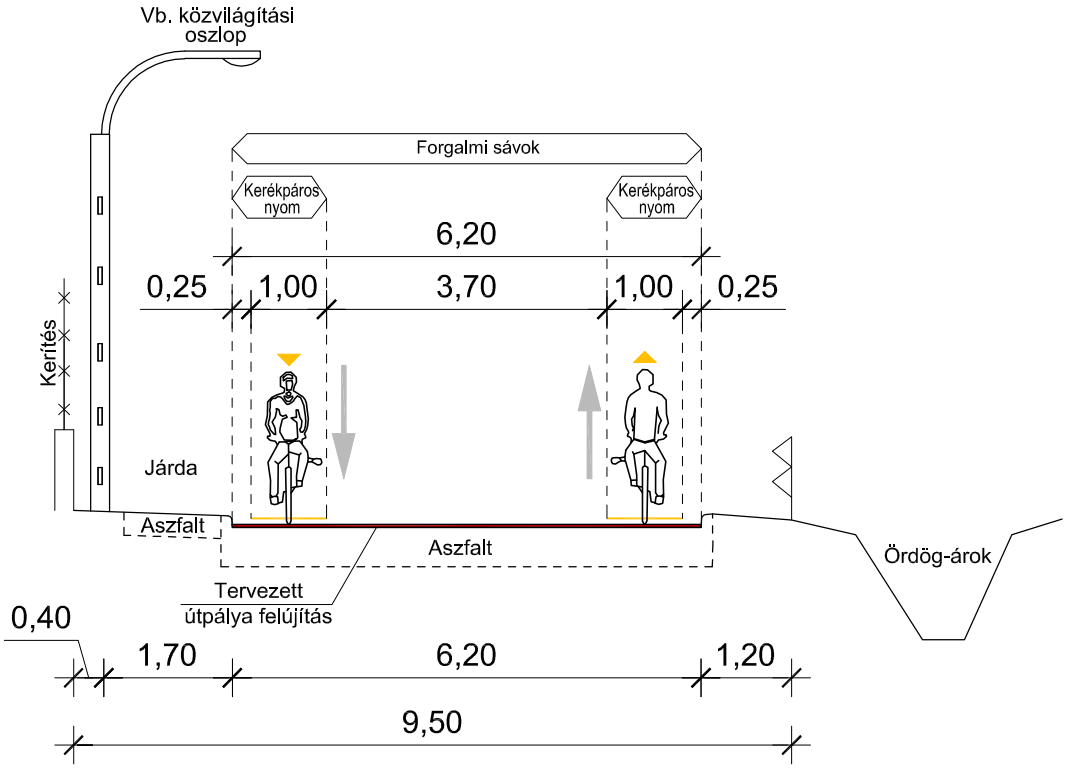




10

Páfrány út

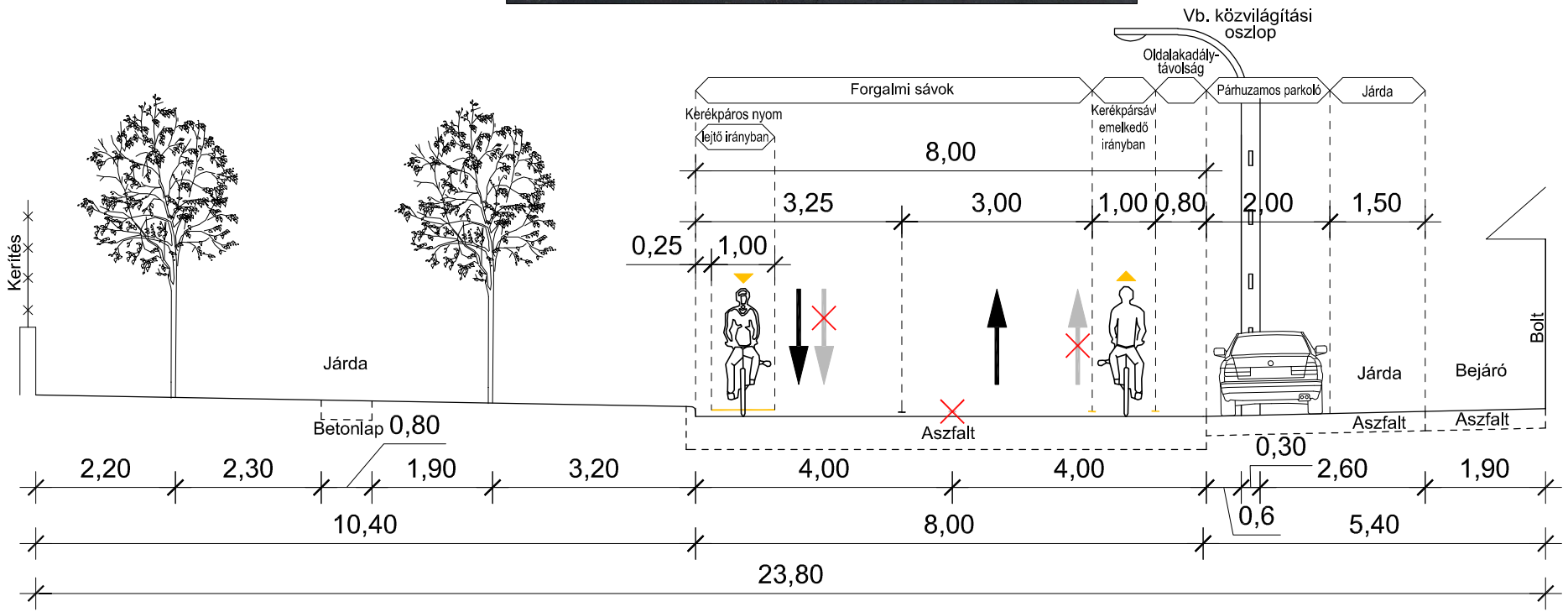




11

Törökvész út

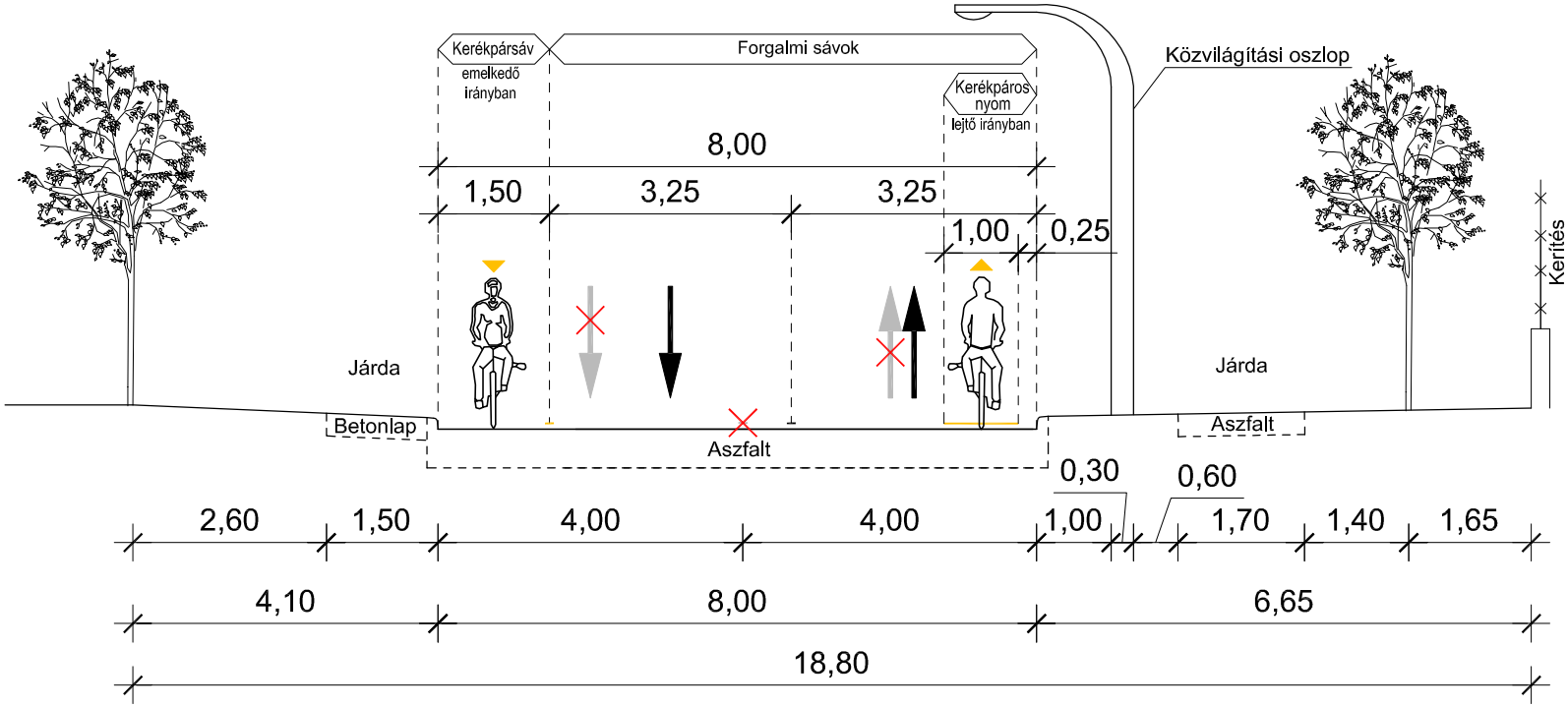




12

Törökvész út

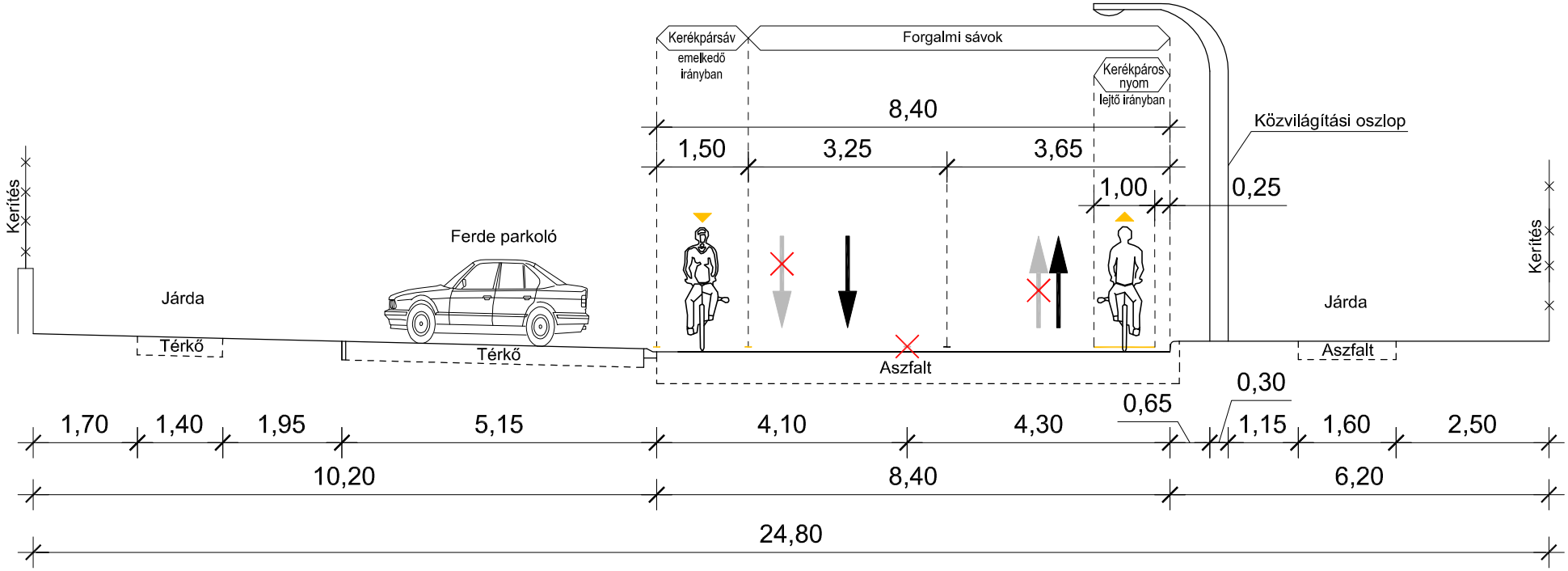




13

Törökvész út

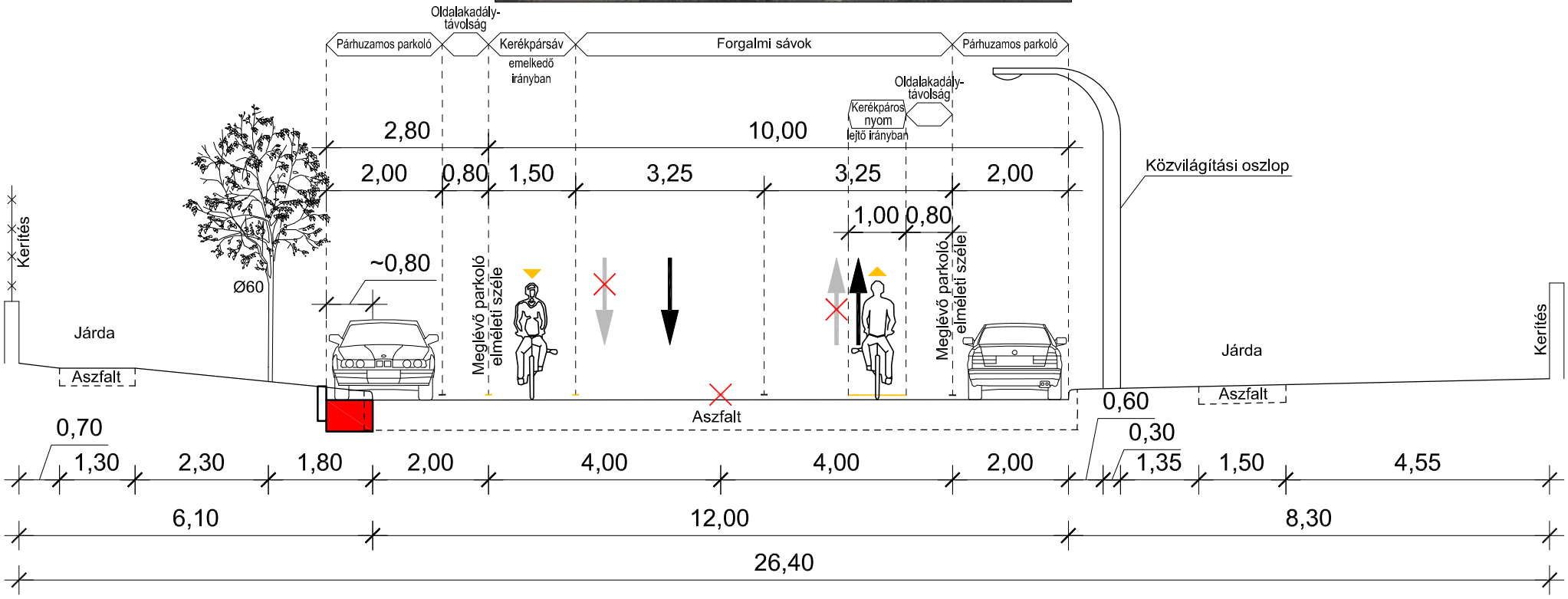




14

Törökvész út

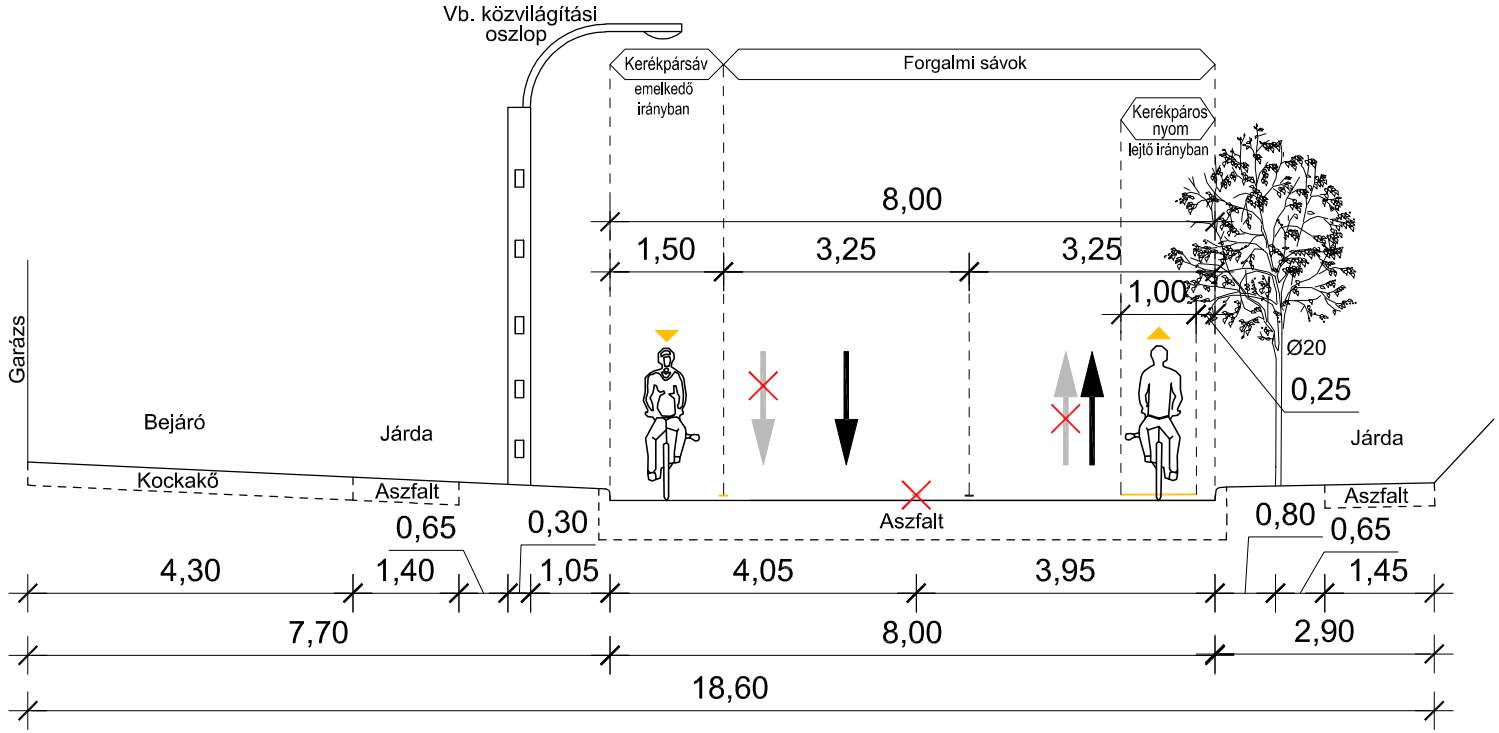




15

Alsó Törökvész út

