SZENTENDRE VÁROS

KERÉKPÁRFORGALMI HÁLÓZATI TERVE



Megbízó: **Szentendre Város Önkormányzata**

Készítette: TANDEM **Mérnökiroda Kft.**

2018. január hó

TANDEM MÉRNÖKIRODA Kft.
Postacím: 1300 Budapest, Pf. 4.
Iroda: 1033 Budapest, Polgár u. 12.
Tel.: (1) 3688-343; (1) 4532-449
E-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
Web: www.tandemkft.hu

Tsz.: 909/2017.

Felelős tervező: _____

Pej Kálmán
okl. építőmérnök
MMK: KÉ-T/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 és tervek bemutatása 9
3.2 Vizsgált terület bemutatása 12
3.2.1 A vizsgálati terület lehatárolása 12
3.2.2 Szentendre Város alapadatai 12
3.2.3 Szentendre Város elhelyezkedése 13
3.2.4 Szentendre Város megközelíthetősége 14
3.2.5 Domborzati és klimatikus viszonyok 14
3.2.6 A város rövid története 14
3.2.7 Forgalomvonzó létesítmények 17
3.2.8 A kerékpáros közlekedés általános szerepe 22
3.3 A kerékpáros közlekedés helyzete 24
3.3.1 A beavatkozási terület kerékpározhatósága 24
3.3.2 Közutak forgalomnagysága 25
3.3.3 A hálózat folytonossági hiányai 30
3.3.4 Meglévő korlátozott sebességű, ill. csillapított forgalmú területek 50
3.3.5 Domborzati kötöttségek 54
3.3.6 Baleseti helyzet 54
3.3.7 Multimodalitás 58
3.3.8 Kerékpáros útirányjelző táblarendszer 63
3.3.9 Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények 63
3.3.10 Értékelés és problématérkép 76
3.4 Közbringa 77
3.5 Szervezeti-működési háttér 77
3.6 A fejlesztési terület kijelölése 77
4 A fejlesztési lehetőségek felmérése 79
4.1 Illeszkedés fejlesztési dokumentumokhoz 79
4.2 A vizsgált terület lehetőségei, kötöttségei 79

4.3 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztési lehetőségei, kötöttségei 80
4.3.1 Alapelvek 80
4.3.2 Javasolt tervezési paraméterek 82
4.3.3 Alkalmazható létesítmények 82
4.3.4 Csillapított forgalmú övezetek: 86
4.3.5 Domborzati kötöttségek 87
4.3.6 Kerékpárosbarát forgalomtechnikai átalakítások, korrekciók 88
4.3.7 Jelzőlámpás csomópontok 89
4.4 Kerékpáros adatgyűjtés 89
5 A tervezett fejlesztések bemutatása 89
5.1 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztései 89
5.1.1 I. nyomvonal 90
5.1.2 II. nyomvonal 97
5.1.3 III. nyomvonal: Álmos utca-Művész tér-Bükkös part (Kálvária utcától a Bükkös-patakig) 103
5.1.4 IV. nyomvonal 105
5.1.5 V. nyomvonal 112
5.1.6 VI. nyomvonal: Szentlászlói út-Pásztor utca-Kút utca (József utcától a Kisforrás utcáig) 117
5.1.7 K/1. kiágazó nyomvonal: Dobogókői út mentén (Pomáz felé) 118
5.1.8 K/2. kiágazó nyomvonal: Irányi Dániel utca meghosszabbítása (Pomáz felé) 120
5.1.9 K/3. kiágazó nyomvonal: Vasúti villasor mentén (Kőzúzó utcától a 11. sz. főútig) 120
5.1.10 K/4. kiágazó nyomvonal: Pomázi út (Pomáz felé) 122
5.1.11 K/5. kiágazó nyomvonal: Sztaravodai úttól Pismány felé 124
5.1.12 K/6. kiágazó nyomvonal: Egres út-Mandula utca (a Daru piac és az Ady utca között) 125
5.2 Közbringa 143
5.3 Szervezeti-működési háttér 143
5.4 Kerékpáros adatgyűjtés 143
5.5 Kísérő intézkedések 144
6 Megvalósítás 145
6.1 Ütemezés, több fázisú intézkedési terv 145
6.1.1 Előkészítettség 145
6.1.2 Ütemezés 145
6.2 Források 156

1 Vezetői összefoglaló

Szentendre Város kerékpárforgalmi hálózatának tervezése során arra törekedtünk, hogy a meglévő hálózatból kiindulva, a város törekvéseit figyelembe véve egy új, összefüggő, jó sűrűségű kerékpáros hálózatot alakítsunk ki, amely lehetőség szerint a település összes jelentősebb forgalomvonzó létesítményét és területét felfűzi.

A tervezési munka alapelvei:

- Az 1988. évi I. törvény szerint a közlekedés valamennyi résztvevője számára lehetővé kell tenni a biztonságos közlekedés feltételeit. Ez a kitétel értelemszerűen a kerékpáros közlekedésre is vonatkozik.
- A KRESZ szerint a kerékpár jármű, a kerékpáros járművezető.
- 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.
- A kerékpározás fejlesztése különösen fontos az oktatási intézmények és a közintézmények térségében.
- A kerékpárosok döntően ugyanazokat az úti célokat tekintik céljaiknak a kerékpározás során, mint amelyeket egyébként is annak tekintenének, ezért a kerékpárosok közlekedését a lehető legegyszerűbb nyomvonal kialakításával célszerű megvalósítani.
- Nem zárható ki a kerékpáros egy útszakaszról csak azért, hogy a gépjárműhasználóknak kedvezőbb feltételeket biztosítsunk, mindaddig, amíg veszélyeztetve nincs a biztonságuk.
- A kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos kutatások azt mutatják, hogy a mindennapi kerékpározást nagyon jelentős mértékben befolyásolja az a tény, hogy vannak-e kerékpártámaszok a szükséges helyeken. Mivel a kerékpárforgalmi fejlesztések legfontosabb célja az, hogy nagyobb mértékben használják a kerékpárokat, ezért kerékpártámaszok telepítése is szükséges, melyben a város szintén komoly eredményeket ért már el.

Fenti alapelvek szerint a településen a Bükkös-patak menti meglévő kerékpáros nyomvonal fejlesztése, a belváros, a HÉV végállomás és a püspökmajori lakótelep bekötése vált a legfontosabb feladattá. Ezen nyomvonalak megvalósítására az anyagi források biztosítottak, így ezeket javasolt a hálózatfejlesztés első ütemeként megvalósítani. A teljes települést ezek a nyomvonalak nem fedik le, ezért további kerékpáros irányok kialakítását terveztük Szentendre többi területegységének feltárására.

A helyszíni vizsgálat alapján megállapítható, hogy a gépjárművek relatív gyorshajtással közlekednek. Az ezzel kapcsolatos szakirodalom szerint egy baleset várható kimenetelének súlyossága nagymértékben függ a gépjármű sebességétől. Ezért általános javaslatunk az, hogy a településen csökkenteni szükséges a gépjárművek sebességét. Ezt a település egyes részein kialakítható Zóna30-as sebességkorlátozású területek, illetve lakó-pihenő övezetek kijelölésével javasoljuk elérni.

A kerékpáros infrastruktúra fontos részének tekintjük tehát a kerékpártámaszokat, mert ezek léte, vagy nem léte jelentős kihatással bír a kerékpározásra.

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. Ennek egyik lehetséges módja a kerékpáros közlekedés lehetőségeinek megteremtése, illetve fejlesztése.

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, amelyek Szentendrén elősegítik a mindennapos közlekedési célú utazások során a kerékpáros közlekedési módot választók részarányának növelését. A tervezéssel érintett hatásterület közlekedési úthálózatának kerékpárosbaráttá alakításával hozzájárulva az élhetőbb és fenntarthatóbb városi környezet kialakulásához, valamint az alacsonyabb károsanyag-kibocsátáshoz.
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, új létesítmények kijelölése, a kerékpáros közlekedési úthálózat biztonságos, közvetlen és kényelmes kerékpározhatóság szempontjainak áttekintése. A hálózati terv alapján előkészített beruházások eredményeként a város közlekedési úthálózata kerékpárosbaráttá válik.

2.2 A kerékpáros barát település jellegzetességei

Fogalom meghatározás:

Kerékpárosbarát: Olyan tevékenység, hely, illetve létesítmény, amely a kerékpárral közlekedők igényeit tudatosan figyelembe veszi és azok kielégítését (minősített módon) megvalósítja.[1]
Egy település kerékpárforgalmi hálózat fejlesztésének javaslatai elsősorban azt célozzák, hogy a település kerékpárosbaráttá alakításával elősegítse ezen egyre népszerűbb és országszerte előszeretettel használt közlekedési mód erősödését és a közlekedési ágak közötti szerepének kiemelését.
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.

[1] VEKOP-5.3.2-15 segédletek m12 Vonatkozó jogszabályok és fogalomjegyzék

- 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 fejlesztési célokban megfogalmazott 10%-os 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 paradigmaváltásának 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 nagymértékű erősödését mutatják. A kiépülő kerékpárforgalmi hálózatok összefüggő rendszere olyan forgalomvonzó 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.

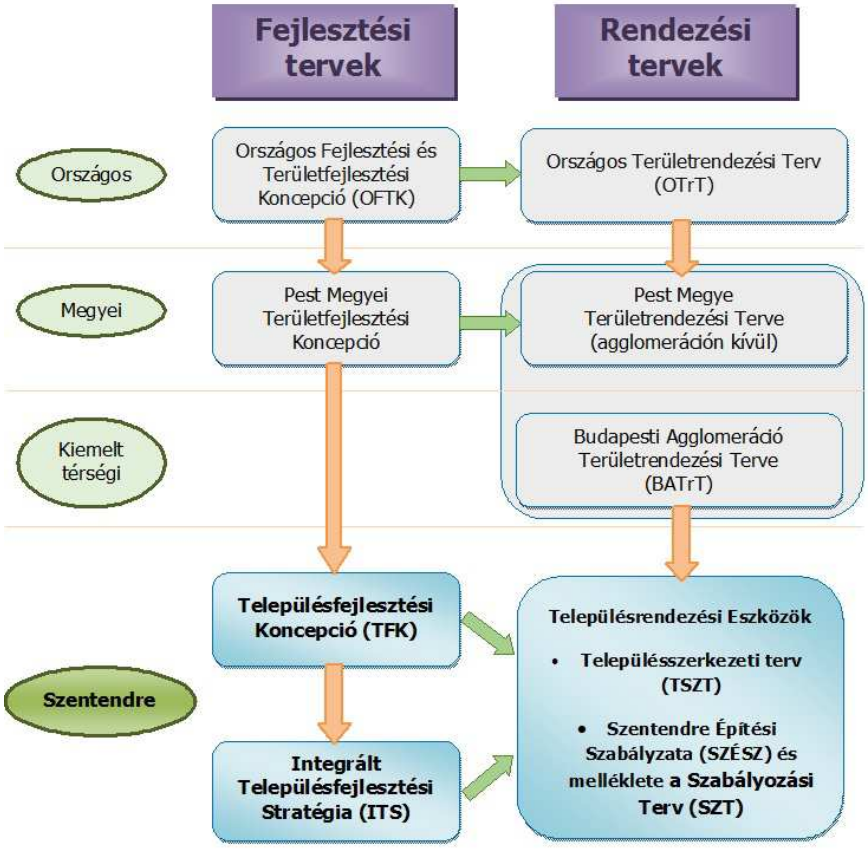
A kerékpározásra megvan az igény, a megfelelő feltételeket kell biztosítani!

3 Helyzetértékelés

A város teljes kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a meglévő úthálózathoz hasonló hierarchiai rend szerint épül fel, hiszen a kerékpárosok ugyanazon úti célok irányában szeretnének közlekedni, mint más közlekedési eszközhasználók. Az alsórendű hálózati elemeken (jellemzően a csillapított sebességű illetve forgalmú övezetek kisforgalmú lakóutcák, szerviz utak,) különösebb beavatkozás nélkül lehet kerékpározni.
A tervezett hálózatfejlesztés részeként összefüggő, nagyobb lakóterületek lehatárolásával védett, csillapított övezetek alakíthatók ki. Az ilyen lehatárolt és forgalomtechnikai eszközökkel kijelölt 30 km/h korlátozott sebességű övezetek, vagy lakó- pihenő övezetek kialakítása a kerékpározás feltételeinek javítása érdekében a kerékpárosbarát hálózat fejlesztés részeként valósítandók meg.
A magasabb rendű gyűjtő, elosztó jellegű nyomvonalak már kijelölt, jelzett, irányított és szabályozott kerékpáros forgalmú útvonalak, melyek útirány jelzések alkalmazását igénylik. Ezek a nyomvonalak kisforgalmú útpályák felhasználásával kerülnek kijelölésre, a kerékpáros a közúti forgalom részeként közlekedhet, a forgalombiztonság növelése és a kerékpározhatóság feltételeinek megteremtése érdekében forgalomtechnikai beavatkozások szükségesek.
A nagy forgalmú 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.
Szentendre Város teljes kerékpárosbaráttá tétele még pályázati forrásokból is csak ütemezetten valósítható meg. A költségek mellett tekintettel kell lenni arra is, hogy a megvalósítás folyamata időigényes, mind az előkészítés, mind a kivitelezés egy jelentős hálózat esetében évekig is eltarthat.

3.1 Megalapozó dokumentumok és tervek bemutatása

Szentendre fejlesztési irányait, a területek használatát és védelmét, valamint az építés rendjét az alábbi dokumentumok határozzák meg: **Településfejlesztési Koncepció** (TFK), **Integrált Településfejlesztési Stratégia** (ITS), **Településszerkezeti Terv** (TSZT), **Szentendre Építési Szabályzata** (SZÉSZ) és **Szabályozási Terve** (SZT). A felsorolt dokumentumok egyrészt szorosan kiegészítik egymást, egymásra épülnek. De ugyanakkor meg kell felelniük egyes országos és térségi szintű fejlesztési és rendezési terveknek is. Ezt szemlélteti az alábbi ábra:

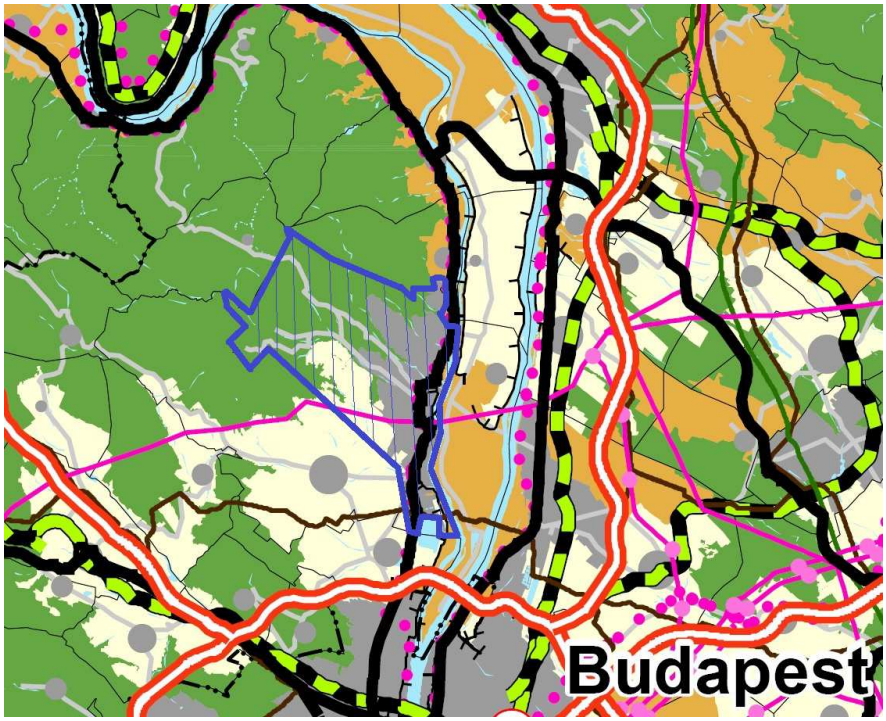


1. ábra: Helyi, térségi és országos fejlesztési és rendezési tervek kapcsolata[2]

ORSZÁGOS TERÜLETRENDEZÉSI TERV

A 2003. évi XXVI. törvény (amelyet azóta többször is módosítottak) 1/6-os melléklete ismerteti az országos kerékpárút-törzshálózat elemeit. Szentendre vonatkozásában jelzi az országos kerékpárút törzshálózathoz tartozó 1.A: Rajka – Bezenye – Mosonmagyaróvár – Halászi – Darnózseli – Hédervár – Ásványráró – Dunaszeg – Győrladamér – Győrzámoly – Győrújfalu – Győr – Vének – Gönyű – Komárom – Almásfüzitő – Dunaalmás – Neszmély – Süttő – Lábatlan – Nyergesújfalu – Tát – Esztergom – Pilismarót – Dömös – Visegrád – Dunabogdány – Tahitótfalu – Leányfalu – **Szentendre** – Budapest útvonalat.

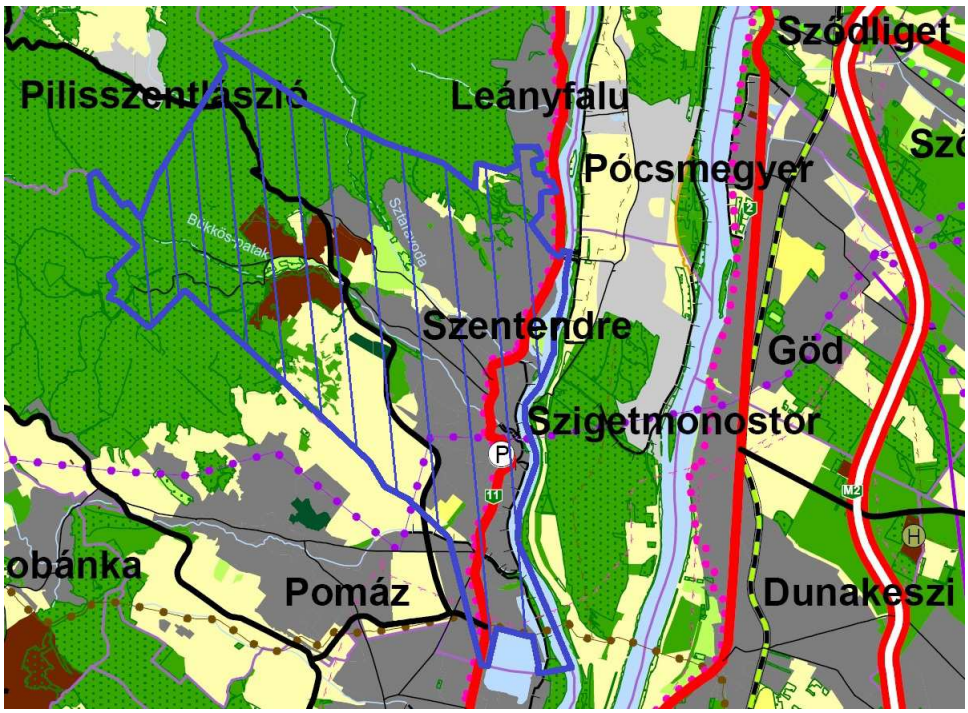
[2] https://szentendre.hu/varosfejlesztes/koncepciok-es-strategiak/koncepciok/altalanos-attekintes-a-startegiai-dokumentumokrol/



2. ábra: Országos Településrendezési Terv részlete (Szentendre)

PEST MEGYE TERÜLETRENDEZÉSI TERV

Pest Megye Területrendezési Tervéről Pest Megye Közgyűlésének 21/2006. (IX.8.) Pm. sz. rendelete rendelkezik. A Szentendrét érintő elemeket a Területrendezési Terv I. sz. melléklete ábrázolja. Szentendrén a HÉV végállomásnál egy térségi jelentőségű P+R parkoló fog létesülni.



3. ábra: Pest Megyei Településrendezési Terv részlete (Szentendre)

SZENTENDRE TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJA

Szentendre végleges Településfejlesztési Koncepciója a 275/2015. (X.8.) Kt. Sz. határozattal került elfogadásra. A város hosszú távú jövőképe: olyan fenntartható fejlődésű intelligens várossá válás, amely belső erői mozgósításával képes saját erőforrásainak hatékony felhasználására, amely biztosítja önmaga fenntartását külső támogatások nélkül, sőt a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodása és független működése révén képes térségét is a fejlődés útjára segíteni.[3]

A koncepció rögzíti, hogy a környezeti fenntarthatóság biztosítására a fenntartható városi mobilitást segítő fejlesztések térnyerését kell elősegíteni.

A koncepció a **térségi közlekedési kapcsolatok** fejlesztésére vonatkozóan az alábbi elemeket tartalmazza:

- Tehermentesítő út megvalósítása, városhálózati kapcsolatokkal
- Közúti és kerékpáros híd létesítése a Szentendrei-sziget és a Város között
- Kötöttpályás közlekedési kapcsolat szolgáltatási szintjének emelése

A **városi belső úthálózat** fejlesztését szolgáló elemek:

- Gyűrű irányú úthálózati elemek kialakítása, szabályozása
- Dombvidéki lakóterületek, illetve üdülőterületek úthálózatának fejlesztése, a keletkező csapadékvíz kezelésének/elvezetésének megvalósítása
- Intelligens Közlekedési Rendszerek alkalmazása a közlekedési hálózaton
- Belváros járműforgalmának korlátozása
- Duna korzó gyalogosbarát fejlesztése (korlátozott átmenő forgalom)

A közlekedési hálózat fejlesztését a közlekedés **káros környezeti hatásainak csökkentésével** kell megvalósítani. A város ezzel összefüggő céljai:

- Átmenő és belső gépjárműforgalom csökkentése
- Fenntartható közlekedési módok támogatása
- 11. sz. főúton áthaladó gyalogos és kerékpáros forgalom biztonságos keresztezési lehetőségeinek megadása
- HÉV infrastruktúra fejlesztése

SZENTENDRE INTEGRÁLT TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI STRATÉGIÁJA

A város Integrált Településfejlesztési Stratégiája a KMOP-6.2.1/K-13-2014-0002 „Közép-Magyarországi Operatív Program – Fenntartható településfejlesztés a kis- és középvárosokban – Integrált Településfejlesztési Stratégiák kidolgozása” című projekt keretében készült 2015 augusztusában. Az ITS projektek között szerepel a **Kerékpáros Szentendre Program**, amely egy olyan integrált, hálózatos és kulcs projekt, amely a kerékpáros infrastruktúra és a kapcsolódó szolgáltatáskör fejlesztésével az alábbi célokat szolgálja:

- A kerékpáros turizmus fellendítése
- Környezetbarát közlekedési mód előnyben részesítése
- Hozzájárulás a táji- és természeti értékek értékmegőrző rehabilitációjához
- Lakosság fizikális állapotának javítása
- Közösségépítés
- Térségi együttműködés fokozása

[3] Szentendre Város Településfejlesztési Koncepció

A **Kerékpáros Szentendre Program** tartalmi elemei:

- Duna-parti kerékpáros útvonal fejlesztésének megvalósítása (EuroVelo 6)
- Városi, kerékpárral közlekedhető útszakaszok bővítése
- Kerékpáros központok kialakítása
- Kerékpáros útvonalakhoz kapcsolódó szolgáltatások és infrastruktúra fejlesztése
- Szemléletformálás

SZENTENDRE TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERVE, ÉPÍTÉSI SZABÁLYZATA ÉS SZABÁLYOZÁSI TERVE

A Településszerkezeti Terv és a Szabályozási terv a kerékpáros infrastruktúra fejlesztésére az alábbi tervezett kerékpárforgalmi nyomvonalakat tartalmazza:

Térségi jelentőségű kerékpáros nyomvonalak:

- Szentendre, Belváros – Pilisszentlászló
- Szentendre, Belváros – Pomáz
- Szentendre, Déli városrész – Pomáz
- Szentendre – Szigetmonostor

Turisztikai nyomvonalak:

- Lajos forráshoz vezető kerékpáros nyomvonal
- Bükkös-patakkal párhuzamos kerékpáros nyomvonal

Helyi kerékpáros törzshálózat:

- Belváros – Skanzen
- HÉV végállomás – Püspökmajor

Helyi jelentőségű kerékpáros nyomvonalak:

- Papszigeti nyomvonal
- Forrás utca
- Szentlászlói út – Pipacs utca kerékpáros átkötés
- Izbég – Ady Endre út kerékpáros nyomvonal

Tervezett kerékpáros hidak:

- Szentendre – Szigetmonostor Duna-híd
- Papsziget, déli kerékpáros híd
- Bükkös-patak hídja
- Dera-patak hídja

3.2 Vizsgált terület bemutatása

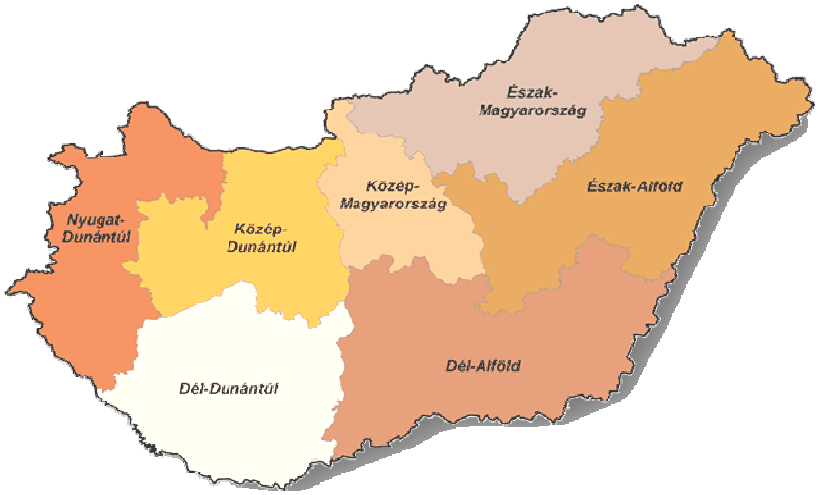
3.2.1 A vizsgálati terület lehatárolása

A vizsgált terület teljes egészében lefedi Szentendre Város lakott területét. Emellett a vizsgálat tárgyát képezte a szomszédos településsekkel való kapcsolatok kialakítása Szentendre lakott területén kívül.

3.2.2 Szentendre Város alapadatai

Szentendre a Közép-Magyarországi régióban található, közös önkormányzati hivatalt

fenntartó város, melynek székhelye Szentendrén van. A város Pest megyében, a Szentendrei járásban van. A település városrészei: Belváros, Vasúti villasor és környezete, Püspökmajor, Kertváros, Izbég, Pismány, Papsziget-Derecske, Petyina-Tyúkos dűlő, Boldogtanya, Pannónia, Déli városkapu, Skanzen, Kéki bánya, Szarvashegy, Tófenék, Kőhegy, Egyéb külterület.



4. ábra: Magyarország régiói



5. ábra: Magyarország megyéi

Szentendre népessége 1990-ben 19 351 fő volt. 2010-ig növekedés tapasztalható, ekkor 24 959 fő lakott a városban. 2017. január 1-i adat szerint a lakosságszám jelenleg 26 011 fő, míg a lakások száma 10 403 db. A város területe 4 382 hektár. Szentendrét 1900 előtt nyilvánították várossá Szentendre községből.

3.2.3 Szentendre Város elhelyezkedése

Szentendre a Visegrádi-hegység keleti részén helyezkedik el. Északról Leányfalu követi, a Duna túlsó oldalán a Szentendrei-sziget helyezkedik el, délről a főváros határolja, nyugatról pedig a Visegrádi-hegység vulkanikus tömbje, melynek legközelebbi csúcsa a kettős kúpú Nyerges-hegy, illetve annak nyúlványaként Szentendre "üdülőtelepe", a Pismány.

3.2.4 Szentendre Város megközelíthetősége

A városba a H5-ös HÉV közlekedik Budapestről, a Batthyány térről. A végállomásról a Volánbusz helyközi járataival egyéb városokba, községekbe lehet eljutni (pl.: Budapest, Esztergom, Visegrád, Surány (Pócsmegyer), Leányfalu, Tahitótfalu, stb.). 2015. december 1. óta Szentendrén nem közlekednek helyi járatok, a helyi közlekedést integrálták a helyközi közlekedésbe.

A város közúton a 11-es főúton, a 1116-os összekötő úton, valamint a 11112-es, 11113-as és 11114-es bekötő utakon közelíthető meg.

3.2.5 Domborzati és klimatikus viszonyok

Szentendre az Alföld nagytájon, Dunamenti-síkság középtájon, Pesti-síkság kistáj csoporton, a Vác-Pesti-Duna-völgy kistájon helyezkedik el.

Mérsékelten meleg – mérsékelten száraz és száraz éghajlati típus határán terül el.

A napsütés évi összege 1950 óra körüli. Ebből a nyári évnegyedben nem egészen 800 órán, a téli évnegyedben mintegy 180 órán át süt a nap.

Az évi középhőmérséklet É-on 10,0 °C, D-en a városi hatás következtében 10,5-11,0 °C. A fagymentes időszak hossza É-on 184 nap (ápr. 16-okt. 17), a középső tájakon 193 nap (ápr. 10-okt. 20), D-en a főváros közelsége miatt 203-214 nap közötti (ápr. 5- okt. 25, sőt nov. 5 között).

A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékleteinek átlaga 34,2 °C, D-en 34,5 °C. A téli abszolút hőmérsékleti minimumok sokévi átlaga É-on -16,6 °C, s középső részében -15 °C körüli, D-en a főváros közelsége miatt csak -12,0 és -13,0 °C közötti.

A csapadék évi összege 580-620 mm. Évente 33 hótakarós nap várható, átlagos maximális vastagsága 20 cm körüli.

Az uralkodó szélirány általában az É-i, ÉNy-i, de a változatos domborzati viszonyok miatt helyenként a Ny-i. Az átlagos szélsebesség 2,0-2,5 m/s.

A kistáj településeinek jelentős része- kedvező kultúrtörténeti és természeti adottságai, jó megközelíthetősége következtében - már több évtizede a budapesti üdülő-kirándulóforgalom kedvelt célterülete. Szentendre nemzetközi jelentőségű üdülési igények fogadására is alkalmas. A terület üdülési fejlesztése folyamatos, aminek következtében az üdülési-idegenforgalmi potenciál is növelhető. A kiránduló hétvégi, döntően vízisport-üdülési igények további kielégítésének potenciális területe a jelenleg mérsékelten hasznosított Szentendrei-sziget.[4]

3.2.6 A város rövid története

A város az 1870-es évekig kisváros volt, alig érte el a négyezer fős lakosságszámot. Az akkori város lakóterülete ma mindössze két városrészt foglal magában, a Belvárost és a Szamárhegyet, bár ez utóbbi is csak a 20. század elején lett lakóterület. E két városrészt Szentendre összes többi területétől elkülöníti az ezek határán haladó 11. számú főút.

Szentendréhez néhány kisebb település csatlakozott az évszázadok során, ezek ma Szentendre különböző, hagyományos elnevezéssel bíró városrészei, így például Izbég és Derecske. A korábban a szentendrei mezőgazdasági területekhez tartozó részek legnagyobb része már beépített belterület, mint a Pannóniatelep, Püspökmajor, Pismány, Szarvashegy. Az 1970-es évek végének nagyarányú, egylépéses belterületbe csatolása a lakóterületet többszörösére növelte, a 21. század elejére ezek nagyrészt beépültek, így a korábbi

[4] Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet

kisváros 2010-ben elérte a 25 000 fős lakosságot. A lakóövezet terjeszkedése a Szentendrén hagyományos gyümölcstermesztésnek és kertművelésnek gyakorlatilag véget vetett.
Az őskorban Szentendre területe szakaszosan lakott, egymástól független (nem egymásból fejlődő) települések története. Ezek a települések a térség négy nagyobb vízfolyása mentén jöttek létre, általában a Duna menti közlekedéssel összefüggésben, az ókorban a Pilisből levezető utak gyűjtőhelye.
Az ókorban Szentendre mai területén az első jobban ismert őslakosság eraviszkusz eredetű, az első név szerint ismert lakott hely Ulcisia Castra (magyarul: Farkasvár)– később (II. Constantius egyik csatája emlékére) Castra Constantia volt - a hasonló nevű római auxiliáris táborhoz kapcsolódó limes torony, és az ahhoz csatlakozó kisebb kiszolgáló település (vicus), valamint a villagazdaságok. A római helység a Duna vonalán húzódó limes érdekeinek megfelelően jött létre, ez volt a Dunabogdány (Cirpi) és Óbuda (Aquincum) közötti szakasz ellenőrző pontja. Maga a Dunakanyar Pannonia védelmének kulcsa volt
A kora-középkorban, a népvándorlás korában a környék nem volt lakott hely. A rómaiak a 4–5. század fordulója környékén feladták a helyet, ezután az 5. századból még vannak sírok, de később valószínűleg lakatlan volt a terület. A 9. században a feltevések szerint Kurszán fejedelem használta a római tábor maradványait erődítményként, a hozzá tartozó település pedig mintegy egy kilométerrel északabbra, a mai Pap-sziget magasságában volt. Innen 10. századi sírok ismertek, míg a környéken Pomáz és Csobánka területén voltak a jelentősebb honfoglalás kori települések. A helynévanyag is arra utal, hogy Szentendrén ekkor nem volt jelentős település, mivel a környék gazdag a törzsneves településnevekben, míg Szentendre névadása jóval későbbi eredetű. Taksony idején Apor nyári szálláshelye lehetett. Erre egy 1009-es oklevél utal, amelyben a veszprémi püspökség egy települést kapott I. Istvántól. A település az Apor-patak mentén feküdt, e patakot pedig ma általában a Bükkös-patakkal azonosítják, amely keresztülfolyik a mai Szentendrén, a középkorinak pedig déli határa volt. A 12. században már a veszprémi püspökség oklevél-kiállító székhelye Szentendre. A 12. századi városmag a korábbi római őrtoronyhoz képest a Bükkös patak másik oldalán települt a ma is meglévő Szent András-templom köré. (Ma Keresztelő Szent János-plébániatemplom.)
Az Árpád-ház idején udvarhely lett, vagyis a vándorló királyi ház egyik szálláshelye. A többi ilyenhez hasonlóan itt is egy templom, és a közelében épített királyi szállás képezte a városmagot. Az árpád kori templom a Bükkös-patak mellett álló dombon épült, a patak és a domb között helyezkedett el az erődített udvarház, amely feltehetően a mai Városháza helyén, vagy a közelében állt. A patak másik oldalán található a Kálvária, a fallal körülvett templomdomb keleti oldalán pedig az első magánházak épültek fel. A 13–14. században (1318-ig) főesperesi székhely is volt. Szentendrének ekkor különböző árumegállító és vámjogai voltak, a szentendrei polgárok vámmentességet élveztek Buda és Esztergom között. 1318-ban Károly elvette a veszprémi püspökségtől a birtokot, a főesperességet Budára költöztette, és Szentendre az esztergomi érsek fennhatósága alá került. 1342-től bencés nagykáptalan, ennek kolostorában halt meg 1385-ben II. Károly. A kolostor helye egyelőre ismeretlen. 1493-tól pálos perjelséggé alakult. A régi térképek Sanct Andreas Closter néven említik Szentendrét, ami arra utal, hogy a vásárváros alakult a kolostor körül és nem fordítva, a város területének jó része egészen a 16. század végéig a pilisi cisztercita rend tulajdona. A 16. századból származik egy záloglevél, amely szerint a Bükkös-patak mentén már álltak vízimalmok, amelyek később is a szentendrei ipar fontos részét képezték, valamint szintén I. Károly korabeli dokumentumból tudjuk, hogy elsősorban hajó- és szekérépítéssel foglalkoztak a helyiek.
Az újkorban, a szerb bevándorlások már a 14. században megkezdődtek, mégpedig az 1389-

es első rigómezei csata hatására felkerekedők voltak az első, még kisszámú menekülők. 1426-ban Brankovics György a Nándorfehérvárért cserébe kapott területek közt Szentendrét is megkapta. 1428-ban így már Brankovics birtokaira érkeztek azok, akik Galambóc és Nicsevó eleste után látták jobbnak az északra költözést. A Beograd-templomot valószínűleg 1521-ben kezdték építeni, ami szorosan összefügg Nándorfehérvár 1521-es elvesztésével. 1559-re viszont már csak 38 lakott ház maradt Szentendrén, 1588-ban összesen hat porta maradt az apátság összes Pilis vármegyei birtokán, és ezek Szentendrén voltak.

A török korban a város elnéptelenedett, az összeírásokban pusztaként szerepel. Egy 17. századi összeírás alapján a városban egyetlen családfő volt, vagyis legfeljebb egy családnyi állandó lakos, valamint a hozzájuk tartozó kiszolgáló személyzet jelentette a teljes létszámot. 1595-től (Visegrád visszafoglalásától) 1605-ig (Visegrád és Esztergom újbóli török fennhatóságáig) a komáromi várkapitányság birtoka. 1659-től névleg Zichy István altábornok és kamarai elnök adománybirtoka, és a 18. század első felében a Zichy családban öröklődött. 1684-ben szabadult fel Esztergom környéke a török uralom alól (a győztes szentendrei csatát Lotharingiai Károly vezette), de Ibrahim budai pasa fennhatóságát Szentendrén csak 1686-ban számolták fel végleg. Az 1690-es nagy szerb kivándorlás nagy számban hozott Szentendrére szerbeket, akik maradandó nyomokat hagytak a város képén és kultúráján, mindenekelőtt a mai városközpont szerb kereskedőházai őrzik emléküket. A szerbekkel együtt jelentős dalmát bevándorlás is volt. A dalmát családok a Szamárhegyen telepedtek le, ahol ma a Dalmát utca őrzi emléküket. Ebben az utcában még az 1980-as években is kizárólag a dalmát családok leszármazottai éltek. Ma már szétszóródtak a város területén.

A ma is látható belvárosi szerkezet 1785 és 1850 között alakult ki. A korábbi egytemplomos kisváros az újratelepülés után hét templomos kisvárossá alakult. A hat további templomot nyilvánvalóan a betelepülők alapították, illetve vették birtokba a még 1389 óta létező, elhagyott templomokat. Azért ilyen sokat, mert minden önálló közösség emelt magának egyet, végül pedig a görögkeleti püspöki székhely egy püspöki templom építését is megkívánta. Így lett Szentendréből a hét torony városa a 18. században, a város virágkorának századában. A szerbek számos kiváltságot kaptak: szabad vallásgyakorlást, bíróválasztást, iskolaalapítást, nyelvhasználatot és jelentős adókedvezményeket. A középkori magyar város helyén a 18. század közepére virágzó szerb polgárváros alakult ki, amely Mária Terézia idején lett mezővárosból szabadalmas királyi város.