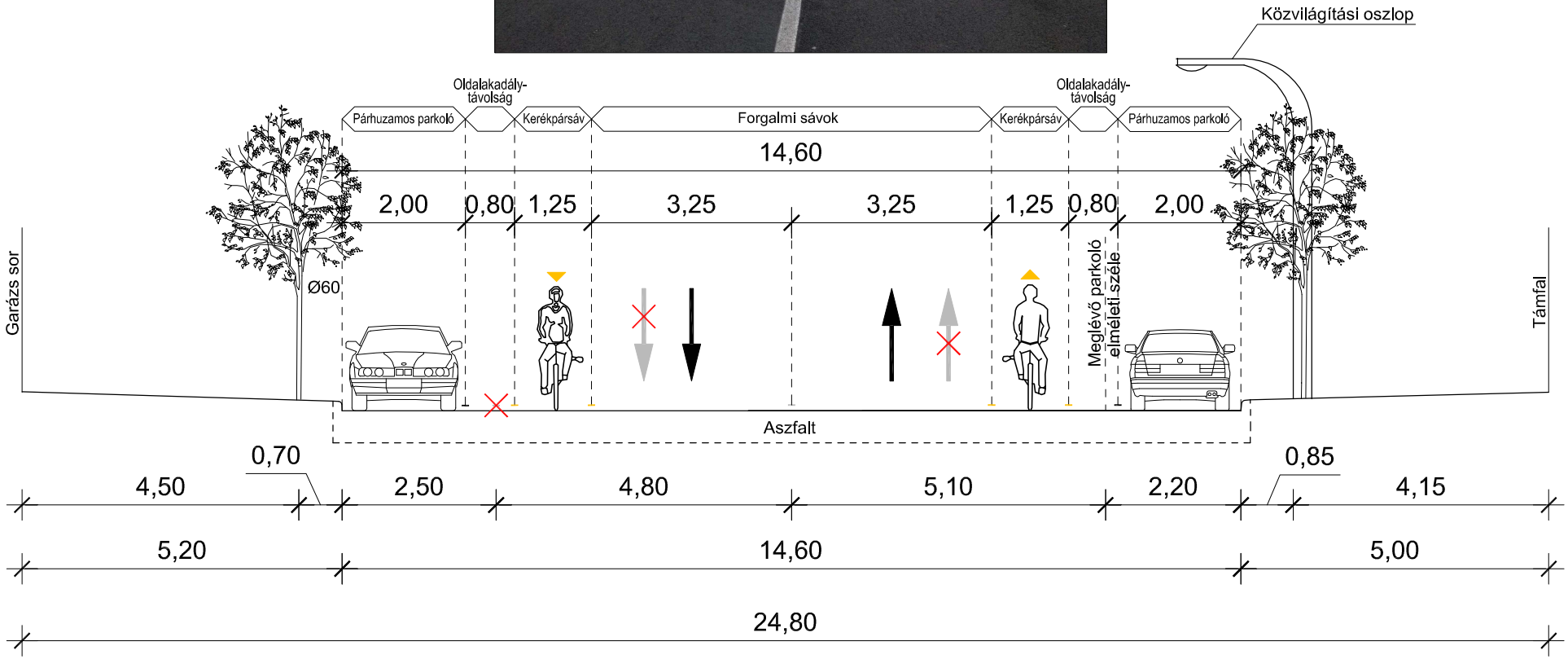




16

Bimbó út

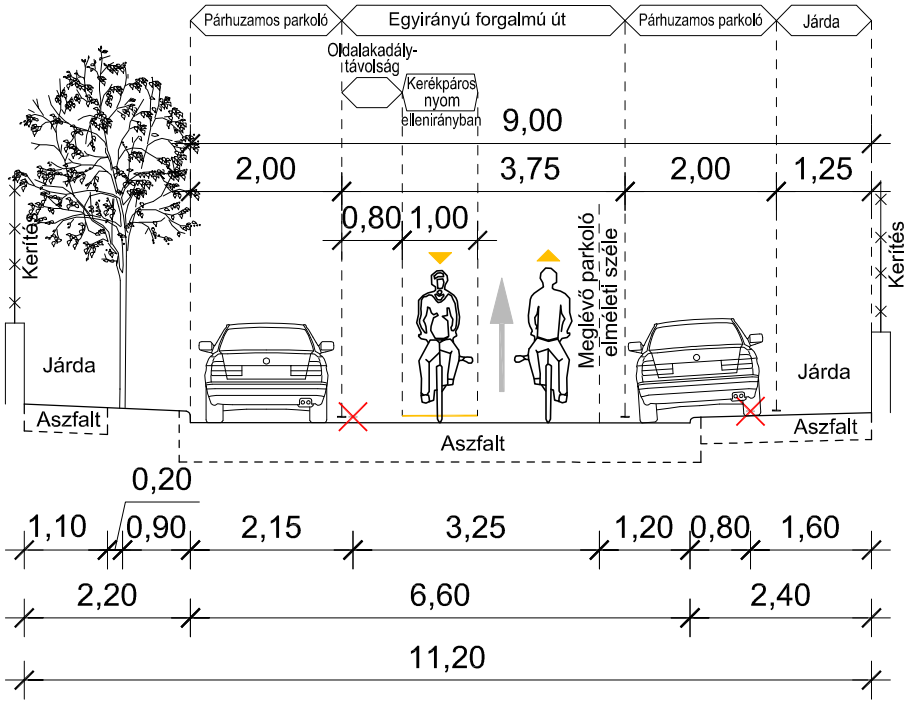



Közvilágítási oszlop
Oldalakadály-távolság
Párhuzamos parkoló
Kerékpársáv
Forgalmi sávok
Kerékpársáv
Oldalakadály-távolság
Párhuzamos parkoló
14,60
2,00
0,80
1,25
3,25
3,25
1,25
0,80
2,00
Garázs sor
Ø60
Meglévő parkoló elméleti széle
Támfal
Aszfalt
0,70
0,85
4,50
2,50
4,80
5,10
2,20
4,15
5,20
14,60
5,00
24,80

17

Ribáry utca

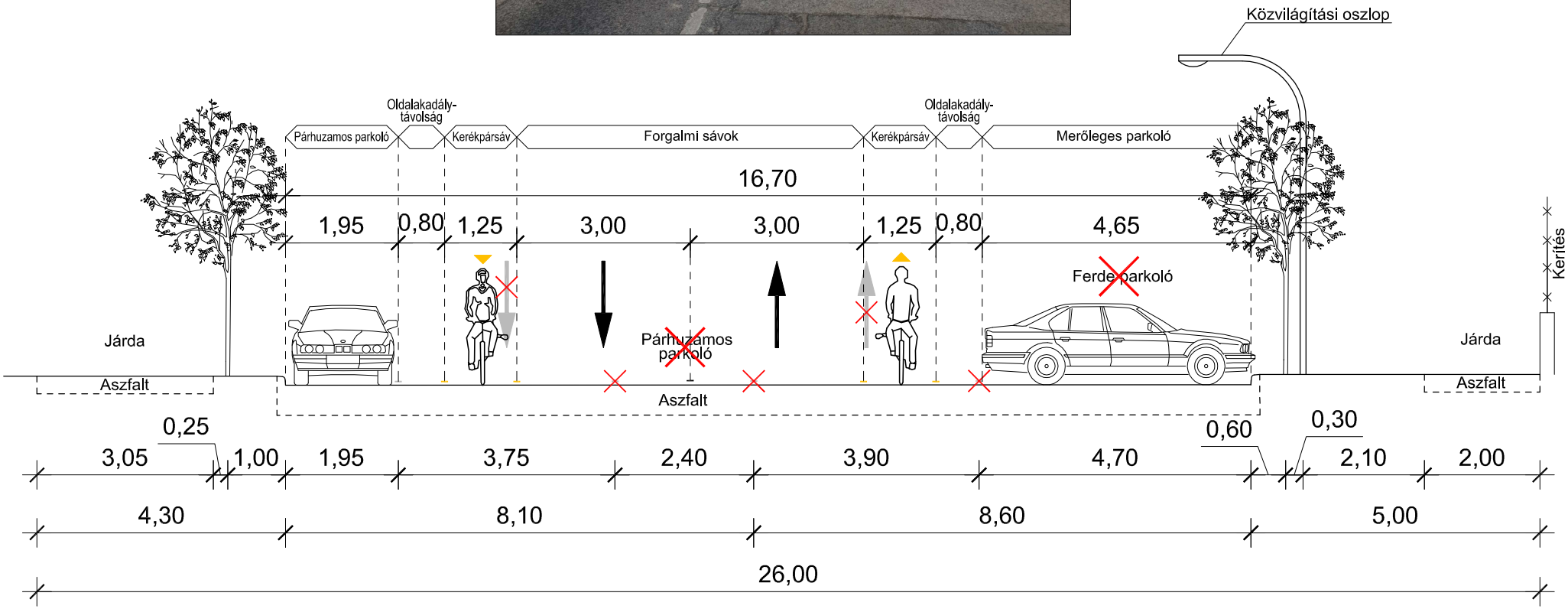




18

Marczibányi tér

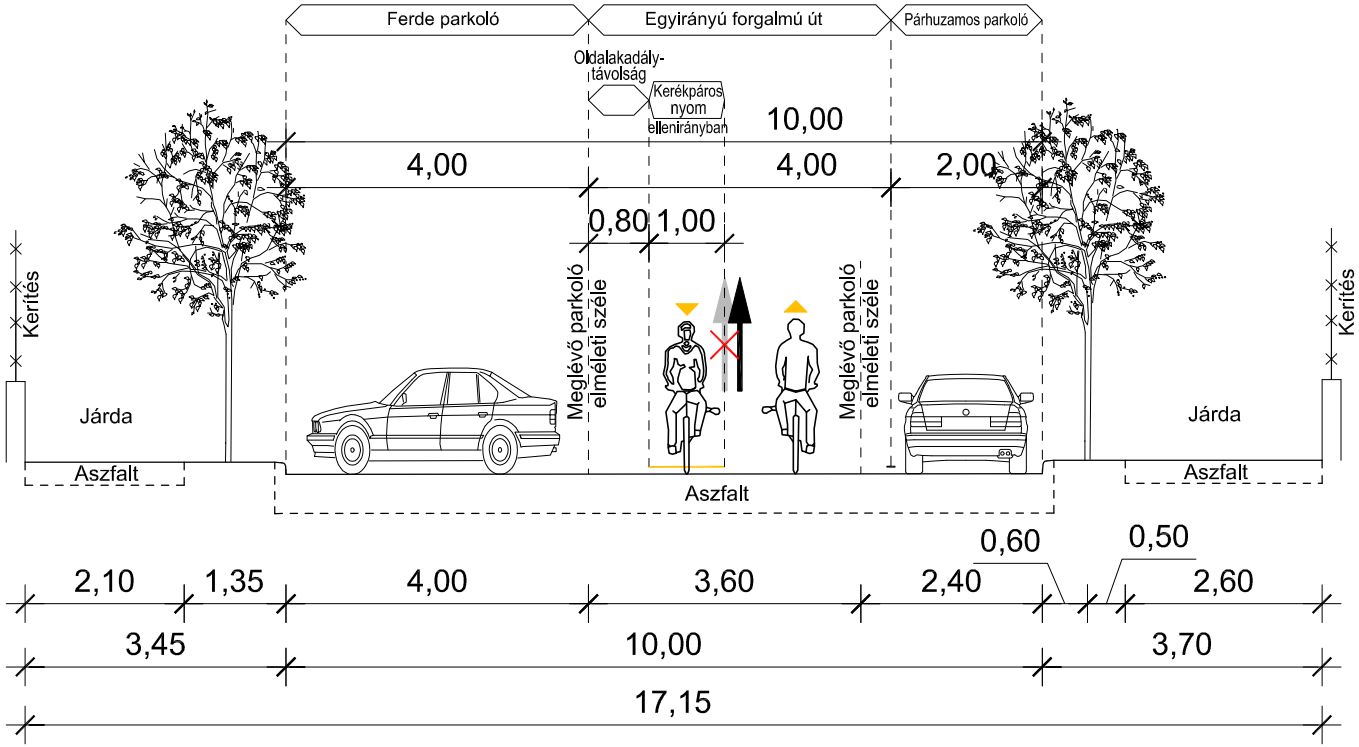




19

Marczibányi tér

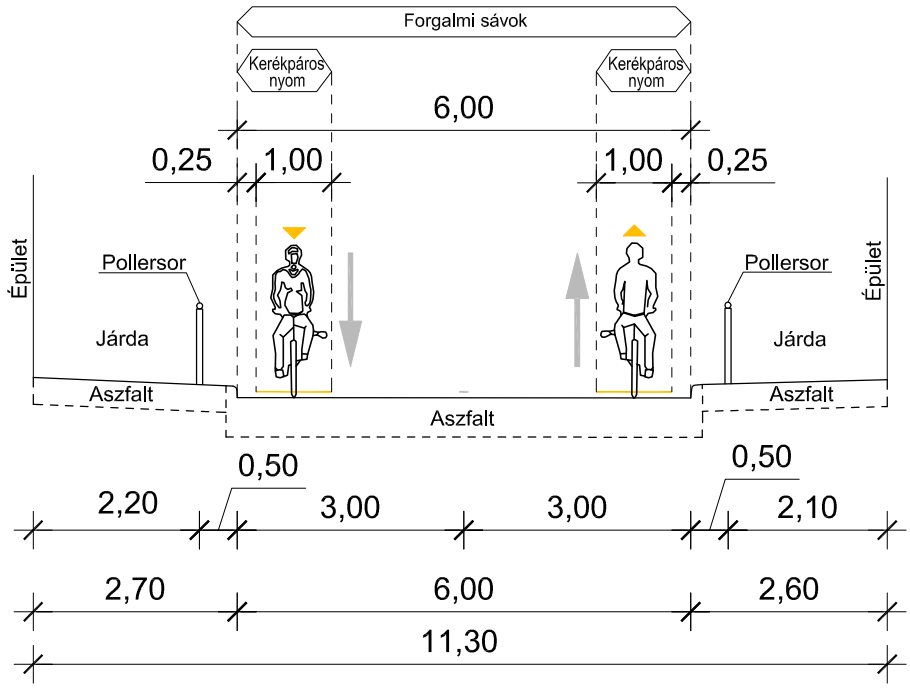




20

Fillér utca

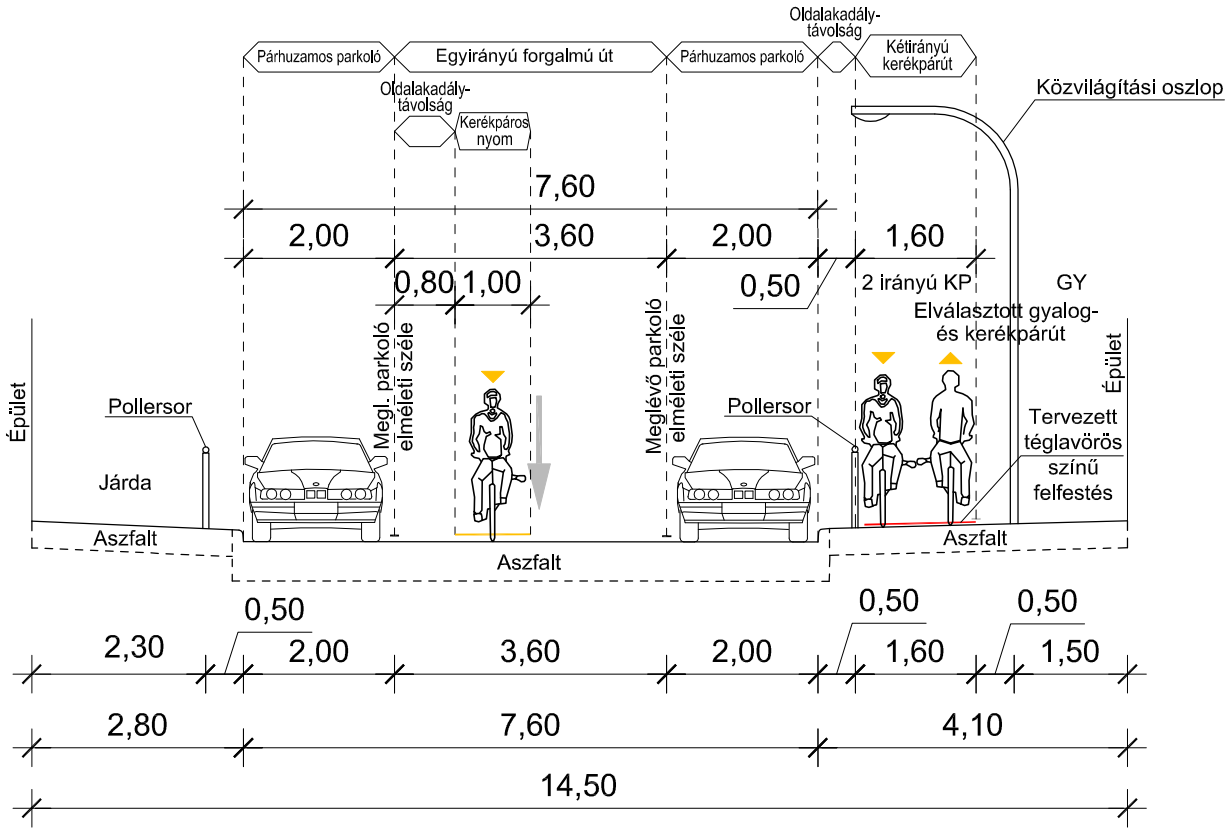




21

Retek utca

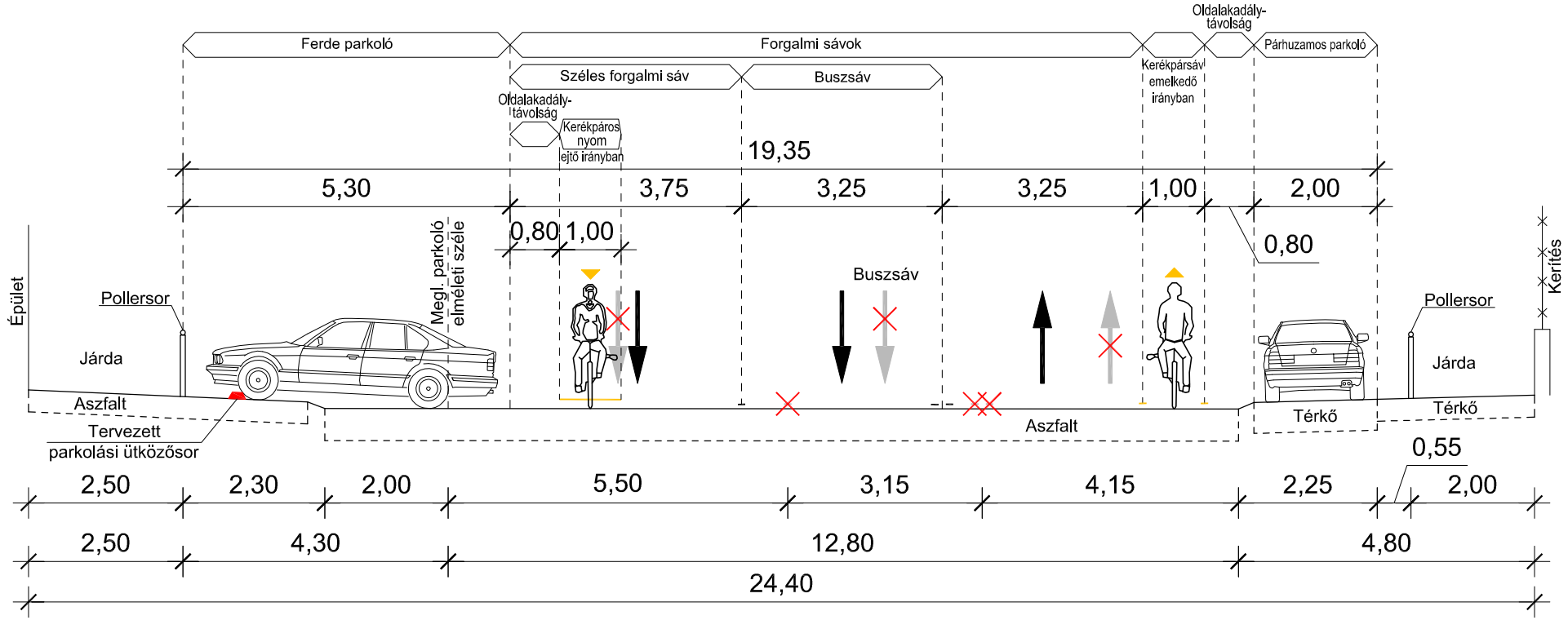




22

Keleti Károly utca

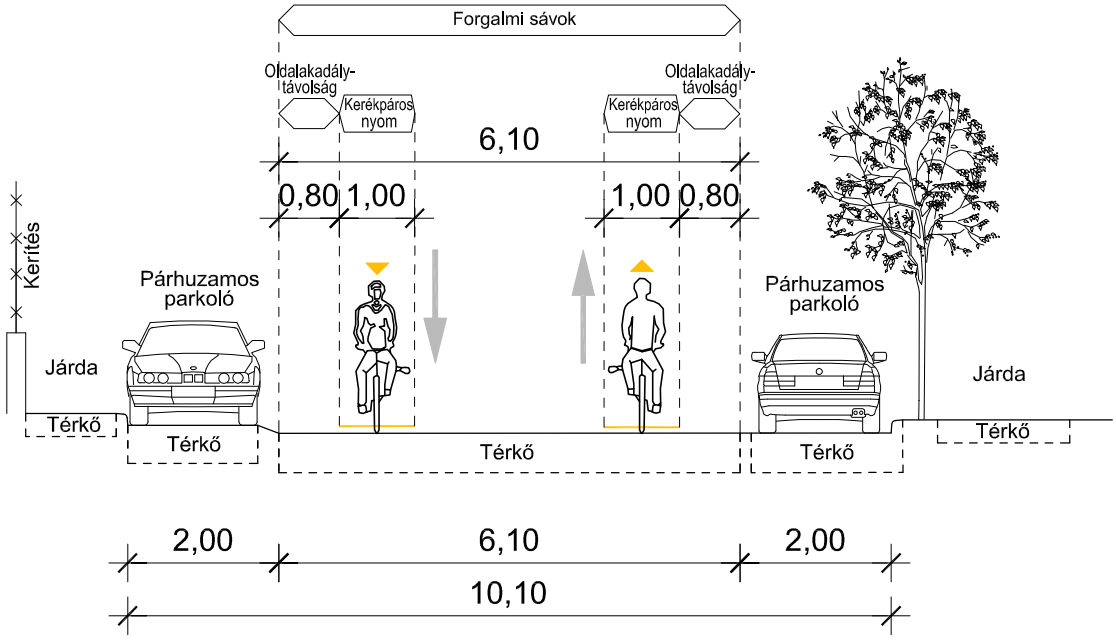




23

Marczibányi tér

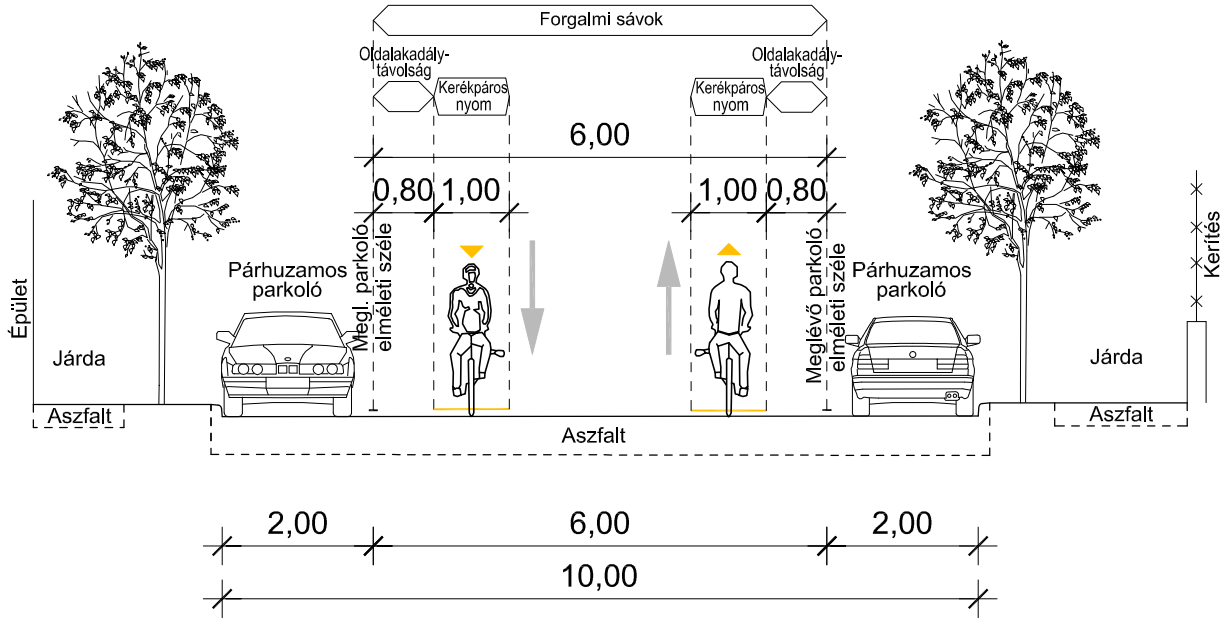




24

Szépvölgyi út

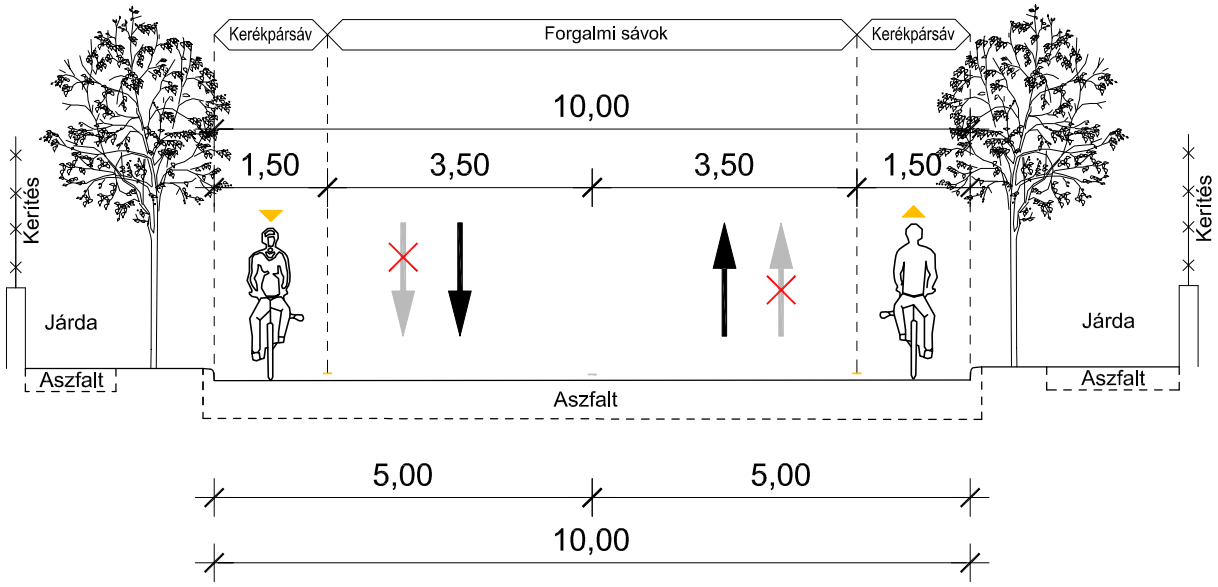




25

Szépvölgyi út

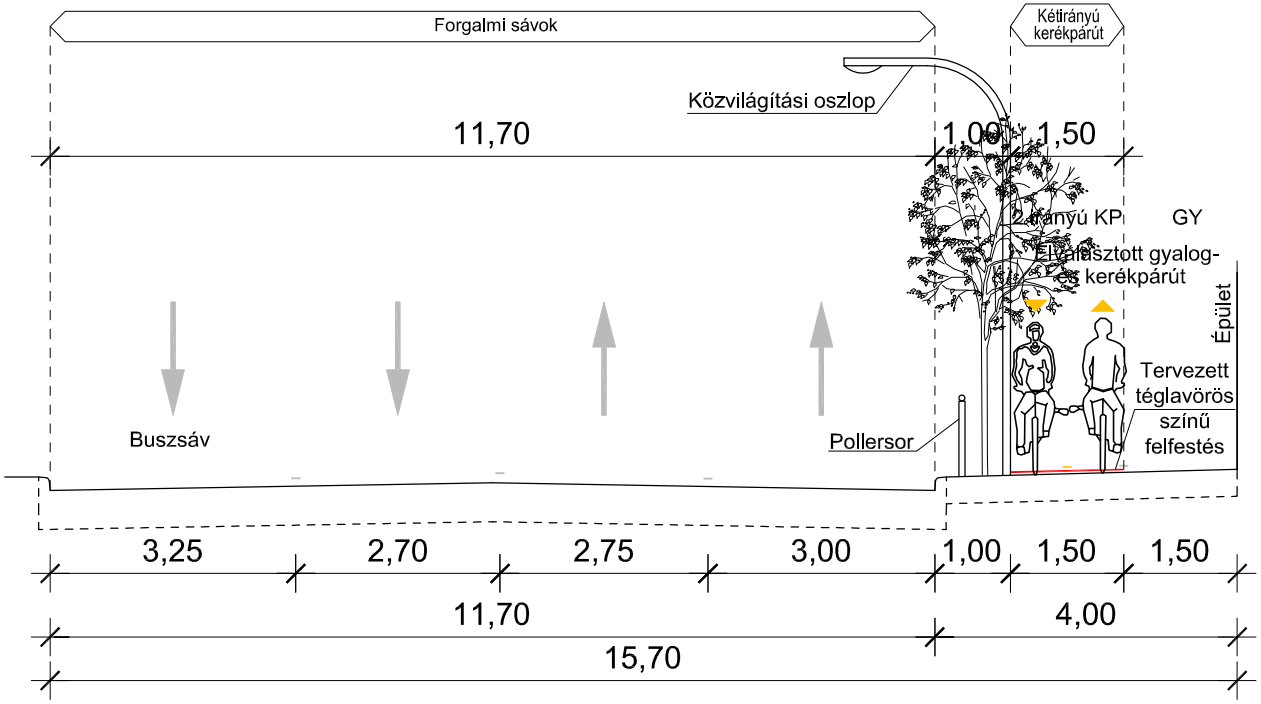




26

Szilágyi Erzsébet fasor





BUDAPEST FŐVÁROS
II. KERÜLET,
VEKOP PÁLYAZATI TERÜLET
KERÉKPÁRFORGALMI HÁLÓZATI TERVE

4. számú mellékelt:

Budapest Főváros II. kerület történelmi áttekintése

Készítette:

TANDEM **Mérnökiroda Kft.**

Budapest Főváros II. kerület történelmi áttekintése

- **Az Árpád-kor előtti idők**

Az ember első nyomai a kerület területén Pesthidegkút környékén, a Remete-szurdokban bukkantak elő, mégpedig a Neander-völgyi emberé. Magyarországon e típusnak ez a második legrégibb előfordulása. A régészek a Kr.e. III. évezred második felében a Közel-Keleten és Európa számos részén elterjedt, úgynevezett Harangedény-kultúrához tartozó harcos-kereskedő népek több telepének lelőhelyét találták meg ezen a területen.



1. fotó: Remete-szurdok

A római korból viszonylag sok, a II. kerület történetére vonatkozó információ áll rendelkezésre. Az I. században a budai Duna-partot őrző három lovas alakulat (ala) közül az egyik a Vízivárosban állomásozott. Kr.u. 89-et követően, a szarmata-szvéb háborúk időszakában a mai Bem tér környéki táborban az úgynevezett II. adiutrix légió tartott helyőrséget, majd a táborok a dák háborúk után, Traianus uralkodása alatt elnéptelenedtek. A limes út melletti vízivárosi telepet 260 körül a szarmaták és a kvádok elpusztították, nem is épült később újjá. A III. század második felében a budai hegyvidéken – például a Szemlőhegyen – az aquincumi katonai arisztokrácia rendelkezett birtokkal. 400 körül a rómaiak kiürítették Kelet-Pannóniát, és az V. századtól kezdve a romanizált lakosság nyomai többé nem mutathatók ki. A hun uralom alatt szarmaták és germánok telepedtek le, 454 után egy hun nép – a sadages – birtokában volt a budai oldal, amelynek fontosságát a három előkerült gazdag sírlelet is bizonyítja, ezek közül az egyik a Szemlőhegy keleti oldaláról való a 430-450 közötti évekből. Ugyancsak a Szemlőhegy területéről került elő egy VIII. századi karperec.

A történészek feltételezése szerint a honfoglalás után a vezértörzs, a Megyer (másoknál Tarján) szállásterületéhez tartozott a mai Budapest, és az óbudai romok birtoklásához fontos belpolitikai események kapcsolhatók. A Kuruclesi-dűlőkben a régészek honfoglalás kori sírokat tártak fel, az adatok mennyisége és minősége mégis kérdésessé teszi a budai oldal bárminemű jelentőségét a 895 utáni években.

- **Az Árpád-kortól a török kiűzéséig**

A II. kerület területén az Árpád-kortól kezdve több település egykori nyomai mutathatók ki. A honfoglaló magyar törzsek egyikének nevét viselő Nyéken (a mai Szajkó utca környékén) X-XI. századi temetőket találtak. E falu középkori határai: Buda, Felhévíz és Hidegkút voltak. Több mint valószínű, hogy már III. Béla korában királyi vadaskert működött a falu mellett. Birtokosai – az uralkodó családon kívül – a XIV-XV. században főleg kisnemesek, illetve budai polgárok voltak. A falu középkor végi, nemcsak lokális jelentőségét a határában létesített vadaskert, vadászkastély és nyári lak (a mai Hűvösvölgyi út 78.) adja, e két utóbbit Mária királyné és Zsigmond király kezdte építtetni, majd Mátyás átalakíttatta és bővíttette; főleg a Jagellók alatt volt a Budán tartózkodó királyi udvar kedvelt vadászhelye.



2. fotó: Mátyás király vadasparkjának emlékét őrző tábla