A 19. század közepén magyarok, németek, szlovákok települtek be, ami megváltoztatta a település etnikai képét. Az 1890. évi népszámlálás szerint Szentendrén 27,9% német, 26,4% magyar, 23,6% szlovák, 19,1% szerb és 3% egyéb anyanyelvű lakos élt. Szentendre 1872-ben kapta meg a rendezett tanácsú város jellegét. A városi rang visszavonására sosem került sor, de a török időkben elnéptelenedő terület természetszerűleg nem szerepelt a városok listájában. Az 1690-es évektől a néhányszáz fős lakosság lassan gyarapodni kezdett, és a betelepülőkkel 1872-ben érte el azt a szintet, amikor a falusi jelleg helyett ismét a városias jelleg dominált, és mind a közigazgatás, mind a település infrastruktúrája lehetővé tette a városi formával járó előjogok gyakorlását.

A nyugodt kisvárosi élet a 20. század eleje óta vonzza a művészeket. A szentendrei művésztelep 1929-ben jött létre; hozzá fűződik az ún. szentendrei iskola. Ma is több mint kétszáz képző- és iparművész, valamint író, költő, zeneművész és színész él a városban, többnyire budapesti kiállítási és munkalehetőségekkel.

Szentendre városa az 1870-es évekig Magyarország egyik legkisebb városa volt, általában 3–4000 fős állandó lakossággal. A 20. század folyamán a lakosságszám dinamikusan

növekedett. 1979-ben azonban a teljes Pismány-hegy, a Kada-csúcs és környéke, a Tyúkos dűlő, Boldogtanya (korábban Leányfalu része), a Sztaravoda, a Szentendre és Izbég közötti részek, a Püspöki major és környéke, valamint a Pannónia-telep belterületbe csatolásával a lakás és üdülés céljaira igénybe vehető területek ugrásszerűen megnövekedtek. A város azóta is terjeszkedik a környező hegyek felé (például Szarvashegy), és már túllépte a 25 000 fő állandó lakosságot, amihez nem számolják hozzá az üdülőövezetekben be nem jelentetten állandóan Szentendrén élőket. A város infrastruktúrája azonban a pár ezer lakosú kistelepüléshez képest alig változott.

3.2.7 Forgalomvonzó létesítmények

Szentendrén a jelentősebb forgalomvonzó létesítmények, intézmények az Óváros területén találhatók nagy sűrűséggel. Az Óváros a hivatalok és az iskolák mellett sok turisztikai látnivalóval rendelkezik, ez alapján a terület hivatásforgalmi és turisztikai célú kerékpáros forgalmat is generál. Az Óvároson kívül még néhány forgalomvonzó létesítmény fekszik Pannónia városrésszel szemben a 11-es út keleti oldalán, valamint a Püspökmajori lakótelepen közepes sűrűséggel. Ezeken felül a településen csak elszórtan található még néhány úti cél.

Jelentősebb kerékpáros forgalmat generáló létesítmények a településen:
- közigazgatási intézmények
- oktatási intézmények
- kulturális intézmények
- kereskedelmi egységek
- egészségügyi intézmények, rendelők

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

Igazgatás

1. Szentendrei Közös Önkormányzati Hivatal	Szentendre, Városház tér 3.
2. Szentendrei Járási Hivatal	Szentendre, Dózsa György u. 8.
3. Szentendrei Járási Hivatal Foglalkoztatási Osztály	Dunakanyar körút 1.
4. Mentőállomás	Bogdányi u. 31.
5. Tűzoltóság	Ipar u. 5.
6. Rendőrkapitányság	Dózsa György út 6/a.
7. Polgárőrség	Bükköspart 34/a
8. Elektromos Művek	Dunakorzó 21/a.
9. DMRV Duna Jobbparti Üzemigazgatóság	Kalászi u. 2.
10. TIGÁZ Rt. Szentendrei Gázszolgáltatási Üzem	Paprikabíró u. 16.
11. Posta	Kossuth Lajos u. 23-25.

Oktatás

Bölcsőde

1. Püspökmajor Lakótelepi Bölcsőde	Hamvas Béla utca 1.

Óvodák

1. Óvoda Központ	Pannónia utca 3.
2. Bimbó utcai Tagóvoda	Bimbó u. 8-10.
3. Hold utcai Tagóvoda	Hold u. 10.
4. Izbégi Tagóvoda	Szentlászlói út 92.
5. Püspökmajor ltp. Tagóvoda	Hamvas Béla u. 1.
6. Szivárvány Tagóvoda	Kálvária út 22.
7. Vasvári Pál úti Tagóvoda	Vasvári Pál út 39.
8. Egres úti Tagóvoda	Egres út 66.
9. Szent András Óvoda	Bükköspart 29/B.
10. Szentendrei Református Óvoda	Dr. Nagy Lajos u. 6.
11. Evangélikus Zenei Óvoda	Pannónia utca 40.
12. Mesevirág-Gyermekvilág Óvoda	Rózsa utca 9/A.
13. Szentendrei Waldorf Óvoda	Jobbágy utca 3.
14. Napháza Magánóvoda	Balázs Árpád utca 7.
15. Mary Poppins Óvoda	Hold u. 3/B.

Általános iskolák

1. Barcsay Jenő Általános Iskola	Kálvária út 18.
2. Izbégi Általános Iskola	Mária utca 1.
3. Templomdombi Általános Iskola	Alkotmány utca 12.
4. Szent András Katolikus Általános Iskola	Bajcsy-Zsilinszky utca 4.
5. “AGY Tanoda” Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola	Jókai utca 3.

Középiskolák

1. Ferences Gimnázium	Áprily tér 3.
2. Móricz Zsigmond Gimnázium	Kálvária út 16.
3. Petzelt József Szakközépiskola és Szakiskola	Római sánc köz 1.
4. Szentendrei II. Rákóczi Ferenc Általános Iskola és Gimnázium	Rákóczi u. 6.
5. Szentendrei Református Gimnázium	Áprily tér 5.
6. Szakkay József Szakgimnázium	Áprily tér 5.

További intézmények

1. Vujicsics Tihamér Alapfokú Művészeti Iskola	Duna korzó 16.
2. Cházár András Többcélú Közoktatási Intézmény Bárczi Gusztáv Tagintézménye	Kovács László utca 3.
3. Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat	Szentlászlói út 89.
4. Pest Megyei Pedagógiai Szakszolgálat Szentendrei Tagintézmény	Széchenyi tér 1.
5. MH Altiszti Akadémia	Dózsa György út 12-14.

Kultúra

1. Ferenczy Múzeumi Centrum	Fő tér 2-5.
2. Dunaparti Művelődési Ház	Dunakorzó 11/a
3. Pest Megyei Könyvtár	Pátriárka u. 7.
4. P'Art Mozi	Duna korzó 18.

5. Magyar Alkotóművészeti Közhasznú Nonprofit Kft.	Bogdányi utca 51.
6. Szabadtéri Néprajzi Múzeum	Szentendre, Skanzen
7. Városi Tömegközlekedési Múzeum	Dózsa György út 3.
8. Karácsony Múzeum	Bercsényi u. 1.
9. InnoArt – Műhely	Galéria Fő tér 20.
10. Ur Eleonora Batik Galéria	Dumtsa Jenő u. 15.
11. MűvészetMalom	Bogdányi út 32.
12. Ámos Imre - Anna Margit Gyűjtemény	Bogdányi út 10.
13. Czóbel Béla Múzeum	Templom tér 1.
14. MikroCsodák Múzeuma	Fő tér 18.
15. Péter-Pál Galéria Szentendre	Péter-Pál utca 1.
16. Barcsay Múzeum	Dumtsa Jenő u. 10.
17. Szamos Marcipán Múzeum	Dumtsa Jenő u. 12-14.
18. Retro Design Center	Rév u. 4.
19. Szerb Egyházi Múzeum	Pátriarka u. 5.

Egészségügy

1. Szentendre Város Egészségügyi Intézményei	Kanonok utca 1.
2. Háziorvosok, ügyelet	Bükköspart 27.
3. Háziorvos	Paprikabíró utca 21-23.
4. Gyermekorvos rendelés	Dunakanyar krt. 32.
5. Gyermekorvos tanácsadás, iskolafogászat, védőnői szolgálat	Duna-korzó 18.
6. Ulcisia Gyógyszertár	Dózsa György út 1.
7. Szent Endre Gyógyszertár	Kanonok utca 4.
8. Pismány Patika	Fiastyúk utca 11.
9. Vasvári Patika	Sas utca 10.
10. Kálvária Gyógyszertár	Kálvária út 33.
11. Napvirág-csepp Gyógyszertár	Dózsa György út 20.

Sport

1. V8 Uszoda és szabadidőközpont	Kálvária út 16/c.
2. Postáslidó Sportcentrum	Postás strand, Dunakorzó eleje
3. Lovasíjász Hagyományörző SE	Mathiász u. 20.
4. Szentendrei Kajak-Kenu SE	Várkonyi Zoltán u. 7.
5. Szentendrei Kinizsi Honvéd Sportegyesület	Dózsa Gy. út 12-14.
6. WELLDANCE SZENTENDRE	Paprikabíró u. 21-23.
7. Szentendre Gym	Kőfaragó u.
8. Szentendrei sportpálya	Dózsa Gy. út
9. Városi sporttelep	Vasúti villasor-Kőzúzó utca

Bevásárlóközpont

1. Városkapu Üzletház	Dobogókői út 1.
2. Interspar Hipermarket	Dobogókői út 4.
3. Spar	Dunakanyar krt. 2.
4. Mediterran Üzletház	Pannónia u. 8.
5. Príma	Dobozi u. 2.

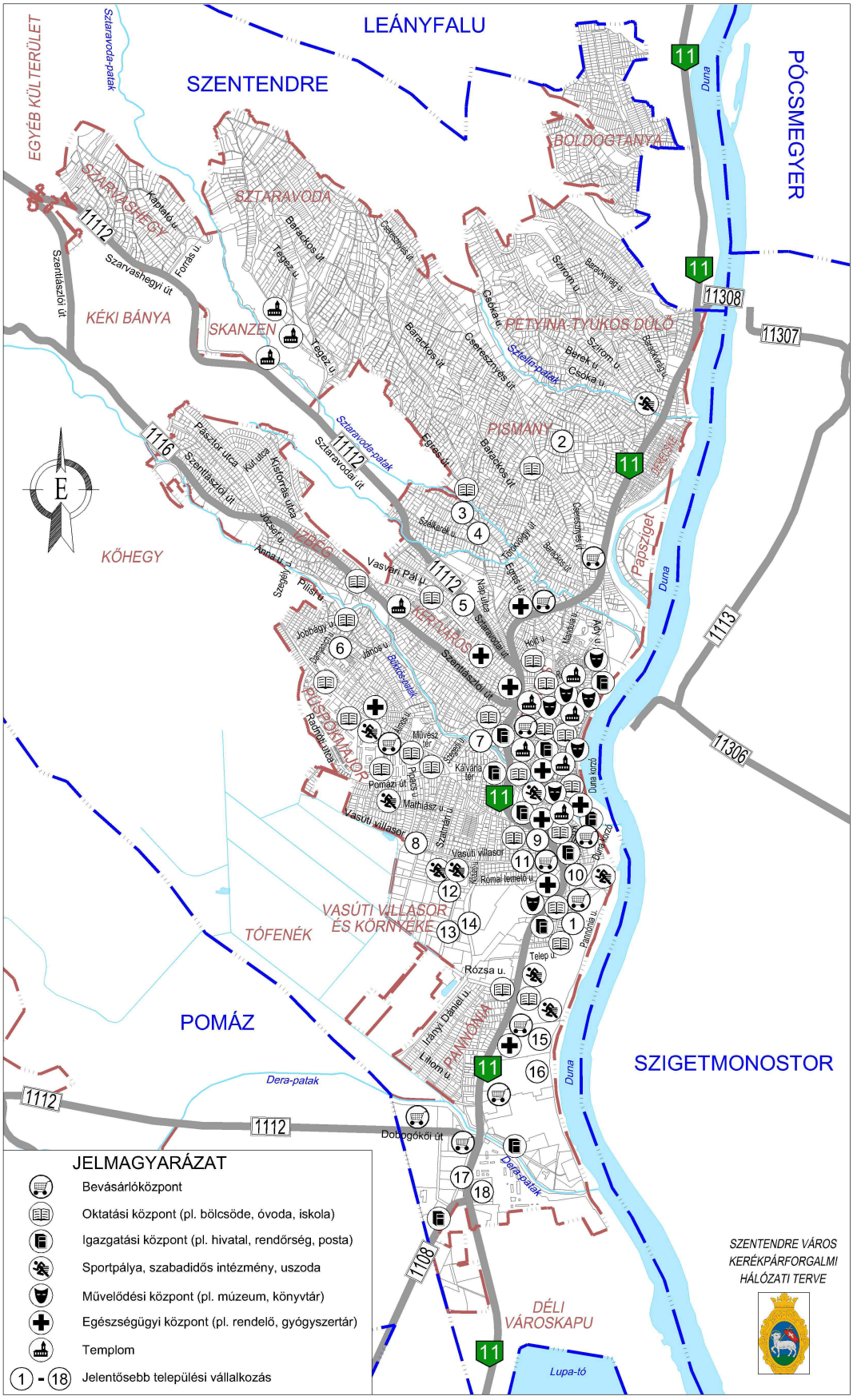
6. Coop	Hamvas Béla u. 2.
7. Pismány áruház	Fiastyúk u. 44.
8. Ízmanufaktúra mintabolt	Kossuth Lajos u. 13.
9. Lidl	Dózsa György u. 20.
10. Piac	Bükkös part 32.
11. Spar Szupermarket	Ady Endre út 24.
12. Coop Szuper	Dunakanyar krt. 46.
13. PolcosBazár	Dunakanyar krt. 44.

Vállalkozás

1. Globus Trans Kft.	Dózsa György út 2.
2. Hőség Kft. - általános épületgépészet	Pismány u. 15.
3. Buma Kft.	Egres út 64.
4. Árgus Kft. – Könyvelőiroda	Nap u. 58.
5. Máté Fotó- Optika Kft.	Sztaravodai utca
6. Geosoft 2000 Földmérő Kft.	Deli Antal u. 50.
7. Metál-Szer Kft.	Virág u. 1.
8. Ablak Szentendre Kft.	Vasúti villasor 75.
9. Bálint és Társa Kft	Dunakanyar krt. 10.
10. Naprendszer Kft.	Kossuth Lajos u. 32.
11. SIGNUMNET Kft.	Vasúti villasor 1.
12. MEFA-Promt Hungária Kft.	Kőzúzó köz 2.
13. Best Solar Kft.	Kőzúzó u. 24.
14. Üvegműves manufaktura Szentendre	Kőzúzó utca 18.
15. SZEBETON	Dózsa György út 20.
16. Szentendrei Papírgyár Zrt.	Dózsa György út 22.
17. Duna House – Szentendre	Dózsa György út 87.
18. Iso Vállalkozási és Kereskedelmi Kft. Ajtó-és Ablakgyártó Üzem	Dózsa György út

Templom

1. Óbudavári Katolikus templom	Sztaravodai út
2. Mándoki Görög-Katolikus templom	Sztaravodai út
3. Mándi Református templom	Sztaravodai út
4. Szent András Katolikus templom	Templom u. 2.
5. Baptista templom	Rákóczi Ferenc u. 27.
6. Preobrazsenszka Szerb Ortodox templom	Bogdányi utca 42.
7. Református templom	Rákóczi Ferenc u. 14.
8. Belgrád templom	Alkotmány u.
9. Keresztelő Szent János katolikus plébániatemplom	Templom tér
10. Blagovesztenszka templom	Fő tér 5.
11. Szent Péter-Pál-templom	Kucsera Ferenc u. 1.
12. Evangélikus templom	Bükkös part 2.
13. Pozsarevacska Templom	Kossuth Lajos u. 1.



1. térkép: Forgalomvonzó létesítmények

3.2.8 A kerékpáros közlekedés általános szerepe

A városok 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 anyagmentes
- zajmentes
- társadalmi hovatartozás nélkül hozzáférhető
- számszerűsíthető gazdasági haszonnal bír

A kerékpáros közlekedés fejlesztésének célja a kerékpárhasználat részarányának jelentős emelése.
Az elmúlt évek során nem csak nemzetközi szinten, hanem hazánkban is megnövekedett a kerékpározás iránti igény, mely a gazdasági- és környezetvédelmi fenntarthatósági szempontokon kívül az egészségre is jótékony hatással bír. A paradigmaváltás a turizmus eddigi trendjeire is hatással van, hiszen egyre nő a kerékpáros turisták száma, ezen belül egyre növekvő tendenciát mutat a nemzetközi kerékpáros turizmus is.

A kerékpározásnak, mint fenntartható közlekedési módnak számos előnye van:
- A városközpontban jóval gyorsabb a közlekedés
- A kerékpáros közlekedés az egyik leginkább költségkímélő közlekedési mód akár a beruházás, akár a fenntartás szemszögéből vizsgálódunk.
- A kerékpározás az egészségügyi állapotra is jótékony hatással bír a rendszeres testmozgás által, mindemellett a reflexek működésére, az energiaháztartás szabályozására is pozitív kihatással bír.
- A szennyezőanyagoknak történő kitettség esetében megállapítható, hogy a kerékpárosok kevesebb légszennyező anyaggal érintenek az utazás során, mint az autósok.[5]

[5] http://transportlearning.net

	Beszerzési ár	Amortizációs költség / év (átlagosan 8%)	Fenntartási költség/év	Költség 10 év alatt (amortizáció + fenntartás)
Kerékpár	280 000 Ft	15 800 Ft	20 000 Ft	**358 371 Ft**
Gépkocsi (teljes)	3 200 000 Ft	181 000 Ft	700 000 Ft	**8 809 957 Ft**
Gépkocsi (csökkentett)	3 200 000 Ft	151 000 Ft	450 000 Ft	**6 010 000 Ft**

1. táblázat: A személyautós és a kerékpáros közlekedés becsült beszerzési és fenntartási költségei[6]



6. ábra: Szennyezőanyagoknak való kitettség

A kerékpáros közlekedési mód nem csak az egyénnek, de az egész társadalomnak is előnyöket ad:

- a kerékpáros közlekedés területhasználata jóval csekélyebb a személyautóknál, így mind a forgalom, mind pedig parkolás szempontból kisebb infrastruktúraigénnyel bír.
- a kerékpáros közlekedés káros anyag és zajszennyezés kibocsájtása rendkívül alacsony, így a levegő- és zajszennyezésre gyakorlatilag nincs kihatással.
- a kerékpáros közlekedés javíthatja a városi morált és egészségügyi helyzetet, azaz a társadalom jólétét, mely a versenyképességre is pozitív hatással bír.
- a kerékpáros közlekedés mindenki számára elérhető közlekedési mód, mely az esélyegyenlőség érvényesülésének szempontjai miatt fontos.
- az Európai Kerékpáros Szövetség által elvégzett kutatás szerint a kerékpározás és az általa elérhető közforgalmú forgalomnövekedés társadalmi, környezeti és gazdasági hasznai ma már egyértelműek, a teljes gazdasági haszon mintegy 205 milliárd euróra becsülhető éves szinten.

Az 1-5 km távolságok leküzdésénél a kerékpár egyértelmű előnye kimutatható, mind gyorsaság, mind egyszerűség és használati érték alapján.

[6] http://www.vasmksz.hu/?p=983

3.3 A kerékpáros közlekedés helyzete

3.3.1 A beavatkozási terület kerékpározhatósága

A város kerékpárforgalmi létesítményekkel a közepesnél valamivel rosszabb mértékben ellátott. A hálózat teljes hossza azonban megtévesztő, mivel a létesítmények többségének állapota műszakilag nem megfelelő. A nyomvonalak összefüggő, jó sűrűségű hálózattá nem állnak össze, több fontos kapcsolat és összekötés hiányzik. A hiányosságokat a város vezetése időben felismerte és tervszerűen dolgozik a hátrányok felszámolásán.

A meglévő kerékpáros hálózat észak-déli irányú főtengelye az EuroVelo 6 nyomvonal. A nyomvonal nagyrészt felújításra szorul és szélessége nem felel meg az előírt követelményeknek. Az EV-6 nyomvonal déli szakasza a Dera-patak és a Szentendre-Budakalász közigazgatási határ között új nyomvonalon fog vezetni, távolabb a Dunától, mivel a jelenlegi kerékpárút vízbázis területeken vezet, így itt építési beavatkozás nem megengedett. A nyomvonal vonatkozásában jelenleg az engedélyezési tervek készülnek, az építési engedély megszerzését és a kiviteli terv elkészítését követően a projekt várhatóan 2019-ben fog megvalósulni a NIF Zrt. beruházásában. Az EV-6 nyomvonal szentendrei, északi oldali szakaszán a Papszigeti út és a Szentendre-Leányfalu közigazgatási határ között a meglévő kerékpárutat 2017 októberében felújították az Önkormányzat beruházásában.

A település észak-déli irányú főközlekedési tengelye a 11. sz. főút, azon a kerékpározás sokáig tiltott volt, ezáltal kerékpáros szempontból kettévágta Szentendrét. A 2017 októberében megvalósult kerékpáros fejlesztés eredményeként a tiltótáblák lekerültek a főútról és a kerékpárosok a főút két oldalán széles forgalmi sávban közlekedhetnek a forgalmi sávok újraosztásának segítségével.

A Bükkös-patak menti meglévő nyomvonal fejlesztése is terítéken van. A meglévő, közúton vezetett szakaszok állapotjavítását az Önkormányzat saját forrásból tervezi megvalósítani. Emellett Szentendre 2016 májusában pályázatot nyújtott be a Nemzetgazdasági Minisztériumhoz „Szentendre, fenntartható közlekedés fejlesztése: Városi intézményrendszer és a HÉV kerékpáros összekötése, I. ütem” címmel, melynek révén a város közel bruttó 245 millió Ft támogatást nyert. Az Önkormányzat a támogatásból a Bükkös-patak menti meglévő, jelenleg inkább csak kijelölt kerékpárforgalmi nyomvonal fejlesztését, a HÉV állomás és a Püspökmajori lakótelep bekötését tervezi.

Összefoglalásként megállapítható, hogy Szentendre kerékpározhatósága jelenleg nem megfelelő, de a fentiekből látszik, hogy a kerékpáros hálózat fejlesztése megindult, több projekt már megvalósult, illetve előkészítés alatt áll, így rövid-, illetve középtávon ez az állapot javulni fog.

Szentendrén hivatásforgalmi és turisztikai szempontból kiemelten fontos az Óváros szerepe, melynek kerékpározhatóságát az alábbiakban külön vizsgáljuk.

Az Óváros kerékpározhatósága

Szentendrén a forgalomvonzó létesítmények döntő többsége az Óvárosban helyezkedik el. Ezek egy csoportja intézmény jellegű (többségében oktatási és igazgatási), míg a többi elsősorban idegenforgalmi látványosság. Az Óváros esetében tehát a hivatásforgalmi és a turisztikai jellegű kerékpározás igénye is felmerül. Az Óváros határoló útjai a 11. sz. főút, a Duna korzó és az Ady Endre utca. Ez a terület teljes egészében Zóna30 övezet, így a közúton engedélyezett sebesség az összes utcában 30 km/h. Az Óváros központja a Bükkös patak-Duna korzó-Rév utca-Bartók Béla utca-Martinovics utca-Április Lajos tér-Fulco deák utca-

Tiszteletes utca-Bajcsy Zsilinszky utca-Kanonok utca által határolt terület. Az Óváros több része régészeti lelőhely, illetve műemléki terület. A központi területen az utak többsége nagy-, illetve kiskockakő burkolatú a műemléki jellegből fakadóan. A kerékpáros közlekedés feltételei jelenleg nem kedvezőek, a kockakő burkolat utazáskényelmi szempontból kellemetlen. A területen jelenleg a kerékpározás nem tiltott, azonban vannak folytonossági hiányok. Az Óvárosban több egyirányú utca és zsákutca található, valamint bizonyos szakaszokon behajtási tilalom van érvényben, ami a központban elhelyezkedő hivatalok és iskolák megközelíthetőségét nehezíti.

3.3.2 Közutak forgalomnagysága

Szentendre jó térségi közúti kapcsolatokkal rendelkezik, a hálózat gyűrűs-sugaras rendszerű. A város területén országos és helyi közutak találhatóak. Hátrány, hogy az összekötő és bekötő utak mindegyike a város észak-déli irányú főtengelyéhez, a 11. sz. főút átkelési szakaszához csatlakozik, ezért a városközpontot különösen nagy forgalmi terhelés éri.
Az országos közúthálózat hierarchiájának csúcsán a legnagyobb forgalmat lebonyolító 11. sz. másodrendű főút áll, amelynek forgalma kiugróan magas. Ehhez csatlakoznak nyugatról a 1108. (Kalászi út), a 1112. (Dobogókői út) és a 1116. (Szentlászlói út) jelű összekötő, valamint a 11112. (Sztaravodai út) jelű bekötőutak. A Kalászi út és a Dobogókői út nagy, míg a Szentlászlói út és a Sztaravodai út közepes forgalmúak. Szentendre nyugati oldalán találhatóak a 11113. és a 11114. jelű bekötőutak, melyek a Szentlászlói úthoz csatlakoznak, forgalmuk alacsony. A Szentendre-Leányfalu közigazgatási határnál fekszik a 11308. jelű révhez vezető út, ami alacsony forgalmú. A településen található országos közutak forgalmi adatai a Magyar Közút NZrt. „Az országos közutak 2016. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című kiadványából származnak.

<u>11. sz. Budapest-Esztergom-Tát másodrendű főút</u>
- Érvényességi határ: 14+709-17+342
- Engedélyezett sebesség: 50 km/h (lakott területen); 90 km/h (lakott területen kívül)
- ÁNF: 53 368 j/nap (55 362 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 1 110 j/nap (2 775 E/nap); részarány: 2,1%
- Kerékpáros forgalom: 1 j/nap (kerékpárút van); részarány: 0,0%

<u>11. sz. Budapest-Esztergom-Tát másodrendű főút</u>
- Érvényességi határ: 17+342-20+898
- Engedélyezett sebesség: 50 km/h (lakott területen)
- ÁNF: 46 847 j/nap (47 840 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 845 j/nap (1 739 E/nap); részarány: 1,8%
- Kerékpáros forgalom: 14 j/nap; részarány: 0,0%

<u>11. sz. Budapest-Esztergom-Tát másodrendű főút</u>
- Érvényességi határ: 20+898-26+141
- Engedélyezett sebesség: 50 km/h (lakott területen)
- ÁNF: 20 018 j/nap (20 569 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 548 j/nap (1 180 E/nap); részarány: 2,7%
- Kerékpáros forgalom: 137 j/nap; részarány: 0,7%

1108. j. Szentendre-Üröm összekötő út
- Érvényességi határ: 0+000-3+123
- Engedélyezett sebesség: 50 km/h (lakott területen)
- ÁNF: 14 651 j/nap (14 686 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 363 j/nap (714 E/nap); részarány: 2,5%
- Kerékpáros forgalom: 535 j/nap; részarány: 3,7%

1112. j. Szentendre-Pomáz összekötő út
- Érvényességi határ: 0+000-3+216
- Engedélyezett sebesség: 50 km/h (lakott területen)
- ÁNF: 14 635 j/nap (14 911 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 245 j/nap (468 E/nap); részarány: 1,7%
- Kerékpáros forgalom: 40 j/nap; részarány: 0,3%

1116. j. Szentendre-Visegrád összekötő út
- Érvényességi határ: 1+376-19+797
- Engedélyezett sebesség: 50 km/h (lakott területen); 90 km/h (lakott területen kívül)
- ÁNF: 2 887 j/nap (2 908 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 123 j/nap (225 E/nap); részarány: 4,3%
- Kerékpáros forgalom: 88 j/nap; részarány: 3,0%

11112. j. Szentendre-Paprét bekötő út
- Érvényességi határ: 0+000-4+653
- Engedélyezett sebesség: 50 km/h (lakott területen); 90 km/h (lakott területen kívül)
- ÁNF: 2 528 j/nap (2 679 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 68 j/nap (170 E/nap); részarány: 2,7%
- Kerékpáros forgalom: 39 j/nap; részarány: 1,5%

11113. j. Szentendre bekötő út
- Érvényességi határ: 0+000-1+330
- Engedélyezett sebesség: 90 km/h (lakott területen kívül)
- ÁNF: 271 j/nap (287 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 11 j/nap (28 E/nap); részarány: 4,1%
- Kerékpáros forgalom: 10 j/nap; részarány: 3,7%

11113. j. Szentendre bekötő út
- Érvényességi határ: 1+330-2+800
- Engedélyezett sebesség: 90 km/h (lakott területen kívül)
- ÁNF: 194 j/nap (206 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 9 j/nap (23 E/nap); részarány: 4,6%
- Kerékpáros forgalom: 8 j/nap; részarány: 4,1%

11114. j. Lajosforrás bekötő út
- Érvényességi határ: 0+000-3+535
- Engedélyezett sebesség: 90 km/h (lakott területen kívül)
- ÁNF: 79 j/nap (83 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 3 j/nap (8 E/nap); részarány: 3,8%
- Kerékpáros forgalom: 3 j/nap; részarány: 3,8%

11308. j. Szentendre-Szigetmonostori révhez vezető út
- Érvényességi határ: 0+000-0+140
- Engedélyezett sebesség: 50 km/h (lakott területen belül)
- ÁNF: 313 j/nap (324 E/nap)
- Nehéz motoros forgalom: 11 j/nap (28 E/nap); részarány: 3,5%
- Kerékpáros forgalom: 24 j/nap; részarány: 7,7%

A Szentendre lakott területén található gyűjtőutak forgalma közepes, a forgalomnagyság 1 000-8 000 E/nap közötti. A gyűjtőutak többsége sugaras irányú és a 11. sz. főúthoz köt ki. Az egyes települési gyűjtőutak jellemzését és becsült forgalomnagyságát az alábbiakban adjuk meg:

Rózsa utca
A Rózsa utca a 11. sz. főúthoz csatlakozik nyugati irányból. Az utca keresztezi a H5 HÉV vonalat. A HÉV és a 11-es út között elsősorban az utca déli oldalán fekvő lakó-pihenő övezet (Pannónia városrész) forgalma terheli. Az utca HÉV-től nyugatra fekvő szakaszán, az északi oldalon ipari jellegű területek találhatóak, ezért a nehéz motoros forgalom részaránya magas. Az utca forgalma 5 000 E/nap körülire becsülhető.

Kőzúzó utca
A Kőzúzó utca a Rózsa utca és a Vasúti villasor között vezet. Az utca ipari jellegű területek között vezet, ezért a nehéz motoros forgalom részaránya magas. Az utca forgalma 3 500 E/nap körülire becsülhető.

Vasúti villasor
A Vasúti villasor a 11. sz. főúthoz csatlakozik nyugati irányból a HÉV állomástól északra. A 11-es úti csatlakozásánál található a HÉV és egy szupermarket parkoló, ezen a szakaszon magas a személygépjármű forgalom. Az utca déli oldalon ipari jellegű területek találhatóak, ezért a nehéz motoros forgalom részaránya magas. Az utca forgalma 7 000 E/nap körülire becsülhető.

Római Sánc utca
A Római sánc utca a 11. sz. főúthoz csatlakozik nyugati irányból. Az utca a Pomázi út és a Kálvária út folytatása, a Pomáz felől érkező forgalmat, valamint a Püspökmajori lakótelep forgalmát vezeti a 11-es útra. Az utca forgalma 8 000 E/nap körülire becsülhető.

Pomázi út
Az út a Pomáz és Szentendre közötti közvetlen gépjármű forgalom egy részét bonyolítja le (a másik közvetlen kapcsolat a Dobogókői út). Az út nagyrészt külterületen, mezőgazdasági területek között vezet. Az út forgalma 3 500 E/nap körülire becsülhető.

Kálvária utca
A Kálvária utca a Római sánc utcán keresztül csatlakozik a 11. sz. főúthoz csatlakozik nyugati irányból. Az utca a Püspökmajori lakótelep, valamint az utca és a Bükkös-patak közötti lakóterület forgalmát fűzi fel. Emellett az utca mentén van 2 oktatási intézmény és egy uszoda is. Az utca forgalma 4 500 E/nap körülire becsülhető.

Radnóti Miklós utca
A Radnóti Miklós utca a Pomázi utat köti össze a Kálvária utcával. Az utca a Püspökmajori lakótelep déli oldali lakótömbjeit fűzi fel. Az utca forgalma 1 500 E/nap körülire becsülhető.

Pásztor utca
A Pásztor utca a 1116. j. országos közúthoz (Szentlászlói út) csatlakozik északi irányból. Az utca Izbég városrész nyugati nyúlványának lakóterületét fűzi fel. Az utca forgalma 1 000 E/nap körülire becsülhető.

Egres út
Az Egres út a 11. sz. főúthoz csatlakozik ÉNy-i irányból. Az utca Pismány városrész déli oldali határoló útja, ami lakóterületeket fűz fel. Az utca forgalma 2 500 E/nap körülire becsülhető.

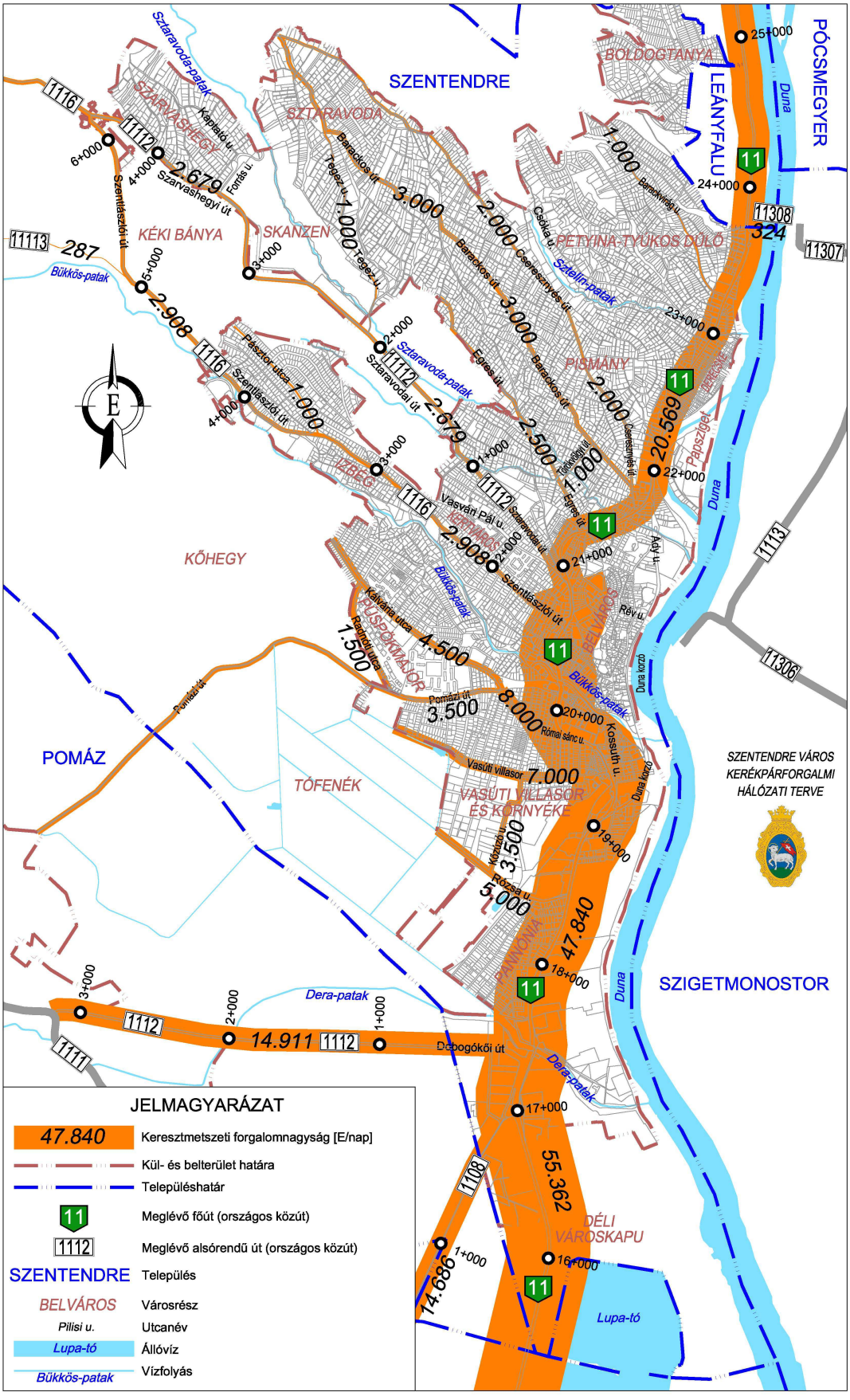
Törökvölgyi út
A Törökvölgyi út az Egres és a Barackos utat köti össze. Az út egyirányú a Barackos út felől az Egres út felé. Az utca forgalma 1 000 E/nap körülire becsülhető.

Barackos út
A Barackos út a 11. sz. főúthoz csatlakozik ÉNy-i irányból. Az utca Pismány városrész tengelye, ami lakóterületeket fűz fel. Az utca forgalma 3 000 E/nap körülire becsülhető.

Cseresznyés út
A Cseresznyés út a Barackos úton keresztül a 11. sz. főúthoz csatlakozik ÉNy-i irányból. Az utca Pismány városrész északi tengelye, ami lakóterületeket fűz fel. Az utca forgalma 2 000 E/nap körülire becsülhető.

Tegez utca
A Tegez utca a Barackos utat köti össze a Sztaravodai úttal. Az utca Sztaravoda városrész lakóterületeit fűz fel. Az utca forgalma 1 000 E/nap körülire becsülhető.

Barackvirág utca
A Barackvirág utca a 11. sz. főúthoz csatlakozik nyugati irányból. Az utca Petyina-Tyúkos dűlő városrész tengelye, ami lakóterületeket fűz fel. Az utca forgalma 1 000 E/nap körülire becsülhető.