A fellelhető történeti forrásokban a XIII. századtól kezdve mintegy húsz, Nyéktől északra fekvő telepítést említenek meg, melyekben a kor speciális szolgáltató népei, a királyi trombitások éltek, akiket I. Lajos király nemesített 1373-ban. Ezek egy része Budára költözött, budai polgárcsaládokba házasodott, majd megszerezte Hidegkút jelentős részét. A XVI. század elején a Podmaniczky család is szerzett itt földbirtokot. Hidegkút keleti határában helyezkedett el a forrásokban első ízben 1212-ben megjelenő Gercse falu, amelynek temploma a XIII. századból való.



3. fotó: Az újjáépített gercsei templom madártávlatból

A török hódítás előtti két évszázadban 50-60 háztartásos népes település volt, lakosai egytelkes paraszt-nemesek voltak. A XII. századig vezethető vissza Felhévíz (Superiores aquae calidae Budenses) története. Nevét a mai Császár és Lukács Fürdő környékén feltörő meleg vizű források után kapta. Eredetileg Óbuda része volt, déli határa körülbelül a Lánchíd budai hídfőjéig tartott. Felhévíz piactere – hozzávetőlegesen a mai Bem téren – a II. Géza által alapított Gézavására és Óbuda első csónakos révje volt. Lakosságának zöme magyar volt, túlnyomórészt mezőgazdasággal foglalkozott. A XIV-XV. században déli végén tartották Buda pünkösdi országos vásárait. Vásártere körül a királyi épületek, egyházi intézmények és bárók palotái állnak. A Felhévizet környező hegyek déli lejtőin (amit a középkorban málnak – amely a mell szó változata – hívtak) szőlőt termeltek. E bortermő vidék a király, a margitszigeti apácák, a felhévízi konvent, valamint a mogyoródi apátság birtokaihoz tartoztak.

A tatárjárást követően Felhévíz déli részéből alakult ki a többnyire magyarok lakta Szentpéter külváros. Központjában (hozzávetőlegesen a mai Csalogány és Medve utca sarkán) állt a település névadójának, Szent Péter vértanúnak a tiszteletére emelt plébániatemplom. Kubinyi András történész szerint Szentpéter külváros volt Buda gabona- és takarmány-kereskedelmének centruma.

A Budán tartózkodó királyi udvar, illetve az uralkodó család számára Nyékhez hasonlítható fontosságú, de országos szempontból is igen jelentős hely volt a János- és Hárs-hegy nyergén épült Szent Lőrinc-kolostor. Romjai a Budakeszi út 93-ban találhatók. A kolostor egykoron az egyetlen magyar alapítású szerzetesrend, a pálosok központja volt. 1300-ban kezdték építeni a pilisszentkereszti remeték egy Szent Lőrinc tiszteletére emelt kápolna helyén. A XIV. század elején már ez volt a rend főkolostora, később a budaiak fontos zarándokhelyévé vált. 1381-ben itt helyezik el a Velencéből I. Lajos király által hadizsákmányként megszerzett Szent Pál remete földi maradványait. A XVI. század elején többszöri átépítés után az ország legnagyobb kolostora lett, híres volt értékes könyvtáráról is.



4. fotó: A Magyar Eskuriál, a budaszentlőrinci pálos kolostor romjai a Budakeszi úton

Mátyás király nagyon kedvelte a budaszentlőrinci pálosokat, gyakran megfordult náluk, és több ízben kiváltságokkal ruházta fel őket. A török pusztította el a kolostort, 1541 után már nem említik a források. A XIX. században, amikor tudományos feltárása megkezdődött, Magyar Eskuriálnak is nevezték. Budát a török 1541-ben foglalta el. A Buda határában lévő falvak többsége pusztává vált. Gercsét 1595-ben hagyták el végleg lakosai, de például 1559-ben Hidegkúton is mindössze tíz, 1662-ben tizenkét adófizetőt írtak össze a budai defterdárok. Végleg elenyészett Nyék falu is, valamint a többi budai külváros, Felhévíz, Szentpéter. A budaszentlőrinci pálos kolostor köveit 1620-ban elhordták a vár erődítési munkálataihoz. A török korban a Vár körüli legnagyobb lakótelep, az úgynevezett Varos volt (e magyar szó átkerült az oszmán-török szókincsbe), a mai Széna tér, a Bem tér és a Lánchíd budai hídfője között, tulajdonképpen a későbbi Víziváros. A Varost kettős falrendszer védelmezte, valamint a mai Széna tér környékén egy nagy mocsár. A polgári lakosság és főleg a nem muszlimok a falakon túl a mai Jégverem és a Széna tér közötti dombon élt, külön csoportokban a magyarok, zsidók, cigányok és a balkáni népek. Itt négy nagyobb és tizenkét kisebb dzsámi épült, főleg a keresztény templomok helyén. 1686-ban a Szent Liga hadának főserege, Lotharingiai Károly vezérlete alatt a mai Zsigmond tér és Pasarét között táborozott.

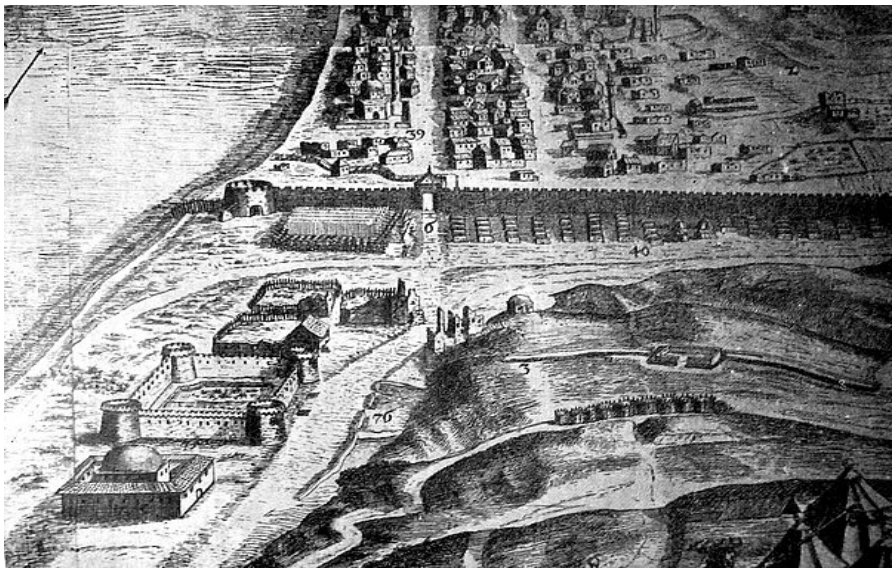


5. fotó: A Fő utcai Király fürdő a Török-korból

1541 és 1686 közötti, mintegy másfél század mérlegéhez nemcsak a pusztítás tartozik, hanem az oszmán-török építészet magyarországi vonatkozásában kimagasló, ma is látható alkotásai: a Császár fürdő, a Király fürdő, valamint Gül Baba türbéje.

- **A török kiűzésétől Budapest egyesítéséig**

A török kiűzése után Buda hat részből állt, a Várból és öt külvárosából, amelyek közül három a mai II. kerület területére esett: Víziváros, Országút, Újlak. Az egész ország újjáépítették a XVIII. században. Így például a mai Víziváros területén az 1700-as évek elején még csak egy utca volt, a reformkorban ugyanitt már alig volt üres telek.



6. fotó: Budafelhévíz látképe a XVII. század végén

A Víziváros jelentőségét a kereskedelem adta és a számos (részben katonai) nyilvános és középület. A Fő utca környéki házak árulkodtak csak polgári jólétről, egyébként a városrész – nem csak építészetileg – falusias jellegű volt. Különálló egysége volt a horvátok által lakott Horvátváros, ide tartozott a mai Szász Károly utca két oldalán elterülő budai temető is. Az Országút (Landstrasse) városrész az itt Bécs felé tartó országútról kapta nevét, itt is alapvetően kereskedelemmel foglalkoztak a lakók, és

hasonlóan a Vízivároshoz, falusias jellegű volt. Újlak a Duna mentén Országút, Szemlőhegy, Pálvölgy és Óbuda között a középkori Szentjakabfalva megmaradt utcái helyén alakult ki a XVIII. században. A lakosság nagy része ide települt római katolikus, iparral és kereskedelemmel foglalkozó német ajkú népesség volt.



7. fotó: Az 1838-as árvíz emléktáblája a Bem rakparton

Az 1838. évi nagy dunai árvíz ebben a három külvárosban is komoly pusztításokat végzett: 1144 ház maradt meg, 235 nagyon megrongálódott, 183 pedig összedőlt. Szintén a XVIII. századi újjáépítés során népesült be ismét Hidegkút is, amelyet Kurz báró, császári kamarás vásárolt meg, és főleg a Fekete-erdő környékéről származó sváb családokat költöztetett ide.



8. fotó: Balázs Antal vendéglője a Hűvösvölgyben

A reformkorban (1825-1848) kezdtek épülni Buda határában a kirándulók kedvelt célpontjai – például Hidegkúton a Jagerhaus vagy Zugligetben a Szép Juhászné vendéglő –, valamint számos nyaraló.

- **1873-tól Nagy-Budapest létrehozásáig**

Budapest a XIX. század végén néhány évtized alatt vált világvárossá. A polgárosultabb Pest a gazdaság központja lett, Buda és benne a II. kerület inkább közigazgatási feladatokat látott el. A főváros 1873-as egyesítését követően a gyorsan fejlődő és urbanizálódó Víziváros mellett egyre fontosabb szerepet kaptak – a terjeszkedést lehetővé tevő – külterületek. 1876-ban készült el a budai oldal első rendezési terve, amely ekkor csak a Vár oldalára, a Rózsadombon a Mecset utca környékére korlátozódott. A térség fejlődésében nagy szerepet játszott az 1876-ban megépült Margit híd: 1892-re elkészült a dunai átkelőt a Széna térrel összekötő közút is. 1896 után tervbe vették a Rózsadomb, Rézmál, Szemlőhegy, Vérhalom, Törökvész és Nyék szabályozását is.



9. fotó: Rózsadomb az 1870-es években

A több évszázados rózsadombi szőlőtermelést az 1880-as években véglegesen tönkretette a filoxéra-járvány. A szőlőtőkék kipusztultak, a borospincéket elhagyták. A század végétől egyre több villa és nyaraló épült errefelé. 1899-ben építették meg a Pasaréti utat, ezzel kezdődött meg a Pasarét beépítése. A budai dombok néhány évtized alatt fokozatosan beépültek, a Víziváros pedig egyre inkább Budapest városias részeihez kezdett hasonlítani. Hidegkút ebben az időszakban lassanként polgárosuló és fokozatosan asszimilálódó sváb település volt.



10. fotó: A felrobbantott Regent-ház maradványai 1945 nyarán a Margit körúton

A II. világháború hadi eseményei során a kerület a budai csata, azaz a Vár ostroma során hadszíntérré vált. 1945. február 11-én a német csapatok egy része a szovjet ostromgyűrűből Hűvösvölgy felé tört ki. A háború után az újjáépülő város kedvelt kertvárosa lett a II. kerület. 1950. január 1-jétől, Nagy-Budapest létrehozásától a kerülethez tartozik Hidegkút.



11. fotó: A Moszkva tér az 1956-os harcok idején

1956 súlyos sebeket ejtett a városrészen, és sok itt lakó ember vált a forradalom résztvevőjévé. Itt lakott – az Orsó utcában – Nagy Imre miniszterelnök, itt élt – a Borbolya utcában – Mansfeld Péter, az ’56-os forradalom legfiatalabb kivégzett áldozata. Szabó János, a Széna téri harcok vezére a Lövőház utcában lakott.

A hatvanas-hetvenes-nyolcvanas években szinte teljes egészében beépült a II. kerület. Harminchárom városrészének több évezredes múltja lábunk alatt és szemünk előtt található.[1]

Jegyzékek

1. fotó: Remete-szurdok 2
2. fotó: Mátyás király vadasparkjának emlékét őrző tábla 3
3. fotó: Az újjáépített gercsei templom madártávlatból 4
4. fotó: A Magyar Eskuriál, a budaszentlőrinci pálos kolostor romjai a Budakeszi úton 5
5. fotó: A Fő utcai Király fürdő a Török-korból 6
6. fotó: Budafelhévíz látképe a XVII. század végén 6
7. fotó: Az 1838-as árvíz emléktáblája a Bem rakparton 7
8. fotó: Balázs Antal vendéglője a Hűvösvölgyben 7
9. fotó: Rózsadomb az 1870-es években 8
10. fotó: A felrobbantott Regent-ház maradványai 1945 nyarán a Margit körúton 9
11. fotó: A Moszkva tér az 1956-os harcok idején 9

[1] forrás: www.masodikkerulet.hu

BUDAPEST FŐVÁROS
II. KERÜLET,
VEKOP PÁLYAZATI TERÜLET
KERÉKPÁRFORGALMI HÁLÓZATI TERVE

5. számú mellékelt:

Budapest Főváros II. kerület forgalomvonzó létesítményei

Készítette:

TANDEM **Mérnökiroda Kft.**

Az alábbi felsorolás forgalomvonzó létesítmények és célállomások részletes listáját tartalmazza a VEKOP fejlesztési területre vonatkozóan.

BÖLCSŐDEI ELLÁTÁS

Budapest II. Kerületi Önkormányzat által fenntartott bölcsődék

1. Pasaréti Bölcsőde	*1026 Budapest, Pasaréti út 41.*
2. Törökvész Bölcsőde	*1022 Budapest, Törökvész út 18/b.*

Egyéb fenntartó által üzemeltetett bölcsőde

1. Habakukk Alapítvány Bölcsőde és Óvoda	*1022 Budapest, Marczibányi tér 12.*
2. Pikler Emmi Bölcsőde	*1022 Budapest, Lóczy Lajos u. 3.*
3. Pinokkió Alapítványi Bölcsőde és Óvoda	*1026 Budapest, Harangvirág u. 4.*

ÓVODAI ELLÁTÁS

Budapest II. Kerületi Önkormányzat által fenntartott óvodák

1. Hűvösvölgyi Gesztenyéskert Óvoda	*1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 133.*
2. Kitaibel Pál Utcai Óvoda	*1022 Budapest, Kitaibel Pál u. 10.*
3. Pitypang Utcai Óvoda	*1025 Budapest, Pitypang u. 17.*
4. Százszorszép Óvoda	*1024 Budapest, Fillér u. 29.*
5. Százszorszép Óvoda tagóvodája	*1026 Budapest, Érmelléki út 12.*
6. Törökvész Úti Kézműves Óvoda	*1022 Budapest, Törökvész út 18.*
7. Virág Árok Óvoda	*1026 Budapest, Virág árok 8.*
8. Virág Árok Óvoda tagóvodája	*1026 Budapest, Virág árok 15.*

Egyéb fenntartó által üzemeltetett óvoda

1. Akadémia Óvoda és Bölcsőde	*1022 Budapest, Barsi u. 3.*
2. Gyökössy Endre Református Óvoda	*1022 Budapest, Lorántffy Zsuzsanna u. 3.*
3. Habakukk Alapítványi Bölcsőde és Óvoda	*1022 Budapest, Marczibányi tér 12.*
4. Kikelet Magánóvoda	*1026 Budapest, Bimbó út 194-200.*
5. Pinokkió Magánóvoda Planet Kids Nemzetközi Angol Óvoda	*1022 Budapest, Csopaki u. 8.*
6. Plum Pudding Óvoda	*1022 Budapest, Herman Ottó u. 22.*
7. Rózsabimbó Alapítványi Óvoda és Bölcsőde	*1022 Budapest, Bimbó út 113-115.*
8. SEK Budapest Óvoda, Általános Iskola és Gimnázium	*1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 131.*
9. Superkids Óvoda	*1022 Budapest, Csopaki u. 8.*
10. Testvérkék Ferences Óvoda	*1025 Budapest, Szilfa u. 4.*
11. Török Sándor Waldorf Óvoda	*1026 Budapest, Guyon Richárd u. 3.*

ISKOLAI OKTATÁS

ÁLTALÁNOS ISKOLÁK

Budapest II. Kerületi Önkormányzat által fenntartott iskolák

1. Áldás utcai Általános Iskola	*1025 Budapest, Áldás u. 1.*
2. Fillér Utcai Általános Iskola	*1022 Budapest, Fillér u. 70-76.*
3. Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium és Zeneiskola	*1022 Budapest, Marczibányi tér 1.*
4. Pitypang Utcai Általános Iskola	*1025 Budapest, Pitypang u. 17.*
5. Szabó Lőrincz Kéttannyelvű Általános Iskola és Gimnázium	*1026 Budapest, Pasaréti út 191-193.*
6. Törökvész Úti Általános Iskola	*1025 Budapest, Törökvész út 67-69.*

Egyéb fenntartó által üzemeltetett iskola

1. Baár-Madas Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium *1022 Budapest, Lorántffy Zsuzsanna u. 3.*
2. Orsolya Rendi Szent Angéla Ferences Általános Iskola és Gimnázium *1024 Budapest, Ady Endre u. 3.*
3. Szabó Magda Magyar-Angol Kéttannyelvű Általános Iskola *1026 Budapest, Gábor Áron u. 47.*
4. SEK Budapest Óvoda, Általános Iskola és Gimnázium *1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 131.*

KÖZÉPISKOLÁK

Budapest II. Kerületi Önkormányzat által működtetett középfokú oktatás

1. II. Rákóczi Ferenc Gimnázium *1024 Budapest, Keleti Károly u. 37.*
2. Kodály Zoltán Ének-zenei Általános Iskola, Gimnázium és Zeneiskola *1022 Budapest, Marczibányi tér 1.*
3. Móricz Zsigmond Gimnázium *1025 Budapest, Törökvész út 48-54.*
4. Szabó Lőrincz Kéttannyelvű Általános Iskola és Gimnázium *1026 Budapest, Pasaréti út 191-193.*

Egyéb fenntartású középiskolák

1. ADDETUR Baptista Gimnázium, Szakgimnázium és Szakiskola *1022 Budapest, Marczibányi tér 3.*
2. Baár-Madas Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium *1022 Budapest, Lorántffy Zsuzsanna u. 3.*
3. Orsolya Rendi Szent Angéla Ferences Általános Iskola és Gimnázium *1024 Budapest, Ady Endre u. 3.*
4. Pasaréti Gimnázium *1022 Budapest, Lóczy Lajos u. 11.*
5. SEK Budapest Óvoda, Általános Iskola és Gimnázium *1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 131.*

Egyéb oktatási intézmények

1. Járdányi Pál Zeneiskola *1022 Budapest, Marczibányi tér 1.*

Szak és szakmai szolgáltatás

1. II. kerületi Pedagógiai Szakszolgálat - PSZSZ *1022 Budapest, Marczibányi tér 1.*

KULTÚRA

1. Bartók Béla Emlékház *1025 Budapest, Csalán út 29.*
2. Figurina Animációs Kisszínpad (Bábszínház) *1022 Budapest, Retek u. 17.*
3. Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár Hűvösvölgyi úti fiókja *1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 85.*
3. Kájoni János Ferences Ház *1025 Budapest, Szilfa u. 4.*
4. Közéleti Mozgalom *1024 Budapest, Keleti Károly u. 22.*
5. KSH Könyvtár *1024 Budapest, Keleti Károly u. 5.*
6. Magyar Ferences Könyvtár és Levéltár *1024 Budapest, Margit krt. 23.*
7. Marczibányi Téri Művelődési Központ *1022 Budapest, Marczibányi tér 5/a.*
8. Meseposta *1024 Budapest, Lövőház u. 1-5. Mamut II. Üzletház*
9. Millenáris Park *1024 Budapest, Fény u. 20-22.*
10. Nagy Imre Emlékház *1026 Budapest, Orsó u. 43.*
11. Tamás Alajos Közösségi Ház *1027 Budapest, Rómer Flóris u. 4.*
12. Veres Péter Emlékház *1026 Budapest, Gárdonyi Géza u. 60.*