2. térkép: Közutak forgalomnagysága [E/nap]

3.3.3 A hálózat folytonossági hiányai

Hiányzó hálózati kapcsolatok

- A Szentendrében található, meglévő kerékpárforgalmi létesítmények nagy része a 11. sz. főút mentén vagy attól keletre, a Duna mentén vezet. A város nyugati, illetve északi oldalán hiányoznak a nyomvonal jellegű kerékpáros létesítmények.
- Szentendre és Pomáz között jelenleg nincs önálló kerékpáros kapcsolat.
- A Szarvashegy városrészről a Pilis felé vezető turisztikai nyomvonal nincs bekötve a meglévő hálózatba.
- A HÉV állomás meglévő hálózattal való összekötése nem megoldott. Az állomás területén a rövid és hosszúidejű kerékpárparkolásra a lehetőségek korlátozottak.
- A város legnagyobb lakótelepével rendelkező Püspökmajor városrész felé nincs kerékpáros kapcsolat.
- A turisztikai szempontból kiemelten fontos Skanzen városközponttal való összekötése hiányzik.
- A település északi oldalán fekvő városrészek domborzati kötöttségek miatt nehezen kerékpározhatóak. Ezen városrészek hálózatba történő bekötése hiányzik.
- A meglévő kerékpáros nyomvonalak többsége leromlott állapotú. A Duna-menti EuroVelo 6 nyomvonal szélessége nem felel meg az előírásoknak.
- Az EV-6 nyomvonalon a Dera-pataknál jelentős kerülő szükséges, a meglévő hídműtárgy távol van a Dunától.
- A 11. sz. főút menti kerékpárút EV-6 nyomvonallal való összekötésének színvonala elégtelen. A Dobogókői út keresztezése balesetveszélyes, az összekötés kerülővel, a 11-es út alatt lehetséges, emellett a kerékpárosok útját lépcső akadályozza.
- A Bükkös-patak menti nyomvonal csak egy ajánlott útvonal, kijelölése és kiépítettsége műszakilag nem megfelelő. A 11. sz. főúti aluljárónál nem áll rendelkezésre az előírt kerékpáros űrszelvény. A Szegedi utcai gázlónál kerülőt kell tennie a kerékpárosoknak. A Bükkös-patak keresztezése nem megoldott, az csak egy leromlott állapotú gyalogos hídon vagy a Frangepán utcai gázlón keresztül lehetséges.

Egyirányú forgalmú utak

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

1. Kossuth Lajos utca (a Bolgár utca felől a Római sánc köz felé)

Az utca a Bolgár utca és a Római sánc köz között egyirányú 240 méter hosszban. A burkolat a Bolgár utca és a Kisfaludy utca között 5,50 m széles, aszfalt burkolatú, leromlott állapotú. Az út a Lövész utca környékén egy rövid szakaszon 3,50 méterre szűkül, itt parkolás nem megengedett. Az utca mentén nagy a parkolási igény, a keleti oldalon párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve, a parkolósáv szélessége 2,00 m. A keleti oldalon parkoló járművek mellett 3,50-4,00 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik, mellette sok forgalomvonzó létesítmény üzemel. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a Bolgár utca és a Kisfaludy utca közötti szakasz felújításával és a parkolás rendezésével **javasolt**.

2. Paprikabíró utca (a Kossuth Lajos utca felől a 11. sz. főút felé)
Az utca az elején és a végén található parkoló területek között végig egyirányú 300 méter hosszban. Az utca első 150 métere a Kossuth utcától nagykockakő burkolatú, szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 3,50 méter körüli. Az utca második szakasza aszfalt burkolatú és 4,00 m széles. Az utcában elszórtan párhuzamos parkolás jellemző. Az utca kezdeti szakasza meredek, végig kismértékben íves vonalvezetésű, nehezen belátható. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szélesség, a parkolási igény és a rossz beláthatóság miatt **nem javasolt**.

3. Lövész utca (a Fürdő utca felől a Petőfi utca felé)
Az utca a Fürdő és a Petőfi utca között egyirányú 90 méter hosszban. Az utca útpályája 2017 júniusában aszfalt burkolattal épült ki, szélessége 4,00 méter körüli. Az utca keleti oldalán gyalogjárda van. Az utca lakóházak között vezet, elszórtan egy-egy épület előtt párhuzamos parkolás jellemző. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése **javasolt**.

4. Jókai Mór utca (a Szabadság tér felől a Duna korzó felé)
Az utca végig egyirányú 160 méter hosszban. A burkolat a Szabadság tér és a Kert utca között 3,00 m széles, nagykockakő burkolatú. A Kert utca-Duna korzó közötti szakasz 4,00 m széles és aszfalt burkolatú, annak állapota megfelelő. Ezen a szakaszon párhuzamos parkolás jellemző az utca déli oldalán. A parkoló állások az út és a járda felületére vannak felfestve, a járművek féloldalasan a járdára felállva tudnak parkolni. Az utca Zóna30 övezetben fekszik, mellette több forgalomvonzó létesítmény található. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szűk nagykockakő burkolatú szakasz miatt **nem javasolt**.

5. Bükkös part (a Mátyás király utca felől a 11. sz. főút felé)
Az út a Mátyás király utca és a 11. sz. főút között egyirányú 140 méter hosszban. A burkolat szélessége 5,50 m körüli, nagykockakő burkolatú. A burkolat rossz minőségű és egyenetlen felületű, amely a kerékpáros forgalom számára kedvezőtlen. A 11. sz. főúthoz történő csatlakozás 35 méter hosszban aszfalt burkolatú, ennek állapota megfelelő. Az aszfaltos szakasz déli oldalán párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve az út felületén. A kockaköves szakasz mentén parkolás nem jellemző. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és a Bükkös-patak déli oldalán vezet. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése az útpálya átépítésével **javasolt**.

6. Bükkös part (a 11. sz. főút felől a Szabadság tér felé)
Az út végig egyirányú 410 méter hosszban és a Bükkös-patak északi oldalán vezet. A 11. sz. főúti csatlakozás aszfalt burkolatú és 5,50 m széles. A Bajcsy-Zsilinszky utcai csomópont kiskockakő burkolatú. A Bajcsy-Zsilinszky utca és a Kanonok utca közötti szakasz szélessége 4,00-4,50 m körüli, aszfalt burkolatú. A Kanonok utca és a Szabadság tér közötti szakasz 3,00 m széles, szintén aszfalt burkolatú. Az út déli oldalán párhuzamos és ferde parkolás jellemző a burkolt felületen. Az út Szabadság tér felőli vége nehezen belátható. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szélesség és a rossz beláthatóság miatt **nem javasolt**.

7. Kanonok utca (a Kucsera Ferenc utca felől a Bükkös part felé)
Az utca végig egyirányú 115 méter hosszban. A burkolat 5,00 m széles, kiskockakő burkolatú. Az utca nyugati oldalán párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve, a parkolósáv szélessége

2,00 m. A parkolósáv mellett 3,00 m szélesség marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik, mellette több forgalomvonzó létesítmény található. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szélesség és a kockakő burkolat miatt **nem javasolt**.

8. Bajcsy-Zsilinszky utca (a Bükkös part felől a Kanonok utca felé)

Az utca végig egyirányú 190 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,50 m körüli, kis-, illetve nagykockakő burkolatú. Az utca déli oldalán párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve, a parkolósáv szélessége 2,00 m, mellette 2,50 m széles szabad útfelület marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szűk keresztmetszet és a kockakő burkolat miatt **nem javasolt**.

9. Kucsera Ferenc utca (a Péter Pál utca felől a Bükkös part felé)

Az utca a Péter Pál utca és a Bükkös part között egyirányú 160 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,00 m körüli, nagykockakő burkolatú, leromlott állapotú. Az utca keleti oldalán párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve, a parkolósáv szélessége 2,00 m, mellette 2,00 m széles szabad útfelület marad. Az utca Zóna30 övezetben fekszik, mellette sok forgalomvonzó létesítmény található. Az utcában a FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt. 12.14.097 tervszámú terve szerint a kijelölt közparkoló helyek megszűnnek. Az utcába majd csak engedéllyel lehet behajtani. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a parkolás megszűnésével és a kockakő burkolat cseréjével **javasolt**.

10. Péter Pál utca (a Duna korzó felől a Kucsera Ferenc utca felé)

Az utca végig egyirányú 170 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,50 m körüli, a Duna korzó felőli vége aszfalt burkolatú, azt követően a burkolat végig nagykockakő. Az utca északi oldalán párhuzamos parkolás jellemző, a Duna korzó felőli végén parkoló zóna van kijelölve, ami a FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt. 12.14.097 tervszámú terve szerint megszűnik. A terv szerint a Duna korzón gyalogos övezet (zóna) létesül, amely a Péter Pál utca kezdeténél ér véget. A keresztmetszet a Duna korzó és a Dumtsa Jenő közötti szakaszon lokálisan 3,00 méterre szűkül. Az utca Zóna30 övezetben fekszik, mellette sok forgalomvonzó létesítmény található. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a parkolás rendezésével és a kockakő burkolat átépítésével **javasolt**.

11. Tiszteletes utca (a Rákóczi Ferenc utca felől a Bajcsy-Zsilinszky utca felé)

Az utca végig egyirányú 150 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,00 m körüli, nagykockakő burkolatú, leromlott állapotú. Az utca mentén elszórtan párhuzamos parkolás jellemző. Az útpálya lakóingatlanok között vezet, az épület homlokzatok és az íves vonalvezetés miatt nehezen belátható. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. A FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt. 12.14.097 tervszámú terve szerint az utcában a parkolás jobboldalon jelzőtáblával tiltva lesz. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a rossz beláthatóság és a kockakő burkolat miatt **nem javasolt**.

12. Szent István utca (a Céh utca felől a 11. sz. főút felé)

Az utca végig egyirányú 105 méter hosszban. A burkolat szélessége 5,50 m körüli, nagykockakő burkolatú, leromlott állapotú. A 11. sz. főúti csatlakozás környezete aszfalt burkolatú. Az utca mentén elszórtan párhuzamos parkolás jellemző a déli oldalon. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és lakóingatlanok között vezet. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a parkolás rendezésével és a kockakő burkolat átépítésével **javasolt**.

13. Rákóczi Ferenc utca (a Pátriárka utca felől a Céh utca felé)
Az utca az Arany János utca és a Céh utca között egyirányú 120 méter hosszban. A burkolat szélessége 5,00 m körüli, aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. Az út mentén parkoló zóna van kijelölve az utca északi oldalán. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és lakóingatlanok között vezet. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a parkolás rendezésével **javasolt**.

14. Fulco deák utca (az Áprily Lajos felől a Rákóczi Ferenc utca felé)
Az utca az Áprily Lajos tér és a Rákóczi Ferenc utca között egyirányú 190 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,00 m körüli, kiskockakő burkolatú, leromlott állapotú. Az út mentén elszórtan párhuzamos parkolás jellemző féloldalasan a meglévő járda felületére felállva. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és lakóingatlanok között vezet. Az utca több szakasza az íves vonalvezetés miatt nehezen belátható. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a rossz beláthatóság és a kockakő burkolat miatt **nem javasolt**.

15. Munkácsy Mihály utca (a Bartók Béla utca felől a Rab Ráby tér felé)
Az utca végig egyirányú 120 méter hosszban. A burkolat szélessége 2,50 m körüli, nagykockakő burkolatú, leromlott állapotú. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és lakóingatlanok között vezet, csak engedéllyel lehet behajtani. Az utca az íves vonalvezetés miatt nehezen belátható. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szűk keresztmetszet és a burkolat miatt **nem javasolt**.

16. Iskola utca (az Arzén utca felől a Temető utca felé)
Az utca az Arzén utca és a Temető utca között egyirányú 115 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,50 m körüli, nagykockakő burkolatú, leromlott állapotú. Az út mentén elszórtan párhuzamos parkolás tapasztalható. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és lakóingatlanok között vezet. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése aszfalt burkolatra történő átépítéssel **javasolt**.

17. Teátrum utca (a buszparkoló felől a Rév utca felé)
Az utca a buszparkoló és a Rév utca között egyirányú 50 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,00 m körüli, aszfalt burkolatú. Az út keleti oldalán piacterület található, amely jelentős gyalogos forgalmat generál, a gyalogosok az útpályán közlekednek. Az út elsősorban a parkolóból történő kihajtást szolgálja, kerékpáros közlekedés ezen a területen nem jellemző. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a piac miatt megjelenő gyalogos forgalom miatt **nem javasolt.**

18. Méhész utca (a Hold utca felől a Csillag köz felé)
Az utca a Hold utca és a Csillag köz között egyirányú 100 méter hosszban. A burkolat szélessége 2,50-3,00 m körüli, aszfalt burkolatú. Az utca Zóna30 övezetben fekszik és lakóingatlanok, valamint zöldterület között vezet. Az utca az íves vonalvezetés miatt nehezen belátható. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szűk keresztmetszet és a rossz beláthatóság miatt **nem javasolt**.

19. Méhész utca (a 11. sz. főút felől a Méhész utcát és az Egres utat összekötő út felé)
Az utca a 11. sz. főút és a Méhész, valamint az Egres utat összekötő út között egyirányú 70 méter hosszban. A burkolat szélessége 6,00 m körüli, aszfalt burkolatú. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Az utcában egy kissugarú, nehezen belátható ív van. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a kissugarú ívben forgalombiztonsági tükör kihelyezésével **javasolt**.

20. Méhész utca és az Egres út közötti utca (a Méhész utca felől az Egres út felé)
Az utca végig egyirányú 50 méter hosszban. A burkolat szélessége 6,00 m körüli, aszfalt burkolatú. Az északi oldalon kijelölt párhuzamos parkoló állások vannak az útfelületen. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése **javasolt**.

21. Egres út (a Méhész utcát és az Egres utat összekötő út felől a Dézsma utca felé)
Az út a Méhész utcát és az Egres utat összekötő út és a Dézsma utca között egyirányú 190 méter hosszban. A burkolat szélessége 5,00 m körüli, aszfalt burkolatú, leromlott állapotú. Az út mentén elszórtan párhuzamos parkolás jellemző. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a burkolat felújításával **javasolt**.

22. Árpád utca (a Vasúti villasor felől az Attila utca felé)
Az utca a Vasúti villasor és az Attila utca között egyirányú 150 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,00 m körüli, kis- és nagykockakő burkolatú, leromlott állapotú. Az út mentén elszórtan párhuzamos parkolás tapasztalható. Az utcában az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az Árpád utca-Római Tábor köz csomópont az épülethomlokzatok közelsége miatt megfelelően nem belátható. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szűk keresztmetszet, a kockakő burkolat és a rossz beláthatóság miatt **nem javasolt**.

23. Attila utca (az Árpád utca felől az Vasúti villasor felé)
Az utca végig egyirányú 160 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,50 m körüli, kiskockakő burkolatú, leromlott állapotú. A Vasúti villasorhoz történő csatlakozás aszfalt burkolatú és csak 2,50 méter szélességű. Az út mentén végig párhuzamos parkolás jellemző a keleti oldalon a Vasúti villasorhoz történő csatlakozás környezetét leszámítva. Az utcában az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szűk keresztmetszet és a kockakő burkolat miatt **nem javasolt**.

24. Őrtorony utca (a 11. sz. főút felől a Vasúti villasor felé)
Az utca végig egyirányú 220 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,50-5,00 m körüli, aszfalt burkolatú. Az út mentén elszórtan párhuzamos parkolás jellemző a nyugati oldalon. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h és a teherforgalom ki van tiltva. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése **javasolt**.

25. Dr. Nagy Lajos utca (a Vasúti villasor felől a 11. sz. főút felé)
Az utca végig egyirányú 240 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,50-5,00 m körüli, aszfalt burkolatú. Az út mentén párhuzamos parkolás jellemző a nyugati oldalon. Itt található a Szentendrei Református Óvoda, az intézmény előtt időszakosan sűrűbb a parkolás. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h és a teherforgalom ki van tiltva. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése **javasolt**.

26. Aradi utca (a Vasúti villasor felől a Római Sánc utca felé)
Az utca végig egyirányú 270 méter hosszban. A burkolat szélessége 2,50 m körüli, aszfalt burkolatú. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h és a teherforgalom ki van tiltva. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a szűk keresztmetszet miatt **nem javasolt**.

27. Szatmári utca (a Pomázi út felől a Mathiász utca felé)
Az utca a Pomázi út és a Mathiász utca között egyirányú 220 méter hosszban. A burkolat szélessége 5,00 m körüli, aszfalt burkolatú, megfelelő állapotú. Az út mentén parkolás nem jellemző, viszont a közvilágítási oszlopok a burkolatszélbe esnek, csökkentve a keresztmetszeti szélességet. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h és a teherforgalom ki van tiltva. A szakasz kismértékben meredek a Pomázi út felé és a Pomázi úthoz történő csatlakozásnál egy kissugarú, nehezen belátható ív található. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a kissugarú ívben forgalombiztonsági tükör kihelyezésével **javasolt**.

28. Harkály utca (a Pomázi út felől a Vasúti villasor felé)
Az utca végig egyirányú 240 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,00 m körüli, aszfalt burkolatú, megfelelő állapotú. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h és a teherforgalom ki van tiltva. Az utca jelentősen (>10%) emelkedik a Harmat utca felől a Pomázi út felé. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a nagy hosszesés miatt **nem javasolt**.

29. Bimbó utca (a Kálvária út felől a Pomázi út felé)
Az utca végig egyirányú 160 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,00-5,00 m között változik, vegyes burkolatú (aszfalt és murva). Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h. Itt található a Bimbó utcai Tagóvoda, amely előtt aszfalt járda vezet az útpályától kiemelt szegéllyel elválasztva. Az utca emelkedik a Pomázi úttól a Kálvária út felé. Az utca aszfalt pályaszerkezettel történő kiépítésére a TANDEM Mérnökiroda Kft. készített útépítési és víztelenítési engedélyezési tervet (Tervszám: 833/2015/B). A terv érvényes építési és vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezik. Az építési munkák 2017 októberében megkezdődtek, melyet az Önkormányzat a Belügyminisztérium pályázatán nyert forrásból valósít meg. Az utca a kiépítést követően 3,50 m széles lesz, emellett járda is létesül, valamint a kapubejárók is kiépítésre kerülnek. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése az útépítési munkák befejezését követően (várhatóan 2017. december) **javasolt**.

30. Lévai utca (a Szentlászlói út felől a Kovács László utca felé)
Az utca a Szentlászlói út és a Kovács László utca között egyirányú 130 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,50 m körüli, aszfalt burkolatú, leromlott állapotú. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet és 30 km/h-ás sebességkorlátozás van érvényben. Az utca jelentősen (>10%) emelkedik a Kovács László utca felől a Szentlászlói út felé. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a nagy hosszesés miatt **nem javasolt**.

31. Szőke Lajos utca (a Kovács László utca felől a Szentlászlói út felé)
Az utca végig egyirányú 135 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,50 m körüli, aszfalt burkolatú, leromlott állapotú. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet és 30 km/h-ás sebességkorlátozás van érvényben. Az utca jelentősen (>10%) emelkedik a Kovács László utca felől a Szentlászlói út felé. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a nagy hosszesés miatt **nem javasolt**.

32. Vajda Lajos utca (a Kovács László utca felől a Szentlászlói út felé)
Az utca végig egyirányú 190 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,00 m körüli, aszfalt burkolatú, leromlott állapotú. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h és a teherforgalom ki van tiltva. Az utca jelentősen (~10%) emelkedik a Kovács László utca felől a Szentlászlói út felé. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a nagy hosszesés és a szűk keresztmetszet miatt **nem javasolt**.

33. Vásárhelyi Pál utca (a Kovács László utca felől a Szentlászlói út felé)
Az utca végig egyirányú 160 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,00 m körüli, aszfalt burkolatú, leromlott állapotú. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet és 30 km/h-ás sebességkorlátozás van érvényben. Az utca jelentősen (~10%) emelkedik a Kovács László utca felől a Szentlászlói út felé. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a nagy hosszesés és a szűk keresztmetszet miatt **nem javasolt**.

34. Füzes park (a Kovács László utca felől a Szentlászlói út felé)
Az út végig egyirányú 325 méter hosszban. A burkolat szélessége 5,00 m körüli, vegyes burkolatú (beton és aszfalt). Az út mentén párhuzamos parkolás jellemző, emellett az útfelületen kívül merőleges és párhuzamos parkolás is tapasztalható. Az út a Kertváros városrészben fekvő Füzes park lakótelep kiszolgáló útja, kvázi körpályaként üzemel a lakóépületek körül. Az út körbe egyirányú az óramutató járásával ellentétesen. Az utat a Füzes köz, a Nyár utca és egy névtelen út köti ki a Szentlászlói útra, a Sas utcára és a Vasvári Pál utcára. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a terület lakó-pihenő övezetbe vonása mellett **javasolt**.

35. Törökvölgyi út (a Barackos út felől az Egres út felé)
Az út végig egyirányú 200 méter hosszban. A burkolat szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 5,00 m körüli, aszfalt burkolatú, jó állapotú. Az út mentén elszórtan párhuzamos parkolás jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet és az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca emelkedik az Egres út felől a Barackos út felé. A Törökvölgyi út egy önkormányzati gyűjtőút, amely a nagyobb forgalmú Barackos és Egres utat köti össze. Az út becsült forgalomnagysága 1 000 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés jellemző, itt közlekedik a 873 számú járat, melyet a Volánbusz Zrt. üzemeltet. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése **javasolt**.

36. Barackos út (az Eper utca felől a Törökvölgyi út felé)
Az út az Eper utca és a Törökvölgyi út között egyirányú 525 méter hosszban. A burkolat szélessége az Eper utca és a Cseresznyés út között 5,50 m, míg a Cseresznyés út és a Törökvölgyi út között 4,50. Az út végig aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. Az út mentén elszórtan párhuzamos parkolás jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet és az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca az Eper utca és a Cseresznyés út között emelkedik.

A Cseresznyés út elágazásánál található ív nehezen belátható. A Barackos út egy önkormányzati gyűjtőút, amely Pismány városrészt köti össze a 11. sz. főúttal, ebből kifolyólag forgalma jelentős. Az út becsült forgalomnagysága 3 000 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés jellemző, itt közlekedik a 873 és a 875 számú járat, melyeket a Volánbusz Zrt. üzemeltet. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a Cseresznyés úti elágazásánál forgalombiztonsági tükör kihelyezésével **javasolt**.

37. Cseresznyés út (a Barackos út felől a Fenyő utca felé)
Az út a Barackos út és a Fenyő utca között egyirányú 570 méter hosszban. A burkolat szélessége kétoldali kiemelt szegélyek között 4,00 m körüli, a Rekettye utca és a Fenyő utca közötti szakasz keskenyebb. Az út végig aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. Az utca lakóingatlanok között vezet és az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az út végig jelentősen emelkedik a Fenyő utca felé, emellett íves vonalvezetésű. A beláthatóságot az út menti növényzet is nehezíti. A Cseresznyés út a Barackos út párja, azzal párhuzamosan vezet. Az út szintén egy önkormányzati gyűjtőút, ami Pismány városrészt tárja fel, ebből kifolyólag forgalma jelentős. Az út becsült forgalomnagysága 2 000 E/nap. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a meredekség, a rossz beláthatóság és a forgalomnagyság miatt **nem javasolt**.

38. Fenyő utca (a Cseresznyés út felől a Körte utca felé)
Az utca a Cseresznyés út és a Körte utca között egyirányú 70 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,00 m körüli, aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet és az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca nagy esésű és a két végén az útcsatlakozások nehezen beláthatóak. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a rossz beláthatóság és a szűk keresztmetszet miatt **nem javasolt**.

39. Vadrózsa utca (a Cseresznyés út felől a Ribizli utca felé)
Az utca végig egyirányú 235 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,50 m körüli, kiépítetlen, zúzottköves burkolatú. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet és az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca nagy esésű, egy közbenső kissugarú ív pedig nehezen belátható. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a kiépítetlen burkolat, a rossz beláthatóság és a szűk keresztmetszet miatt **nem javasolt**.

40. Ösvény utca (a Búzavirág utca felől a Cseresznyés út felé)
Az utca a Búzavirág utca és a Cseresznyés út között egyirányú 205 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,00 m körüli, szinte végig kiépítetlen, zúzottköves burkolatú. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h és a teherforgalom ki van tiltva. Az utca nagy esésű, íves vonalvezetésű, nehezen belátható. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a kiépítetlen burkolat, a rossz beláthatóság és a szűk keresztmetszet miatt **nem javasolt**.

41. Borz utca (a Barackos út felől a Borz utcai elágazás felé)
Az utca a Barackos út és a Borz utcai elágazás között egyirányú 105 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,00 m körüli, egy rövid szakaszon kiépítetlen, egyébként végig aszfalt burkolatú. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca nagy esésű. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a meredekség és a szűk keresztmetszet miatt **nem javasolt**.

42. Kikerics utca-Bokréta utca útvonal (a Barackos út felől a Borz utca felé)
Az útvonal végig egyirányú 290 méter hosszban. A burkolat szélessége 3,00 m körüli, aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az útvonal lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h. A Kikerics utca nagy esésű. Az útvonalban egy kissugarú, nem belátható ív van a Kikerics utca-Bokréta utca csatlakozásnál, emellett a növényzet a beláthatóságot szinte végig nehezíti. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a meredekség és a szűk keresztmetszet miatt **nem javasolt**.

43. Vadkacsa utca (a 11. sz. főútnál)
Az utca végig egyirányú 250 méter hosszban. A burkolat szélessége 4,00 m körüli, a 11. sz. főúti csatlakozások aszfalt burkolatúak, egyébként az utca végig kiépítetlen. Az út mentén parkolás nem jellemző. Az utca lakóingatlanok között vezet, az engedélyezett sebesség 50 km/h. Az utca félkör alakban a 11. sz. főút és a Duna közötti ingatlanok megközelítését szolgálja. Az utca az óramutató járásával ellentétes irányban egyirányú. Az utca két kissugarú ívvel fordul a két végén a 11. sz. főút felé, amelyek nehezen beláthatóak. Ellenirányú kerékpározás engedélyezése a kiépítetlen útpálya és rossz beláthatóság miatt **nem javasolt**.

Zsákutcák

Azon zsákutcák, amelyek nem átjárhatóak (az utcák számozása megegyezik az **1. számú melléklet: Kerékpározást akadályozó tényezők problématérképe** rajzon megadott számozással):

1. Pásztor köz (Martinovics utcától)
Az utca végig zsákutca a Martinovics utcai csatlakozástól 60 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

2. Szőlő köz (Bartók Béla utcától)
Az utca végig zsákutca a Bartók Béla utcai csatlakozástól 35 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

3. Borpince utca (Bogdányi úttól)
Az utca a Borpince utca-Bogdányi út-Rév utca csomóponttól zsákutca 50 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik az Angyal utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

4. Alsóhegy utca (Bogdányi úttól)
Az utca az Alsóhegy utca-Bogdányi út csomóponttól zsákutca 60 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik az Angyal utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

5. Középhegy utca (Bogdányi úttól)
Az utca a Középhegy utca-Bogdányi út csomóponttól zsákutca 40 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik az Angyal utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

6. Felsőhegy utca (Bogdányi úttól)
Az utca a Felsőhegy utca-Bogdányi út csomóponttól zsákutca 40 méter hosszban. Az utca lépcsővel és kockaköves rámpával végződik, ami csatlakozik az Angyal utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

7. Kapás köz (Temető utcától)
Az utca végig zsákutca a Temető utcai csatlakozástól 90 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

8. Zenta utca (Mogyoró utcától)
Az utca végig zsákutca a Mogyoró utcai csatlakozástól 110 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

9. Gyík utca (Mogyoró utcától)
Az utca végig zsákutca az Egres úti csatlakozástól 60 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

10. Stéger Ferenc köz (11. sz. főúttól)
Az utca végig zsákutca a 11. sz. főúti csatlakozástól 185 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

11. 2593/2 hrsz-ú ingatlan (11. sz. főúttól)
Az ingatlan végig zsákutca a 11. sz. főúti csatlakozástól 35 méter hosszban. A terület lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

12. Mandula köz (11. sz. főúttól)
Az utca végig zsákutca a 11. sz. főúti csatlakozástól 60 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik a Sztaravoda-patak közelében, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

13. Üde utca (11. sz. főúttól)
Az utca végig zsákutca a 11. sz. főúti csatlakozástól 125 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

14. Cinke utca (11. sz. főúttól)
Az utca végig zsákutca a 11. sz. főúti csatlakozástól 150 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

15. Som utca (11. sz. főúttól)
Az utca végig zsákutca a 11. sz. főúti csatlakozástól 125 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

16. Sövény utca (11. sz. főúttól)
Az utca végig zsákutca a 11. sz. főúti csatlakozástól 120 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

17. Sziget utca (elágazástól)
Az utca a Duna felőli szakaszon lévő elágazástól zsákutca 140 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

18. Vasúti villasor-Korona utca útvonal (Aszú utcától)
Az útvonal a Vasúti villasor-Aszú utca csomóponttól zsákutca 150 méter hosszban. Az útvonal lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

19. Ászok utca (Aszú utcától)
Az utca az Ászok utca-Aszú utca csomóponttól zsákutca 60 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és fás területtel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

20. Deli Antal utca (Festő úttól)
Az utca a Deli Antal utca-Festő utca csomóponttól zsákutca 95 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik az Álmos utcához. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

21. Huba utca (elágazástól)
Az utca a Huba közzel szemközti elágazástól zsákutca 40 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

22. Tilinkó utca (János utcától)
Az utca a Tilinkó utca-János utca csomóponttól zsákutca 70 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

23. Táncsics Mihály utca (György utcától)
Az utca végig zsákutca a György utcai csatlakozástól 180 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

24. Kovács László utca (János utcától)
Az utca a Kovács László utca-János utca csomóponttól zsákutca 110 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Szentlászlói úthoz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

25. Anna köz (Anna utcától)
Az út végig zsákutca Anna utcai csatlakozástól 90 méter hosszban. Az út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

26. Szegély utca-Pilisi utca útvonal (Anna utcától)
Az útvonal a Szegély utca-Anna utca csomóponttól zsákutca 425 méter hosszban. Az útvonal a Bükkös-pataknál lévő gázlónál végződik, alacsony vízállás mellett a patak átjárható a Frangepán utcán keresztül. Magas vízállás esetén az útvonal végét a Bükkös-patak jelenti, így ebben az esetben jelenleg sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

27. Puskin utca (Líra utcától)
Az utca a Puskin utca-Líra utca csomóponttól zsákutca 60 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

28. Líra utca (Hegybíró utcától)
Az utca a Líra utca-Hegybíró utca csomóponttól zsákutca 600 méter hosszban. Az utca lépcsővel végződik, ami csatlakozik a Szentlászlói úthoz. A zsákutca jelenleg csak a gyalogosok által átjárható. A lépcső a kerékpárosok számára akadályt képez, kerékpárral nem átjárható.

29. Hegybíró utca (Líra utcától)
Az utca végig zsákutca a Líra utcai csatlakozástól 185 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

30. Kavics utca-Zimmer János utca útvonal (Puskin utcától)
Az útvonal a Kavics utca-Puskin utca csomóponttól zsákutca 130 méter hosszban. Az útvonal lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

31. Íjász utca (Templom utcától)
Az utca végig zsákutca a Templom utcai csatlakozástól 300 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

32. Vasvári Pál köz (Vasvári Pál utcától)
Az út végig zsákutca a Vasvári Pál utcai csatlakozástól 130 méter hosszban. Az út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

33. Barátság köz (Sztaravodai úttól)
Az út végig zsákutca a Sztaravodai úti csatlakozástól 150 méter hosszban. Az út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

34. Nap utca (Orgona utcától)
Az utca a Nap utca-Orgona utca csomóponttól zsákutca 60 méter hosszban. Az utca közúti biztonsági korláttal van lezárva, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

35. Fürj köz (Fürj utcától)
Az út végig zsákutca a Fürj utcai csatlakozástól 110 méter hosszban. Az út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

36. Üstökös utca (Nap utcától)
Az utca végig zsákutca a Nap utcai csatlakozástól 145 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

37. Repkény utca (Szélkerék utcától)
Az utca végig zsákutca a Szélkerék utcai csatlakozástól 150 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

38. Folyondár utca (Nap utcától)
Az utca végig zsákutca a Nap utcai csatlakozástól 85 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

39. Sármány utca (Szélkerék utcától)
Az utca végig zsákutca a Szélkerék utcai csatlakozástól 80 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

40. Szélkerék köz (Szélkerék utcától)
Az út végig zsákutca a Szélkerék utcai csatlakozástól 100 méter hosszban. Az út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

41. Rezeda utca (Sztaravodai úttól)
Az utca végig zsákutca a Sztaravodai úti csatlakozástól 205 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

42. Bolygó utca (Sztaravodai úttól)
Az utca végig zsákutca a Sztaravodai úti csatlakozástól 200 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik a Sztaravoda-pataknál, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

43. Rétifű utca (Szélkerék utcától)
Az utca végig zsákutca a Szélkerék utcai csatlakozástól 85 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

44. Pacsirta utca (Daru utcától)
Az utca a Pacsirta utca-Daru utca csomóponttól zsákutca 115 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

45. Seregély utca (Pacsirta utcától)
Az utca végig zsákutca a Seregély utcai csatlakozástól 240 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

46. Hóvirág utca (Egres úttól)
Az utca végig zsákutca az Egres úti csatlakozástól 105 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik a Sztaravoda-pataknál, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

47. Rövid utca (Remény utcától)
Az utca végig zsákutca a Remény utcai csatlakozástól 100 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

48. Málna utca (elágazástól)
Az utca a Lombos utcát követő elágazástól zsákutca 60 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

49. Csend utca (Málna utcától)
Az utca a Csend utca-Málna utca csomóponttól zsákutca 45 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik a Sztaravoda-pataknál, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

50. Zöld utca (Tábor utcától)
Az utca a Zöld utca-Tábor utca csomóponttól zsákutca 100 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

51. Árok utca (Felhő utcától)
Az utca végig zsákutca a Felhő utcai csatlakozástól 200 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

52. Harangvirág utca (Egres úttól)
Az utca végig zsákutca az Egres úti csatlakozástól 120 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

53. Vadvirág utca (Egres úttól)
Az utca végig zsákutca az Egres úti csatlakozástól 130 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

54. Ménes utca (Egres úttól)
Az utca végig zsákutca az Egres úti csatlakozástól 120 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

55. Meggyfa köz (Barackos úttól)
Az út végig zsákutca a Barackos úti csatlakozástól 155 méter hosszban. Az út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

56. Kömény utca (Borz utcától)
Az utca végig zsákutca a Borz utcai csatlakozástól 60 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

57. Vörösgyűrű sétány (Jegenye utcától)
Az út a Vörösgyűrű sétány-Jegenye utca csomóponttól zsákutca 35 méter hosszban. Az út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

58. Vörösbegy utca (Vörösgyűrű sétánytól)
Az utca a Vörösbegy utca-Vörösgyűrű sétány csomóponttól zsákutca összesen 150 méter hosszban. Az utcában van egy belső elágazás, mindkét elágazás lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárhatóak.

59. Páfrány utca (Vörösgyűrű sétánytól)
Az utca végig zsákutca a Vörösgyűrű sétányhoz történő csatlakozástól 215 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

60. Gyurgyalag utca (Füves utcától)
Az utca végig zsákutca a Füves utcához történő csatlakozástól 80 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

61. Tarka utca (Barackos úttól)
Az utca végig zsákutca a Barackos úthoz történő csatlakozástól 110 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

62. Tarsoly utca (Tegez utcától)
Az utca végig zsákutca a Tegez utcához történő csatlakozástól 165 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

63. Rozmaring utca (Bazsalikom utcától)
Az utca a Rozmaring utca-Bazsalikom utca csomóponttól zsákutca 225 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárhatóak.

64. 10100/2 hrsz-ú ingatlan (Muflon utcától)
Az ingatlan végig zsákutca a Muflon utcai csatlakozástól 35 méter hosszban. A 10100/2 hrsz.-ú terület lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

65. Levél köz (Cseresznyés úttól)
Az út végig zsákutca a Cseresznyés úti csatlakozástól 40 méter hosszban. Az út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

66. Tücsök utca (Barackos úttól)
Az utca végig zsákutca a Barackos úthoz történő csatlakozástól 210 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

67. Hangya utca (Barackos úttól)
Az utca végig zsákutca a Barackos úthoz történő csatlakozástól 160 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

68. Meggyfa utca (Lejtő utcától)
Az utca a Meggyfa utca-Lejtő utca csomóponttól zsákutca 60 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárhatóak.

69. Pillangó utca-Pillangó köz útvonal (Cseresznyés úttól)
Az útvonal végig zsákutca a Cseresznyés úti csatlakozástól összesen 200 méter hosszban. A Pillangó köz a Pillangó utcából ágazik ki, mindkét út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárhatóak.

70. Cseresznyés úti elágazás (Cseresznyés úttól)
Az út végig zsákutca a Cseresznyés úti csatlakozástól 55 méter hosszban. Az út lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

71. Ürge utca (Cseresznyés úttól)
Az utca végig zsákutca a Cseresznyés úti csatlakozástól 70 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

72. Pázsit utca (Barackos úttól)
Az utca végig zsákutca a Barackos úthoz történő csatlakozástól 85 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

73. Haraszt utca (Barackos úttól)
Az utca végig zsákutca a Barackos úthoz történő csatlakozástól 160 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

74. Sün utca (Barackos úttól)
Az utca végig zsákutca a Barackos úthoz történő csatlakozástól 190 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

75. Lepke utca (Cseresznyés úttól)
Az utca végig zsákutca a Cseresznyés úti csatlakozástól 265 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

76. Nyuszt utca (Lepke utcától)
Az utca végig zsákutca a Lepke utcai csatlakozástól 110 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

77. Szél utca (Cseresznyés úttól)
Az utca végig zsákutca a Cseresznyés úti csatlakozástól 225 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

78. Gyertyán utca (Cseresznyés úttól)
Az utca végig zsákutca a Cseresznyés úti csatlakozástól 50 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

79. Rekettye utca (Cseresznyés úttól)
Az utca végig zsákutca a Cseresznyés úti csatlakozástól 130 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

80. Almás utca (Pismány utcától)
Az utca végig zsákutca a Pismány utcai csatlakozástól 175 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

81. Boróka utca (Kökény utcától)
Az utca végig zsákutca a Kökény utcai csatlakozástól 360 méter hosszban. Az utca

lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

82. Nyírfa utca (Kökény utcától)
Az utca végig zsákutca a Kökény utcai csatlakozástól 55 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

83. Toboz utca (Kökény utcától)
Az utca végig zsákutca a Kökény utcai csatlakozástól 85 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

84. Naspolya utca (Cseresznyés úttól)
Az utca végig zsákutca a Cseresznyés úti csatlakozástól 90 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

85. Meredek utca (Berkenye utcától)
Az utca végig zsákutca a Berkenye utcai csatlakozástól 105 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

86. Borbolya utca (Berkenye utcától)
Az utca végig zsákutca a Berkenye utcai csatlakozástól 100 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

87. Szilfa utca (Berkenye utcától)
Az utca végig zsákutca a Berkenye utcai csatlakozástól 110 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

88. Zápor utca (Berek utcától)
Az utca végig zsákutca a Berek utcai csatlakozástól 110 méter hosszban. Az utca lakóingatlanokkal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

89. Völgy utca (Barackvirág utcától)
Az utca végig zsákutca a Barackvirág utcai csatlakozástól 290 méter hosszban. Az utca közel párhuzamos a Barackvirág utcával, egy rövid, kiépítetlen bejáró úton lehet megközelíteni. Az utca mindkét vége lakóingatlanokkal szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

90. Cincér utca (Cserebogár utcától)
Az utca a Cincér utca-Cserebogár utca csomóponttól zsákutca 90 méter hosszban. Az utca lakóingatlannal és erdőterülettel szemben végződik, így sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

91. Zerge utca (Boldogtanyai úttól)
Az utca végig zsákutca a Boldogtanyai úti csatlakozástól 90 méter hosszban. Az utca a nagy magasságkülönbség miatt sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.