SZOCIÁLIS ELLÁTÁS

1. II. sz. Gondozási Központ *1022 Budapest, Fillér u. 50/b.*
2. Gondviselés Háza Gondozási Központ és Idősek Klubja *1025 Budapest, Szilfa u. 4.*

Klinikák:

1. Budagyöngye Gyógyszertár	*1026 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 121.*
2. Rózsadomb Medical Center	*1025 Budapest, Törökvész u. 87-91.*
3. Rózsakert Medical Center	*1026 Budapest, Gábor Áron u. 74-78/a.*
4. Saint James Szemészeti Központ	*1026 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 33-35.*

Gyógyszertárak:

1. Csatárka Gyógyszertár	*1025 Budapest, Csatárka u. 51.*
2. ELI Patika Rózsakert Gyógyszertár	*1026 Budapest, Gábor Áron út 74-78/a.*
3. Kajdócsi Gyógyszertár	*1022 Budapest, Bimbó út 1.*
4. Mamut Gyógyszertár	*1024 Budapest, Lövőház u. 1-5.*
5. Pasarét Gyógyszertár	*1026 Budapest, Pasaréti út 100.*
5. RC Gyógyszertár	*1025 Budapest, Törökvész út 87-91.*
6. Rét Gyógyszertár	*1022 Budapest Rét u. 3.*
7. Szent Ferenc Gyógyszertár	*1024 Budapest, Retek u. 3.*
8. Vérhalom Gyógyszertár	*1025 Budapest, Vérhalom tér 8.*

Felnőtt háziorvosi rendelők:

1. Rendelő	*1022 Budapest, Rét u. 3.*
2. Rendelő	*1024 Budapest, Ady Endre u. 1.*
3. Rendelő	*1025 Budapest, Vérhalom tér 10.*
4. Rendelő	*1026 Budapest, Lotz Károly u. 8-10.*
5. Rendelő	*1025 Budapest, Csatárka út 51.*
6. Rendelő	*1024 Budapest, Fillér u. 12.*

Gyermek háziorvosi rendelők:

1. Rendelő	*1022 Budapest, Rét u. 3.*
2. Rendelő	*1025 Budapest, Csatárka út 51.*
3. Rendelő	*1026 Budapest, Pasaréti út 67-69.*

Fogászat

1. Rendelő	*1026 Budapest, Pasaréti út 41-43.*

IGAZGATÁS

1. Budapesti II. és III. Kerületi Ügyészség	*1024 Budapest, Rómer Flóris u. 6.*
2. Budapest Főváros Kormányhivatala II. Kerületi Hivatal	*1024 Budapest, Margit krt. 47-49.*
3. BRFK II. ker. Rendőrkapitánysága	*1024 Budapest, Rómer Flóris u. 10.*
4. Budapest Főváros II. Kerületi Polgármesteri Hivatal Közterület-felügyeleti Csoport	*1024 Budapest, Keleti Károly u. 15.*
5. Budapest Főváros II. kerület Önkormányzat	*1024 Budapest, Mechwart liget 1.*

SPORT, SZABADIDŐ

1. Móricz Teniszpálya	*1025 Budapest, Törökvész út 48-54.*
2. Vasas Pasarét Sportcentrum	*1026 Budapest, Pasaréti út 11-13.*
3. Marczibányi Sportcentrum Kft.	*1022 Budapest, Marczibányi tér 16.*
4. Pál-völgyi barlang	*1025 Budapest, Szépvölgyi út 162.*
5. Szemlő-hegyi barlang	*1025 Budapest, Pusztaszeri út 35.*
6. Pénzügyőr SE	*1026 Budapest, Pasaréti út 124-126.*

EGYHÁZ

1. Cimbalom u.-i Megmaradás Református Egyházközség	1025 Budapest, Cimbalom u. 22-24.
2. Kapisztrán Szent János Lelkészség	*1022 Budapest, Tövis u. 1/a.*

3. Rózsadombi Krisztus Király Lelkészség	*1024 Budapest, Keleti Károly utca 22.*
4. Országúti Ferences Plébánia	*1027 Budapest, Margit krt. 23.*

VÁLLALKOZÁSOK

1. FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt.	*1024 Budapest, Lövőház u. 37.*
2. Randstad Hungary Kft.	*1024 Budapest, Lövőház u. 39.*
3. Debt-Invest Pénzügyi Szolgáltató és Befektetési Zrt.	*1022 Budapest, Bimbó út 29.*
4. Sanitaria Kft.	*1024 Budapest, Rómer Flóris u. 34.*
5. Szinergia Projekt-, Működés- és Változásmenedzsment Kft.	*1025 Budapest, Törökvész út 33-37.*
6. Ergoline Magyarország Kft.	*1025 Budapest, Utas u. 3.*
7. SIGMA Követeléskezelő Zrt.	*1025 Budapest, Kapy u. 15.*
8. Animula Egészségügyi és Szolgáltató Kft.	*1026 Budapest, Bimbó út 184/b*

BEVÁSÁRLÓKÖZPONTOK

1. MAMMUT Bevásárló- és Szórakoztató Központ	*1024 Budapest, Lövőház u. 2-6.*
2. Fény Utcai Piac	*1024 Budapest, Lövőház u. 12.*
3. Rózsakert Bevásárlóközpont	*1026 Budapest, Gábor Áron u. 74.*
4. Rózsadomb Center Bevásárlóközpont	*1025 Budapest, Törökvész út 87-91.*
5. Budagyöngye Bevásárlóközpont	*1026 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 121.*

BUDAPEST FŐVÁROS
II. KERÜLET,
VEKOP PÁLYAZATI TERÜLET
KERÉKPÁRFORGALMI HÁLÓZATI TERVE

6. számú mellékelt:

Budapest Főváros II. kerület tömegközlekedési megállóinak adatai

Készítette:

TANDEM **Mérnökiroda Kft.**

Az alábbi felsorolás az autóbusz megállóhelyek részletes listáját tartalmazza a VEKOP vizsgálati területre vonatkozóan:

Autóbusz megállóhelyek a vizsgálati területen belül:

5-ös autóbusz:

- Vasas sportpálya: kiépített buszmegálló pár, a déli oldali megállónál utasváró van.
- Júlia utca: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Gábor Áron utca/Pasaréti út: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Virág árok: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Harangvirág utca: kiépített buszmegálló, utasváró és pad nélkül.
- Pasaréti tér: kiépített buszmegálló pár, a déli oldali megállónál utasváró van.

11-es autóbusz:

- Füge utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró van.
- Rét utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró, míg a déli oldalinál pad van.
- Ady Endre utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Tapolcsányi utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Eszter utca: kiépített buszmegálló pár, a déli oldali megállónál utasváró van.
- Vend utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró és pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Pusztaszeri körönd: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró és pad is van.
- Baba utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró és pad is van.
- Móricz Zsigmond Gimnázium: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Tömörkény utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Verecke lépcső: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró és pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Vöröstorony lépcső: kiépített buszmegálló utasváróval és paddal.
- Nagybányai út: kiépített buszmegálló utasváróval és paddal.

29-es autóbusz:

- Pasaréti tér: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Nagybányai út: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad van.
- Vöröstorony utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Verecke lépcső: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró és pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Pitypang utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró van.

- Zöldkert út: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Csalit utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Zöldmáli lejtő: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Szemlő-hegyi-barlang: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.

91-es és 291-es autóbusz:

- Gábor Áron utca: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Pasaréti út: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyik megállónál sincs.
- Orló utca: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Bimbó út: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Endrődi Sándor utca: kiépített buszmegálló pár, a déli oldali megállónál utasváró van.
- Pusztaszeri körönd: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró és pad is van.
- Vend utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál pad van.

111-es és 931-es autóbuszok:

- Füge utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró van.
- Rét utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró, míg a déli oldalinál pad van.
- Ady Endre utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Tapolcsányi utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Eszter utca: kiépített buszmegálló pár, a déli oldali megállónál utasváró van.
- Vend utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró és pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Pusztaszeri körönd: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró és pad is van.
- Baba utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró és pad is van.
- Móricz Zsigmond Gimnázium: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Tömörkény utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Verecke lépcső: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró és pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Pitypang utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró van.
- Zöldkert út: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Csalit utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró van.

- Zöldmáli lejtő: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Szemlő-hegyi-barlang: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.

149-es autóbusz:

- Fény Utcai Piac: kiépített buszmegálló pár utasváró és pad nélkül.
- Ezredes utca: kiépített buszmegálló pár, a déli oldali megállónál pad van.
- Garas utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró, míg a déli oldalinál pad van.
- Rókushegyi lépcső: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Gondozási Központ: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró és pad is van.
- Balogvár utca: kiépített buszmegálló utasváróval és paddal.
- Detrekő utca: kiépített buszmegálló utasváróval és paddal.
- Gábor Áron utca: kiépített buszmegálló utasváróval.
- Tüske utca:kiépített buszmegálló paddal.
- Fenyves utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál utasváró, míg a déli oldalinál pad van.
- Bimbó köz: kiépített buszmegálló utasváróval és paddal.
- Lóczy Lajos utca: kiépített buszmegálló utasváróval és paddal.
- Hankóczy Jenő utca: kiépített buszmegálló utasváróval és paddal.
- Zilah utca: kiépített buszmegálló utasváróval és paddal.
- Ruszti út: kiépített buszmegálló utasváróval és paddal.

Autóbusz megállóhelyek a vizsgálati terület határán

5-ös autóbusz:

- Széll Kálmán tér M (Csaba utca): kiépített buszmegálló utasváró és pad nélkül.
- Nyúl utca: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Városmajor: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.

11-es autóbusz:

- Mechwart liget: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál pad van.

22-es, 22A és 222-es autóbuszok:

- Széll Kálmán tér M: kiépített buszmegálló utasváróval.
- Városmajor: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Szent János Kórház: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Budagyöngye: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró van.

29-es autóbusz:

- Lipótmezei út: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megálló utasváró és pad nélküli, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Szerb Antal utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró van.

- Bölöni György utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megálló utasváró és pad nélküli, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Kelemen László utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró van.

65-ös és 65A autóbuszok:
- Virág Benedek utca: kiépített buszmegállópár utasváró és pad nélkül.
- Szélvész utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró van.

91-es és 291-es autóbusz:
- Széll Kálmán tér M: kiépített buszmegálló utasváróval.
- Nyúl utca: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Városmajor: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Szent János Kórház: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Nagyajtai utca: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Pusztaszeri út: kiépített buszmegálló paddal.
- Cimbalom utca: kiépített buszmegálló pár, a keleti oldali megállónál pad, míg a nyugati oldalinál utasváró és pad is van.
- Vérhalom tér: kiépített buszmegálló pár, a keleti oldali megállónál pad van.
- Vérhalom utca: kiépített buszmegálló paddal.
- Mandula utca: kiépített buszmegálló paddal.
- Rómer Flóris utca: kiépített buszmegálló paddal.
- Szemlőhegy utca: kiépített buszmegálló paddal.
- Zivatar utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál pad van.
- Apostol utca: kiépített buszmegálló paddal.
- Margit körút: kiépített buszmegálló utasváró és pad nélkül.

111-es és 931-es autóbuszok:
- Mechwart liget: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál pad van.

129-es autóbusz:
- Szent János Kórház: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Nagyajtai utca: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Budagyöngye: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró van.
- Akadémia: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Kelemen László utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró van.
- Bölöni György utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megálló utasváró és pad nélküli, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Szerb Antal utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró van.

149-es autóbusz:
- Széll Kálmán tér: kiépített buszmegálló utasváró és pad nélkül.

191-es autóbusz:
- Apostol utca: kiépített buszmegálló paddal.
- Margit körút: kiépített buszmegálló utasváró és pad nélkül.
- Zivatar utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál pad van.
- Rómer Flóris utca: kiépített buszmegálló paddal.
- Mandula utca: kiépített buszmegálló paddal.

956-os autóbusz:
- Széll Kálmán tér M: kiépített buszmegálló utasváróval.
- Nyúl utca: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Városmajor: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Szent János Kórház: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Budagyöngye: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró van.
- Akadémia: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyiknél sincs.
- Kelemen László utca: kiépített buszmegálló pár, mindkét megállónál utasváró van.
- Bölöni György utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megálló utasváró és pad nélküli, míg a déli oldalinál utasváró van.
- Szerb Antal utca: kiépített buszmegálló pár, az északi oldali megállónál pad, míg a déli oldalinál utasváró van.

960-as autóbusz:
- Mechwart liget: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyik megállónál sincs.
- Széna tér: kiépített buszmegálló pár, utasváró és pad egyik megállónál sincs.

Az alábbi felsorolás a villamos megállóhelyek részletes listáját tartalmazza a VEKOP vizsgálati területre vonatkozóan:

Villamos megállóhelyek a vizsgálati területen belül

56-os, 56A, 59B és 61-es villamos:
- Nagyhíd: kiépített szélső peronos villamos megállópár.
- Zuhatag sor: kiépített szélső peronos villamos megállópár a DK-i oldalon utasváró épülettel.

Villamos megállóhelyek a vizsgálati terület határán

56-os, 56A, 59B és 61-es villamos:
- Vadaskerti utca: kiépített szélső peronos villamos megállópár az ÉNy-i oldalon utasváróval.
- Kelemen László utca: kiépített szélső peronos villamos megállópár mindkét oldalon utasváró épülettel.
- Akadémia: kiépített szélső peronos villamos megállópár az ÉNy-i oldalon utasváróval.
- Budagyöngye: kiépített szélső peronos villamos megállópár.
- Nagyajtai utca: kiépített szélső peronos villamos megállópár az ÉNy-i oldalon utasváróval.

- Szent János Kórház: kiépített szélső peronos villamos megállópár a D-i oldalon utasváróval.
- Városmajor: kiépített szélső peronos villamos megállópár mindkét oldalon utasváróval.
- Nyúl utca: kiépített szélső peronos villamos megállópár.

4-es, 6-os és 17-es villamos:

- Mechwart liget: kiépített középperonos villamos megálló több utasváróval.
- Széna tér: kiépített szélső peronos villamos megállópár több utasváróval. A DNy-i oldalon a Retek utca menti kerékpárforgalmi nyomvonal Széna téri átvezetése vezet.

BUDAPEST FŐVÁROS
II. KERÜLET,
VEKOP PÁLYAZATI TERÜLET
KERÉKPÁRFORGALMI HÁLÓZATI TERVE

7. számú mellékelt:

Egyeztetések, tervegyeztetési emlékeztetők:

- 2017. 03. 27-i egyeztetés
- 2017. 05. 11-i egyeztetés
- 2017. 05. 25-i egyeztetés

Készítette:

TANDEM **Mérnökiroda Kft.**

TERVEGYEZTETÉSI EMLÉKEZTETŐ

Tervszám: 892/2017.
A tervezés tárgya: „Közlekedésbiztonsági és kerékpáros-barát fejlesztések Budapest II. kerületében" című projekthez kapcsolódó Kerékpáros Hálózati Terv elkészítése
Helyszín: Budapest II. ker. Polgármesteri Hivatal (1024 Budapest, Mechwart liget 1.)
Jelen vannak: A mellékelt jelenléti ív szerint.
Időpont: 2017. 03. 27.

A tervezési munka alapelvei:

- Az 1988. évi I. tv. szerint a közlekedés valamennyi résztvevője számára lehetővé kell tenni a biztonságos közlekedés feltételeit. Ez a kitétel értelemszerűen a kerékpáros közlekedésre is vonatkozik.
- A Kerékpárforgalmi Hálózati Terv munkaanyagának készítése során az Önkormányzat által megadott akcióterületet vettük elsősorban figyelembe, kitérve a szomszédos kerületek (III. és XII. kerület) kapcsolati lehetőségeire.
- A tervezési terület jelentős részén családi házas beépítési területek vannak. A legintenzívebb lakóterületek a Margit krt.-tól és a Széll Kálmán tértől északra helyezkednek el.
- A tervezést hálózatépítési alapszempont figyelembe vételével végeztük el, azaz összefüggő, biztonságos, jól használható kerékpárforgalmi nyomvonalak és biztonságos kerékpáros területek kialakítására törekedtünk.
- A Budapesttel hasonló méretekkel rendelkező Bécsben végzett felmérés szerint a kerékpáros fejlesztések hatására elsősorban a gyalogosokból és a közösségi közlekedést használókból lesznek kerékpárosok.
- Szintén külföldi kutatások szerint a forgalmi sáv szélességének növekedésével a gépjárművezetők által megválasztott sebesség is növekszik. Mivel a kerületben több útszakaszon is 3,50-4,0 m széles forgalmi sávok működnek, ezért a gépjárművezetők relatíve nagy sebességgel közlekednek, ami károsan hat a közlekedésbiztonságra.
- Azokon az útvonalakon, ahol túl szélesek az útpályák, ott ezeket az útfelületeket igyekeztünk felhasználni a kerékpárforgalom számára. Ezeken az útvonalakon a rendelkezésre álló útkeresztmetszet újrafelosztásával alakítottuk ki a kerékpárforgalmi nyomvonalakat oly módon, hogy a közúti forgalom számára biztosítandó forgalmi sávok szélessége az Útügyi Műszaki Előírásoknak megfelelő legyen.
- Az akcióterületen jelenleg összesen 7 db Zóna30-as terület található. E területeken belül a kerékpárosok a gépjárművekkel közös felületen közlekedhetnek. A meglévő kerékpáros hálózat bővítését a Zóna30-as területeket határoló utak mentén új kerékpárforgalmi nyomvonalak kijelölésével valósítjuk meg.
- A kerületi kerékpározás szolgáltatási szintjének növeléséhez szükséges a meglévő Zóna30-as területek fejlesztése, forgalomtechnikai felülvizsgálata, (pl.: illetéktelen átmenő forgalom megakadályozása) illetve új Zóna30-as terület/területek kijelölése.
- A kerékpározás fejlesztése különösen fontos az oktatási intézmények és a közintézmények térségében. Az Önkormányzat felmérése, adatszolgáltatása alapján ingatlanon belül kerékpártámaszok elhelyezését javasoljuk iskolák, óvodák területén. Emellett támaszok elhelyezése célszerű a kerület frekventált területein (pl.: Fény utcai piac, II. kerületi Önkormányzat, Széna tér, Széll Kálmán tér).
- A közösségi közlekedés különböző viszonylatain biztosítani kívánjuk a kerékpárszállítás lehetőségét. A HÉV, illetve néhány villamos esetében ez már megoldott. A kerékpárszállítást elsősorban a kerületi, hegymenetben közlekedő BKK autóbusz járatokra javasoljuk kiterjeszteni, mivel azokon ez nem megoldott. Ennek megoldására szükséges lenne a busz első és/vagy hátsó részén kerékpárszállítást

biztosító tartórendszerek elhelyezése (nem az utastérben). Ez több külföldi országban már működik, így indokoltnak látja a Tervező ennek bevezetését a II. kerületben, de Budapest más részein is.

- A kerületben kiépített Bubi-rendszer működik a Margit körút, Széna tér, Széll Kálmán tér és a Szilágyi Erzsébet fasor mentén. Az akcióterületre jelenleg egy állomás esik (Millenáris mellett). A meglévő rendszer dombvidék irányú továbbfejlesztése – a kis relatív laksűrűség miatt – nem indokolt és a BUBI üzemeltetője sem tervezi.
- A dombvidéki jelleg miatt a kerékpáros közlekedés sajátosságait különösen figyelembe kell venni, azaz a lehető legkisebb vesztett magassággal lehessen elérni a célterületeket. A völgy felé irányuló kerékpáros forgalom sebessége jóval magasabb, mint a fölfelé irányulóé. Emiatt a lefelé irányuló gépjármű forgalommal együtt is lehetőség van a kerékpározásra, míg a fölfelé irányuló kerékpáros forgalomnak igyekeztünk kerékpársávot vagy egyirányú kerékpárutat kialakítani.
- A tervezési területen található nagyon meredek és nagyon forgalmas útvonalakat kerékpáros forgalom számára nem célszerű igénybe venni (pl.: Kapy u. Gábor Áron u.).
- A hálózatbővítés által a kerület új főtengelyének a Törökvész út – Alsó Törökvész út – Bimbó út – Ribáry utca – Marczibányi tér – Ezredes utca – Forint utca – Káplár utca - Fillér utca – Retek utca irányt javasoljuk kialakítani.

Részletes ismertetés:

Nyomvonal szakaszok:

1. A Retek utcai elválasztott gyalog- és (kétirányú) kerékpárút használata nagyon nehézkes. Az utcában – az üzemelő parkolóházak ellenére is – nagyon jelentős a közterületi parkolási igény, ezért a kétoldalú párhuzamos beállású parkolási rendszer megtartása indokolt. A kerékpáros közlekedés feltételeit azzal javasoljuk javítani, hogy az egyirányú utcában az útpálya felületére kerékpáros nyomok fölfestésével leengedjük a Fény utcai irányú kerékpáros forgalmat. A meglévő gyalog- és kerékpárút maradhat akár kétirányú, vagy átalakítható a Széna tér felé egyirányúvá. A Fény utca piac menti szakaszon jelenleg a kerékpáros felület téglavörös színnel van felfestve figyelemfelkeltés céljából. Tervező javasolja a téglavörös színű felfestés meghosszabbítását a Széna téri kerékpáros átvezetésig, illetve a Retek utca-Káplár utca csomópontig a forgalombiztonság növelése miatt. A szakasz a Varsányi Irén utca-Kacsa utca nyomvonalon keresztül csatlakozik a Duna menti EuroVelo6 nyomvonalhoz.
2. A Fillér utca 6,00 m széles útszakasz, a burkolat felületére kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését irányoztuk elő. A Fillér utca köti össze a Káplár utcát a Retek utca menti meglévő gyalog- és kerékpárúttal.
3. A Káplár utca, Forint utca, Ezredes utca és a Lövőház utca egyirányú utcák, ahol az ellenirányú kerékpározás megengedett. Itt ennek erősítésére ellenirányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését, illetve a kissugarú, nehezen belátható ívekben „törhetetlen" forgalombiztonsági tükrük kihelyezését javasoljuk.
4. A Marczibányi tér DNy-i oldali útpályája jelenleg egyirányú kétoldali parkolással (ferde és párhuzamos). Tervező javasolja az egyirányú utcában az ellenirányú kerékpározás engedélyezését. A tér DK-i oldalán 6,00 m széles, kétirányú útpálya vezet kétoldali párhuzamos parkolással, ahol kerékpáros nyomok felfestésével tesszük lehetővé a kerékpározást. A tér ÉNy-i oldalon széles útpálya található, amelynek két oldalán párhuzamos és ferde parkolás biztosított. Az útpálya középső sávjában néhány párhuzamos parkoló szintén ki van jelölve. A középső párhuzamos parkolást javasoljuk megszüntetni és a ferde parkolót merőleges beállásúra átalakítani. A

merőleges beállás több férőhely biztosítását jelenti, ezáltal a középső párhuzamos parkolók megszüntetésével a parkoló szám nem csökken. Az újraosztott felületen 2×3,00 m-es forgalmi sávokat alakítunk ki kétoldali kerékpársávval. A tér ÉK-i oldalán az út egyirányú a Ribáry utca felé. Az egyik oldalon ferde, a másik oldalon párhuzamos parkolás szűkíti a rendelkezésre álló közlekedési felületet. Megvizsgáltuk a ferde parkoló merőleges beállásúra történő átalakítását, illetve a párhuzamos parkoló megszüntetését, azonban az így adódó útpálya szélesség a merőleges parkolóból történő biztonságos ki- és beálláshoz nem elegendő a vonatkozó Útügyi Műszaki Előírás szerint. A térnek ezt az oldalát a kerékpáros forgalom átvezetésére nem javasoljuk, mert a szükséges forgalmi sáv szélesség nem biztosítható, továbbá a merőleges parkolók melletti kerékpározás nem biztonságos. Az ÉNy-i, a DNy-i és a DK-i oldalon a biztonságos kerékpározás feltételei biztosíthatóak, így ezen szakaszok megvalósítását szükségesnek tartjuk.

5. A Törökvész út felé tartó nyomvonalat a Ribáry utcán javasoljuk továbbvezetni. A Ribáry utca egyirányú kétoldali párhuzamos parkolással. A parkolók átfestésével a meglévő útpályán elegendő szélesség adható az ellenirányú kerékpározás engedélyezéséhez. Alternatívaként vizsgáltuk az Aranka utcát, ami meredek és egy nehezen belátható, kissugarú ívvel csatlakozik a Bimbó utcához. Az Aranka utcát forgalombiztonsági szempontok miatt elvetettük.
6. A Keleti Károly és a Szász Károly utcákban meglévő kerékpárforgalmi létesítmények vannak (egyirányú utcák). A két szakasz között hiányzik a Keleti Károly utca kétirányú szakasza, ahol a forgalmi sávok újraosztásával hegymenetben kerékpársáv, lejtmenetben kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését irányoztuk elő. Az útszakasz menti ferde parkolás jelenleg kaotikus, annak rendezése elengedhetetlen. Javasoljuk a KSH könyvtárával szemközti gyalogos-átkelőhely áthelyezését a KSH főbejáratával szembe áthelyezni. A Margit Krt.-Keleti Károly utca jelzőlámpás csomópontban a kerékpárosok átvezetése problémás, a Szász Károly utca a Varsányi Irén utca felé egyirányú. Ezáltal a Varsányi utca irányából jelenleg nincs a Margit körutat keresztező gépjármű mozgás, amivel a kerékpárosokat át lehetne vezetni.
7. A Bimbó út Keleti Károly utca és Füge utca közötti szakaszán kerékpáros nyomokkal jelöljük ki a nyomvonalat. A Füge utcától a Ribáry utcáig hegymenetben kerékpársáv, lejtmenetben kerékpáros nyom a javaslatunk. A Bimbó utcában, ahol lehetséges ott kétoldali kerékpársáv kialakítása a javaslat. Ahol a rendelkezésre álló útfelület nem elegendő ott hegymenetben kerékpársáv, lejtmenetben kerékpáros nyom alakítandó ki.
8. Az Alsó Törökvész úton tervezett beavatkozás megegyezik a korábbiakban ismertetett kialakítással (hegymenet kerékpársáv, lejtmenet kerékpáros nyom)
9. A Törökvész úton az Alsó Törökvész út és a Kapy utca között 3 alternatívát vizsgáltunk (kétoldali kerékpársáv; kétoldali kerékpáros nyom; hegymenet kerékpársáv, lejtmenet kerékpáros nyom). Az egységesség és a költséghatékonyság miatt a hegymeneti kerékpársáv és a lejtmeneti kerékpáros nyom a javaslatunk.
10. A Törökvész út Kapy utca és Nagybányai út közötti szakaszán a lakótelep végéig kerékpársáv, annak végétől a Nagybányai útig pedig egyirányú kerékpárút javasolt hegymenetben. Ezen az oldalon gyalogjárda kiépítését is javasolja a Tervező azért, hogy a gyalogosok ne az egyirányú kerékpárutat vegyék igénybe (ma nincsen gyalogjárda ezen az oldalon). Lejtmenetben végig kerékpáros nyomok felfestését irányoztuk elő. Nagyobb léptékű építési beavatkozás csak ezen a szakaszon szükséges.
11. A nyomvonal a Görgényi út-Szalonka út nyomvonalon csatlakozik a Páfrány úton vezetett kerékpáros útvonalhoz. Ezen utcák kisforgalmú lakóutcák, beavatkozás nem szükséges. A Szalonka úton található egy kissugarú ív, itt szintén forgalombiztonsági tükör kihelyezése szükséges.
12. A Zöldlomb utcában a meglévő kétoldali kerékpársáv továbbfejlesztését javasoljuk a

Csatárka utca mentén a Törökvész útig. E nyomvonal kialakítása során a Pitypang utcánál lévő jelzőlámpás csomópont felülvizsgálata is szükség van.

13. A Zöldlomb utcától kerékpáros nyomok felfestésével javasoljuk elérni a Pál-völgyi barlangot.
14. A Zöldlomb utcai kerékpársáv Szépvölgyi út menti meghosszabbításával kapcsolatot biztosítunk a III. kerület felé. A III. kerületen belüli átkötésre a Szépvölgyi út alsó szakasza nem megfelelő, a Nagyszombat utcával való összekötés reálisabb alternatívának tűnik.
15. Tervező a Pasaréti út mentén kerékpáros fejlesztést nem javasol, mert a közelében halad el a Hűvösvölgy irányú meglévő kerékpárforgalmi nyomvonal.