A nem átjárható zsákutcákon felül vannak olyan útszakaszok, melyek **zsákutcaként vannak kijelölve, viszont a kerékpárral történő továbbhaladás fizikailag nem korlátozott**, arra van lehetőség. Ezek az utcák „Zsákutca" jelzőtáblával vannak jelölve, melyeket cserélni kell „Zsákutca kerékpáros továbbhaladási lehetőséggel" jelzőtáblára. Ezek az útszakaszok az alábbiak: Török köz, Sánc köz, Mátyás király utca, Réti sétány, Barackos köz, Dunaár utca, Méhész utca, Rákóczi Ferenc utca, Bükkös köz, Kondor Béla utca, József Attila utca, Bükkös part (János utcától).

Lépcsők

Azon lépcsők, amelyek nem akadálymentesek és zsákutca folytatását jelentik (a zsákutcák leírásánál már említésre kerültek):

Borpince utca-Angyal utca között
A Borpince utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A kockakő lépcső a magasabban fekvő Angyal utcához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése vagy a lépcső rámpává történő átépítése **javasolt**.

Alsóhegy utca-Angyal utca között
Az Alsóhegy utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső csatlakozik a Középhegy utcai lépcsőhöz, majd egy közös szakasszal csatlakoznak a magasabban fekvő Angyal utcához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

Középhegy utca-Angyal utca között
A Középhegy utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső csatlakozik az Alsóhegy utcai lépcsőhöz, majd egy közös szakasszal csatlakoznak a magasabban fekvő Angyal utcához csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

Felsőhegy utca-Angyal utca között
A Felsőhegy utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A kockakő lépcső a magasabban fekvő Angyal utcához csatlakozik, mellette leromlott állapotú beton rámpa is található. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, a meglévő beton lépcső és rámpa átépítése **javasolt**.

Deli Antal utca-Álmos utca között
A Deli Antal utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső csatlakozik magasabban fekvő Álmos utcához. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, az Álmos utca és a Bükkös-part között a meglévő lépcső helyén elválasztás nélküli gyalog és kerékpárút kialakítása **javasolt**.

Kovács László utca-Szentlászlói út között
A Kovács László utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső felső szakasza a magasabban fekvő Szentlászlói úthoz csatlakozik. A Kovács László utca felőli szakasza mellett beton rámpa van. A lépcső felső szakasza a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

Líra utca-Szentlászlói út között
A Líra utca zsákutca, amely lépcsővel végződik. A lépcső az alacsonyabban fekvő Szentlászlói úthoz csatlakozik. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, tolósín telepítése vagy rámpa kialakítása **javasolt**.

Azon önálló lépcsők, amelyek nem akadálymentesek a településen (a lépcsők számozása megegyezik az **1. számú melléklet: Kerékpározást akadályozó tényezők problématérképe** rajzon megadott számozással):

1. **EV-6 kerékpárút-Duna korzó között**
A lépcső a Duna menti EV-6 kerékpárutat köti össze a magasabban fekvő Duna korzót keresztező kijelölt gyalogos-átkelőhellyel. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése vagy a lépcső rámpává történő átépítése **javasolt**.

2. **Petőfi utca-Bükkös-patak menti kerékpárút között**
A lépcső a Petőfi utcát köti össze a Bükkös-patak menti töltésen fekvő kerékpárúttal. A lépcső nem kiépített, mellette kitaposás jelzi, hogy a kerékpárosok részéről igény van a Petőfi utca felé történő átközlekedésre. A Bükkös-patak menti kerékpáros nyomvonal átépítésének keretében a Petőfi utca felé irányuló kiágazás kialakítása is **javasolt**.

3. **Ferenczy Károly köz (Alkotmány utca-Bogdányi út között)**
A lépcső az Alkotmány utcát köti össze az alacsonyabban fekvő Bogdányi úttal. A kockakő lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése vagy a lépcső rámpává történő átépítése **javasolt**.

4. **Malom utca-Munkácsy utca között**
A lépcső a Malom utcát köti össze a magasabban fekvő Munkácsy utcával. A kockakő lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

5. **Halász utca-Duna korzó menti járda között**
A lépcső a Halász utcát köti össze a magasabban fekvő Duna korzó menti járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

6. **Mandula utca-11. sz. főút menti járda között**
A lépcső a Mandula utcát köti össze a magasabban fekvő Duna 11. sz. főút menti járdával. A lépcső rossz állapotú, a kerékpárosok számára nem akadálymentes, ezért a lépcső átépítése és rámpa kialakítása **javasolt**.

7. **Radnóti sétány-Püspökmajori lakótelep járdája között**
A lépcső a Radnóti sétányt köti össze a magasabban fekvő lakótelepi járdával. A lépcső a kerékpárosok számára nem akadálymentes, arra tolósín telepítése **javasolt**.

8. József utca menti járda-Szentlászlói út között

A lépcső a József utca menti járdát köti össze a magasabban fekvő Szentlászlói úttal. A lépcső rossz állapotú, a kerékpárosok számára nem akadálymentes, ezért a lépcső átépítése és rámpa kialakítása **javasolt**.

9. Várkonyi Zoltán utca-Berkenye utca között

A lépcső a Várkonyi Zoltán utca útpályáját köti össze a magasabban fekvő Berkenye utcával a Sztelin-patakot keresztező hídműtárgyat követően. A lépcső rossz állapotú, a kerékpárosok számára nem akadálymentes, ezért a lépcső átépítése és tolósín vagy rámpa kialakítása **javasolt**.

Élettér elhatároló létesítmények

- **Nagy forgalmú utak**

A vizsgálati területen található nagy forgalmú utak: 11. sz. másodrendű főút, 1108. j. összekötő út (Kalászi út), 1112. j. összekötő út (Dobogőkői út). A nagy forgalmú utakat több meglévő kerékpárforgalmi nyomvonal érinti, illetve keresztezi.

A 11. sz. főút nyugati oldalán, a Déli városkapunál vezető kerékpárút keresztezi a Kalászi utat. A meglévő kerékpáros átvezetés nyomógombos jelzőlámpás forgalomirányítással üzemel, emellett a kerékpárosokat térkő burkolatú, elválasztó középsziget védi. A meglévő keresztezés megfelelő, emellett a Kalászi út csak rövid szakaszon érinti Szentedre területét, ezért élettér elhatároló hatása nincs.

A kerékpárosoknak jelenleg keresztezni kell a Dobogókői utat a közúti forgalommal közösen, emiatt az balesetveszélyes.

A 11-es főút a korábbiakban a város legnagyobb élettér elhatároló eleme volt, a kerékpáros közlekedést gyakorlatilag kettévágta. A 2017 októberében megvalósított kerékpáros beruházás hatására az elválasztó hatás hosszirányban teljesen, míg keresztirányban korlátozottan megszűnt.

- **H5-ös HÉV vonal**

A HÉV vonal Pannónia városrészt és a Vasúti villasor környékét érinti. Élettér elválasztó szerepe csekély, lakóterületeket nem vág el. Csak egy rövid szakasza érint lakott területet, ahol egyetlen pontban (Rózsa utca) lehetséges a közúti keresztezés. A Vasúti villasor és környéke városrészt az állomásfej vágja ketté, azonban mindkét oldalon ipari, illetve intézmény jellegű területek fekszenek, ezért az elválasztó hatás nem jelentős.

- **Vízfolyások**

Szentendre lakott területén keresztülfolyó vízfolyások: Dera-patak, Bükkös-patak, Sztaravoda-patak és a Sztelin-patak.

A Dera-patak a Pilis leghosszabb vízfolyása, Pilisszentkeresztnél ered, majd Csobánka és Pomáz érintésével, Szentendrénél torkollik a Duna szentendrei ágába. A patak legfőbb tápterülete a Pilis-tető – Dobogókő közötti térségben van. A meglévő kerékpárforgalmi nyomvonal egy közúti hídon keresztezi a patakot közvetlenül a 11-es út hídműtárgya mellett (11. sz. főút 17+342 km. szelvénye). A hídon a kiskockakő burkolat és a kétoldali védőkorlát elöregedett állapotú. A műtárgyon kétoldali járda van, az útpálya burkolatszélessége a járdák között 5,5-6,00 m.

A Bükkös-patak a Visegrádi-hegységben, Komárom-Esztergom megye területén ered és a

Duna szentendrei ágába torkollik. A patak jelentős része Pest megyében vezet, csak kis hosszban érinti Komárom-Esztergom megyét. A Bükkös-patak a Szentendre környéki vízfolyások közül a leghosszabb és a legbővízűbb. A meglévő kerékpáros útvonalak a patakot három helyen keresztezik. Az egyik a Duna torkolat közelében található a Duna korzón. A patakot a kerékpárosok egy közúti hídműtárgyon keresztül tudják keresztezni a gépjármű forgalommal közösen. A híd Zóna30 övezetben van, a Duna korzó forgalma nem jelentős. A műtárgyon kétoldali járda van, az útpálya burkolatszélessége a járdák között 6,00 m. A második keresztezési pont a 11-es út patak felett átívelő hídja (11. sz. főút 20+234 km. szelvénye), a kerékpáros forgalom a főút 2×2 forgalmi sávos szakaszán a két szélső, széles forgalmi sávban közlekedik. A 11-es úti műtárgy szélessége 20 m. A harmadik pont az Izbégi Általános Iskolánál van, ahol kiépített kerékpáros létesítmény jelenleg nincs, az útvonal csak ajánlott. A kerékpárosok elsősorban az iskolához vezető gyalogos fahidat tudják igénybe venni a patak keresztezésére. Emellett alternatív lehetőség a közelben található Frangepán utcai gázló, ahol a Bükkös-patak keresztezése alacsony vízállás mellett szintén lehetséges.
A Sztaravoda-patak a Visegrádi-hegységben, a Pilisszentlászlótól északra elhelyezkedő Paprét közelében ered, Pest megyében. A patak a forrásától kezdve keleti irányban halad és Pismányt elhagyva torkollik a Duna szentendrei ágába. A Skanzen közelében található ismert forrása, a Sztaravoda (Ókúti) forrás. A kerékpáros hálózat két helyen keresztezi a patakot. Az EuroVelo 6 nyomvonal Ady Endre utca menti kerékpárút szakasza egy közös műtárgyon keresztezi a patakot. A kerékpárút a híd keleti oldalán vezet, az útpályától kiemelt szegély választja el. A 11-es úton megvalósított kétoldali széles forgalmi sáv szintén áthalad a Sztaravoda-patak felett (11. sz. főút 21+622 km. szelvénye). A 11-es úti műtárgy szélessége 20 m.
A Sztelin-patak egy helyi, általában alacsony vízállású vízfolyás, ami Szentendrén, Petyina-Tyúkos dűlő városrészben ered és a Duna szentendrei ágába torkollik. A patak kerékpáros szempontból két ponton érintett. A 11-es út 2×1 forgalmi sávos szakaszán (11. sz. főút 22+998 km. szelvénye) egy meglévő közúti híd ível át a patak felett. Itt a két sáv széles forgalmi sávként üzemel. A Duna menti EV-6 nyomvonal kerékpárútként keresztezi a patakot, a műtárgynál az aszfalt burkolatot a közelmúltban újították fel.

- **Állóvizek**

A Szentendre területén található állóvizek lakott területen kívül fekszenek, így élettér elválasztó hatásuk elhanyagolható mértékben érvényesül. Az állóvizek közül kiemelkedik a település déli határánál fekvő Lupa-tó. A bányató maga már nem Szentendre közigazgatási területén fekszik. A tóban korábban tilos volt a fürdés, ott a közelmúltban fehérhomokos strand létesült, ami jelentős látogató közönséget generál a nyári időszakban.

3.3.4 Meglévő korlátozott sebességű, ill. csillapított forgalmú területek

Korlátozott sebességű övezetek (Zóna30)

11. sz. főút – Duna korzó – Ady Endre utca

Az övezet gyakorlatilag Szentendre belvárosát jelenti, ahol a forgalomvonzó létesítmények nagy sűrűségben helyezkednek el (elsősorban oktatási és igazgatási létesítmények). Az övezeten belül kertvárosias és kisvárosias lakóterületek, intézményi területek, településközponti területek, különleges castrum terület és különleges temető terület található.

A zóna a határokon csak jelzőtáblákkal jelzett. A Zóna30 terület része a Duna korzó is, azon több „Korlátozott sebességű övezet” és „Korlátozott sebességű övezet vége” jelzőtábla található az övezet déli oldalán, így annak kezdete nem egyértelmű. Az övezet a Duna korzó északi oldalán a Rév utca közelében ér véget. Az övezet nyugati és északi oldali kordonpontjai a 11-es úthoz csatlakozó utcák csomóponti környezetében vannak (Római sánc köz, Paprikabíró utca, Bükkös part a Bükkös patak déli oldalán (jobb part), Szent István utca, Fulco deák utca, Hold utca, Egres út). Néhány esetben vagy az övezet kezdetét vagy a végét jelző tábla hiányzik. A Bükkös patak északi oldalán (bal part), a Bajcsy Zsilinszky utca 11-es úti kicsatlakozásánál a zóna kezdete és vége nincs jelezve. Az Ady Endre utcán és a hozzá csatlakozó Mandula utcán az övezet határok nincsenek jelezve. Az övezet határain sebességcsillapító küszöbök nincsenek.
A zónán belül a Paprikabíró utca, a Jókai Mór utca, a Bükkös part a Bükkös-patak déli oldalán (bal part), a Kanonok utca, a Bajcsy-Zsilinszky utca, a Péter Pál utca, a Tiszteletes utca, a Szent István utca, a Munkácsy Mihály utca teljes hosszban, míg a Kossuth Lajos utca a Bolgár utca és a Római sánc köz között, a Lövész utca a Fürdő utca és a Petőfi utca között, a Bükkös part a Bükkös-patak déli oldalán (jobb part) Mátyás király utca és a 11. sz. főút között, a Kucsera Ferenc utca a Péter Pál utca és a Bükkös part között, a Rákóczi Ferenc utca az Arany János utca és a Céh utca között, a Fulco deák utca az Áprily Lajos utca és a Rákóczi Ferenc utca között, az Iskola utca az Arzén utca és a Temető utca között, a Teátrum utca a buszparkoló és a Rév utca között, a Méhész utca a Hold utca és a Csillag köz között, a Méhész utca a 11. sz. főút és a Méhész, valamint az Egres utat összekötő út között, az Egres út a Méhész utcát és az Egres utat összekötő út és a Dézsma utca között egyirányú. A zóna egyirányú utcái a Kossuth utca Római sánc köz és Paprikabíró utca közötti szakaszát leszámítva ellenirányban kerékpárral nem átjárhatóak.
A zónán belül lakóingatlannal szemben végződő zsákutca a Pásztor köz, a Szőlő köz, a Kapás köz, a Zenta utca, a Gyík utca és a Stéger Ferenc köz. Lépcsővel szemben végződik a Borpince utca, az Alsóhegy utca, a Középhegy utca és a Felsőhegy utca, a lépcsők a kerékpárosok számára akadályt képeznek.
Az övezetben található, nem akadálymentes lépcső a Duna menti EV-6 kerékpárutat és a Duna korzót összekötő lépcső, a Petőfi utca és a Bükkös-patak menti kerékpárút közötti lépcső, a Ferenczy Károly köz lépcsője, a Malom utcát és a Munkácsy utcát összekötő lépcső, a Halász utcát és a Duna korzó menti járdát összekötő lépcső, valamint a Mandula utcát és a 11. sz. főút menti járdát összekötő lépcső.

11. sz. főút – Szentlászlói út – Bükkös-patak – Kálvária utca – Római sánc utca

Az övezet a Bükkös-patak menti területet tartalmazza, ahol elsősorban lakóingatlanok vannak. Az övezetben kertvárosias, kisvárosias és nagyvárosias lakóterületek, közkertek, különleges temető területek és különleges rekreációs területek fekszenek.
A zóna a határokon csak jelzőtáblákkal jelzett, a kordonpontokon sebességcsillapító küszöbök nincsenek.
A zónán belül a Szőke Lajos utca, a Vajda Lajos utca és a Vásárhelyi Pál utca végig, míg a Lévai utca a Szentlászlói út és a Kovács László utca között egyirányú. A zóna egyirányú utcái ellenirányban kerékpárral nem átjárhatóak.
A zónán belül lakóingatlannal szemben végződő zsákutca a Huba utca, a Tilinkó utca, a Táncsics Mihály utca és az Anna köz. Lépcsővel szemben végződik a Deli Antal utca és a Kovács László utca, a lépcsők a kerékpárosok számára akadályt képeznek. A Szegély utca-Pilisi utca útvonal a Bükkös-pataknál lévő gázlónál végződik, alacsony vízállás mellett a patak

átjárható a Frangepán utcán keresztül. Magas vízállás esetén az útvonal végét a Bükkös-patak jelenti, így ebben az esetben jelenleg sem gyalogosan, sem kerékpárral nem átjárható.
Az övezetben található, nem akadálymentes lépcső a József utca menti járdát és a Szentlászlói utat összekötő lépcső.

Csillapított forgalmú övezetek (lakó-pihenő övezet)

11. sz. főút – Rózsa utca – H5-ös HÉV – Dera-patak kiágazása

Az övezet maga Pannónia városrész, amely egy családi házas lakóterületnek tekinthető. Az övezeten belül kertvárosias és kisvárosias lakóterületek vannak.
A terület a határokon csak jelzőtáblákkal jelzett, ott sebességcsillapító küszöbök nincsenek. Az övezet keleti oldali kordonpontjai a 11-es úthoz csatlakozó utcák csomóponti környezetében vannak (Liliom utca, Stromfeld Aurél utca, Honvéd utca, Möller István utca, Levendula utca). Az északi oldali kordonpontok a Rózsa utca felől a Gyöngyvirág utca és az Irányi Dániel utca. Épített forgalomcsillapítási eszközök csak a H5-ös HÉV vonal mellett vezető Irányi Dániel utcában vannak. Az utcában több helyen félpályás szűkítések találhatóak, melyeket a burkolatba fúrt sávos terelőtáblákkal alakítottak ki. Az utcában aszfalt burkolatú sebességcsillapító küszöb is van sárga színű „Különösen veszélyes hely” burkolati jellel lefestve. A küszöb a kerékpárosok által átjárható.



1. fotó: Sebességcsillapító küszöb az Irányi Dániel utcában

Szentlászlói út – Ungvári utca – Vasvári Pál utca – Templom utca

Az övezet Kertváros városrész ÉNy-i fele, amely egy családi házas lakóterületnek tekinthető. Az övezeten belül kertvárosias és kisvárosias lakóterületek vannak.
A terület egyetlen végig átjárható utcája az Aranyossi Pál utca, a többi utca (Íjász utca, Vasvári Pál köz) zsákutca. Az övezetnek így összesen 2 kordonpontja van, ami az Aranyossi utca két végét jelenti a Vasvári Pál utcához és a Templom utcához történő csatlakozásoknál. Az övezet határai jelzőtáblákkal jelöltek, emellett aszfalt burkolatú, „K” szegéllyel határolt sebességcsillapító küszöbök is vannak a táblák vonalában. A küszöbök a kerékpárosok számára átjárhatóak.



2. fotó: Sebességcsillapító küszöb az Aranyossi Pál utcában

Sztaravodai út – Sztaravoda-patak kiágazása – Egres út – Sztaravoda-patak

Az övezet Pismány városrész DNy-i csücske, amely egy családi házas lakóterületnek tekinthető. Az övezeten belül kertvárosias lakóterületek vannak.

A terület 2 főtengelye a Szélkerék utca és a Nap utca, az övezet kordonpontjai ezeken az utakon találhatóak. A többi utca zsákutca jellegű, melyek közül csak a Sármány utca, a Szélkerék köz, a Rezeda utca, a Rétifű utca, a Pacsirta utca és a Seregély utca van jelzőtáblával zsákutcaként kijelölve.

Az övezet Szélkerék utcai kordonpontjai csak jelzőtáblákkal jelöltek. A Nap utcában a Patak sor csatlakozását követően jelzőtábla és előre gyártott, burkolatba dűbelezett sebességcsillapító borda is található. A borda a kerékpárosok áthaladását kis mértékben akadályozza. A Nap utca Egres út felőli kordonpontja sem jelzőtáblával, sem épített sebességcsillapítással nincs jelölve.



3. fotó: Sebességcsillapító borda a Nap utcában

11. sz. főút – Papszigeti út – Duna – Sztelin-patak

Az övezet Derecske városrész területét fedi le, amely egy családi házas lakóterületnek tekinthető. Az övezeten belül kertvárosias és hétvégiházas lakóterületek vannak.

A terület főtengelye a Papszigeti út-Derecskei utca útvonal. A Papszigeti út és a Derecskei utca mellett a 3. kordonpont a 11. sz. főúthoz kicsatlakozó Sellő utca. A kordonpontok csak jelzőtáblával jelöltek, sebességcsillapító küszöb nincs. A Derecskei utca 11-es úti csomópontjában hiányzik az övezet határát jelző tábla.

3.3.5 Domborzati kötöttségek

A település északi oldalán fekvő városrészek esetében a kerékpározás egyik legnagyobb akadályát a terület domborzati adottságai jelentik. Szarvashegy, Sztaravoda, Pismány, Petyina-Tyúkos dűlő és Boldogtanya városrészek domb- és hegyvidéki jellegű területen fekszenek. 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

2. 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. A felsorolt városrészek területén található utak hosszesése és a meredek szakaszok hossza a legtöbb esetben a megadott határértékeket meghaladja. A domborzati szempontból problémás területek az **1. számú melléklet: Kerékpározást akadályozó tényezők problématérképe** rajzon szerepelnek.

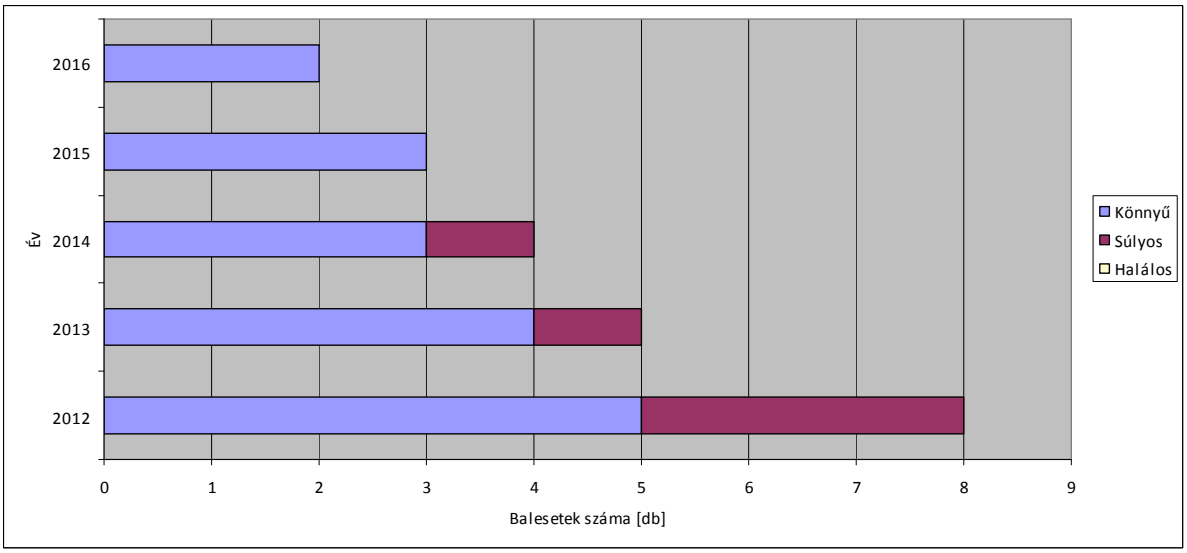
3.3.6 Baleseti helyzet

A 2012-2016 időszakban bekövetkezett kerékpáros résztvevős balesetek adatait a Központi Statisztikai Hivatal adatszolgáltatása alapján dolgoztuk fel. Az adatokat a teljes településre megkértük és könnyű, súlyos, illetve halálos kimenetel szerint ponttérképen ábrázoltuk. A kapott adatok az érintett utca, a házszám, a keresztező utca és GPS koordináták megadásával adják meg a baleset helyszínét. Az adatsor megadja az egyes balesetek típusát, kimenetelét, okát, okozóját és elszenvedőjét.

A vizsgált időszakban halálos kimenetelű kerékpáros baleset Szentendrén nem történt. 2012 és 2016 között összesen 22 db kerékpáros baleset következett be, ezek nagyobbik része 2012-ben és 2013-ban történt.

Év	**Könnyű [db]**	**Súlyos [db]**	**Halálos [db]**	**Összesen [db]**
2012	5	3	0	8
2013	4	1	0	5
2014	3	1	0	4
2015	3	0	0	3
2016	2	0	0	2
Összesen [db]	**17**	**5**	**0**	**22**

3. táblázat: Balesetek év és kimenetel szerinti darabszáma



7. ábra: Balesetek év és kimenetel szerinti eloszlása

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. Ezek a balesetek a kerékpáros saját hibájából, figyelmetlenségből adódtak. A kimenetel a vizsgált időszakban 1 esetben súlyos, 1 esetben pedig könnyű sérülés volt. Magános vagy egyéb baleset az összes esemény 9,09%-a volt, összesen 2 db ilyen baleset történt.

Gyalogos balesetek csoportjába a kerékpáros és gyalogos résztvevős események kerültek, amely az összes baleset 18,18%-a. Összesen 4 db ilyen jellegű baleset történt a vizsgált időszakban, a balesetek okozója az összes esetben a gyalogos volt. A Duna korzón összesen 3 ilyen típusú baleset következett be, ahol a gyalogosok figyelmetlensége, hirtelen lelépése okozta a balesetet. A 4. baleset a 11-es út menti gyalog- és kerékpárúton történt, ahol szintén a gyalogos hibázott. Itt 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. Gyalogos balesetből összesen 1 db súlyos és 3 db könnyű sérüléses balesetet rögzítettek.

Egyenesen haladó járművek összeütközése az összes bekövetkezett baleset 13,64%-át teszi ki. Ezen baleseteknél az egymással szemben haladó járművek ütközése történt összesen 3 esetben, melyek közül 1 súlyos, 2 pedig könnyű sérüléssel járt. A balesetek oka szabálytalan előzés és a túl nagy sebesség volt, 2 esetben a kerékpáros, egy esetben pedig egy személygépjármű vezető hibázott.

Azonos irányba haladó és kanyarodó járművek összeütközése az összes bekövetkezett baleset 13,64%-át teszi ki. Ezen baleseteknél az azonos irányba haladó járművek ütközése történt összesen 3 esetben, melyek közül az összes könnyű sérüléssel járt. A balesetek oka az

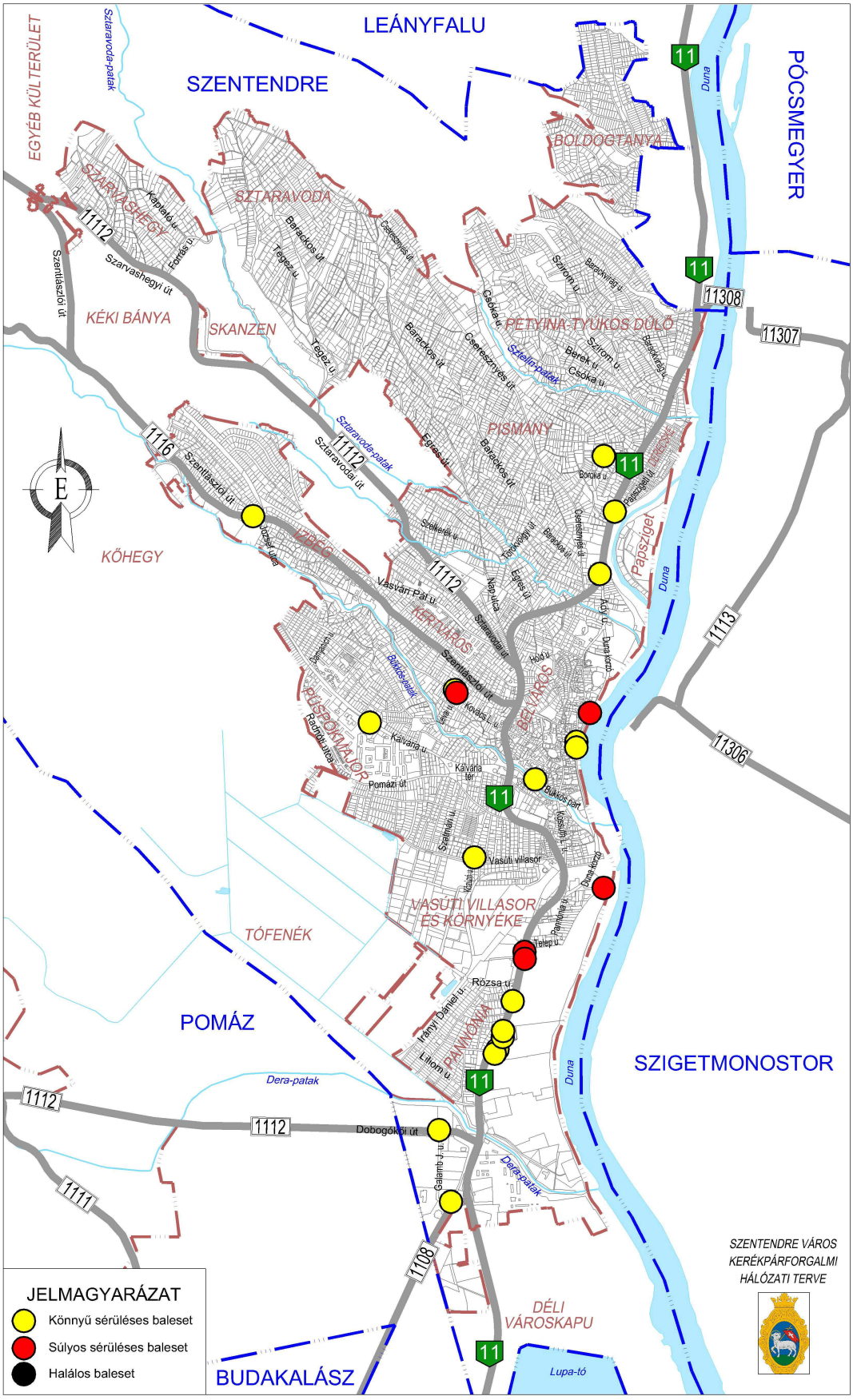
előzés szabályainak megsértése volt, 2 esetben a kerékpáros, egy esetben pedig egy személygépjármű vezető hibázott.

Csomópontban kanyarodó és keresztirányban haladó járművek ütközése okán következett be a vizsgált időszakban a Szentendre területén fekvő csomópontokban a legtöbb baleset (45,45%). A rendelkezésre álló adatok szerint az ilyen típusú balesetek közül a keresztirányba egyenesen haladó járművek ütközése a 27,27%-át, míg a keresztirányból érkező és kanyarodó járművek ütközése a 18,18%-át teszi ki. A balesetek okai között szerepel, hogy a mellékirányból érkezők a forgalomba való becsatlakozáskor nem tartották be elsőbbségadási kötelezettségüket. A balesetek közül 4 db a Dózsa György út (11. sz. főút) mentén, a Lukoil benzinkút ki és behajtójánál történt.
Ebből a baleseti főcsoportból összesen 10 db következett be, amelyek közül 2 súlyos sérüléssel végződött. A súlyos sérüléses kimenetelű balesetek közül az egyik a Kovács László utca-Lévai utca, a másik pedig a Dózsa György út-Telep utca csomópontban történt. Mindkét esetben a kerékpáros volt a baleset okozója.

Konklúzióként megállapítható, hogy Szentendrén a 2012-2016 között vizsgált időszakban bekövetkezett balesetek száma viszonylag alacsony, főleg a 2015-ös és 2016-os éveket tekintve. Ebben a két évben összesen 5 db baleset történt. A vizsgált időszakban bekövetkezett összes baleset közül 5 db végződött súlyos (22,73%), 17 db pedig könnyű sérüléssel (77,27%). Összesen 11 esetben a kerékpáros, 7 esetben a személygépjármű vezetője, 4 esetben pedig a gyalogos volt a balesetek okozója. A balesetek többsége elszórtan jelentkezett, igazi baleseti gócpontnak a Dózsa György út menti Lukoil benzinkút ki- és bejárata tekinthető, ahol összesen 4 baleset történt a meglévő gyalog- és kerékpárút átvezetéseiben. Emellett 2 súlyos baleset történt a 11-es út menti gyalog- és kerékpárút Telep utcai végénél, valamint 2 baleset történt a Kovács László utca-Lévai utca csomópontban. Ezen kívül a 11-es út mellett vezető gyalog- kerékpárút beláthatósága a Lidl áruház parkolójának kihajtójánál nem megfelelő. A kihajtó északi oldalán a beláthatóságot egy meglévő épület és az annak homlokzata mellé telepített fás szárú növényzet akadályozza. A Leányfalu felől érkező kerékpárosok a kerékpáros átvezetésnél csak későn észlehetőek, ezért ez állandó veszélyforrást jelent a kerékpárosok és az áruház parkolójából a 11-es útra kihajtó gépjárművek között.

Baleseti gócpont Szentendre lakott területen belül:

- Dózsa György út (11. sz. főút) – Lukoil benzinkút ki- és behajtója



3. térkép: Baleseti ponttérkép

3.3.7 Multimodalitás

A vizsgált terület meglévő kerékpáros hálózata és a közösségi közlekedés járatainak útvonala bizonyos szakaszokon fedi egymást. A kapcsolódási pontok száma a kerékpáros hálózat hiányzó nyomvonalai miatt nem elégséges, így a kombinált járműhasználat lehetőségei nem ideálisak.

Autóbusz közlekedés

A vizsgálati terület legsűrűbb járatútvonalát az autóbusz közlekedés kínálja. Szentendrén elővárosi és regionális autóbusz járatok közlekednek, melyeket a Volánbusz Zrt. üzemeltet. A ritkábban lakott területeket (Sztaravoda, Petyina-Tyúkos dűlő, Boldogtanya) leszámítva az egész város megfelelő hálózatsűrűséggel van ellátva. A legtöbb autóbusz a település észak-déli irányú főtengelye, a 11-es út útvonalán közlekedik. Az autóbusz viszonylatok emellett közepes forgalmú országos közutakon (Szentlászlói út, Sztaravodai út, Annavölgyi út) és települési gyűjtőutakon (Római sánc utca, Pomázi út, Radnóti Miklós utca, Kálvária utca, Egres út, Törökvölgyi út, Barackos út) közlekednek. A menetrend szerint közlekedő, meglévő autóbusz hálózatból hiányzik az Óvárosnak a felfűzése, a távlati elképzelések között szerepel egy Óvárosi-körjárat indítása, amely a megújuló Duna korzón közlekedne. A FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt. kapcsolódó terve egy kisméretű, elektromos meghajtású feltáró járat indítására tartalmaz javaslatot. A menetrend szerinti buszközlekedésen felül a településen belül (elsősorban az Óvárost célozva) jelentős az ideiglenes, idegenforgalmi autóbusz közlekedés. Szentendrén két, autóbuszok számára kiépített parkoló van, mindkettő az Óváros közelében található. Az egyik a 11-es út felől, a Paprikabíró utcáról érhető el, közvetlenül a főút mellett. A másik pedig a Duna korzó felől, a Rév utcáról érhető el a Teátrum utcában.

A Volán autóbusz járatain kerékpárszállítására korlátozottan van lehetőség. A Volánbusz járatain csak összecsukható kerékpár szállítására van lehetőség, melyet útipoggyászként az autóbusz csomagtartójában elhelyezve lehet szállítani. Az autóbusz járatok megállóhelyei kiépítettek, a megállóhelyek környezetében nincs kerékpártámasz sem.

A kombinált járműhasználat nem jellemző, mivel az autóbuszon történő kerékpárszállítás lehetősége korlátozott. Emellett a lakóterületeken található autóbusz megállók sűrűsége nagyrészt alkalmas arra, hogy a közlekedők még elfogadható rágyaloglási távolsággal elérjék a megállóhelyet.

Szentendrén az autóbusz-állomás a H5-ös HÉV végállomása mellett található (Állomás tér). Az állomást a legtöbb járat érinti, illetve innen indul a 868, a 870, a 873, a 874, a 876, a 878, a 879 és a 898 számú járat. Az Állomás tér a 11. sz. főút útpályájához csatlakozik, az autóbusz megállóhelyek a HÉV állomás épületeitől délre találhatóak. Az autóbusz közlekedés és a kerékpáros közlekedés átszálló kapcsolatának kialakítására (B+R parkoló létesítése) az autóbusz-állomás környéke alkalmas, mivel a HÉV végállomás is itt található. Az autóbusz-állomás és a HÉV végállomás Szentendre egyetlen intermodális csomópontja, ahol a rövid és a hosszú idejű kerékpárparkolás jelenleg nem megoldott.



4. fotó: Szentendrei autóbusz-állomás

Kötöttpályás közlekedés

Az egyetlen Szentendrét érintő kötöttpályás közlekedési lehetőség a H5-ös HÉV vonal, amelynek végállomása Szentendre. A város közigazgatási területét 2 HÉV megálló érinti: Pannóniatelep és Szentendre. A HÉV elsősorban a Budapestre munkába ingázók számára jelent fontos kapcsolatot. Szentendréről a Batthyány tér 40 perc alatt elérhető, a reggeli és délutáni csúcsidőszakokban a járatok 6-10 percenként közlekednek. Ez a vonal Szentendre legnagyobb utasforgalmú közösségi közlekedési kapcsolata. A vonal végállomása az autóbusz-állomás mellett helyezkedik el az Állomás tér ÉNy-i oldalán. A H5-ös HÉV-en a kerékpárszállítás az utastérben lehetséges. A HÉV-szerelvények középső kocsijának egyik végén van olyan szabad terület, ahol lehetséges egyszerre négy kerékpár biztonságos elhelyezése és szállítása. A HÉV-megállók peronján felfestett kerékpáros piktogram jelzi, hogy melyik ajtón lehet a kerékpárral felszállni. (Fontos, hogy a HÉV-en is csak a kijelölt helyen szabad kerékpárt szállítani, máshol akkor sem, ha a kijelölt részre nem fér több bicikli. A jármű más részén szállított kerékpár azon kívül, hogy zavarja az utasforgalmat, balesetveszélyes is.) A BKK járatain kerékpárt szállítani egy vonal- vagy gyűjtőjegy érvényesítésével, illetve kerékpárbérlettel lehet. A kerékpárszállítás díján kívül természetesen a személyszállítását 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.[7]

A hosszú idejű kerékpárparkolás az autóbusz-állomáshoz hasonlóan a HÉV végállomásnál sem megoldott. A rövid idejű parkolás kerékpárrekeszek segítségével valósul meg. A kapacitáshiány miatt sokan a meglévő fém korlátoknak támasztják a kerékpárjukat. A 11-es út elvágja a HÉV végállomást Szentendre belvárosától. A végállomás gyalogos- és kerékpáros megközelítése a belváros felől a 11-es út alatti aluljárón keresztül lehetséges, amely a közelmúltban került felújításra. Az aluljáró akadálymentes, a 11-es út az aluljáróban lépcső és külön rámpa segítségével is keresztezhető.

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



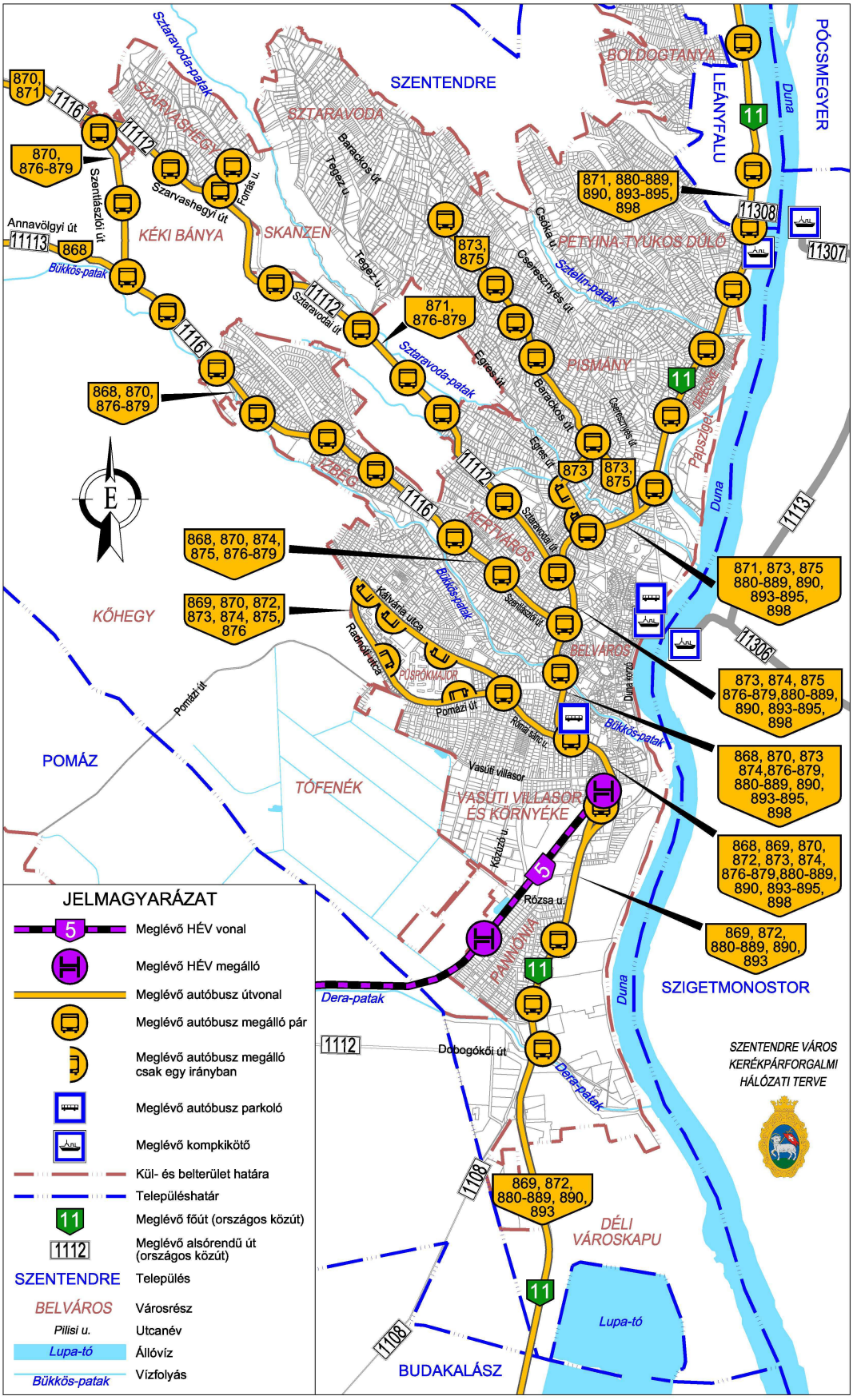
5. fotó: Szentendrei HÉV végállomás



6. fotó: Gyalogos- kerékpáros aluljáró a HÉV végállomásnál

Vízi közlekedés

A szentendrei Duna ág felett jelenleg sem közúti, sem kerékpáros híd nem ível át a szomszédos Szigetmonostor felé. A közúti kapcsolati irányok hiányának feloldására a Duna ág keresztezésére két pontban kompátkelési lehetőség van. A kompátkelés a Halász utca környéki Szentendre-Belváros és Szentendre-Határcsárda kompátkelőknél üzemel, a kompokkal a Szigetmonostor területén található állomások érhetők el, melyekhez a 11306. és a 11307. j. révhez vezető országos közutak vezetnek. A kompközlekedés személy és gépjármű forgalommal vehető igénybe, emellett a kerékpárral történő átkelés is biztosított. A kompforgalom 6^{00}-20^{30} között folyamatos, menetrendhez nem kötött, a várakozási idő 10 perc körüli.



4. térkép: Meglévő tömegközlekedési viszonylatok útvonalai

Kerékpárparkolás

A hossz idejű tárolást lehetővé tevő B+R rendszerű kerékpárparkolás Szentendrén jelenleg nem lehetséges, holott a HÉV állomás és az autóbusz-állomás környékén erre igény mutatkozik. A városban a rövid idejű kerékpárparkolásra van lehetőség, ami elsősorban az Óváros területén jellemző. A közterületi, rövid idejű parkolás kerékpárrekeszek, illetve „U" alakú kerékpártámaszok segítségével valósul meg. A rekeszek csak az első kerék lelakatolására adnak lehetőséget. A rekeszek egy része a burkolathoz nem rögzített, ezáltal a kerékpárok biztonságos tárolása nem teljesül. A „U" alakú támaszok műszakilag megfelelőek. A meglévő kerékpártámaszok száma nem elegendő, több forgalomvonzó létesítménynél kapacitáshiány tapasztalható. Ezeken a helyeken további támaszok kihelyezése javasolt (pl. HÉV állomás, V8 uszoda). Több frekventált helyen (pl. oktatási intézmények) jelenleg nincs lehetőség a közterületi kerékpárparkolásra. A közterületi parkoláson felül néhány iskolánál, kerítésen belül van lehetőség a diákok számára az oktatási idő alatti tárolásra. A közterületi, rövid idejű kerékpárparkolás helyszíneit és a parkoló típusát az alábbi táblázat adja meg:

Rövid idejű kerékpárparkolás helyszíne	Kerékpárparkolás típusa
Postás strand, játszótér mellett	rekesz
Duna korzó, játszótér mellett	„U" alakú támasz
HÉV állomás	rekesz
SPAR Szupermarket, HÉV mellett	„U" alakú támasz
Duna korzó, Bükkös-patak északi oldalán	rekesz
Posta (Kossuth Lajos u. 23-25.)	rekesz
Apor híd, Bükkös-patak északi oldalán	„U" alakú támasz
Apor híd, Bükkös-patak déli oldalán	„U" alakú támasz
Városház tér, a Városházával szemben	rekesz
Görög Kancsó étterem (Duna korzó 9.)	rekesz
Duna korzó, a Bercsényi utcánál	rekesz
Lázár cár tér	„U" alakú támasz
P'Art Mozi (Duna korzó 16.)	„U" alakú támasz
Papszigeti út, közúti hídnál	rekesz
V8 Uszoda és szabadidőközpont (Kálvária út 16/c.)	rekesz
Dunakanyar sétány mentén	„U" alakú támasz

4. táblázat: Rövid idejű kerékpárparkolás Szentendrén



7. fotó: Kerékpárrekesz a Városháza előtt



8. fotó: „U" alakú támaszok a Dunakanyar sétánynál

3.3.8 Kerékpáros útirányjelző táblarendszer

A meglévő kerékpárforgalmi nyomvonalak mentén útirányjelző táblázás van. A táblák többsége régi, a külső környezeti hatások miatt roncsolódott, kifakult. Emellett a táblák nagy része az érvényes előírások alapján tartalmilag és jelzésképileg elavult. Ezen felül a táblák gyakorisága és a lehetséges célpontok feltüntetése elmarad a kívánalmaktól.
A városban két típusú tábla került elhelyezésre:

- Útirányjelző táblák: kerékpáros szimbólummal ellátott útbaigazító tábla település vagy városrész megjelöléssel, távolsággal, a nyíl alakú tábla mutatja az útirányt. Mérete 800×205 mm.
- Útvonal megerősítő táblák: kerékpáros szimbólummal ellátott, négyszögletes jelzőtábla, amelyet ott kell elhelyezni, ahol a kerékpárforgalmi nyomvonal helyes iránytartását kell jelezni. Mérete 600×480 mm.



9. fotó: Útirányjelzés a Forrás utca mentén



10. fotó: Útirányjelzés a Bükkös-patak mentén

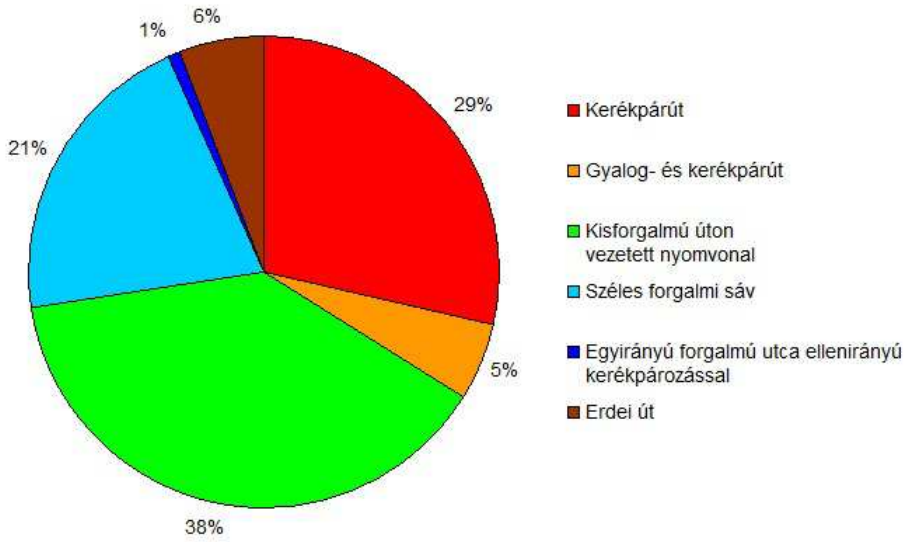
3.3.9 Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények

Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények és hálózat felmérése, bemutatása

Szentendrén a kerékpárhasználat jelenleg kevésbé jelentős, a kerékpáros forgalom részaránya alacsonynak mondható, azonban emelkedő tendenciát mutat, a kerékpározásra igény mutatkozik. A városban a kerékpárt, mint közlekedési eszközt a lakosság nagyrészt turisztikai célból választja. Ennek oka, hogy a hivatásforgalmat vonzó létesítmények a kerékpáros infrastruktúra hiányában nagyrészt nem közelíthetőek meg. A vizsgálati területre eső teljes hossz 33,1 km.

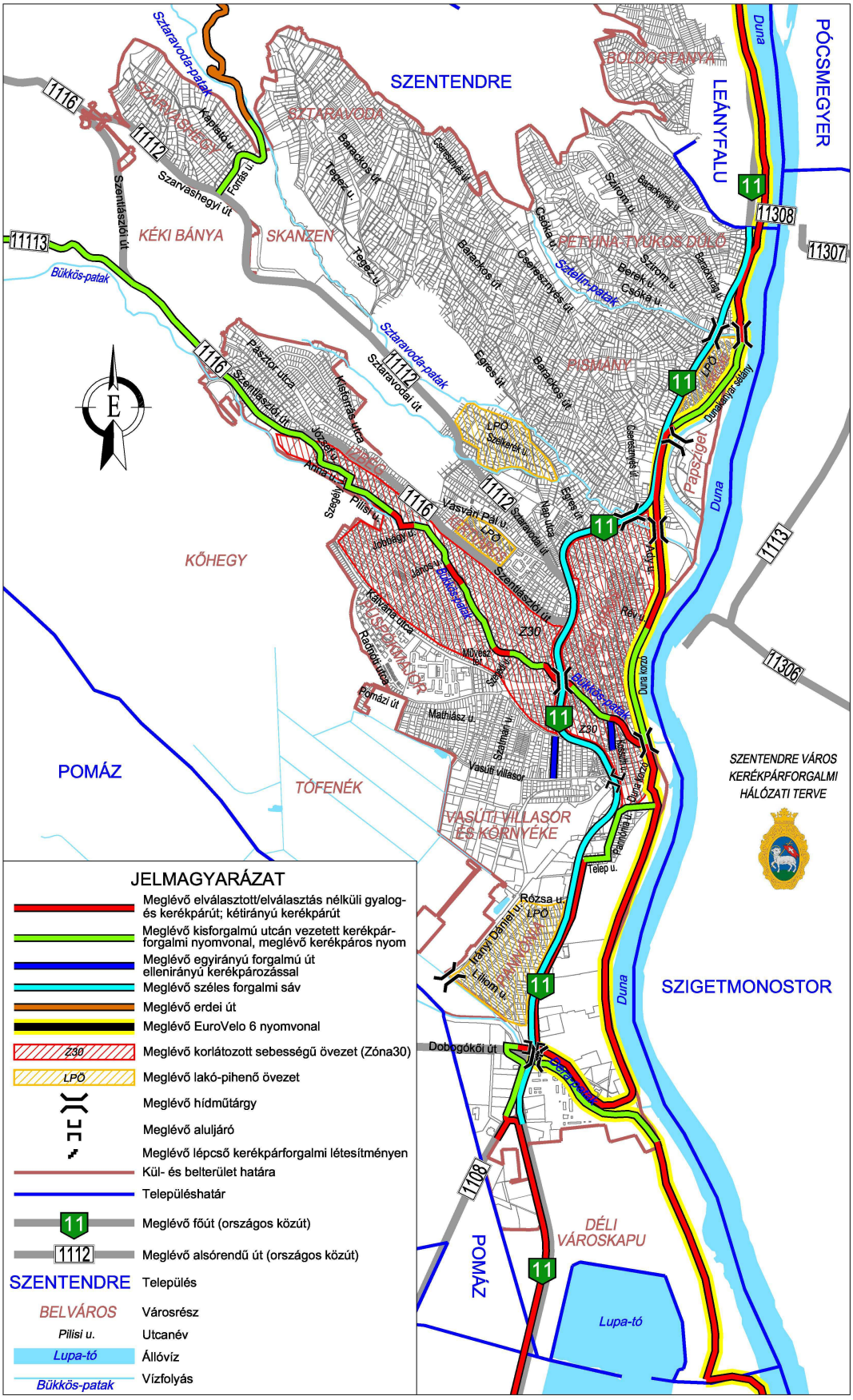
Létesítmény típusa	Összes hossz [m]
Kerékpárút	9450
Gyalog- és kerékpárút	1720
Kisforgalmú úton vezetett nyomvonal	12720
Széles forgalmi sáv	6820
Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpározással	490
Erdei út	1935
Összesen	**33135**

5. táblázat: A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények hossza Szentendrén



8. ábra: A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények részaránya Szentendrén

A nyomvonal jellegű kerékpárforgalmi létesítményeken felül a városban több működő korlátozott sebességű (Zóna30) övezet és csillapított forgalmú terület (lakó-pihenő övezet) található, amelyek szintén alkalmas a kerékpáros közlekedésre. A meglévő övezetek bemutatását a korábbiakban ismertettük. Az országos kerékpárút-törzshálózat elemei a várost érintik, mégpedig az EuroVelo 6 (Atlanti-óceán – Fekete-tenger, Folyók útvonala) nemzetközi kerékpárforgalmi nyomvonal szakasz, ami a Duna mentén halad. A szomszédos települések irányába van kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény Pomázt leszámítva. A szomszédos települések felé vezető nyomvonalak „B" hálózati szerepűek, emellett a 11. sz. főút keleti oldalán vezető gyalog- kerékpárút egy „C" hálózati szerepű nyomvonal.



5. térkép: Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények

Létesítmények korszerűségi (jogszabályi és műszaki elavultság) vizsgálata

A Szentendrén található, meglévő kerékpárforgalmi létesítmények részletes bemutatását az alábbiakban adjuk meg:

- **Nyomvonal jellegű létesítmények**

11. sz. főút és a Kalászi út menti nyomvonal (közigazgatási határ és a Dobogókői út között)

A 11-es út nyugati oldalán a Szentendre-Budakalász közigazgatási határ és a Kalászi út között meglévő kerékpárút vezet. A kerékpárút szélessége 2,00 m és aszfalt burkolatú. A kerékpárút 1986-ban épült, soványbeton alappal készült. Az alapréteg munkahézagainál keresztirányú repedések keletkeztek a burkolaton. A meglévő burkolat rossz állapotú, a közelmúltban javították a felületi hibákat, de ez jelentős javulást nem eredményezett. A kerékpárutat fel kell újítani és szélesíteni is szükséges. A településhatár és a Kalászi út közötti kerékpárút szakasz hossza 1665 m.

A 11. sz. főút-Kalászi út csomópontot elérve egy kiágazás indul a Kalászi úttal párhuzamosan, ami az Aldi Szupermarketig tart. A kerékpárút 2012-ben épült, aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. A kerékpárút szélessége 2,50 m, a kiágazás hossza 145 m. A kerékpárút állapota megfelelő, beavatkozás nem indokolt.

A 11-es út és a Kalászi út menti kerékpárutak keresztezik a Kalászi utat a Kalászi út-Galamb József utca csomópontban. A meglévő kerékpáros átvezetés nyomógombos jelzőlámpás forgalomirányítással üzemel, emellett a kerékpárosokat térkő burkolatú, elválasztó középsziget védi. A kerékpárút ezt követően csatlakozik a 11-es úttal párhuzamos szervizút meglévő útpályájához. A kerékpáros átvezetés és a rövid kerékpárút kialakítása megfelelő.

A 11-es út nyugati oldalán vezető, aszfalt burkolatú szervizút állapota megfelelő, szélessége 5,00 m körüli. A szervizút a 11-es úttól több, mint 150 m távolságra keresztezi a nagy forgalmú Dobogókői utat a közúti forgalommal közösen. A közúti keresztezés balesetveszélyes, emellett sok kerékpáros közvetlenül a Dobogókői útra fordul ki. A Dobogókői úti keresztezés után a Városkapu üzletház parkolójának kiszolgáló útján haladhatnak tovább a kerékpárosok, elérve a Dera-patakot. A meglévő útpályákon vezető nyomvonal 570 m hosszú és Dobogókői úti szakasza jelentős kerülőt jelent a kerékpárosoknak, emellett a Dobogókői úti keresztezés balesetveszélyes. A teljes nyomvonal „B” hálózati szerepet tölt be.



11. fotó: Dobogókői úti keresztezés

11. sz. főút alatti aluljáró a Dera-pataknál

A Városkapu üzletház parkolójának útjától egy rövid kerékpárút indul a 11. sz. főút felé. A kerékpárút rossz állapotú, az egy aluljárón keresztül keresztezi a 11. sz. főutat. A kerékpárút hossza 110 m. Az aluljárótól egy lépcsőn keresztül lehet feljutni a közút szintjére. Az aluljáró erősen leromlott állapotú, a meglévő lépcső akadályt képez, a 11-es út jelenlegi keresztezése összességében nagyon problémás.



12. fotó: 11. sz. főút alatti aluljáró

11. sz. főút (Dózsa György út) menti nyomvonal (Ipar utca és a Telep utca között)

A 11-es út keleti oldalán az Ipar utcától a Telep utcáig meglévő, elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút vezet. A gyalog- és kerékpárút szélessége 1,70-2,75 m között változik, burkolata aszfalt, ami több helyen erősen leromlott állapotú. A gyalog- és kerékpárút kijelölése utcaközönként változó, néhol kerékpárút, elválasztott gyalog- és kerékpárút, valamint elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút jelzőtábla is ki van helyezve. A létesítmény a gyakorlatban elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárútként funkcionál. A burkolaton felfestés nincs, a 11. sz. főúton a közelmúltban megvalósított kerékpáros beruházás keretében a lekopott kerékpáros átvezetéseket újrafestették. A létesítmény szélesítése és felújítása időszerű. A „C” hálózati szerepű gyalog- kerékpárút hossza 1300 m.



13. fotó: Dózsa György út menti gyalog- kerékpárút

Telep utca-Pannónia utca-Duna korzó-Strand utca nyomvonal

A Dózsa György út-Telep utca csomópontnál véget érő gyalog- és kerékpárúttól a kerékpárosok meglévő útpályán haladva érik el a Duna-menti EuroVelo 6 nyomvonalat. A Telep utca 5,00 m széles, kisforgalmú lakóutca, aszfalt burkolatú, annak állapota megfelelő. Az úton 30 km/h-ás sebességkorlátozás van érvényben. Az útról hiányoznak a megfelelő forgalomtechnikai jelzések (irányjelző kerékpáros piktogramok, útirányjelző táblák). A Pannónia utca szélessége 4,50-5,50 m között változik. Az út aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. Az utca keleti oldalán párhuzamos parkolás jellemző. Az úton 30 km/h-ás sebességkorlátozás van érvényben. A Duna korzó egy vegyes használatú út, melynek 11-es úti, csomóponti szakaszában közlekednek a kerékpárosok a Duna-part felé. Az érintett torkolati szakasz széles, a 11-es út felé egy közös jobbos+balos és egy külön balos sáv üzemel. A torkolattól az út Zóna30 övezetben vezet. Az EuroVelo 6 nyomvonalról érkező kerékpárosoknak keresztezniük kell a Duna korzót a meglévő balos sávba sorolva, ami rendkívül balesetveszélyes. A torkolatban a forgalmi irányokat elválasztó középsziget akadályt képez a Pannónia utcára történő bekanyarodásnál. A Duna korzótól a Strand utcán folytatódik a nyomvonal, ami meglévő parkolók kiszolgáló útja. Az út aszfalt burkolatú, leromlott állapotú. egy szakasza pedig kiépítetlen. A Duna korzó-Strand utca csomópontban az útirányjelzés hiányzik. Az út az EV-6 kerékpárút burkolatához csatlakozik. A meglévő utakon vezetett nyomvonal teljes hossza 740 m, az „C” hálózati szerepű.



14. fotó: Duna korzó keresztezése

11. sz. főút Szentendre belterületi szakasza

A 11. sz. főút szentendrei szakaszán sokáig tilos volt a kerékpározás. A 11-es út Szentendre legfőbb közlekedési tengelye, azon a hossz- és keresztirányú kerékpározásra sem volt lehetőség. Az út kerékpáros szempontból gyakorlatilag elvágta egymástól a keleti és nyugati városrészeket. Több éves megoldáskeresés, tervezés és egyeztetés végén 2017 októberében kerékpárosbarát fejlesztés valósult meg a 11-es úton a meglévő forgalmi sávok újraosztásával. Az eredeti 11-es úti felfestések már korábban lekoptak, ezért az újrafestés már időszerű volt. A beruházás eredményeként a forgalmi sávok újraosztásával széles forgalmi sávok kerültek kialakításra. A főút belterületi szakasza 2 homogén rész-szakaszra osztható: Kalászi út – Ady Endre utca közötti szakasz (2×2 forgalmi sáv) és az Ady Endre utca – Szentendre-Leányfalu közigazgatási határ (2×1 forgalmi sáv). A 2×2 forgalmi sávos szakaszon az újraosztás eredményeként a belső sávok folyópályán 2,75 m, míg csomóponti környezetben 3,00 m szélesek. A főúton található elválasztó középszigetes csomópontoknál

lokális szűkületek vannak a nyomvonalban, itt a külső sáv is 3,00 m-re szűkül. A fejlesztés eredményeként a 11-es út belterületi szakasza hosszirányban végig kerékpározható. Ahol lehetőség volt, ott a csomópontokban az indirekt balra kanyarodás is engedélyezett (Fulco deák utca, Szentlászlói út, Hold utca, Egres út). A kétoldali széles forgalmi sáv összesen 6820 m hosszú, hálózati szerepe „B”.



15. fotó: Széles forgalmi sáv folyópályán



16. fotó: Széles forgalmi sáv szűkületben

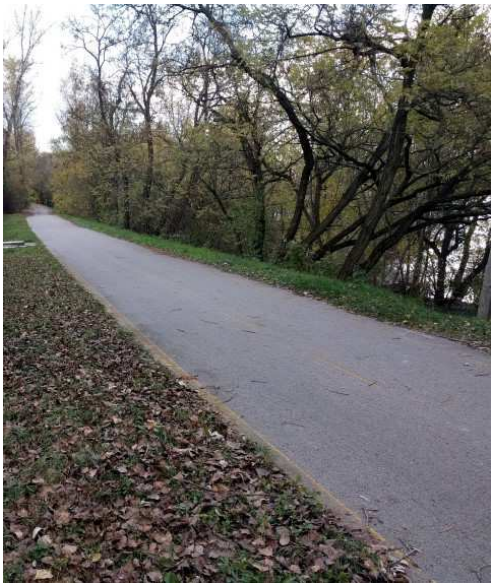
EuroVelo 6 nyomvonal (közigazgatási határ és a Dera-patak között)

A nyomvonal a Szentendre-Budakalász közigazgatási határtól indul a Dunával párhuzamosan és kerékpárútként vezet a Ladik utca környezetéig. A kerékpárút keskeny, rossz állapotú, felújítása indokolt lenne. Az „A” hálózati szerepű kerékpárút hossza 1450 m. A Ladik utcától kisforgalmú úton, a Dera-patak mentén árvédelmi töltésen haladnak tovább a kerékpárosok a patak déli oldalán (jobb part). Az árvédelmi töltésen keresztül, jelentős kerülővel érhető el

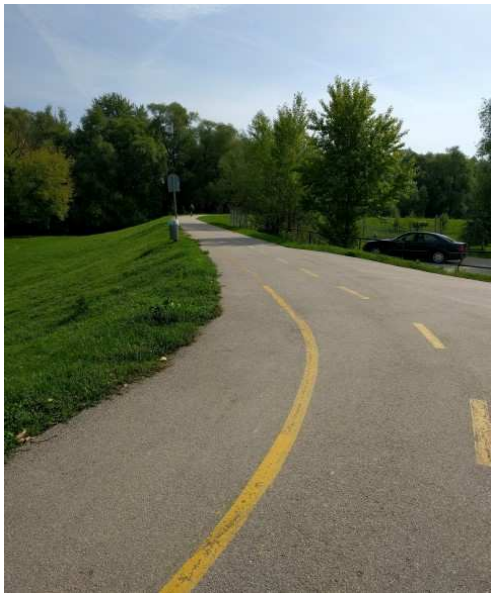
a Dera-patak feletti közúti híd. A Dera-patak dunai torkolatánál nincs híd, ezért a kerékpárosoknak kerülni kell a 11-es út mellett lévő hídig. A meglévő útpálya hossza 1270 m.

EuroVelo 6 nyomvonal (Dera-patak és a Bükkös-patak között)

A nyomvonal a Dera-patak feletti közúti hídtól indul és kerékpárútként halad a Dera-patak árvédelmi töltésén. A kerékpárút kezdeténél útelzáró pollerek akadályozzák a kerékpárútra történő felhajtást. A kerékpárút aszfalt burkolatú, állapota megfelelő és végig árvédelmi töltésen vezet. A kerékpárút szélessége 3,00 m körüli. Bizonyos szakaszokon a felfestés alapján elválasztott gyalog- és kerékpárútként üzemel. A burkolat állapota végig megfelelő, a szakasz kijelölése azonban hibás. Mivel a nyomvonal végig árvédelmi töltésen vezet, ezért kerékpárútként nem jelölhető ki, mivel így a behajtás az üzemeltető, fenntartó járművek számára sem megengedett. A pollerekkel történő lezárás helyett útelzáró sorompó telepítését javasoljuk. Az „A” hálózati szerepű kerékpárforgalmi nyomvonal hossza 3300 m.



17. fotó: EV-6 kerékpárút szakasz



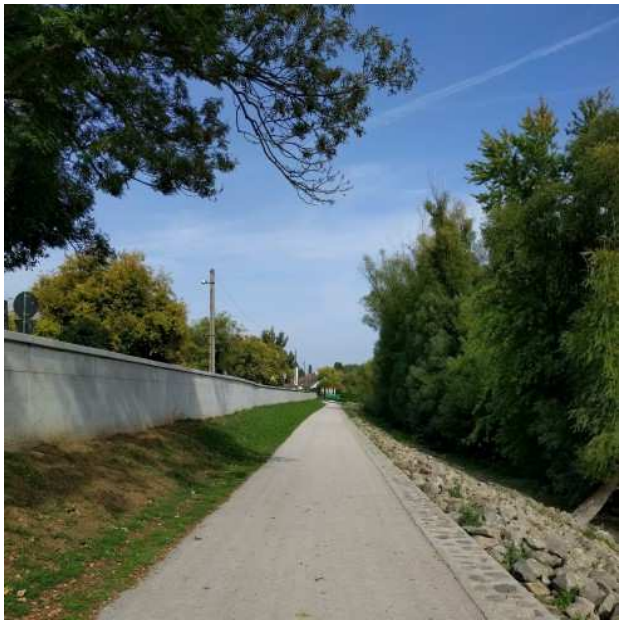
18. fotó: EV-6 gyalog- kerékpárút szakasz

EuroVelo 6 nyomvonal (Bükkös-patak és a Halász utca között)

A Bükkös-patak előtt az árvédelmi töltésen vezető kerékpárút csatlakozik a Duna korzó meglévő útpályájához. Innen elágazásként egy másik kerékpárforgalmi nyomvonal indul a Bükkös-patak mentén, valamint az EV-6 nyomvonal a Duna korzó meglévő útpályáján folytatódik. A kerékpáros átvezetés a Bükkös-patak felé hiányzik, emellett az egyes nyomvonalak útirányjelzése sem megfelelő. A vegyes használatú Duna korzó aszfalt burkolatú, szélessége 6,00 m körüli. A Bükkös-patak feletti közúti hídműtárgynál is ez a szélesség van áll rendelkezésre. A hídon kétoldali, 1,00 m széles gyalogjárda is van. A Duna korzón néhol kerékpáros nyom burkolati jelek vannak felfestve, azonban a kialakítás nem egységes, a nyomkiosztás és a nyomok pozícionálása nem megfelelő. A Duna korzó a vizsgált szakaszon Zóna30 övezetben vezet. A jelenlegi nyomvonal állapota alapvetően megfelelő, javasolt a forgalomtechnikai jelzések (kerékpáros nyomok, útirányjelző táblák) állapotának javítása. Az „A” hálózati szerepű, meglévő úton vezetett nyomvonal hossza 800 m. A kerékpáros nyomvonal korábban a Duna-parti fenntartó úton volt kijelölve, azonban ezt a város megtiltotta.



19. fotó: Kerékpáros nyomok a Duna korzón



20. fotó: Duna-parti fenntartó út

EuroVelo 6 nyomvonal (Halász utca és a Papszigeti út között)

A Halász utca után a Duna korzó és az Ady Endre utca keleti oldalán meglévő kerékpárútként folytatódik az EV-6 nyomvonal. A Duna felőli oldalon mészkő lapburkolatú mellvéd húzódik végig a kerékpárút mellett. A kerékpárút szélessége ezen a szakaszon 2,00-2,50 m közötti. A Duna korzó a Dézsma utca meghosszabbított vonalát elérve eltávolodik a Dunától, a mellvéd véget ér. A kerékpárút itt közvetlenül a Duna korzó és az Ady Endre utca útpályája mellett vezet. A kerékpárút bizonyos szakaszokon a közúttal egy szintben van, más szakaszokon pedig kiemelt szegély választja el. A közúttal egy szintben vezetett szakasznál lekopott, sárga színű felfestés választja el a kerékpáros felületet az útburkolattól. A Sziget utcai csatlakozástól délre a kerékpárút vonalvezetésében éles kitérítés van keleti irányba. Az út menti aszfalt sáv járdaként funkcionál, ennek oka, hogy itt korábban egy buszmegálló volt. A buszmegálló kikerülése miatt a kerékpárutat behúzták a zöldsávba, emiatt ferde kerékpáros átvezetések vannak a Sziget utca és az ott lévő parkoló Ady Endre utcai kicsatlakozásánál. A burkolat szélessége 2,00-2,50 m közötti, az aszfalt burkolat a Sziget utcától délre a Duna korzóig leromlott állapotú. A Halász utca és a 11. sz. főút között további problémát jelent, hogy külön járda (a már említett Sziget utcai szakaszt leszámítva) nincs, ezért a gyalogosok a kerékpárutat használják. A 11-es út-Ady Endre utca csomóponttól a Papszigeti közúti hídig vezető kerékpárút aszfalt burkolatú, szélessége 2,75 m. Az Ady Endre utcai csomópont és a Spar Szupermarket között közös gyalogos- és kerékpáros létesítmény van, a felületek nincsenek felfestéssel kijelölve. Az aszfalt burkolat szélessége 3,00-4,50 m közötti. A járda és a kerékpárút a Spar után válik el fizikailag, de felfestés a kerékpárúton itt sincs. A kerékpárút burkolatának felújítása több szakaszon időszerű lenne, emellett a szélesség sehol sem felel meg az „A” hálózati szerepű, 3 haladósávos EuroVelo követelményeknek. A kerékpárút teljes hossza 1390 m.



21. fotó: Kerékpárút a Duna korzó mentén

EuroVelo 6 nyomvonal (Papszigeti út és a Sztelin-patak között)

A Papszigetre vezető hídtól lakó-pihenő övezetben vezet a nyomvonal a Papszigeti út-Dunakanyar sétány nyomvonalon a Sztelin-patakig Derecske városrész területén. Az útpályák kis forgalmúak, aszfalt burkolatúak, szélességük 3,00-4,00 m közötti. A kerékpárosok keresztezik a Papszigetre vezető utat, a forgalomtechnikai jelzések hiányosak. A kerékpárútról a lakó-pihenő övezetbe történő bevezetés nincs megoldva. A Papszigeti úton vezető szakasz hossza 100 m. A Papszigeti útról ágazik ki a Dunakanyar sétány, ami útelzáró pollerekkel van lezárva, a Papszigeti út felől csak kerékpárral lehet behajtani. Az útburkolatok minősége megfelelő. A Dunakanyar sétány kisforgalmú lakóutcaként üzemel, ahol az engedélyezett sebesség 20 km/h (lakó-pihenő övezet). Az utat a kerékpáros forgalom mellett gépjármű forgalom is használja, több ingatlan csak erről az útról közelíthető meg. A csatlakozó utcáknál I. típusú kerékpáros nyom felfestése javasolt. Az érintett utak kisebb forgalomtechnikai beavatkozásokat leszámítva jól kerékpározhatóak. Az „A” hálózati szerepű kisforgalmú út hossza összesen 750 m.



22. fotó: Dunakanyar sétány lakó-pihenő övezetben

EuroVelo 6 nyomvonal (Sztelin-patak és a közigazgatási határ között)

A Dunakanyar sétány kerékpárútként folytatódik a Sztelin-pataktól Derecske városrészt elhagyva. A patak feletti hídműtárgynál a hídkorlátok között rendelkezésre álló szélesség 2,1 m. A híd lokális szűkületet jelent, a Derecskei utca felől a gépjárművek nem tudnak rajta áthajtani. A meglévő kerékpárút aszfalt burkolatú. A kátyús, deformált felületű kerékpárutat 2017 októberében újították fel. A felújítási munkák során kátyúzást, kiegyenlítő réteg terítést és 4 cm vastag kopóréteg terítést végeztek el. A kerékpáros űrszelvény közelében álló fákat kivágták. A burkolat jó állapotú, a kopóréteg jó minőségű. A felújított kerékpárút szélessége 2,00-2,30 m. 2017. november elején a forgalomtechnikai jelzések (felfestések, jelzőtáblák) még hiányoztak, azokat a szentendrei Városgazdálkodási Vállalat fogja megvalósítani. A felújításra a Szentendre-Leányfalu közigazgatási határig került sor, a kivitelezést a Bola 95 Kft. végezte el. Az „A" hálózati szerepű kerékpárút a felújítást követően jól kerékpározható, azonban a szélessége elmarad az EuroVelo paraméterektől. A kerékpárút hossza Leányfaluig 790 m.



23. fotó: Meglévő kerékpáros híd a Sztelin-patak felett



24. fotó: Felújított kerékpárút

Bükkös-patak menti nyomvonal (az EuroVelo nyomvonal és a közigazgatási határ között)

A nyomvonal a Duna korzó mellett vezető EuroVelo kerékpárút végétől indul a Bükkös-patak déli oldala (jobb part) mentén. A nyomvonalon többféle kerékpáros létesítmény fordul elő (kerékpárút, gyalog-kerékpárút, kisforgalmú lakóutca, alacsony forgalmú országos közút). A kiindulásnál, a Duna-menti EV-6 nyomvonalhoz történő csatlakozás nem megfelelő, a Duna korzó keresztezése nem biztonságos. A Bükkös-patak árvédelmi töltésén vezető kerékpáros létesítmény a Kossuth utcához egy meredek, keskeny kockaköves rámpával és lépcsővel csatlakozik ki, ami akadályoztatja a kerékpárosokat. A Kossuth utca és a 11-es út között a Bükkös part nagykockakő burkolatú út, ami a kerékpárosok számára kedvezőtlen. A Bükkös part Mátyás király utca és 11-es út közötti szakasza egyirányú, jelenleg az ellenirányú kerékpározás nem megengedett. A 11-es úti aluljárónál nincs meg a kerékpáros űrszelvény, valamint a meglévő rámpa keskeny. A Szegedi utcai gázlónál egy meglévő gyalogos híd van, a Bükkös-patak déli oldalán lévő hídfő támfalas kialakítású, emiatt a kerékpárosoknak kerülniük kell a továbbhaladáshoz. A meglévő nyomvonal a Bükkös-patakot az Izbégi Általános Iskola környezetében keresztezi. Itt a patakot egy rossz állapotú gyalogos hídon vagy a Frangepán utcai gázlón át lehet keresztezni. A kerékpárosok a patak északi oldalán

(bal part) a kiépítetlen Pilisi és Szegély utcán kénytelenek továbbhaladni. A nyomvonalon található létesítmények többségének állapota nem megfelelő, jelzésük nem egyértelmű. A nyomvonalon több önálló kerékpárút szakasz is ki van jelölve, ezeken azonban gyalogos és egyéb forgalom (kutyasétáltatók, görkorcsolyások és babakocsisok) is megjelenik. Emiatt a Bükkös-patak mentén az önálló kerékpárforgalmi létesítmények esetében gyalog-és kerékpárútként történő kijelölés szükséges. A meglévő kerékpárutak, valamint gyalog-kerékpárutak többsége keskeny és leromlott állapotú, felújításuk és szélesítésük javasolt. A kiépítetlen lakóutcák ki kell építeni, valamint a Bükkös-patak keresztezését is meg kell oldani egy új gyalogos-kerékpáros híddal. A „B" hálózati szerepű nyomvonalon az önálló kerékpárutak teljes hossza 600 m, a gyalog- és kerékpárutak hossza 420, a kisforgalmú lakóutcák hossza 2400 m és a 1116. j. országos közutat érintő szakasz 5450 m. A nyomvonal teljes hossza 8870 m.