A jelenlévők észrevételei:

Bereczky Ákos (BKK Zrt. Stratégia)

- A BKK a támogatást elnyerő Fővárosi Önkormányzat konzorciumi partnereként van jelen az egyeztetésen, feladata a szakmai kontroll biztosítása.
- A pályázati felhívásban rögzített fő célkitűzés a fenntartható közlekedési módok előnyben részesítése, autóforgalom csökkentésével (ezt a konzorciumi megállapodás is rögzíti), erre kell törekedni.
- Dél-Pest Kerékpárforgalmi Hálózati Tervének vonatkozásában már sor került tervzsűri lebonyolítására, az ott megfogalmazott észrevételeket jelen KHT készítésénél szükséges figyelembe venni. Az észrevételek korábban már megküldésre kerültek a Tervező felé, azokat a BKK az Önkormányzatnak is továbbítja.
- Az egyeztetésen nem került bemutatásra problématérkép, annak megléte fontos a tervzsűri szempontjából.
- Fontos az akcióterületen kívüli, kerületi kapcsolatok vizsgálata, a KHT célja egy „idealizált állapot" kialakítása, melynek volumene nem feltétlenül a VEKOP pályázat által biztosított forrás felhasználásig terjed ki. A KHT legyen évek múlva is elővehető és hasznosítható, ne a projekt kötöttségekhez idomuljon. A projekt terület minden utcájára kitérő tételes beavatkozási lista szükséges. Egyetért a meglévő forgalomcsillapított területek forgalomtechnikai korszerűsítésével.
- A Margit körút vonatkozásában 2013-ban Döntés-előkészítő tanulmány készült, eszerint a Margit körút távlatban kerékpáros főtengellyé alakulhat. Az anyag megküldésre kerül a Tervező részére (a tanulmány jelen emlékeztető kiküldéséig beérkezett a Tervezőhöz).
- A KHT-ban kéri a Szilágyi Erzsébet fasor és a Pasaréti út közötti egyirányú utcák kétirányú kerékpározásra való megnyitását előirányozni.
- Egyetért a tervező javaslatával: hegymenetben kerékpársáv, völgymenetben kerékpáros nyom alkalmazása.
- A Pasaréti útra engedélyezési és kiviteli terv szintű felülvizsgálati terv készül, ez önálló kerékpárforgalmi létesítményt nem tartalmaz.
- A Bubi rendszer kiterjesztése a Budagyöngye Bevásárlóközpont felé szóba jöhet.
- A közösségi közlekedés járművein történő kerékpárszállítás jelenleg a 65-ös buszon megoldott az utastérben, e szolgáltatás kiterjesztése lehetséges, napirenden van, arra javaslatot lehet tenni a KHT-ban.

Molnár Berta (Magyar Kerékpárosklub)

- A készülő KHT szempontjából fontos a problématérkép elkészítése és a forgalomvonzó intézmények ábrázolása. A készülő javaslatok tükrözzék a problématérkép tanulságait és reagáljanak a forgalomvonzók által kijelölt igényekre.
- A hálózati terv reagáljon a projektterületen túli fontos hálózati elemekre, irányokra.

- A 30-as zónákon belül is vizsgálandók a problémás, menekülőútként funkcionáló útszakaszok, ezeket is jelölni kell a problématérképen és a javaslatoknál ki kell térni erre.
- A Magyar Kerékpárosklub korábban javaslatokat adott a kerületben a kerékpározás feltételeinek javítására, amely tartalmazta Víziváros egyirányú utcáinak vizsgálatát.
- Javasolt megvizsgálni a Hűvösvölgyi út menti meglévő kerékpárforgalmi létesítményhez történő csatlakozási lehetőségeket. A meglévő létesítmény felújítását szintén célszerű szerepeltetni az anyagban.
- A III. és XIII. kerületekben az Értékterv Kft. vizsgálta a Bubi rendszer fejlesztési lehetőségeit.
- A KHT-ban szükséges vizsgálni az előretolt kerékpáros felálló helyek kialakításának lehetőségét (pl. Margit körút – Kis Rókus u. csomópont).
- A Fény utca-Lövőház utca-Margit körút összekötést ajánlott megvizsgálni.
- A Millenáris Széllkapu projekt keretében mélygarázs épül, ezért javasolt felszíni parkolóhelyek megszüntetésének vizsgálata.
- Vizsgálandó a Fény utcai parkolás megszüntetésének lehetősége.
- A kerékpárparkolásra nézve a Magyar Kerékpárosklub készített egy felmérést a lehetséges helyszínekről, a felmérést megküldik a Tervező részére.
- A Millenáris Széllkapu projekt kapcsán fontos, hogy kerékpárral átjárható maradjon a terület.

Dr. Szalai Tibor (jegyző, Budapest II. kerület Polgármesteri Hivatal)

- A kerületben a parkolás érzékeny terület. A Lövőház utcában sétálóutca került kialakításra 85 parkolóhely megszüntetésével. További parkolóhelyeket elvenni nem javasolt, mivel a parkolóhely szám csökkenés konfliktust jelent a kerület lakóival.
- A parkolóhelyek száma várhatóan tovább fog csökkenni más beruházások miatt (Kis Rókus utca).
- A Millenáris Széllkapu projektben épülő mélygarázs kiemelt állami beruházás, működési konstrukciója jelenleg nem ismert (P+R vagy piaci alapú működés?). Emiatt a kerületi parkoló számba ezek a helyek nem vehetők figyelembe.
- A Széllkapu projekt keretében a Fény utcában közúti alagút létesül, közterületi jellege megmarad.

Parkolásra vonatkozó konklúziók

- Fontos az egyensúlykeresés a biztonságos kerékpározás és a személygépjármű parkolás biztosítása között.
- A parkolóhelyek megszüntetése a kerületben lakókat érzékenyen érinti.
- A parkoló felületek „puffer területként" is funkcionálnak a szállítás és az időszakosan megjelenő egyéb teherforgalom részére.
- A fizető parkolóhelyek esetleges megszüntetése az Önkormányzatnak bevételkiesést jelentene, így ez nem támogatható.
- Az Önkormányzatnak nem célja további gépjármű forgalom „bevonzása", mivel a kerület frekventált területei jelenleg is túlzsúfoltak.

Németh Zsolt (Kerékpáros Magyarország Szövetség)

- A Duna menti EuroVelo6 nyomvonalnál a turisztikai attrakciókról szükséges tájékoztatás fejlesztését szükségesnek ítéli.
- Fontos a családi kerékpározásra javasolt nyomvonalak jelzése.
- Az autóbuszokon szükséges a kerékpárszállítás lehetőségének megteremtése, különösen hegymenetben.
- A szabadidős területeket szükséges jelezni.

Lutor Tamás (BFFH)

- Javasolja, hogy a KHT az akcióterületen kívüli kapcsolatokkal is foglalkozzon.
- A tervben a közúti forgalomnagyságok jelenjenek majd meg.
- A fekvőrendőrök kialakításánál szempont, hogy ne csak a gépjármű forgalom, hanem a kerékpáros forgalom is mérsékelje a sebességét (pl. Szalonka utca).
- Úton kijelölt kerékpározáskor fontos a kerékpáros – parkoló gépjármű konfliktus vizsgálata (merőleges parkolás problémás, ferde parkolás irányának megfordítása).

Konklúzió

A Kerékpárforgalmi Hálózati Terv részét fogja képezni a problématérkép, a forgalmi adatok bemutatása, valamint a kerületi kapcsolatok vizsgálata. A végleges KHT az egyeztetésen elhangzottak figyelembe vételével kerül összeállításra.

Az emlékeztetőt összeállította 2017. március 29-én Hegyi Dániel okleveles építőmérnök.

JELENLÉTI ÍV

Tárgy: A ***„Budapest Főváros II. kerület Kerékpárforgalmi Hálózati Terve”*** tárgyú terv egyeztetése

Kelt: Budapest, 2017. 03. 27.

Képviselt intézmény	Olvasható név	E-mail cím	Telefonszám	Aláírás
BKK Stratégia	BERECZKY ÁKOS	akos.bereczky@bkk.hu	70 39 36 12	
MAGYAR KERÉKPÁROSKLUB	MOLNÁR BERTA	molnar.berta@kerekparosklub.hu	30 291 8458	
BP. II KER. ÖNK. POLGÁRMESTERI KABINET	SZENTIRMAI-TÓTH MÁTÉ	szentirmai.mate@masodikkerulet.hu	30/867-1915	
BP. II. KER. POLGÁRMESTERI H. DR. SZALAI TIBOR	szalai.tibor@masodikkerulet.hu	30/3338915		
II. KER. P.H.	KERNER ZSOLT	kerner.zsolt@masodikkerulet.hu	70/333 8923	
Budapest Közút Zrt. Forg. tech.	JERNEI MÁRTON	marton.jernei@budapestkozut.hu	70/390 3266	
VIÉRÉKPÁROS MO. SZÖVETSÉG	NÉMETH ZSOLT	NEMETH@KMSZ.HU	70/383-6670	
BFFH BPMFöo.	LUTOR TAMÁS	LUTOR.TAMAS@BUDAPEST.HU	30/327-1162	
TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.	HEGYI DÁNIEL	hegyi.daniel@tandemkft.hu	1/368-8343	
—"—	PEJ KÁLMÁN	pej.kalman@ —"—	—"—	

EMLÉKEZTETŐ

„Közlekedésbiztonsági és kerékpárosbarát fejlesztések Budapest XII. kerületében"

Készült az alábbi napon és helyen:

Budapest Főváros II. Kerületi Önkormányzat (1024 Budapest, Mechwart liget 1.)
2017. május 11., 9:00

Jelen vannak:

Keszei Zsolt, irodavezető – Beruházási és Városüzemeltetési Iroda
Szentirmai Zöld Máté, polgármesteri referens – Polgármesteri Kabinet
Dobrocsi Tamás, ügyvezető, műszaki vezető – Create Value Kft. (Budapest Főváros XII. kerület Hegyvidéki Önkormányzat megbízásából)
Roszkopf András, tervező – Create Value Kft. (Budapest Főváros XII. kerület Hegyvidéki Önkormányzat megbízásából)
Kónya Krisztina, projektmenedzser – Create Value Kft. (Budapest Főváros XII. kerület Hegyvidéki Önkormányzat megbízásából)

Budapest Főváros XII. kerület Hegyvidéki Önkormányzat a VEKOP-5.3.1.-15 azonosító számú, „Fenntartható közlekedésfejlesztés Budapesten" elnevezésű konstrukció keretében pályázatot nyújtott be közlekedésbiztonsági és kerékpárosbarát fejlesztések vonatkozásában, amelynek első mérföldkövének részeként a Kerékpárforgalmi Hálózati Tervet (KHT) kellett elkészítenie. A mérföldkő teljesítéséhez a KHT tervzsűri általi elfogadása szükséges. A tervzsűri a 2017. május 9-i ülésén arra kérte a Hegyvidéki Önkormányzat képviselőit, hogy a II. és XII. kerület találkozásánál lévő Budakeszi út – Hűvösvölgyi út – Szilágyi Erzsébet fasor csomópont kapcsán vizsgálja meg a kapcsolódási, átvezetési lehetőségeket.

A II. kerület elmondta, hogy a fenti csomópont jelenleg nem képezi részét az akcióterületüknek, ahogyan a XII. kerületi akcióterületbe sem tartozik bele. Jelenlévők egybehangzóan megállapították, hogy a csomóponti átvezetés megoldása részletesebb vizsgálatot igényel, amelynek mind költségvonzata, mind pedig szakmai tartalma túlmutat a jelenlegi pályázati kereten.

Megállapodtak, hogy mindkét kerület akcióterületi kijelölése kiterjesztésre kerül az említett csomópontig, valamint, hogy a XII. kerületi Önkormányzat Hálózati Tervében feltüntetésre kerül néhány javaslat és alternatíva az átvezetést illetően.

k.m.f.

Hitelesítette:

Dobrocsi Tamás

Szentirmai Zöld Máté

TERVEGYEZTETÉSI EMLÉKEZTETŐ

Tervszám: 892/2017.
A tervezés tárgya: „Közlekedésbiztonsági és kerékpáros-barát fejlesztések Budapest II. kerületében" című projekthez kapcsolódó Kerékpáros Hálózati Terv elkészítése
Helyszín: TANDEM Mérnökiroda Kft. irodája (1033 Budapest, Polgár utca 12.)
Időpont: 2017. 05. 25.

Az egyeztetés tárgya: II. és XII. kerületi projektek közötti kerékpáros kapcsolat

A Create Value Kft. Budapest Főváros XII. kerület Hegyvidéki Önkormányzat mérnök-tanácsadójaként részt vett a VEKOP pályázati területének Kerékpárforgalmi Hálózati Tervének elkészítésének koordinálásában, míg a II. kerület KHT dokumentumát a TANDEM Mérnökiroda Kft. készítette. Mindkét KHT kapcsán tervzsűrire került sor a Nemzeti Fejlesztési Minisztériumban. A II. kerületi KHT kapcsán beérkezett NFM észrevétel lista kérte a projekt XII. kerülettel történő összehangolását. Jelen egyeztetés célja a kapcsolódási pont/pontok meghatározása a két kerületi projekt között.

A XII. kerületi KHT-ben a II. kerület felé tartó kapcsolati irányként a Budakeszi út szerepel, kapcsolódva a II. kerületben vezető, Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út menti, meglévő kerékpárforgalmi nyomvonalhoz. Emiatt a kapcsolódási pont Budakeszi út-Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út csomópontban adható meg, e csomópontban lehetne összekapcsolni a két fejlesztési terület kerékpáros kapcsolatát.

A XII. kerületi KHT a Budakeszi út-Szilágyi Erzsébet fasor-Hűvösvölgyi út csomópontra vonatkozóan külön tanulmányterv készítését irányozta elő a lehetséges változatok bemutatásával, amely várhatóan Budapest Főváros XII. kerület Hegyvidéki Önkormányzat megbízásából fog elkészülni, amennyiben azt a későbbiekben a Képviselő Testület jóváhagyja. Ez azonban nem lesz része sem a II, sem a XII. kerületi KHT-nak.

Az emlékeztetőt összeállította 2017. május 25-én Hegyi Dániel okleveles építőmérnök.
Az emlékeztetőt hitelesítik:

.....	.....
Dobrocsi Tamás	Pej Kálmán
okl. építőmérnök	okl. építőmérnök
Create Value Kft.	TANDEM Mérnökiroda Kft.