25. fotó: 11-es úti aluljáró



26. fotó: Szegedi utcai gázló



27. fotó: Frangepán utcai gázló

Sztaravoda-patak menti nyomvonal (Szarvashegyi út és a közigazgatási határ között)
A nyomvonal a 11112 j. országos közúttól indul és Szarvashegy városrész keleti oldalán vezet. A Forrás utca-Dombalja utca útvonalon, kisforgalmú utakon keresztül ér a nyomvonal a Sztaravoda-patak mellé. Ennek a rész-szakasznak a hossza 740 m. A patak mellé érve a nyomvonal erdei útként folytatódik a Pilis hegység felé. Az erdei út Szentendre-Leányfalu közigazgatási határig tartó szakasza 1935 m hosszú. A „B" hálózati szerepű nyomvonalon a meglévő utak állapota megfelelő, azok kerékpározásra alkalmasak.

- **Kerékpározásra megnyitott egyirányú utcák**

Vitéz utca (a Vasúti villasor és a Római sánc utca között)
A Vitéz utca Vasúti villasor és Római sánc utca közötti szakasza egyirányú forgalmú utca a Vasúti villasor felé, amelyben az ellenirányú kerékpározás megengedett. Az utcában 30 km/h-ás sebességkorlátozás van érvényben. Az útpálya szélessége 4,50 m, aszfalt burkolatú, leromlott állapotú. Kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény az utca mentén nincsen. Az érintett szakasz hossza 300 m.



28. fotó: Vitéz utca egyirányú forgalmú útpályája

Kossuth utca (a Római sánc köz és a Paprikabíró utca között)

A Kossuth utca Római sánc köz és Paprikabíró utca közötti szakasza egyirányú forgalmú utca a Paprikabíró utca felé, amelyben az ellenirányú kerékpározás megengedett. Az utca Zóna30 övezetben fekszik. Az útpálya szélessége 6,00 m, aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. Kiépített önálló kerékpárforgalmi létesítmény az utca mentén nincsen. Az érintett szakasz hossza 190 m.



29. fotó: Kossuth utca egyirányú forgalmú útpályája

3.3.10 Értékelés és problématérkép

A vizsgálati terület kerékpárforgalmi hálózata hiányosságokkal rendelkezik, azon belül több fontos kapcsolati irány hiányzik. Szentendre nyugati és északi oldala kerékpáros nyomvonalaktól mentes, az északi oldal esetében a domborzat kötöttséget jelent. Szentendre és Pomáz összekötése jelenleg hiányzik. A Pilis felé vezető kerékpáros turisztikai nyomvonal nincs bekötve a hálózatba. A HÉV állomás és a Püspökmajori lakótelep Belvárossal való összekapcsolása nem megoldott, valamint a városközponttól a Skanzen elérésére kerékpárral nincs lehetőség. **A felsorolt hiányok miatt egységes és jó sűrűségű hálózatról jelenleg nem beszélhetünk.**

A meglévő létesítmények többségének műszaki színvonala elmarad az elvárttól. A település kerékpáros főtengelye az észak-déli irányú EuroVelo 6 nyomvonal, melynek több szakasza felújításra szorul, emellett a teljes hosszban nem felel meg a 3 haladósávos EuroVelo paramétereknek. A nyomvonalon a Dera-patak megfelelő keresztezése nem megoldott, az csak kerülő úton lehetséges. Az EV-6 nyomvonal mellett a település kelet-nyugat irányú, Bükkös-patak menti kerékpáros tengelye nagyrészt csak kijelölt, ajánlott útvonal. Annak műszaki állapota nem megfelelő, folytonosan nem kerékpározható. A nyomvonalon jelentős akadályt képez a Szegedi utcai gázló, ahol a kerékpározás csak kerülőúttal lehetséges. Emellett a nyomvonal legfontosabb hiánya a Bükkös-patak biztonságos keresztezése. A település többi önálló kerékpáros létesítménye szintén felújításra szorul. A lakott területen belül, a 11-es út keleti oldalán vezető gyalog- és kerékpárút elöregedett állapotú és keskeny, forgalomtechnikai jelzése elmarad a kívánalmaktól. A Dobogókői út és az EV-6 kerékpárút közötti szakaszán 2 db balesetveszélyes hely és 1 db baleseti gócpont van. A 11-es út menti kerékpárút és az EV-6 nyomvonal csatlakozása egy lépcsőben végződő aluljárón keresztül valósul meg, ahol a lépcső nem akadálymentes.

A településen üzemelő csillapított forgalmú területeken belül **a kerékpározás megengedett**.

A zónák/övezetek határa csak jelzőtáblával jelölt, több kordonponton a jelzőtábla is hiányzik. A meglévő övezetek felülvizsgálatra és kibővítésre szorulnak.
A kerékpáros közlekedést és az úthálózat átjárhatóságát jelentősen befolyásolják az egyirányú útszakaszok. A településen lévő egyirányú forgalmú utak közül szinte az összes a kerékpárosok számára is egyirányú, az ellenirányú kerékpározás nem engedélyezett. **Több 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 jelentős része a telekalakítások (lakóingatlanban végződnek), míg kisebbik 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, rámpa építése) **az átjárhatóság biztosítható**.

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

3.4 Közbringa

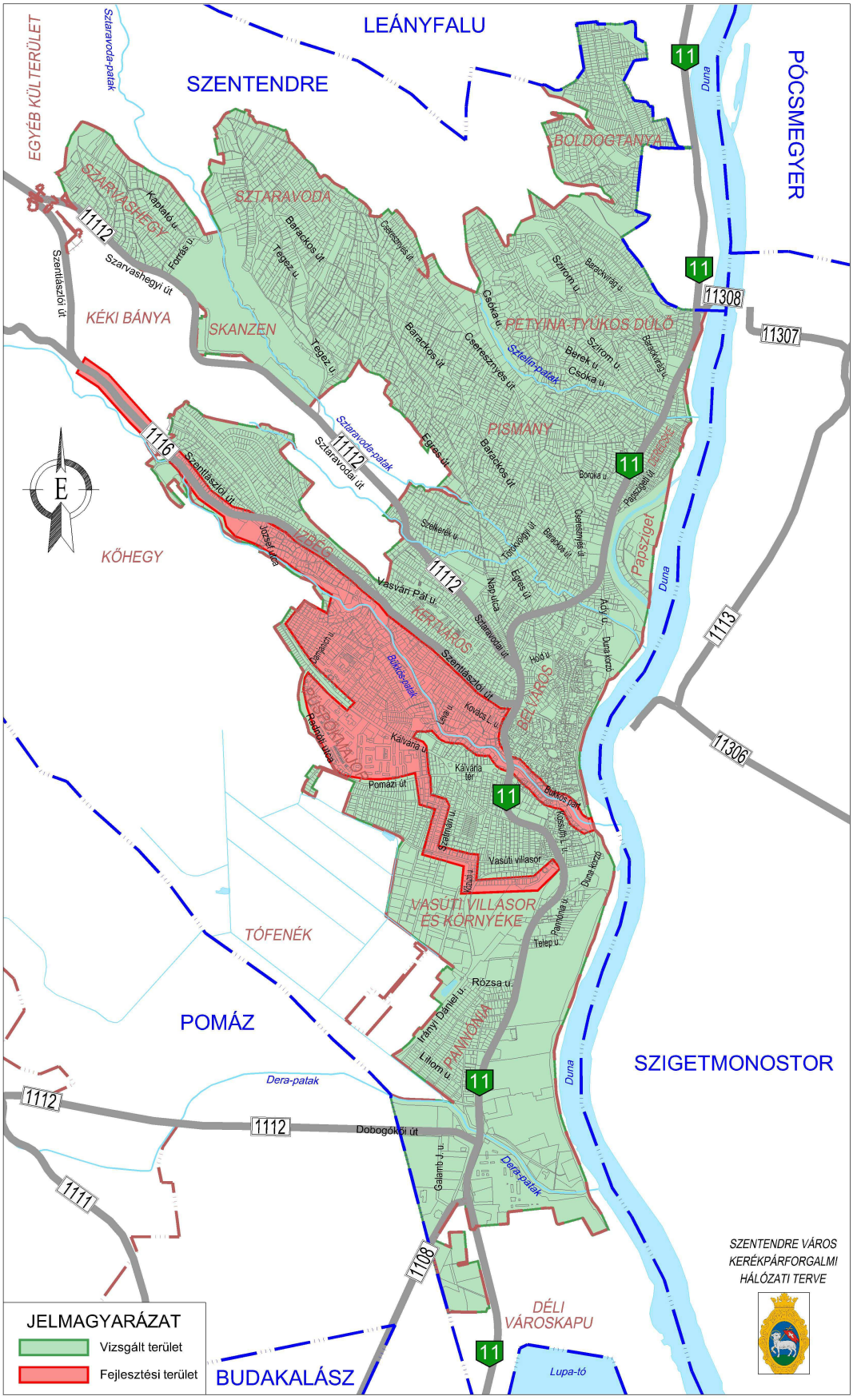
Szentendre lakott területén működő közbringa rendszer nem üzemel.

3.5 Szervezeti-működési háttér

A város lakott területén belül kialakítandó és meglévő kerékpárforgalmi hálózat fejlesztése és üzemeltetése önkormányzati feladat. A szükséges intézkedések koordinálása és a feladatok elvégzése vagy elvégeztetése Szentendre Város Polgármesteri Hivatalának dolga. A 11. sz. főút kezelője a Magyar Közút NZrt. Pest Megyei Igazgatósága. A szentendrei átkelési szakaszon található fehér színű burkolati jelek és közúti jelzőtáblák kezelése a Közút hatáskörébe tartozik. A 2017-ben megvalósult kétoldali széles forgalmi sávokban felfestett sárga színű burkolati jelek és kerékpáros jelzőtáblák fenntartása a Polgármesteri Hivatal feladata. A meglévő létesítmények fenntartásával és üzemeltetésével a Városgazdálkodási Vállalat és a Városi Szolgáltató NZrt. foglalkozik.

3.6 A fejlesztési terület kijelölése

A teljes város kerékpárforgalmi hálózata még pályázati forrásokból is csak ütemezetten valósítható meg. A költségek mellett tekintettel kell lenni arra is, hogy a megvalósítás folyamata időigényes, mind az előkészítés, mind a kivitelezés egy jelentős hálózat esetében évekig is eltarthat. Jelen projekt keretében a teljes város kerékpárforgalmi hálózatából egy kiemelt beruházási program megvalósítása történik, mely a teljes város kerékpáros hálózatának fontos részeként biztosítja az érintett terület minden úthálózati elemére kiterjedve a kerékpározhatóság kedvező feltételeit.
A jelenleg rendelkezésre álló fejlesztési forrás a hálózat első ütemének tekinthető feladatok megvalósítását szolgálja. A vizsgálati terület Szentendre teljes lakott területét lefedi, ami mintegy 14,2 km^2 nagyságú területet jelent. A fejlesztésre kijelölt terület a VEKOP-5.3.2-15-2016-00010 pályázatban megvalósítandó nyomvonalakat (I. ütemű fejlesztések), valamint a „0.” ütemben megvalósításra javasolt, az I. ütemhez kapcsolható fejlesztéseket jelenti. A fejlesztési terület nagysága 1,6 km^2.



6. térkép: A vizsgált és a fejlesztési terület bemutatása

4 A fejlesztési lehetőségek felmérése

4.1 Illeszkedés fejlesztési dokumentumokhoz

ORSZÁGOS TERÜLETRENDEZÉSI TERV

Jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Terv az Országos Területrendezési Tervhez **illeszkedik**. Az országos kerékpárút törzshálózathoz tartozó 1.A útvonal a település déli oldalán továbbra is Szentendrét fogja összekötni Budapesttel a Dera-patak és a Szentendre-Budakalász közigazgatási határ között kismértékben módosuló nyomvonalon. A település északi oldalán a nyomvonal jelenleg Leányfalu felé vezet tovább, azonban nagytávlatban lehetséges, hogy a nyomvonal a szentendrei Duna-ág túlpartjára kerül, ezáltal a Szentendre – Szigetmonostor – Pócsmegyer – Tahitótfalu nyomvonalon fog haladni, kihagyva Leányfalut. Jelenleg egy megvalósíthatósági tanulmány készül a Dömös község és Szentendre közötti EuroVelo 6 kerékpárforgalmi nyomvonalra vonatkozóan, melyet a Kétkeréken konzorcium készít a Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. megbízásából. A tanulmányterv az EV-6 nyomvonal kialakítását a Duna-ág keleti oldalán javasolja. Amennyiben a NIF Zrt. a javasolt nyomvonalat elfogadja, úgy az Országos Területrendezési Terv módosítása válik szükségessé.

PEST MEGYE TERÜLETRENDEZÉSI TERV

Jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Terv Pest Megye Területrendezési Tervéhez **illeszkedik**. A javasolt kerékpárforgalmi létesítmények az abban szereplő térségi jelentőségű P+R parkolót a HÉV végállomásnál figyelembe veszik. Ahhoz kapcsolódóan az állomásnál B+R parkoló létesítése javasolt.

SZENTENDRE TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJA

Jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Terv Szentendre Településfejlesztési Koncepciójához **illeszkedik**. A terv a TFK-ban megfogalmazott célokkal összhangban van, az ott szereplő fejlesztési elemeket figyelembe veszi.

SZENTENDRE INTEGRÁLT TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI STRATÉGIÁJA

Jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Terv Szentendre Integrált Településfejlesztési Stratégiájához **illeszkedik**. A KHT az ITS projektek között szereplő **Kerékpáros Szentendre Programmal** összhangban van, a KHT és a program által megfogalmazott célok azonosak.

SZENTENDRE TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERVE, ÉPÍTÉSI SZABÁLYZATA ÉS SZABÁLYOZÁSI TERVE

Jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Terv Szentendre Településszerkezeti Tervéhez, Építési Szabályzatához és Szabályozási Tervéhez **többnyire illeszkedik, illetve azokkal nem ellentétes**. A TSZT-ben és az SZT-ben szereplő nyomvonalak nagy része azonos, kismértékű eltérések vannak a nyomvonalak részletes, utca szintű vonalvezetésben. A TSZT-ben és az SZT-ben szerepel néhány nyomvonal, melyek műszaki szempontok miatt jelen tervbe nem kerültek be. Ez nem zárja ki ezeknek a nyomvonalaknak a jövőbeli megvalósítását.

4.2 A vizsgált terület lehetőségei, kötöttségei

A város kerékpáros hálózata hiányos, több fontos kapcsolat hiányzik elsősorban a település nyugati és északi részén. Szentendre északi felén a nagy szintkülönbség problémát okoz. Emellett a meglévő létesítmények állapota több esetben műszakilag nem megfelelő. A csillapított sebességű illetve forgalmú övezetekben, kisforgalmú lakóutcákon különösebb

beavatkozás nélkül lehet kerékpározni. Az ilyen úthálózati elemek nyomvonala külön kijelölve nem jelenik meg a tervlapokon. Az alhálózati elemek felülvizsgálata során megállapított, kerékpározást akadályozó, vagy nehezítő pontszerű problémák megszüntetése a feladat (pl. egyirányú utcák ellenirányú kerékpározása, zsákutcák átjárhatósága, lépcsők akadálymentesítése).
A tervezett hálózatfejlesztés részeként összefüggő, nagyobb lakóterületek lehatárolásával védett, csillapított övezetek alakíthatók ki. Az ilyen lehatárolt és forgalomtechnikai eszközökkel kijelölt 30 km/h korlátozott sebességű övezetek, vagy lakó- pihenő övezetek kialakítsa a kerékpározás feltételeinek javítása érdekében a kerékpárosbarát 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 zónán belül törekedni kell a kerékpárosbarát műszaki megoldások alkalmazására. A sebesség csillapítás épített eszközeinek kerékpárral átjárhatónak kell lennie.
A magasabb rendű gyűjtő, elosztó jellegű nyomvonalak már kijelölt, jelzett, irányított és szabályozott kerékpáros forgalmú útvonalak, melyek útirányjelzést és figyelmeztető, megerősítő útburkolati jelek alkalmazását igénylik. Ezek a nyomvonalak alacsony forgalmú útpályák felhasználásával kerülnek kijelölésre a kerékpáros a közúti forgalom részeként közlekedhet, a forgalombiztonság növelése és a kerékpározhatóság feltételeinek megteremtése érdekében forgalomtechnikai beavatkozások szükségesek.
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.
A településen van néhány zsákutca, amely lépcsőben végződik, ily módon kapcsolódva a rá közel merőleges utcához. Értelemszerűen ez nem átjárható kerékpárral ezért a hasonló helyekre tolósínt kell felszerelni vagy rámpát kell építeni, hogy a kerékpárt át lehessen tolni a csatlakozó utcába.
A kerékpáros hálózat valós hálózattá bővítésével, a hiányzó elemek, nyomvonalak kijelölésével/megépítésével a fő célállomások nem változnak, pusztán szabályozott keretek között, kerékpárral is megközelíthető az adott úti cél.

4.3 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztési lehetőségei, kötöttségei

4.3.1 Alapelvek

A projekt területének kerékpárosbarát átalakítását elsősorban az alábbi beavatkozásokkal kell megoldani.

- Fő- és gyűjtőutak kerékpárosbarát átalakítása: a gépjármű- és gyalogosforgalom függvényében az UME szerint javasolt kerékpárforgalmi létesítmények alakítandók ki, a mellékirányú kapcsolatok biztosításával.
- Meglévő, kijelölt kerékpárforgalmi létesítmények korrekciói, szükség szerint elvégzendőek, a burkolatállapot javításától a keresztmetszeti átalakításig.
- A meglévő kerékpárforgalmi hálózat vonatkozásában a tájékoztató táblarendszer felülvizsgálata és korrekciója is szükséges.
- Mellékút-hálózat kerékpárosbarát 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, burkolat 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 és 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 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.
- B+R kerékpártárolók: A HÉV végállomás és az autóbusz állomás környékén, valamint a Rév utcai kikötőnél B+R tárolók létesítendőek.
- A kerékpárosbarát hálózat kialakításának logikai rendszere a beavatkozások prioritása szerint:



9. ábra: Beavatkozási hierarchia

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]
Kisforgalmú közút	„B” és „C”	-	-
Kerékpáros nyom	„B”	> 20 km/h	1,00
Burkolt útpadka	„B”	> 20 km/h	1,00
Nyitott kerékpársáv	„C”	≤ 20 km/h	1,25/3,50/1,25 (min. 6,0)
Kerékpársáv	„C”	≤ 20 km/h	1,00
Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút	„B” és „C”	≤ 20 km/h	2,75
Elválasztott gyalog- és kerékpárút	„C”	≤ 20 km/h	3,75 és 4,50
Kétirányú kerékpárút	„C”	≤ 20 km/h	2,00
Egyirányú forgalmú út ellenirányú kerékpáros forgalommal	„B” és „C”	-	-

6. táblázat: A tervezett létesítmények javasolt tervezési paraméterei

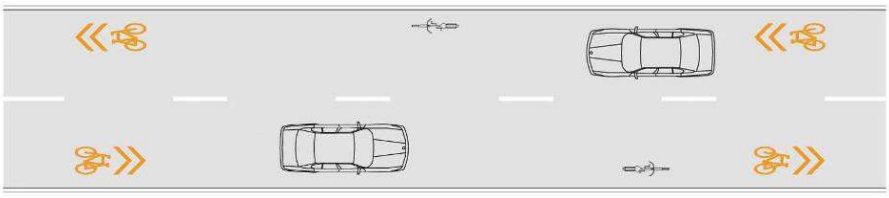
4.3.3 Alkalmazható létesítmények

- **Kisforgalmú utca**

2000 E/h közúti forgalomnagyság alatti utcákban a kerékpáros a közúti fogalommal közös felületen halad a KRESZ szabályainak megfelelően.

- **Kerékpáros nyom**

A kerékpáros nyom a forgalmi sáv felületére festett (10-25 m-enként) sárga színű burkolati jel. Nem önálló létesítmény. A festendő piktogram jelzi a kerékpárosok mozgásának nyomvonalát és irányát. Nem szükséges a meglévő burkolati jelek eltávolítása, csak a létesítmény kijelöléséhez szükséges forgalomtechnikai beavatkozások elvégzése. A burkolati jeleket sárga színben kell elkészíteni.



10. ábra: Kerékpáros nyom jellegrajza

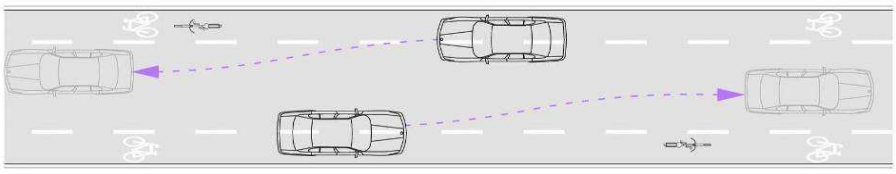
- **Részlegesen vagy teljesen burkolt útpadka**

A kerékpáros forgalom számára a KRESZ az útpadkán haladást írja elő, ha az útpadka erre alkalmas. Ezt a lehetőséget segíti elő az útpadka részleges vagy teljes burkolása. A forgalmi sávot és a burkolt útpadkát úttest széle vagy úttest kijárati széle burkolati jellel kell elválasztani. Burkolt útpadkánál a kerékpáros nem a gépjárművek forgalmi sávjában halad, hanem azon kívül, a burkolt útpadka felületén. A részleges vagy teljes burkolású útpadka

nem önálló kerékpárforgalmi létesítmény. A részlegesen vagy teljesen burkolt útpadka forgalomtechnikai jelzése tilos.

- **Nyitott kerékpársáv**

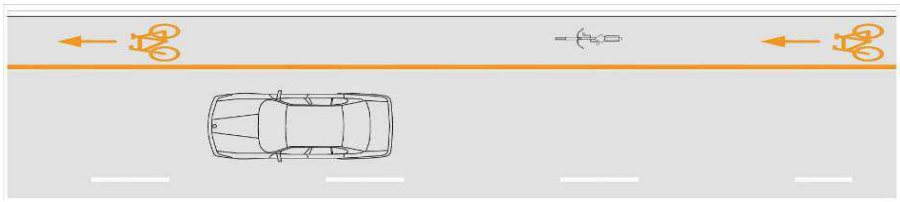
A nyitott kerékpársáv az útpálya mindkét oldalán burkolati jellel elválasztott 1,25 m széles sáv, melyet indokolt esetben mind a kerékpárosok, mind a gépjárművek átléphetnek. A közúti forgalom minimális sávszélessége 3,50 m. A burkolati jelek szélessége 0,12 m, kiosztása 1,50/1,50. A burkolati jeleket fehér színben kell elkészíteni. A meglévő hosszanti burkolati jeleket el kell távolítani.



11. ábra: Nyitott kerékpársáv jellegrajza

- **Kerékpársáv**

Az úttest két szélén kijelölt különleges forgalmi sáv. Szélessége 1,00-1,25 m. A burkolati jeleket sárga színben kell elkészíteni.



12. ábra: Kerékpársáv jellegrajza

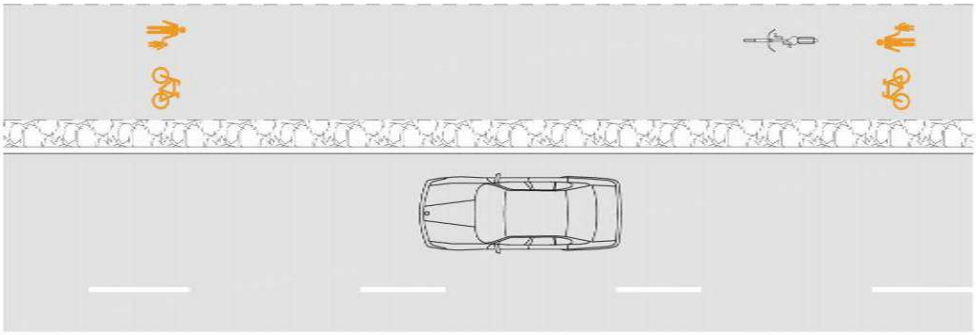
- **Megemelt kerékpársáv**

Megemelt kerékpársávnak nevezhető az a kialakítás, ahol kétoldali, irányhelyes kerékpárforgalmi létesítmény (kerékpársáv) jön létre a közúti keresztmetszetben, a közút részeként, de attól alacsony szegéllyel elválasztva, szintben kiemelve („koppenhágai típusú” kerékpársáv).

A megemelt kerékpársáv, mint a közút része, a járdától szükségképpen fizikailag elválasztott létesítmény. Csomópontban általában az úttest szintjére süllyesztve, kerékpársávként kell átvezetni.

- **Elválasztás nélküli gyalog-és kerékpárút**

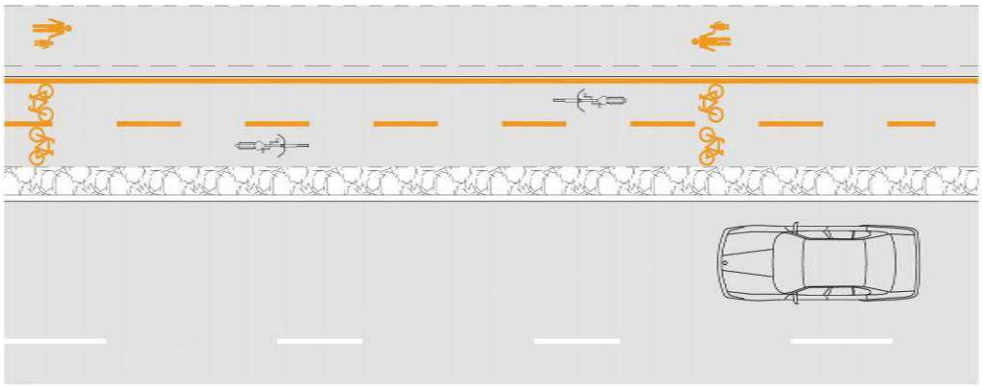
Az elválasztás nélküli gyalog-és kerékpárút burkolatának szélessége 2,75-3,50 m. A gyalogosok és a kerékpárosok közös felületen haladnak. A burkolati jelek színe sárga.



13. ábra: Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút jellegrajza

- **Elválasztott gyalog- és kerékpárút**

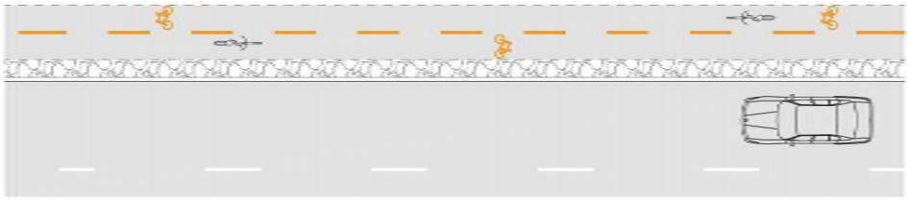
Az elválasztott gyalog-és kerékpárút burkolatának minimális szélessége 3,75 m. A két felületet egymástól fizikailag el kell választani. A kerékpárút tengelyébe terelővonal festendő. A terelővonal kiosztása 1,50-1,50, szélessége 0,12 m. A burkolati jelek színe sárga.



14. ábra: Elválasztott gyalog- és kerékpárút jellegrajza

- **Önálló, kétirányú kerékpárút**

A kerékpárút burkolatának szélessége 2,00-2,25 m. Tengelyébe terelővonal festendő. A terelővonal kiosztása 1,50-1,50, szélessége 0,12 m. Kerékpárút szélén folytonos vonal festendő amennyiben a burkolat megvilágítása nem megfelelő, illetve ha a kerékpárút burkolt felülethez csatlakozik. A burkolati jelek színe sárga.



15. ábra: Önálló kétirányú kerékpárút jellegrajza

- **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 az alábbiakat 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

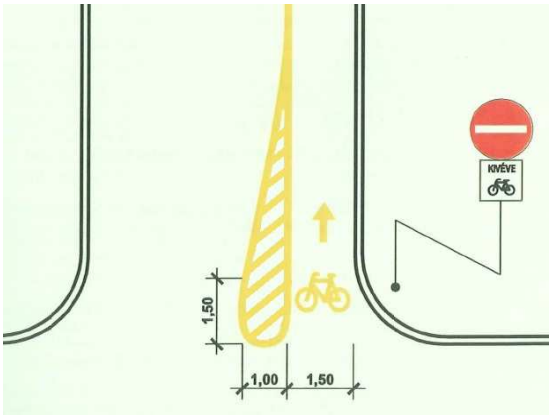
egy szakaszának ismét kétirányúvá tétele elősegítheti a kerékpáros forgalom közlekedési lehetőségeinek kiterjesztését.

- A kijelöléskor vizsgálni, elemezni kell a forgalomnagyságot, a megengedett sebességet, a 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.

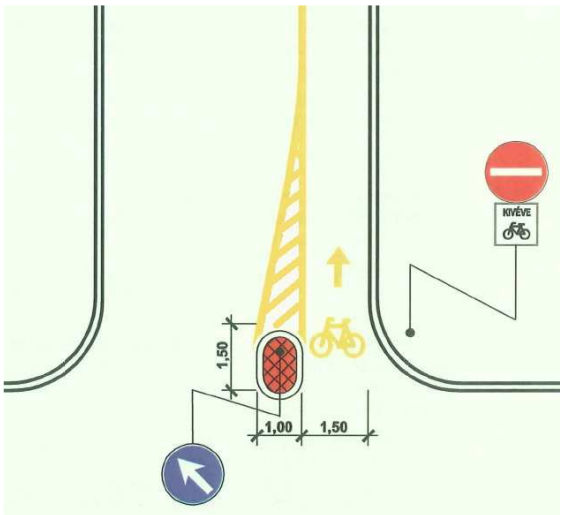
Gépjárművek engedélyezett sebessége	**Az útpálya**			
	legkisebb szélessége [m]		**ajánlott szélessége [m]**	
	a kerékpáros forgalom szembe haladásakor			
	személygépkocsi-	**tehergépkocsi- és autóbusz-**	**személygépkocsi-**	**tehergépkocsi- és autóbusz-**
	forgalom esetén			
30 km/h	3,75	4,50	4,00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

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

- **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 behajtási „kapuk” kialakítására burkolati jellel, vagy kiskorrekciós építéssel.



16. ábra: Kerékpáros bejárati kapu burkolati jellel



17. ábra: Kerékpáros bejárati kapu épített szigettel

4.3.4 Csillapított forgalmú övezetek:

A hálózatfejlesztés fontos elemei a csökkentett sebességű, vagy korlátozott behajtású zónák, övezetek. A projekt vizsgálati területén belül több fajtája is üzemel a csillapított forgalmú övezeteknek, melyek a kerékpározhatóság feltételeit teljesítik. A vizsgálati területen belül a 30 km/h csökkentett sebességű övezet, illetve a lakó- pihenő övezet alkalmazása a leghatékonyabb módja a nagyobb összefüggő kerékpárosbarát hálózat kialakításának.

A csillapított forgalmú övezetek lakott területen, forgalmi és/vagy gyűjtőutakkal 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 csillapított forgalmú övezetekben az alábbiak teljesítésére kell törekedni:

- Területre kiterjedő forgalomcsillapítással (30-as zóna, lakó-pihenő övezet,) 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.
- Lakó-pihenő övezet kijelölése: valamennyi közlekedésben résztvevő általában azonos felületen közlekedik, a gyalogosok elsőbbségével, a közúti forgalom korlátozott mértékű és sebességű (20 km/h).
- Gyalogos és kerékpáros övezet (zóna) kialakítása (KRESZ 13. §.): útjai a gyalogosok és a kerékpárosok közlekedésére szolgálnak, egyéb jármű közlekedése az övezetben tilos, illetve korlátozott. Kerékpárosoknak az út számukra burkolati jellel elválasztott vagy eltérő színű burkolattal megjelölt részén kell közlekedni, legfeljebb 20 km/h sebességgel. Az út egyéb részein a kerékpárosok – a gyalogosok veszélyeztetése nélkül – legfeljebb 10 km/h sebességgel közlekedhetnek. A kerékpárosok számára kijelölt útfelületen a gyalogosok nem közlekedhetnek. A gyalogos és kerékpáros övezetben kerékpáros útpálya vagy eltérő (pl.: téglavörös) színű, vagy eltérő anyagú, textúrájú burkolattal, „K”szegéllyel vagy alacsony kiemelt szegéllyel létesíthető. Célszerű a kerékpáros közlekedés céljára kijelölt útvonal szintbeli elválasztása a gyalogos közlekedéstől.
- 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).

4.3.5 Domborzati kötöttségek

Szentendre északi oldali városrészeinek (Szarvashegy, Sztaravoda, Pismány, Petyina-Tyúkos dűlő és Boldogtanya) 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 önkormányzati 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 településen igény lehet.

4.3.6 Kerékpárosbarát 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 vagy nyitott kerékpársáv kialakítása lehet célravezető, természetesen a létesítményeknek megfelelő forgalomtechnikai jelzések alkalmazása indokolt.

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.

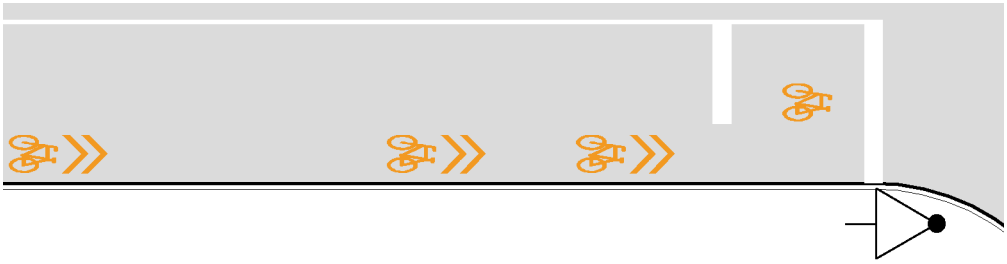
A kerékpáros nyom alkalmazható normál szélességű forgalmi sávon belül (3,00-3,50 méter) vagy az útkategóriához tartozó forgalmi sávnál szélesebb forgalmi sávban (3,50-4,50 méter).

A nyitott kerékpársáv olyan különleges kerékpársáv, amely a kerékpárosok számára létesül, de indokolt esetben mind a kerékpárosok, mind a gépjárművek átléphetnek a mellettük lévő forgalmi sávba.

A nyitott kerékpársáv az útpálya mindkét oldalán 0,12-0,12 cm fehér színű 2-2-es vonalkiosztású szaggatott burkolati jellel jelölt, elválasztott, (1,0+0,25) 1,25 méter széles sáv. A közúti forgalom forgalmi sávjának minimális szélessége 3,50 méter. Ez a középső sáv kétirányú forgalom céljára használt felület. A nyitott kerékpársáv lakott területen a kerékpárosok haladási helyét jelöli ki az útpálya szélességén belül ott, ahol zárt kerékpársáv kialakítására nem áll rendelkezésre elegendő szélesség. A közúti forgalom a kerékpáros részére kijelölt nyitott kerékpársávot is igénybe veheti, de csak akkor, ha azon nem közlekedik kerékpáros. Szükség esetén a kerékpáros is kiléphet a nyitott kerékpársáv területéből. E sávok kiépítése olyan utaknál, amelyeknél fokozott a parkolási igény és intenzív az átmenő forgalom, vagy nagy a rakodási igény, csak akkor ajánlható, ha szigorúan érvényesítésre kerül a megállási vagy várakozási tilalom, vagy parkolók és rakodó helyek létesülnek az útfelületen kívül.

4.3.7 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.



18. ábra: Előretolt kerékpáros felálló hely

4.4 Kerékpáros adatgyűjtés

A rendszeres (kézi vagy automatikus) kerékpáros forgalomszámlálás bevezetése a város területén a Duna-menti EuroVelo 6 nyomvonalon lehet szükséges. A kerékpáros forgalom nagysága ezen a nemzetközi kerékpárforgalmi nyomvonalon indokolja a monitorozást.

5 A tervezett fejlesztések bemutatása

5.1 A kerékpáros infrastruktúra fejlesztései

A tervezett kerékpárforgalmi létesítményeket a 2. számú melléklet mutatja be.

JAVASOLT NYOMVONAL JELLEGŰ BEAVATKOZÁSOK

- I. nyomvonal: Bükkös-patak déli oldala (jobb part)-Pilisi utca-Szegély utca-Anna utca-József utca-Szentlászlói út (Duna korzótól a 1116. j. és a 11113. j. utak elágazásáig)
- II. nyomvonal: Római temető utcától délre eső terület-Kőzúzó utca-Vasúti Villasor-Szatmári utca-Mathiász János utca-Pipacs utca-Kálvária utca (HÉV állomástól a Püspökmajori lakótelep végéig)
- III. nyomvonal: Álmos utca-Művész tér-Bükkös part (Kálvária utcától a Bükkös-patakig)
- IV. nyomvonal: Rév utca-Bogdányi út-Dézsma utca-Hold utca-Sztaravodai út- Vasvári Pál utca-Kisforrás utca-Skanzen (Duna korzótól a Skanzen bejáratáig)
- V. nyomvonal: Barátság köz-Nap utca-Szélkerék utca-Sztaravodai út (Sztaravodai úttól Szarvashegy városrészig)
- VI. nyomvonal: Szentlászlói út-Kékesi utca-Pásztor utca-Kút utca (József utcától a Kisforrás utcáig)
- K/1. kiágazó nyomvonal: Dobogókői út mentén (Pomáz felé)
- K/2. kiágazó nyomvonal: Irányi Dániel utca meghosszabbítása (Pomáz felé)
- K/3. kiágazó nyomvonal: Vasúti villasor mentén (Kőzúzó utcától a 11. sz. főútig)
- K/4. kiágazó nyomvonal: Pomázi út (Pomáz felé)
- K/5. kiágazó nyomvonal: Sztaravodai úttól Pismány felé
- K/6. kiágazó nyomvonal: Egres út-Mandula utca (a Daru piac és az Ady utca között)

5.1.1 I. nyomvonal

A tervezett nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson a Duna-menti EuroVelo 6 nyomvonaltól Pilisszentlászló felé a Bükkös-patak mentén, felfűzve a szomszédos városrészeket (Belváros, Izbég). A nyomvonal a Szentlászlói út (1116. j. országos közút) és az Annavölgyi út (11113. j. országos közút) elágazásig tart, teljes hossza 4860 m.

I/1. nyomvonal-szakasz: Bükkös-patak mentén (Duna-menti EV-6 nyomvonal és a Művész tér között)

A nyomvonal-szakasz teljes hossza 1310 m, a Duna korzó menti EV6 nyomvonaltól indul és a Bükkös-patak jobb parti töltésén vezet a Művész tértől a Bükkös-patak felé kicsatlakozó Bükkös partig. A szakaszon háromfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

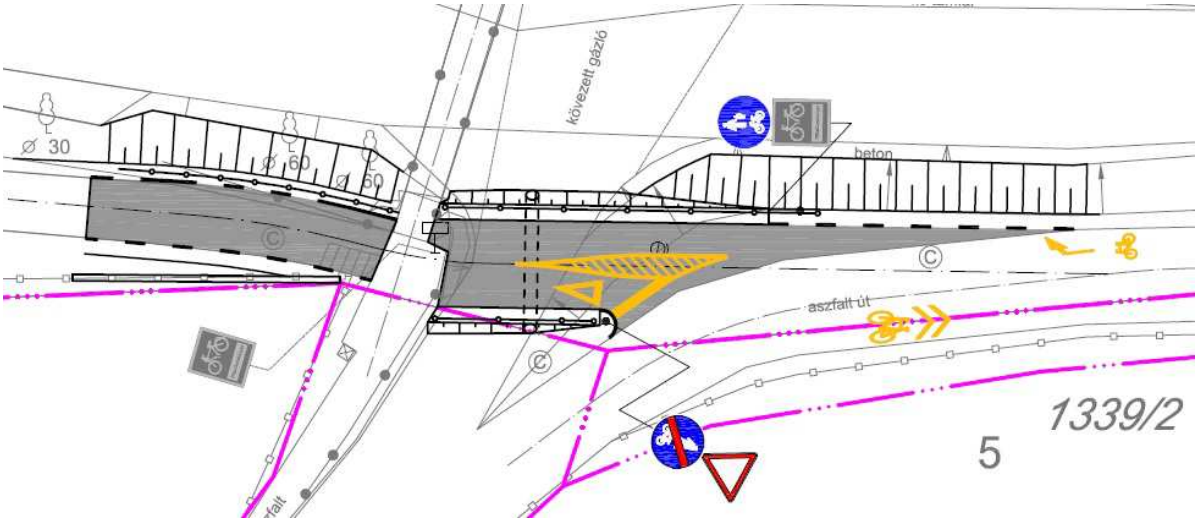
Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 660 m
- Használati szélesség: 2,75 m

Kisforgalmú közút (lakóút):
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 560 m
- Szélesség: 3,00-6,00 m

Egyirányú forgalmú út ellenirányú kerékpáros forgalommal:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 90 m
- Szélesség: 5,50 m

A Bükkös-patak töltésén meglévő, aszfalt burkolatú elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút vezet a Duna korzótól. A burkolat 2,9 m széles, állapota jó, a szakasz hossza 220 m. Az EV-6 kerékpárút a Duna korzó keleti oldalán vezet, az átvezetés a Bükkös-patak menti gyalog-kerékpárút felé nem megoldott. A kerékpárosok Duna korzót keresztező mozgása jelenleg nem biztonságos, ezért az átvezetésnél forgalomtechnikai beavatkozás szükséges. A meglévő gyalog- és kerékpárútról jelenleg hiányoznak a forgalomtechnikai jelzések, ezért felfestések és jelzőtáblák kihelyezése elengedhetetlen. A Kossuth utcáig tartó további 80 m-es szakasz szélessége csak 1,90 m (a rendelkezésre álló keresztmetszeti szélesség 2,95 méter) és kerékpárútként kijelölt. A jelenlegi szélesség nem elegendő a kerékpárosok, a gyalogosok és az egyéb forgalom (kutyasétáltatók, görkorcsolyások és babakocsisok) számára. Javasoljuk a meglévő burkolat szélesítését 2,75 m-re a Bükkös-patak felőli oldalon rézsűvédelem létesítésével. Közvetlenül a Kossuth utcai csatlakozás előtt 30 m hosszban a burkolat 1,5 méter szélességben kiskockakő. Az alszakasz legkritikusabb pontja egy keskeny, nagyeséű

rámpa, valamint 6 lépcsőfok, amelyek közül egyik sem alkalmas a kerékpáros áthaladásra. A rámpa és a lépcső előtt „Kerékpárút vége” jelzőtábla van kihelyezve. A meglévő burkolatot szélesíteni szükséges 2,75 m használati szélességre a meredek rámpa átépítésével és a Kossuth utca aszfalt burkolatához történő szintbeli csatlakozás kialakításával. A nyomvonal a Kossuth utca és a 11. sz. főút (Dunakanyar körút) között a patak melletti útpályán vezet tovább. Az út jelenleg nagykockakő burkolatú, szélessége 3,65 és 6,00 m között változik. A burkolat leromlott állapotú, kerékpározásra nem alkalmas. A nagykockakő szakasz hossza összesen 330 m. A biztonságos kerékpározás megteremtéséhez a jelenlegi rossz állapotú nagykockakő burkolat átfektetése szükséges a hézagok szakszerű kiöntésével. A nagykockakő burkolat átépítését az Önkormányzat saját forrásból fogja megvalósítani. A Piac menti szakasz a Mátyás király utca és a 11. sz. főút között egyirányú. Itt jelzőtáblák kihelyezésével és ellenirányban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestésével engedélyezhető az ellenirányú kerékpározás. A 11-es úti csatlakozás előtt a nyomvonal elágazik és a 11. sz. főút alatt folytatódik. A szakasz hossza 100 méter, az útpálya burkolata 2,95-4,00 méter szélességű, rossz minőségű nagykockakő. A szakasz jelenleg gyalogútként funkcionál. A főút hídműtárgya utáni rámpa 1,85 m széles, van közvilágítás, de sem KRESZ táblák, sem útirányjelző táblák nincsenek. Az egyenetlen nagykockakő burkolat kedvezőtlen a kerékpáros forgalom számára és a híd nyugati oldalán nincs meg a kerékpárosok részére előírt űrszelvény magasság. Javasoljuk a meglévő burkolat átépítését aszfalt burkolatúra a nyugati oldalon a rámpák átalakításával úgy, hogy a 2,50 m magas kerékpáros űrszelvény biztosított legyen a műtárgy alatt. A rámpát egy meglévő önálló kétirányú kerékpárút követi, melynek szélessége 1,90 méter. A 120 m hosszú létesítményt a gyalogosok is használják, ezért gyakoriak a konfliktusok a gyalogosok és a kerékpárosok között. Javasoljuk a 2,75 m használati szélességre történő szélesítést a Bükkös-patak felőli oldalra. A meglévő kerékpárút a Bükkös part meglévő útpályájához csatlakozik. A szervizút hossza 260 méter, burkolata aszfalt, szélessége 3,00 méter. A szervizút gépjárművel végig nem átjárható, egy poller zárja el, a kerékpárosok áthaladása biztosított. Az úton építési beavatkozás nem javasolt, útirányjelző táblák és burkolati jelek felfestésével a szolgáltatási szint növelhető. A kerékpárosok az úton egészen a Szegedi utcai gázlóig haladhatnak. A Szegedi utcánál a patakot gyalogos hídműtárgy keresztezi, a híd melletti kövezett gázlón keresztül alacsony vízállásnál a meder gépjárművel átjárható. A gázló mellett található a gyalogos híd beton hídfője. A kerékpárosok csak jelentős kerülővel tudják folytatni az útjukat a gázló és a hídfő közötti szintkülönbség miatt, ami rendkívül kedvezőtlen. A gázló a TANDEM Mérnökiroda Kft. egyesített (engedélyezési és kiviteli) terve szerint megszűnik, helyette egy rámpa épül (Tervszám: 849/2016/II.). A rámpa elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárútként lesz kijelölve. A beavatkozás révén a kerékpárosok egyenes vonalú pályán folytathatják útjukat a Bükkös-patakkal párhuzamosan.



19. ábra: Szegedi utcai gázló megszüntetésének tervrészlete

A nyomvonal-szakasz gyalog- és kerékpárútként ér véget a Bükkös part Művész tér felőli csatlakozásánál. Jelzőtáblával történő kijelölése hiányos, burkolati jelek nincsenek felfestve. A szakasz hossza 200 méter, kezdeti szakasza aszfalt burkolatú, 1,85 m szélességű. A gyalog- és kerékpárutat szélesíteni kell 2,75 m szélességre. A kiszélesítés során keletkező Bükkös-patak felőli rézsűt rézsűvédelemmel javasoljuk ellátni azért, hogy a Bükkös-patak ne bontsa meg a töltést. A szakasz Művész tér felőli vége szélesebb, ez a 60 m hosszú rész egy lakóingatlan megközelítését is szolgálja. A gyalog- és kerékpárútként történő kijelölést eddig az ingatlanig javasoljuk, itt útelzáró sorompó telepítése is szükséges lehet. Az ingatlan után kisforgalmú útként ér véget a nyomvonal, ahol forgalomtechnikai beavatkozás javasolt. Mivel az út gyalog- és kerékpárútként folytatódik, ezért azt zsákutcaként kell kijelölni kerékpáros továbbhaladási lehetőséggel.

Az I/1. nyomvonal-szakasz egy településeket (Szentendre-Pilisszentlászló) összekötő nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „B" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonal-szakaszon építés és forgalomtechnikai elemek létesítése egyaránt szükség. A javasolt forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek. Az építés döntő többségében a meglévő létesítmények felújítását és szélesítését jelenti, ezáltal építési engedély ezeknek a rész-szakaszoknak a kialakításához nem szükséges. A Szegedi utcai gázló megszüntetése és új rámpa létesítése építési engedélyköteles tevékenység. Itt egy távközlési oszlop áthelyezésére is elengedhetetlen van.

A nyomvonal-szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt I/1. kerékpárforgalmi nyomvonalat ÉK-ről határoló Bükkös-patak ökológiai folyosó és helyi jelentőségű természetvédelmi terület. A patak torkolata a Kanonok utca vonaláig hullámtér, ez a rész a nagyvízi meder területe. A nyomvonal a DNy-i oldalon kisvárosias lakóterületekkel, intézményi területtel, településközponti területtel és közkert területtel határos. A meglévő kerékpáros nyomvonal a Duna korzó és Kossuth utca között a Bükkös-patak hullámterében vezet, míg a Kossuth utcától végig közlekedési területeken fekszik. Az I/1. szakasz régészeti lelőhelyet is érint a Kossuth utca és a Paprikabíró utca környékén, ez a terület egyben műemléki környezet is.

A kerékpáros nyomvonal nagy része mentén meglévő közvilágítási hálózat üzemel, leszámítva a Duna korzó és a Kossuth utca között található, árvédelmi töltésen vezető szakaszt, ahol nincsenek közvilágítási oszlopok.

Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút tervezésének indoklása:
Az I/1. nyomvonal-szakasz a Bükkös-patak déli oldalán vezet meglévő, átépítésre szoruló kerékpárforgalmi létesítmények és kisforgalmú lakóutcák felhasználásával.

Irányhelyesség elmaradásának indoklása:
A meglévő, önálló kerékpáros létesítmények mellett útpálya nincs, ezért az irányhelyes kialakítás **nem értelmezhető**.

Elválasztás nélküli kialakítás indoklása:
A meglévő, átépítendő kerékpáros létesítményeket elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárútként szükséges kialakítani. Ennek oka, hogy a Bükkös-patak partján számolni kell **szórványos gyalogos forgalommal** (futók, kutyasétáltatók, babakocsit tolók, kirándulók). Csak önálló kerékpáros létesítmény kialakításával elvágnánk az ott lakókat az idilli természeti környezetben vezető pataktól. A meglévő kerékpáros létesítmények a patak menti, meglévő töltésen vezetnek, a meglévő gyalog- és kerékpárutak szélesítése jelentősen megnövelné a nyomvonal kialakításának költségeit, mivel az a töltés szélesítésével járna. Ezért a fennálló helyszínrajzi és keresztmetszeti kötöttségek miatt szélesebb (elválasztott) létesítmény **nem alakítható ki**.

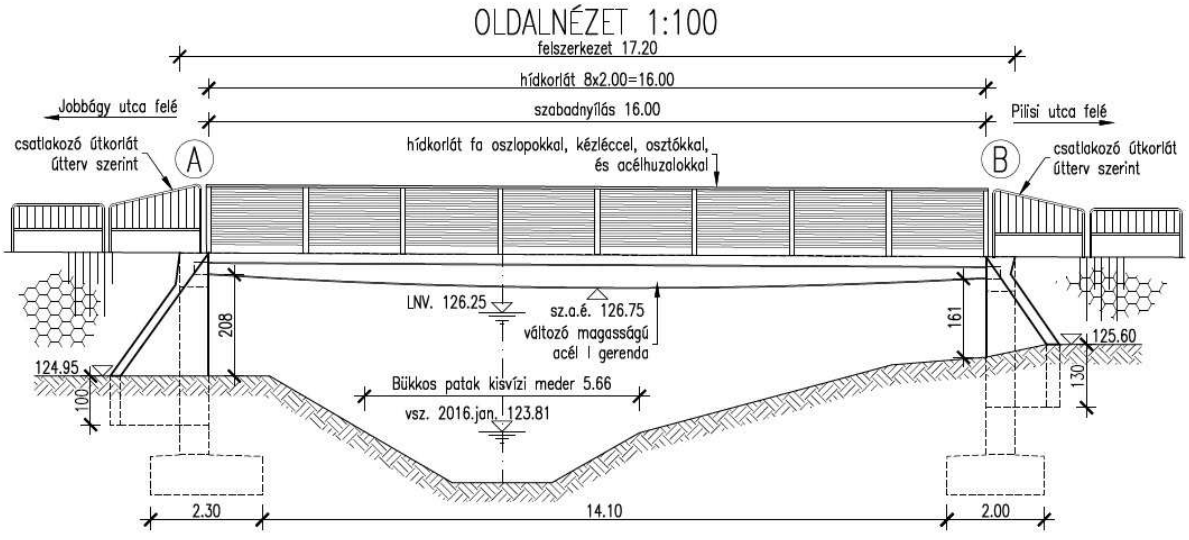
I/2. nyomvonal-szakasz: Bükkös-patak mentén (Művész tér és a Szentlászlói út között)
A nyomvonal-szakasz teljes hossza 2130 m, a Művész tértől a Bükkös-patak felé kicsatlakozó Bükkös parttól indul és a Bükkös-patak jobb, majd bal partján vezet a Szentlászlói út-József utca csomópontig. A szakaszon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 420 m
- Használati szélesség: 2,75 m

Kisforgalmú közút (lakóút):
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 1710 m
- Szélesség: 3,00-4,25 m

A nyomvonal-szakasz a Bükkös part Művész tér felőli csatlakozásától indul a Bükkös-patakkal párhuzamosan, annak jobb partján. Az I/1. és I/2. szakaszok határán egy gyalogos híd ível át a Bükkös-patak felett. A nyomvonal kezdeti szakasza kisforgalmú út a József Attila utcai elágazásig. Az aszfaltút hossza 420 méter, a burkolat szélessége 3,00 méter, viszonylag jó minőségű. Itt építési beavatkozás nem javasolt, csak forgalomtechnikai jelzések kihelyezése szükséges. A József Attila utcától egy 1,85 m széles, aszfalt burkolatú kerékpárút indul a János utca felé 160 m hosszban. A kerékpárút jelenleg nincs kijelölve, szélessége az együttes gyalogos és kerékpáros forgalomra nem elegendő, ezért azt ki kell szélesíteni 2,75 m-re, valamint fel kell festeni a szükséges burkolati jeleket és jelzőtáblákat is ki kell helyezni. A

szélesítés a Bükkös-patak felőli oldalra lehetséges, a patak felőli rézsűt burkolni kell. A János utca előtti 40 m hosszú szakasz aszfalt burkolata szélesebb és egy lakóingatlan megközelítését szolgálja. A gyalog- és kerékpárútként történő kijelölést eddig az ingatlanig javasoljuk, itt útelzáró sorompó telepítése is szükséges lehet. Az ingatlan után kisforgalmú útként ér véget a nyomvonal, ahol forgalomtechnikai beavatkozás javasolt. Az út jelenleg zsákutcaként van kijelölve a kerékpáros továbbhaladás lehetőségének jelzése nélkül, ezért a jelzőtáblát cserélni szükséges. A nyomvonal a János utca és a Jobbágy utca között kisforgalmú közútként halad tovább a Bükkös-patak jobb partján. Az út hossza 340 méter, a szélesség 3-4 méter között változó, kiépítetlen, zúzottkő burkolatú. A kerékpáros közlekedés biztosításához aszfalt burkolatú útpálya kiépítése indokolt. A javasolt szélesség 4,25 méter, 30 km/h sebességkorlátozás bevezetése mellett. Ezt követően a kerékpárosok erdei ösvényen haladhatnak tovább a Bükkös-patakot az Izbégi Általános Iskola közelében keresztező gyalogos fahíd felhasználásával. A jelenlegi továbbhaladási lehetőség szolgáltatási színvonala elégtelen, nincs kiépített burkolat, valamint a fahíd a kerékpáros közlekedésre alkalmatlan. A patak keresztezésének környezetében új gyalog- és kerékpárút kiépítése szükséges a Pilisi utcáig. Az Izbégi Általános Iskolánál 20 db kerékpártámasz kihelyezése javasolt. Ezen kerékpárforgalmi rész-szakasz vonatkozásában a TANDEM Mérnökiroda Kft. egyesített (engedélyezési és kiviteli) tervet készített 2016 júniusában (Tervszám: 849/2016/I.). A terv szerint a Bükkös part-Jobbágy utca csatlakozásánál lévő kissugarú ívben aszfalt burkolatú útpálya épül kétoldali süllyesztett szegéllyel, a jogi kötöttségek miatt 4,00 m szélességgel. Az új útszakasz és a meglévő gyalogos fahíd között aszfalt burkolatú elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút épül. A patak felett új vasbeton pályalemezes acél gerendahíd létesül Farkas János „Gyalogos és kerékpáros híd a Bükkös-patak felett" című tervdokumentációja szerint, a híd 16,00 m nyílású. A patak esetében a tervezett műtárgy keresztezésénél az LNV értéke 126,25 mBf az Országos Vízügyi Főigazgatóságtól kapott adatok feldolgozása alapján.



20. ábra: Bükkös-patak felett tervezett hídműtárgy tervrészlete

A hidat megelőző és követő gyalog- kerékpárút szakaszok közvetlenül a Bükkös-patak mentén, fás-ligetes, természeti környezetben vezetnek, ezért természetes hatású pályaszerkezet került tervezésre biokatalizátoros talajstabilizálással. A talajstabilizálás környezetbarát, megfelelő teherbírást biztosít, valamint vízzáró és a kerékpárosok számára jól járható felületet képez. A Jobbágy utca és a Pilisi utca közötti gyalog- és kerékpárút

tervezett szélessége 2,75 m. A patakmeder környezetében vezető szakaszok és a hídműtárgy kiépítése miatt fakivágás szükséges. A bal parton vezető szakasz az Izbégi temető jogi területe mellett vezet. A gyalog- és kerékpárút a Pilisi utca kiépítetlen, zúzottköves útjához csatlakozik. A TANDEM Mérnökiroda Kft. terve szerint a Pilisi utca a csatlakozás környezetében aszfalt burkolattal kiépül. Az út szélessége folyópályán 4,00 m és csatlakozik a Bükkös-patakot keresztező, kövezett gázlóhoz. A Bükkös-patak jelenleg gépjárművel a Pilis utca-Frangepán utca nyomvonalon keresztezhető a patak alacsony vízállása mellett a meglévő kövezett gázlón keresztül. A Bükkös-patak közelsége és a fás-ligetes természeti környezet ideális hely kerékpáros pihenőhely kialakítására, ezért a Pilisi utca keleti végében a zöldterületben padokkal, asztalokkal, szemetessel és esőházzal pihenőhely kialakítása javasolt. A 849/2016/I. tervszámú terv végétől a Pilisi utca-Szegély utca nyomvonalat 415 m hosszban aszfalt burkolattal szükséges kiépíteni. A jelenlegi zúzottkő/beton törmelék útpálya a kerékpárosok számára kedvezőtlen, az új út javasolt szélessége 4,25 m. A Szegély utca az Anna utcához csatlakozik, a kerékpárosok az Anna utca-József utca útvonalon érik el a Szentlászlói utat (1116. j. országos közút). A szakasz hossza 535 méter, az útpálya aszfalt burkolata 3-3,2 méter között változó szélességű, leromlott állapotú. A lakóutcák esetében a meglévő aszfalt burkolat felújítása javasolt. Az Anna utca és a József utca érintett szakaszainak felújítását az Önkormányzat saját forrásból fogja megvalósítani. Az I/2. nyomvonal szakasz a Szentlászlói út-József utca csomópontnál ér véget.

Az I/2. nyomvonal-szakasz egy településeket (Szentendre-Pilisszentlászló) összekötő nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „B" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonal-szakaszon építés és forgalomtechnikai elemek létesítése egyaránt szükség. A javasolt forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek. Az építés döntő többségében a meglévő létesítmények felújítását és szélesítését jelenti, ezáltal építési engedély ezeknek a rész-szakaszoknak a kialakításához nem szükséges. A Bükkös part János utca-Jobbágy utca közötti szakaszának és a Pilisi utca-Szegély utca útvonalnak a szilárd burkolattal történő kiépítése, valamint a Bükkös-patak keresztezésénél az új gyalog- és kerékpárút és hídműtárgy létesítése építési engedélyköteles tevékenység.

A nyomvonal-szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt I/2. kerékpárforgalmi nyomvonalat ÉK-ről határoló Bükkös-patak ökológiai folyosó és helyi jelentőségű természetvédelmi terület. A nyomvonal a DNy-i oldalon kertvárosias lakóterületekkel, közkertekkel, különleges rekreációs területtel és különleges temető területtel határos. A meglévő kerékpáros nyomvonal végig közlekedési területeken fekszik. Az I/2. szakasz régészeti lelőhelyet nem érint.

A kerékpáros nyomvonal nagy része mentén meglévő közvilágítási hálózat üzemel, leszámítva a Bükkös-patakot keresztező gyalog- és kerékpárút szakaszt, ahol nincsenek közvilágítási oszlopok. A kérdéses szakaszon a TANDEM Mérnökiroda Kft. terve összesen 12 db napelemes, LED megvilágítású fényforrás telepítését javasolja 20 méterenkénti kiosztással. Emellett a Pilisi utca javasolt gyalog- és kerékpárút és a lakóingatlanok kezdete közötti szakaszán sincs közvilágítás.

<u>Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút tervezésének indoklása:</u>

Az I/2. nyomvonal-szakasz a Bükkös-patak déli és északi oldalán vezet meglévő, átépítésre szoruló kerékpárforgalmi létesítmények és kisforgalmú lakóutcák felhasználásával.

Irányhelyesség elmaradásának indoklása:
A meglévő, önálló kerékpáros létesítmények mellett útpálya nincs, ezért az irányhelyes kialakítás **nem értelmezhető**.

Elválasztás nélküli kialakítás indoklása:
A meglévő, átépítendő kerékpáros létesítményeket elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárútként szükséges kialakítani. Ennek oka, hogy a Bükkös-patak partján számolni kell **szórványos gyalogos forgalommal** (futók, kutyasétáltatók, babakocsit tolók, kirándulók). Csak önálló kerékpáros létesítmény kialakításával elvágnánk az ott lakókat az idilli természeti környezetben vezető pataktól. A meglévő kerékpáros létesítmények a patak menti, meglévő töltésen vezetnek, a meglévő gyalog- és kerékpárutak szélesítése jelentősen megnövelné a nyomvonal kialakításának költségeit, mivel az a töltés szélesítésével járna. Ezért a fennálló helyszínrajzi és keresztmetszeti kötöttségek miatt szélesebb (elválasztott) létesítmény **nem alakítható ki**.

I/3. nyomvonal-szakasz: Szentlászlói út (József utca és a Szentlászlói út-Annavölgyi út elágazás között)

A nyomvonal-szakasz teljes hossza 1420 m, a Szentlászlói út-József utca csomóponttól indul és a Szentlászlói úton vezet a Szentlászlói út és az Annavölgyi út elágazásáig. A szakaszon egyféle kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kerékpáros nyom:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 950 m
- Használati szélesség: 1,00 m

Kisforgalmú közút (összekötő út):
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül és kívül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 470 m
- Szélesség: 6,20-6,80 m

A nyomvonal-szakasz a Szentlászlói út József utca és Annavölgyi út közötti szakasza. A Szentlászlói út a 1116. j. Szentendre-Visegrád összekötő út, melynek átlagos napi forgalma 2908 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés jellemző, a járatokat a Volánbusz Zrt. üzemelteti. A szakaszon ezek a járatok közlekednek: 868, 870, 876, 878, 879. Az útpályát néhány évvel ezelőtt felújították, így állapota megfelelő, a vízelvezetés is megoldott. Ezért itt építési beavatkozást nem irányoztunk elő, csak kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését, illetve a szakasz két végpontján a forgalombiztonságot elősegítő forgalomtechnikai jelzésrendszer kiépítését. A Szentendre lakott területének végéig tartó szakasz hossza 950 m, kerékpáros nyomok felfestésére csak ezen a szakaszon van szükség, lakott területen kívül kerékpáros nyom burkolati jeleket nem kell felfesteni.

Az I/3. nyomvonal-szakasz egy településeket (Szentendre-Pilisszentlászló) összekötő nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „B" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonal-szakaszon csak forgalomtechnikai beavatkozás szükséges, amely nem építési engedélyköteles tevékenység.
A nyomvonal-szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt I/3. kerékpárforgalmi nyomvonal kertvárosias lakóterületek, különleges sport terület, településközponti terület, kereskedelmi-szolgáltató terület, védelmi erdőterület és honvédelmi erdőterület között vezet. A meglévő kerékpáros nyomvonal végig országos fő- és mellékúti közlekedési területeken fekszik. Az I/3. szakasz régészeti lelőhelyet nem érint.
A Szentlászlói út lakott területen belüli szakaszán az ÉK-i oldalon végig meglévő közvilágítási hálózat üzemel, amely az útpályát világítja meg.

5.1.2 II. nyomvonal

A tervezett nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson a HÉV-állomás és püspökmajori lakótelep között, felfűzve a szomszédos városrészeket (Vasúti villasor és környéke, Püspökmajor). A nyomvonal a Kálvária utca menti Barcsay Jenő Általános Iskoláig tart, teljes hossza 2870 m.

II/1. nyomvonal-szakasz: Római temető utcától délre eső terület-Kőzúzó utca (HÉV állomás és a Vasúti villasor között)

A nyomvonal-szakasz teljes hossza 860 m, a HÉV állomástól indul és a Római temető utcával párhuzamosan, annak déli oldalán vezet és a Kőzúzó utcán keresztül éri el a Vasúti villasort. A szakaszon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kisforgalmú közút (kiszolgáló út):
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 305 m
- Szélesség: 3,00-6,00 m

Kétirányú kerékpárút 2×1 haladósávval:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 555 m
- Használati szélesség: 2,00 m

A nyomvonal-szakasz a HÉV állomás 3-as és 4-es sz. vágányai közötti perontól indul. A peron 9,00 m széles, a beton burkolat állapota rossz. A 4-es vágányon jelenleg nincs személyforgalom, az rendező-, és tároló vágányként funkcionál, időszakos igénybevétel mellett. A 4-es vágány közel 5 m-rel hosszabb, mint a többi vágány. A 4. sz. vágánytól kerékpárút kialakítása javasolt a vágány 5 m hosszban történő lerövidítésével és az ütközőbak áthelyezésével. A kerékpárút az eltolásra kerülő vágányfej környezetében a peron burkolatának cseréjével, az állomás menti kerítés egy szakaszának bontásával és

kerékpártámaszok elhelyezésével (150 db) alakítható ki. Az állomás területén B+R parkoló kialakítása is javasolt. Az állomás kerítésétől a kerékpárút a Spar Szupermarket és az állomás kerítése közötti sávban folytatódik és éri el a HÉV állomás ÉNy-i oldalán lévő parkolót. Ennek a rész-szakasznak a hossza 50 m. Ezt követően a nyomvonal a HÉV állomás menti parkoló úton és a tanulópályához vezető úton halad tovább. A parkoló út jelenleg murva és aszfalt burkolatú, 3,00-4,50 m széles, szegélysorral határolt. Az út mentén merőleges parkolóállások találhatóak. A parkoló kapacitás hiányos, a járművek parkolásra a zöldfelületeket is igénybe veszik. A tanulópályához vezető út burkolata aszfalt, szélessége 6,00 m, szegélysorral határolt. Az út felülete inhomogén, repedezett, amellett parkolás jellemző. A Vasúti villasor és a HÉV végállomás közötti területen P+R parkoló fog kiépülni 3 ütemben. Az 1. ütem 2017 októberétől decemberig tart, a 2. ütem 2018-ban valósul meg, a 3. ütem megvalósításának időpontja még nem ismert. A beruházás eredményeként a SPAR áruház részére 52 férőhelyes vásárlói parkoló, valamint ezen felül 173 férőhelyes P+R parkoló épül. A terv szerint a murvás útfelületek kiépülnek, a HÉV parkoló, az új SPAR parkoló, az új P+R parkoló feltáró útjainak és a tanulópályához vezető útnak az 5 ágú csomópontjában egy mini körforgalom létesül. A tanulópályához vezető út a P+R parkoló végéig megújul. A körforgalom megépítése és az ahhoz kapcsolódó út- és parkoló építés a beruházás 3. ütemében van. A javasolt kerékpárforgalmi nyomvonal megvalósítását és a parkoló fejlesztés beruházását össze kell hangolni. A HÉV parkoló és a tanulópályához vezető út burkolatára kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk, átvezetve a kerékpáros forgalmat a tervezett körpályán. A tanulópályához vezető út tanulópálya felőli végén burkolat felújítás szükséges, valamint a parkolási rend átszervezése is elengedhetetlen. A HÉV menti parkoló út-tanulópályához vezető út rész-szakasz 305 m hosszú. A nyomvonal a tanulópálya és a Szabadkai utca közötti kiépítetlen gazdasági területen vezet tovább. Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint távlatban itt egy 12 m széles vegyes használatú közlekedési terület kerül kiszabályozásra. Ezen a területen kerékpárút építését javasoljuk, melynek megvalósítása kerítésbontással, fakivágással, idegen terület megvásárlásával és közvilágítás kiépítésével jár. A nyomvonal a Szabadkai utca és a Kőzúzó utca között kerékpárútként folytatódik a meglévő, kijárt gyalogos útvonalon. A Kőzúzó utcán az útpálya korrekciója szükséges a kissugarú ívben a biztonságos kerékpáros átvezetés kialakításához. A kerékpárút építés érinti a 420 hrsz.-ú ingatlan déli oldali kapubejáróját, ezért azt át kell építeni. A Szabadkai utcai és a Kőzúzó utcai kerékpáros átvezetéseknél a meglévő közvilágítás felülvizsgálata szükséges. Az új kerékpárutat a Kőzúzó utcával párhuzamosan vezetjük a Vasúti villasorig. A Kőzúzó utca gyűjtőút, az ipari területek megközelítése miatt nagy forgalmú, becsült forgalma 3 500 E/nap. Az útpályája 6,50 m széles, aszfalt burkolatú, a nyugati oldalán 5,20 m széles zöldsáv található. Az út közel 1,00 m magas töltésen halad. A zöldsávban közművek és fasor található. A nagy közúti forgalom miatt a közúttól elválasztott kerékpárút kialakítását javasoljuk a nyugati oldali zöldsávban. A kerékpárút megépítése miatt fakivágásra, közmű kiváltásra, kerítés átépítésre és idegen terület kisajátítására is szükség van. A kerékpárút nyugati oldalán fekszik a Városi sporttelep. A tanulópályához vezető út és a Vasúti Villasor között javasolt önálló kétirányú kerékpárút teljes hossza 505 m.

A II/1. nyomvonal-szakasz egy városrészeket (Vasúti villasor-Püspökmajor) összekötő, településen belüli nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonal-szakaszon építés és forgalomtechnikai elemek létesítése egyaránt szükség. A javasolt forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek, ahogy a burkolat

felújítással érintett útpálya szakaszok sem. A tervezett kerékpárút szakaszok kialakítása építési engedélyköteles tevékenység.
A nyomvonal-szakasz magáningatlanokat érint a tanulópályához vezető út és a Szabadkai utca között. A város szabályozási terve szerint itt egy 12,0 m széles vegyes használatú közlekedési terület kiszabályozására fog sor kerülni. A Kőzúzó utca menti nyomvonal várhatóan érinti a szomszédos sportpálya területét. A szabályozási terv szerint a Kőzúzó utca meglévő jogi területe távlatban szélesítésre kerül 16,0 m szélességre a sportpálya területéből történő kisajátítással.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt II/1. kerékpárforgalmi nyomvonal a HÉV megálló területén, valamint a tanulópályához vezető utat követően műemléki területet érint. Ezen felül a nyomvonal közlekedési célú területeken fekszik. A nyomvonal kertvárosias lakóterületek, településközponti terület, kereskedelmi-szolgáltató terület és különleges sport terület között vezet.
A II/1. szakasz régészeti lelőhelyet is érint a HÉV állomás és a tanulópálya, valamint a Kőzúzó utca középső szakasza és a Vasúti villasor között.
A meglévő útpályák mentén meglévő közvilágítási hálózat üzemel. A tanulópályához vezető út és a Szabadkai utca között tervezett új kerékpárút szakasz mentén közvilágítás nincs. A Szabadkai utcai és a Kőzúzói utcai tervezett átvezetések esetén a közutak menti közvilágítás felülvizsgálatára van szükség. A Kőzúzó utca menti közvilágítási oszlopokat a kerékpárút kiépítése miatt át kell helyezni.
A javasolt nyomvonal-szakaszra vonatkozóan a TANDEM Mérnökiroda Kft. tanulmánytervet készített 2016 februárjában (Tervszám: 848/2016.). A tanulmányterv készítése során egyeztetésre került sor a BKV Zrt. képviselőjével a HÉV állomás területét érintő szakasz vonatkozásában. A tanulmányterv a kerékpárút nyomvonalát a 3. és 4. vágány közötti peronon javasolta kialakítani a beton burkolat cseréjével, majd a kerékpárút keresztezte volna a 4. vágányt és úgy kötött volna ki a HÉV melletti parkolóhoz. Az egyeztetés alapján a BKV a peron igénybevételéhez és a vágánykeresztezéshez nem járult hozzá. Ezért jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Tervben a vágánykeresztezést elvetettük, az állomás területére eső nyomvonalat az egyébként is hosszabb 4. vágány lerövidítésével javasoljuk kialakítani.

Egyoldali kerékpárút tervezésének indoklása:

A II/1. nyomvonal-szakasz a Római temető utcával párhuzamos területen és a Kőzúzó utca mentén vezet. A Római temető utcával párhuzamos, jelenleg gazdasági területen az irányhelyes kerékpáros közlekedés kialakítása **nem értelmezhető**. Itt kisajátítást követően önálló kerékpárút épül, jelenleg itt nincs útpálya, amely mellett az irányhelyes elrendezésre lehetőség lenne. A Kőzúzó utca mentén a keresztmetszeti kötöttségek miatt irányhelyes kialakításra **nincs mód**, mivel az utca keleti oldalán nincs elegendő hely. Emiatt a kerékpárút csak egyoldali létesítményként, a nyugati oldalon alakítható ki.

II/2. nyomvonal-szakasz: Vasúti villasor-Szatmári utca-Mathiász utca-Pipacs utca-Kálvária utca (Vasúti villasor és az Álmos utca között)

A nyomvonal-szakasz teljes hossza 1210 m, a Vasúti villasor-Kőzúzó utca csomóponttól indul és a Művész térig tart. A szakaszon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kisforgalmú közút (lakóút):
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 810 m
- Szélesség: 4,25-6,00 m

Kétirányú kerékpárút 2×1 haladósávval:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 300 m
- Használati szélesség: 2,00 m

Elválasztott gyalog- és kerékpárút:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 100 m
- Használati szélesség: 4,50 m

A nyomvonal-szakasz a Kőzúzó utca mellett javasolt kerékpárút folytatásaként indul a Vasúti villasor déli oldalán vezetve a Városi sporttelep mellett. Az önálló kerékpárutat a Szatmári utcáig kell elvezetni. A Vasúti villasor egy K-Ny-i irányú gyűjtőút, amely nagy forgalmú, becsült forgalma 7 000 E/nap körüli. Az úton viszonylag nagy a teherforgalom részaránya a H5-ös HÉV vonaltól nyugatra fekvő iparterület miatt. Az út aszfalt burkolatú, szélessége 6,00 m körüli, az északi oldalon burkolt árok, a déli oldalon a sportpálya területe, illetve magáningatlanok parkolói határolják. A nagy forgalom miatt a Vasúti villasor útjától elválasztott kerékpáros létesítményt kell kialakítani, erre az út déli oldalán van lehetőség. A javasolt kerékpárút építése miatt közmű kiváltásra és védelembe helyezésre van szükség, valamint a magáningatlanok előtti térkő felületeket át kell építeni. A sportpálya mellett 60 db kerékpártámasz kihelyezését javasoljuk. A kerékpárút építéssel érintett rész-szakasz hossza 300 m. A Vasúti villasort követően a Szatmári utca-Mathiász utca-Pipacs utca útvonalon vezetjük Püspökmajor felé. Ezen utak kisforgalmú lakóutcák. A Vasúti villasor-Szatmári utca csomópontban a Vasúti villasor nyugati ága nehezen belátható, ezért itt forgalombiztonsági tükör kihelyezése javasolt. A Szatmári utca és a Mathiász utca végig, míg a Pipacs utca a Mathiász utca és a Pomázi út között aszfalt burkolatú, szélességük 5,25-5,50 m között változik. A Pipacs utca Pomázi út és a Kálvária út között kiépítetlen, zúzottkő burkolatú, annak szélessége 4,20 m. Ezt a szakaszt aszfalt burkolatú pályaszerkezettel javasoljuk kiépíteni a 4,25 m szélességgel és a vízelvezetés megoldásával. A Pipacs utca-Kálvária utca csomópontnál a Pipacs utca mentén parkolási igény van a Móricz Zsigmond

Gimnázium mellett. Itt jelenleg zúzottköves felületen parkolnak, az útpálya kiépítése mellett merőleges parkoló állások építése is szükséges. A Püspökmajori lakótelep esetében lakó-pihenő övezet kijelölését javasoljuk. A Pipacs utca kiépítésre kerülő, Pomázi út és Kálvária utca közötti szakasza az övezetben fog vezetni, ezért ezen a szakaszon az engedélyezett sebesség 20 km/h lesz. A meglévő és a kiépülő útpályákra kerékpáros nyom burkolati jeleket kell felfesteni. Javasoljuk a Szatmári utca-Mathiász utca, a Mathiász utca-Pipacs utca és a Pomázi út-Pipacs utca csomópontok forgalomtechnikai felülvizsgálatát és a keresztező kerékpáros mozgások forgalomtechnikai jelzésének kialakítását a Mathiász utcában és a Pomázi úton. A Mathiász utca-Pipacs utca csomópont nyugati ága nehezen belátható, ezért itt forgalombiztonsági tükör kihelyezése javasolt. A meglévő és kiépítendő lakóutcákon vezető rész-szakasz teljes hossza 810 m, ebből a kiépítendő Pipacs utcai szakaszé 210 m. A Pipacs utcától a Kálvária út mentén folytatódik a szakasz. A Kálvária út gyűjtőút, amely Püspökmajor városrészt köti össze a 11. sz. főúttal a Római sánc utcán keresztül. Az út aszfalt burkolatú, szélessége 6,00 m és nagy forgalmú, becsült forgalma 4 500 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés van, itt közlekednek a 869, 870, 872, 873, 874, 875 és 876 számú autóbuszok a Volánbusz Zrt. üzemeltetésében. A forgalomnagyság és a buszközlekedés miatt a közúti forgalomtól elválasztott létesítményt javaslunk. Az út déli oldalán meglévő, aszfalt burkolatú járda vezet, melynek szélessége 4,60 m. Az Álmos utca előtti járdaszakasz 30 m hosszban csak 2,00 m széles. A járda felőli oldalon található a Móricz Zsigmond Gimnázium, amely nagy gyalogos forgalmat generál, ezért szükséges a gyalogos és a kerékpáros forgalom szétválasztása. A meglévő járda helyén elválasztott gyalog- és kerékpárutat javaslunk kialakítani 4,50 m használati szélességgel. A járdaburkolat erősen leromlott állapotú, ezért burkolatcserére, valamint az Álmos utca előtt szélesítésre van szükség. A kérdéses szakaszon a burkolatban két db földfelszín feletti tűzcsap áll, ezeket át kell helyezni űrszelvényen kívülre. A Móricz Zsigmond Gimnáziumnál kerékpártámaszok kihelyezése javasolt (30 db).
A II/2. nyomvonal-szakasz egy városrészeket (Vasúti villasor-Püspökmajor) összekötő, településen belüli nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonal-szakaszon építés és forgalomtechnikai elemek létesítése egyaránt szükség. A javasolt forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek. A tervezett kerékpárút, lakóutca és elválasztott gyalog- és kerékpárút szakaszok kialakítása építési engedélyköteles tevékenység.
A nyomvonal-szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt II/2. kerékpárforgalmi nyomvonal végig közlekedési területeken fekszik. A nyomvonal kertvárosias lakóterületek, kereskedelmi-szolgáltató terület, intézményi területek, településközponti terület, közkert és különleges sport terület között vezet.
A II/2. szakasz régészeti lelőhelyet érint a Kőzúzó utcához történő csatlakozásnál.
A meglévő útpályák mentén meglévő közvilágítási hálózat üzemel. A Vasúti villasor menti közvilágítás az út északi oldalán vezet, míg a kerékpárút a déli oldalon épül, ezért a meglévő hálózatot fényméréssel ellenőrizni kell.

Egyoldali kerékpárút tervezésének indoklása:

A II/2. nyomvonal-szakaszon a Vasúti villasor mentén egyoldali kerékpárút kialakítását javasoljuk. A Vasúti villasoron a keresztmetszeti kötöttségek miatt irányhelyes kialakításra **nincs mód**, mivel az utca északi oldalán nincs elegendő hely. Emiatt a kerékpárút csak egyoldali létesítményként, a déli oldalon alakítható ki.

Elválasztott gyalog- és kerékpárút tervezésének indoklása:

A II/2. nyomvonal-szakaszon a Kálvária utca mentén elválasztott gyalog- és kerékpárutat terveztünk. A Kálvária utcában a keresztmetszeti kötöttségek miatt irányhelyes kialakításra **nincs mód**, mivel az utca északi oldalán nincs elegendő hely. Emiatt a gyalog- és kerékpárút csak egyoldali létesítményként, a déli oldalon alakítható ki a meglévő gyalogjárda szélesítésével. A gyalog- és kerékpárútként történő kialakítás **indokolt a jelentős gyalogos forgalom miatt**, melyet a Püspökmajori lakótelep és a Kálvária utca menti Móricz Zsigmond Gimnázium generál.

II/3. nyomvonal-szakasz: Kálvária utca mentén (Álmos utca és a Damjanich utca között)

A nyomvonal-szakasz teljes hossza 800 m, a Kálvária utca-Álmos utca csomóponttól indul és a Kálvária utca-Damjanich utca csomópontig tart a Püspökmajori lakótelep végéig. A szakaszon egyféle kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Elválasztott gyalog- és kerékpárút:

- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 800 m
- Használati szélesség: 4,50 m

A Kálvária utca gyűjtőút, amely Püspökmajor városrészt köti össze a 11. sz. főúttal a Római sánc utcán keresztül. Az út aszfalt burkolatú, szélessége 6,00 m és nagy forgalmú, becsült forgalma 4 500 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés van, itt közlekednek a 869, 870, 872, 873, 874, 875 és 876 számú autóbuszok a Volánbusz Zrt. üzemeltetésében. A forgalomnagyság és a buszközlekedés miatt a közúti forgalomtól elválasztott létesítmény szükséges. Az út déli oldalán meglévő járda vezet, melynek szélessége 1,50-3,00 m között változik. A járda a V8 uszoda előtti szakaszon térkő burkolat, azt megelőzően és azt követően pedig aszfalt, amely leromlott állapotú. A rendelkezésre álló járdafelület keskeny, a szakasz mentén található V8 uszoda, a Barcsay Jenő Általános Iskola és a Püspökmajori lakótelep nagy gyalogos forgalmat generál, ezért szükséges a gyalogos és a kerékpáros forgalom szétválasztása. A meglévő járda szélesítésével és a burkolat cseréjével elválasztott gyalog- és kerékpárutat javaslunk kialakítani 4,50 m használati szélességgel. A gyalog- kerékpárút kiépítése miatt lépcső, rámpa, támfal és rézsűburkolat átépítésre/építésre van szükség. A szakasz egy autóbusz-megállóhelyet is érint, melyet át kell építeni. A V8 uszoda előtt 15 db párhuzamos parkoló állás meg kell szüntetni, a kerékpáros felület ezeknek a parkolóknak a helyén építhető meg. Az itt található térkő járda továbbra is megmarad gyalogos felületnek. A parkolók előtt a térkő járda kiszélesedését a kerékpáros haladósávban át kell építeni. A szélesítés miatt a jelenlegi járda mellett álló tűzcsapokat át kell helyezni, emellett egyéb közmű kiváltásra is szükség lehet. Az uszoda és az általános iskola mellett kerékpártámaszokat szükséges elhelyezni (60+30 db). Az általános iskola előtt a meglévő parkoló egyirányú forgalmi rend szerint üzemel, ahol merőleges és párhuzamos parkoló állások vannak kijelölve. A parkoló kiszolgáló útja a Kálvária utcával párhuzamos. A meglévő járda a Kálvária utcai útpálya és a parkoló kiszolgálóútja között vezet, az általános iskola és a Damjanich utca között 2,50-3,00 m széles, szélesítésre a déli oldal felé van lehetőség. A szélesítés a Barcsay Általános Iskola előtti parkolót is érinti, itt közvetlenül a Kálvária utca útpályája mellett 15 parkoló állás üzemel, melyeket a javasolt gyalog- és kerékpárút

kialakításához meg kell szüntetni. Ezt követően a szélesítés a meglévő zöldterület felé lehetséges. Az általános iskolától a Damjanich utcáig két buszmegálló van fedett utasváróval, ezeket át kell építeni. A megállóknál a rendelkezésre álló szélesség nem elegendő, ezért lokális szűkületek alkalmazására lehet szükség.
A II/3. nyomvonal-szakasz egy városrészeket (Vasúti villasor-Püspökmajor) összekötő, településen belüli nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonal-szakaszon építési beavatkozások szükségesek, a tervezett elválasztott gyalog- és kerékpárút kialakítása építési engedélyköteles tevékenység.
A nyomvonal-szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt II/3. kerékpárforgalmi nyomvonal végig közlekedési területeken fekszik. A nyomvonal kertvárosias lakóterületek, kisvárosias lakóterületek, nagyvárosias lakóterületek, intézményi területek és különleges közmű területek között vezet.
A II/3. szakasz régészeti lelőhelyet nem érint.
A Kálvária utca mentén meglévő közvilágítási hálózat üzemel, új hálózat kiépítésére nincs szükség.

Elválasztott gyalog- és kerékpárút tervezésének indoklása:
A II/3. nyomvonal-szakaszon a Kálvária utca mentén elválasztott gyalog- és kerékpárutat terveztünk. A Kálvária utcában a keresztmetszeti kötöttségek miatt irányhelyes kialakításra **nincs mód**, mivel az utca északi oldalán nincs elegendő hely. Emiatt a gyalog- és kerékpárút csak egyoldali létesítményként, a déli oldalon alakítható ki a meglévő gyalogjárda szélesítésével. A gyalog- és kerékpárútként történő kialakítás **indokolt a jelentős gyalogos forgalom miatt**, melyet a Püspökmajori lakótelep, valamint a Kálvária utca menti V8 Uszoda és a Barcsay Általános Iskola generál.

5.1.3 III. nyomvonal: Álmos utca-Művész tér-Bükkös part (Kálvária utcától a Bükkös-patakig)

A tervezett nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy összekösse a javasolt I. és II. nyomvonalakat. A nyomvonal a Kálvária utcától a Bükkös partig tart, teljes hossza 360 m. A nyomvonalon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kisforgalmú közút (lakóút):
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 160 m
- Szélesség: 3,25-3,70 m

Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 200 m
- Használati szélesség: 2,75 m

A nyomvonal a Kálvária utca-Álmos utca csomóponttól indul és az Álmos utca útpályáján vezet az Álmos utca-Szobrász utca csatlakozás kissugarú ívéig. Az utca aszfalt burkolatú, melynek állapota megfelelő, a szélessége 3,70 m. Az utca Zóna30 övezetben vezet, így a kerékpáros közlekedés feltételei jelenleg is adottak. Az utcában egy sebességcsillapító küszöb található a kissugarú ív előtt, melynek átépítése a kerékpáros forgalom áthaladásának javítása miatt indokolt. Az utca végén lévő kissugarú ívben forgalombiztonsági tükör van. A Kálvária utca-Álmos utca csomópontban forgalomtechnikai beavatkozás szükséges a kerékpárosok biztonságos átvezetése miatt. Az Álmos utca-Szobrász utca kissugarú ívtől egy 1,00 m széles térkő burkolatú gyalogos sétány indul a Művész tér mellett. A tér és a Bükkös part határán támfal található. A Bükkös partig tartó szakaszon elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút kialakítását javasoljuk 2,75 m használati szélességgel. A gyalog-kerékpárút építése támfalbontással jár. A meglévő sétány a Bükkös partnál ér véget, ahonnan egy térkő burkolatú, 3,25 m széles útpálya ágazik ki a Bükkös-patakkal párhuzamos, aszfalt burkolatú útpályára. A meglévő térkő út néhány lakóingatlan megközelítését szolgálja. A térkő burkolat állapota megfelelő, kerékpározásra alkalmas. Az út Zóna30 övezetben vezet, így beavatkozásra nincs szükség. Kerékpáros útirányjelző táblák kihelyezésével és néhány piktogram felfestésével kerékpározásra alkalmassá tehető.
A III. nyomvonal egy településen belüli kerékpárforgalmi nyomvonalakat összekötő nyomvonal, ezáltal a létesítményeket „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonal forgalomtechnikai és építési beavatkozások egyaránt szükségesek. A forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek, míg a tervezett elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút kialakítása igen.
A nyomvonal-szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt III. kerékpárforgalmi nyomvonal közlekedési területeken és közkert területén fekszik. A nyomvonal kertvárosias lakóterületek között vezet.
A II/3. szakasz régészeti lelőhelyet érint a Művész tér keleti oldalán.
A meglévő útpályák mentén meglévő közvilágítási hálózat üzemel, itt új hálózat kiépítésére nincs szükség. A Művész tér menti meglévő sétánynál kiépített közvilágítás van, melynek megfelelőségét vizsgálni szükséges.

Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút tervezésének indoklása:
A III. nyomvonalon a Művész tér mellett elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárutat terveztünk.

Irányhelyesség elmaradásának indoklása:
Itt jelenleg egy gyalogos sétány vezet, amely mellett útpálya nincs, ezért az irányhelyes kialakítás **nem értelmezhető**.

Elválasztás nélküli kialakítás indoklása:
A Művész tér mellett számolni kell **szórványos gyalogos forgalommal**, ezért a meglévő sétányt gyalog- és kerékpárútként kell átalakítani. A gyalog- és kerékpárút kialakítása miatt támfal átépítés szükséges, melynek költsége a létesítmény tervezett szélességének növelésével jelentősen növekedne. A fennálló helyszínrajzi és keresztmetszeti kötöttségek miatt szélesebb (elválasztott) létesítmény **nem alakítható ki**.

5.1.4 IV. nyomvonal

A tervezett nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson a Duna korzó és a Skanzen között, felfűzve a szomszédos városrészeket (Belváros, Kertváros, Izbég). A nyomvonal a Duna korzótól indul és a Skanzen bejáratáig tart, teljes hossza 3620 m.

IV/1. nyomvonal-szakasz: Rév utca-Bogdányi út-Dézsma utca (Duna korzó és a Daru piac között)

A nyomvonal-szakasz teljes hossza 535 m, a Duna korzó-Rév utca csomóponttól indul és a Sztaravodai út-Barátság köz csomópontig tart. A szakaszon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kisforgalmú közút (lakóút):
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 310 m
- Szélesség: 4,50-6,00 m

Egyirányú forgalmú út ellenirányú kerékpáros forgalommal:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 225 m
- Szélesség: 6,00-7,00 m

A nyomvonal-szakasz a Duna korzó-Rév utca csomóponttól indul és a Daru piacig tart. Jelenleg készül a Dömös község és Szentendre közötti EuroVelo 6 kerékpárforgalmi nyomvonal megvalósíthatósági tanulmánya. Az elképzelések szerint új kerékpáros Duna-híd épül Szentendre és Szigetmonostor között. A tanulmányterv 5 lehetőséget ad meg a híd helyére vonatkozóan, melyek közül a Rév utcával szemben létesítendő híd megvalósítása látszik az egyik legvalószínűbb lehetőségnek. Emiatt indokolt egy új, a Belvároson keresztül a Skanzen felé haladó nyomvonal a távlati Rév utcai hídtól indítva. Amennyiben a híd későbbi döntés értelmében mégis más helyszínen valósulna meg, úgy a Rév utca-Bogdányi út-Dézsma utca nyomvonal helyett az Egres út-Mandula utca nyomvonal is felmerülhet alternatívaként. Az alternatív nyomvonal a javasolt nyomvonalak között szerepel (K/6. jelű kiágazó nyomvonal). A két lehetőség közötti döntésre a Szentendre-Szigetmonostor közötti kerékpáros híd helyének véglegesítését követően kerülhet sor, de távlatban felmerülhet mindkét nyomvonal megvalósítása. A Rév utca aszfalt burkolatú, állapota megfelelő, szélessége 5,00 m körüli, alacsony forgalmú. Az utca Zóna30 övezetben vezet, az engedélyezett sebesség 30 km/h, a Bogdányi út felőli szakaszán „Mindkét irányból behajtani tilos” jelzőtábla van kihelyezve, ide csak engedéllyel lehet behajtani. Ezen a szakaszon az út északi oldalán kereskedelmi létesítmény van, az ingatlanon kívül kipakolt áruk szűkítik az út keresztmetszetét. A Rév utcát kisforgalmú közútként javasoljuk kijelölni forgalomtechnikai eszközökkel. A FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt. 12.14.097 tervszámú terve forgalomtechnikai terve szerint az utcában behajtási tilalom nem lesz érvényben, így az utca mindkét irányban végig kerékpározható lesz. Emellett az utcában 1,5 tonnás súlykorlátozás is bevezetésre kerül. A Rév utca érintett szakasza 100 m hosszú. Ezt követően a nyomvonal északi irányba

folytatódik a Bogdányi úton. Az út jelenleg kétirányú, nagy és kiskockakő burkolatú, rossz állapotú, szélessége az épülethomlokzatok között 6,00-7,00 m. Az út Zóna30 övezetben vezet, az engedélyezett sebesség 30 km/h, forgalma alacsony. Jelenleg mindkét oldalon párhuzamos parkolás jellemző. A FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt. 12.14.097 tervszámú terve forgalomtechnikai terve alapján a Bogdányi út egyirányú út lesz a Dézsma utcáig, emellett a parkolás is rendezésre kerül. Az út keleti oldalán parkoló zónát jelölnek ki, míg a nyugati oldalon tilos lesz a parkolás. Az út a Rév utca felől a Dézsma utca felé lesz egyirányú, a terv a „Behajtani tilos" jelzőtáblák alá „Kivéve kerékpár" kiegészítést nem helyez ki, ezért javasoljuk az ellenirányú kerékpározás engedélyezését. Az útpálya szélessége, a parkolás rendezése és az egyirányú forgalmi rend bevezetése az utat az ellenirányú kerékpározásra alkalmassá teszi. Jelzőtáblák kihelyezése mellett a jelenlegi rossz állapotú nagykockakő burkolat átfektetése szükséges a hézagok szakszerű kiöntésével. A Bogdányi út ellenirányú kerékpározásra kijelölendő szakaszának hossza 225 m. A Bogdányi útról nyugati irányba fordul a nyomvonal, ahol kisforgalmú útként folytatódik a Dézsma utcán. Az útpálya burkolata 5 méter szélességű nagykockakő burkolat, alacsony forgalmú. Az utca Zóna30 övezetben vezet, az engedélyezett sebesség 30 km/h. Párhuzamos parkolás az utca déli oldalán engedélyezett. A burkolat leromlott állapotú, ezért burkolatcsere szükséges a nagykockakő újrarakásával, a hézagok szakszerű kitöltésével. A Dézsma utca érintett hossza 210 m. A nyomvonal-szakasz a Dézsma utca-Daru piac-Egres út-Hold utca csomópontnál ér véget és a Hold utca felé ágazik el.

A IV/1. nyomvonal-szakasz egy településen belüli, helyi célokat összekötő kerékpárforgalmi nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonal-szakaszon építés és forgalomtechnikai elemek létesítése egyaránt szükség. A javasolt forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek. Az építés döntő többségében a meglévő létesítmények felújítását jelenti, ezáltal építési engedély ezeknek a rész-szakaszoknak a kialakításához sem szükséges.

A nyomvonal-szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt IV/1. kerékpárforgalmi nyomvonal végig közlekedési területeken fekszik. A nyomvonal településközponti területek, kisvárosias lakóterületek és kertvárosias lakóterületek mellett vezet.

A IV/1. szakasz régészeti lelőhelyet nem, de műemléki környezetet érint a Bogdányi út Középhegy utca és Felsőhegy utca közötti szakaszán. A Bogdányi út-Dézsma utca-Dobola utca-Iskola utca határvonalon belül fekvő terület pinceomlás-veszéllyel érintett.

A javasolt kerékpáros nyomvonal mentén végig meglévő közvilágítási hálózat üzemel, így új hálózat létesítésére nincs szükség.

IV/2. nyomvonal-szakasz: Hold utca-Sztaravodai út (Daru piac és a Barátság köz között)

A nyomvonal-szakasz teljes hossza 415 m, a Daru piactól indul és a Sztaravodai út-Barátság köz csomópontig tart. A szakaszon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kisforgalmú közút (lakóút):

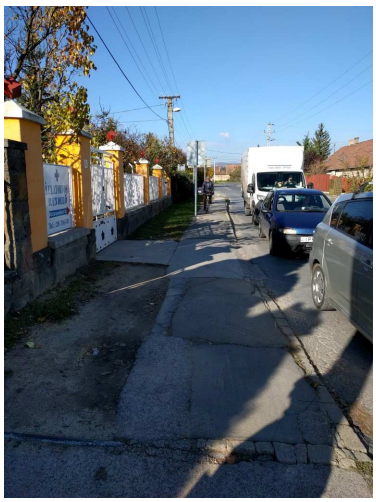
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 285 m
- Szélesség: 4,50-6,00 m

Kerékpársáv:

- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 130 m
- Használati szélesség: 1,00 m

A nyomvonal-szakasz a Daru piactól indul és a Hold utca útpályáján vezet, keresztezve a 11-es utat a Sztaravodai út-Barátság köz csomópontig. A Daru piac és a Hold utca egyaránt aszfalt burkolatú, mindkettő alacsony forgalmú. A Daru piac mentén a szélesség 4,50-6,00 m között változik, a burkolat rossz minőségű. Ezen a 65 m hosszú szakaszon a burkolat felújítását javasoljuk. A piac után a Hold utcán vezetjük tovább a kerékpárosokat a 11. sz. főútig. Az út szélessége 4,50 m körüli, az aszfalt burkolat állapota megfelelő. Az utca Zóna30 övezetben vezet, az engedélyezett sebesség 30 km/h. A kerékpározás feltételeinek javítására csak forgalomtechnikai beavatkozás szükséges. A Hold utcai rész-szakasz hossza 220 m és a 11. sz. főút-Hold utca jelzőlámpás csomópontnál ér véget, ahol csatlakozik a 11. sz. főúton üzemelő széles forgalmi sávhoz. A Hold utcai csomóponti ágban a kerékpározás feltételei jelenleg adottak, a kicsatlakozó forgalmi sávban kerékpáros nyom burkolati jelek vannak felfestve. A meglévő Zóna30 övezet a csomóponti környezet előtt ér véget. A Hold utcából a kerékpárosok a közúti forgalommal közösen tudnak a 11. sz. főútra kanyarodni vagy a Sztaravodai út felé továbbhaladni a jelzőlámpa szabad jelzése mellett. A Sztaravodai úti ágon a biztonságos kerékpározásra jelenleg nincs lehetőség. A 11. sz. főút-Sztaravodai út és a Sztaravodai út-Barátság köz csomópont között kétoldali kerékpársáv létesítését javasoljuk. A Sztaravodai út folyópályán egy 2×1 forgalmi sávos bekötő út (11112. j. országos közút), a 11. sz. főúti csomópontban egy jobbos és egy egyenes+balos sávval. Az út közepes forgalmú, átlagos napi forgalma 2679 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés van, az érintett szakaszon egy buszmegálló pár található, mindkét megállónál külön autóbusz öböllel. Az úton közlekednek a 871, 876, 878 és 879 jelű autóbuszok. A forgalomnagyság önmagában nem indokolja elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítását, de a csomóponti környezet és az autóbusz forgalom miatt a közúti forgalomtól elválasztott kétoldali kerékpársávot javaslunk. A kerékpársáv megvalósítása szélesítéssel, a csomóponti környezet átalakításával lehetséges. A Sztaravodai úti csomóponti ágban a közös egyenes+jobbos sáv nagyon rövid, csupán egy-két személygépjármű felállása lehetséges. A meglévő, keresztező gyalogos-átkelőhely a csomóponti ágat ferdén keresztezi, ezért javasoljuk annak átalakítását úgy, hogy az iránya a 11-es úttal párhuzamos legyen. Ezáltal hely nyerhető a Sztaravodai úti mellékirányban a gépjárművek felállására. Itt előretolt kerékpáros felálló hely felfestését is javasoljuk. A kerékpársáv kiépítéséhez kétoldali szélesítés szükséges. Az út DNy-i oldalán meglévő aszfalt járda van, az itt lévő ingatlanok kerítése és a járda széle között 1,5 m széles zöldsáv áll rendelkezésre. A járda kerítések mellé történő áthelyezésével és a zöldsáv megszüntetésével többlethely nyerhető. A járdát 1,50+0,50 m szélességgel javasoljuk kialakítani. A kerítések mellett közvilágítási oszlopok állnak, ezek kerülnének a kerítések menti 0,50 m széles sávba, míg a járda hasznos szélessége 1,50 m lenne. Az így felszabaduló szélesség 1,00 m, ebben a DK-i oldali kerékpársáv elhelyezhető. A járda átépítés a meglévő buszöbölig lehetséges, itt a járda már közvetlenül a kerítések mellett vezet, a felület egyben buszperon is. Az ÉK-i oldalon a kerékpársáv a 11. sz. főút-Sztaravodai út csomópontban lévő zöldsziget területének csökkentésével lehetséges. A buszöblöknél nincs elegendő keresztmetszeti

szélesség a kétoldali kerékpársáv átvezetésére, ezért azok a buszmegállók előtt véget érnek. A IV/2. nyomvonalszakasz itt, a Barátság köz környezetében ér véget.



30. fotó: Meglévő, átépítendő járda



31. fotó: Meglévő, átépítendő elválasztó sziget

A Sztaravodai úti csomóponti ágnál javasolt gyalogos-átkelőhely áthelyezés miatt a meglévő jelzőlámpát át kell helyezni, emellett egy közvilágítási oszlop és egy jelzőlámpa tartó konzol áthelyezése is szükségessé válhat. A kétoldali kerékpársáv miatti szélesítésből kifolyólag a meglévő víznyelőket át kell helyezni.
A IV/2. nyomvonal-szakasz egy településen belüli, helyi célokat összekötő kerékpárforgalmi nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonal-szakaszon építés és forgalomtechnikai elemek létesítése egyaránt szükség. A javasolt forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek. A Hold utca burkolatának felújítása szintén nem engedélyköteles. A 11. sz. főút-Sztaravodai út csomópontban a Sztaravodai úti csomóponti ágban javasolt kétoldali kerékpársáv létesítése építési engedélyköteles tevékenység.
A nyomvonal-szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt IV/2. kerékpárforgalmi nyomvonal végig közlekedési területeken fekszik. A nyomvonal kisvárosias lakóterületek, kertvárosias lakóterületek, különleges temető terület, intézményi terület és közlekedési zöldterület mellett vezet.
A IV/2. szakasz régészeti lelőhelyet és műemléki környezetet sem érint.
A javasolt kerékpáros nyomvonal mentén végig meglévő közvilágítási hálózat üzemel, így új hálózat létesítésére nincs szükség.

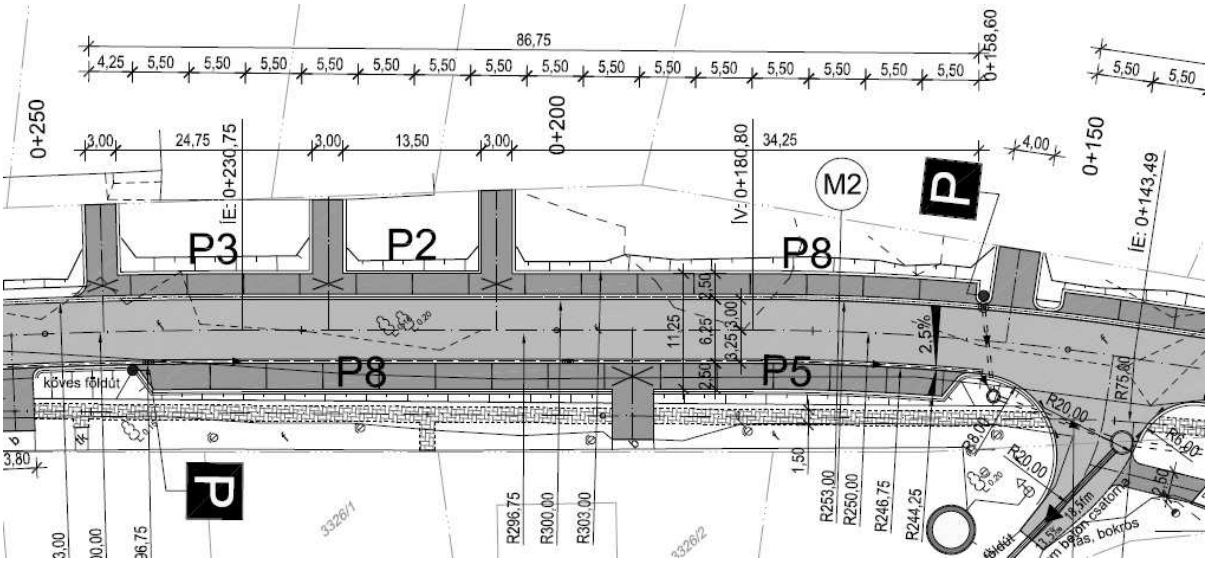
IV/3. nyomvonal-szakasz: Sztaravodai út-Vasvári Pál utca-Kisforrás utca (Barátság köz és a Kút utca között)

A nyomvonal-szakasz teljes hossza 2950 m, a Sztaravodai út-Barátság köz csomóponttól indul és a Kisforrás utca-Kút utca csomópontig tart. A szakaszon háromfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kisforgalmú közút (lakóút):

- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 2245 m
- Szélesség: 4,25-6,25 m

A nyomvonal-szakasz a Sztaravodai út mentén javasolt kétoldali kerékpársáv végétől indul a Barátság köztől. A Sztaravodai út-Vasvári Pál utca csomópontig kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk az országos közút meglévő burkolatára. A Sztaravodai út folyópályán egy 2×1 forgalmi sávos bekötő út (11112. j. országos közút). Az út közepes forgalmú, átlagos napi forgalma 2679 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés van, az érintett szakaszon megállóhely nincs. Az úton közlekednek a 871, 876, 878 és 879 jelű autóbuszok. A forgalomnagyság nem indokolja elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítását, ezért a kerékpáros útvonal közút felületén történő kijelölését javasoljuk. Emellett a rendelkezésre álló keresztmetszeti szélesség önálló kerékpáros létesítmény megvalósítását nem teszi lehetővé. A Sztaravodai út érintett szakaszának hossza 70 m. A nyomvonal a Vasvári Pál utcán folytatódik a Sztaravodai úti csomóponttól. Az országos közútról külön balos sávon keresztül lehet bekanyarodni a Vasvári utcába, a kerékpárosoknak is ebbe a sávba kell besorolniuk. A kerékpáros forgalom keresztezni fogja a Sztaravodai utat, ezért azon forgalomtechnikai beavatkozásra van szükség. A Vasvári Pál utca egy 2×1 forgalmi sávos önkormányzati gyűjtőút, közepes forgalommal. Az útpálya aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. Az út Kertváros városrész meglévő lakó-pihenő övezetének határoló útja. Az út szélessége a Sztaravodai út és a Templom utca között 6,00 m körüli, a Forgách utcáig tartó szakasza pedig 4,50 m széles. Az útpályára kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk, építési beavatkozásra nincs szükség. A Templom utca-Vasvári Pál utca csomópontban nem a Vasvári Pál utcának van elsőbbsége, hanem a Templom utca-Vasvári Pál utca iránynak. Ez a kerékpárforgalmi nyomvonal szempontjából kedvezőtlen, ezért itt forgalomtechnikai felülvizsgálatot és beavatkozást javaslunk. A Sztaravodai út és a Forgách utca közötti, kiépített szakasz hossza 930 m. A Vasvári utca Forgách és Kisforrás utcák közötti szakasza kiépítetlen földút, kerékpározásra alkalmatlan, ezért az utca aszfalt burkolattal történő kiépítése szükséges. Az utca kiépítésére vonatkozó engedélyezési tervet a TANDEM Mérnökiroda Kft. készítette 2015 decemberében (Tervszám: 833/2015/V). A terv jogerős építési engedéllyel rendelkezik, amely 2017 márciusában került kiadásra. A terv alapján a Vasvári utcában 6,25 m széles útpálya épül. Az utca Forgách utca felőli végén 32 db párhuzamos parkoló állás épül, emellett a kapubejárók is kiépülnek. Az utca víztelenítését padkafolyóka és résfolyóka végzi. A Kisforrás utcai csatlakozásnál a meglévő aszfalt burkolatnál szőnyegezésre fog sor kerülni. A terv az utca kerékpáros útvonalként történő kijelölését nem tartalmazza, ezért az utca kiépítését követően az aszfalt burkolatra kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése is szükséges. A Vasvári utca kiépítendő szakaszának hossza 550 m.



21. ábra: Vasvári Pál utca kiépítésének tervrészlete

A Vasvári utcát követően a nyomvonal a Kisforrás utcán folytatódik. A Kisforrás utca a Kadarka utca utánig aszfalt burkolatú, szélessége 2,75 m, ami keskeny a kétirányú közlekedésre. Az utcában engedélyezett sebesség 50 km/h, ezért az útpálya szélesítését javasoljuk 4,75 m-re. A Kadarka utca utáni szakasztól a Kút utcáig az út zúzottköves, ezért azt ki kell építeni szintén 4,75 m szélességgel. A Kisforrás utca Vasvári utca és Kút utca közötti része 695 m hosszú. A Kút utcától a távlati Skanzen bővítés területe felé vezet tovább a nyomvonal.

A IV/3. nyomvonal-szakasz egy településen belüli, helyi célokat összekötő kerékpárforgalmi nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonal-szakaszon építés és forgalomtechnikai elemek létesítése egyaránt szükség. A javasolt forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek. Az építési munkák közül a Kisforrás utca szélesítése szintén nem engedélyköteles, míg a lakóutca Kadarka utca és Kút utca közötti kiépítése építési engedélyköteles tevékenység.

A nyomvonal-szakasz magáningatlanokat nem érint.

Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt IV/3. kerékpárforgalmi nyomvonal közlekedési területeken fekszik. A nyomvonalat kisvárosias lakóterületek, kertvárosias lakóterületek, általános mezőgazdasági területek és közkert terület határolják.

A IV/3. szakasz régészeti lelőhelyet nem érint.

A javasolt kerékpáros nyomvonal mentén végig meglévő közvilágítási hálózat üzemel a meglévő útpályák mellett, így ezek mellett új hálózat létesítésére nincs szükség.

IV/4. nyomvonal-szakasz: Sztaravodai út-Vasvári Pál utca-Kisforrás utca-Skanzen (Barátság köz és a Skanzen bejárata között)

A nyomvonal-szakasz teljes hossza 905 m, a Kisforrás utca-Kút utca csomóponttól indul és a Sztaravodai út északi oldalán fekvő Skanzen bejáratánál ér véget. A szakaszon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kisforgalmú közút (lakóút):
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 200 m
- Szélesség: 4,25 m

Elválasztott gyalog- és kerékpárút:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen kívül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 705 m
- Használati szélesség: 3,75 m

A nyomvonal-szakasz a Kisforrás utca-Kút utca csomóponttól indul. A Kút utcától a távlati Skanzen bővítés területéig a Kisforrás utca kiépítetlen földút, melynek szélessége 2,50 m. Az keresztezi a Sztaravoda-patak kiágazását, a patak feletti meglévő hídműtárgy keskeny. A rendelkezésre álló hely szűk, ezért itt csak 4,25 m széles útpálya építhető. A 4,25 m-es útpálya szélesség 2 személygépjármű szembetalálkozásánál csak 30 km/h-ás engedélyezett sebesség mellett elegendő, ezért a Kút utcától 30 km/h-ás sebességkorlátozás bevezetését javasoljuk. Az útpálya kiépítése mellett a meglévő patakhíd szélesítése és átépítése is szükséges. Az útpálya kiépítését az utca végében található mezőgazdasági telephelyig javasoljuk. Az új építésű útpálya hossza a Kút utcától a telephelyig 200 m. Attól kezdve elválasztott gyalog- és kerékpárútként folytatódik a nyomvonal. A gyalog- és kerékpárutat a Sztaravodai út északi oldalán található Skanzen bejáratáig vezetjük el. A nyomvonal a Skanzen bővítés déli és nyugati határvonala mellett vezet a nyugati oldalon a Skanzen bővítés és a tervezett hotel területe között. Itt összesen 100 db kerékpártámasz telepítését javasoljuk a Skanzen bővítés megvalósításával összhangban. A Skanzen bővítést elhagyva a nyomvonal keresztezi a Sztaravodai utat. Az út közepes forgalmú, átlagos napi forgalma 2679 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés van, az érintett szakaszon egy buszmegálló pár található, mindkét megállónál külön autóbusz öböllel. Az úton közlekednek a 871, 876, 878 és 879 jelű autóbuszok. A gyalog- kerékpárutat a Sztaravodai út menti 2 autóbusz megállóhely buszöblei között javasoljuk átvezetni, itt új gyalogos-átkelőhely és kerékpáros átvezetés kijelölése szükséges. A gyalog- kerékpárút lakott területen kívül vezet, azt 3,75 m-es használati szélességgel ajánlott kialakítani. A gyalog- és kerékpárút teljes hossza 705 m.



32. fotó: Gyalog- és kerékpárút javasolt átvezetésének helye

A IV/4. nyomvonal-szakasz egy településen belüli, helyi célokat összekötő kerékpárforgalmi nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonal-szakaszon építési beavatkozások szükségesek. Az építési munkák (meglévő lakóutca kiépítése, új gyalog- és kerékpárút építése) építési engedélyköteles tevékenységek.
A nyomvonal-szakasz magáningatlanokat érint a Skanzen bővítéssel érintett területen. A Skanzen bővítés kapcsán a magáningatlanok kisajátítása zajlik, azok állami tulajdonba fognak kerülni.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt IV/4. kerékpárforgalmi nyomvonal közlekedési területeken, védelmi erdőterületen és különleges skanzen területen fekszik. A nyomvonalat kertvárosias lakóterületek és különleges skanzen terület határolják.
A IV/4. szakasz régészeti lelőhelyet nem érint.
A javasolt kerékpáros nyomvonal mentén végig meglévő közvilágítási hálózat nincs. A Kisforrás utca Kút utcától történő kiépítésénél a meglévő hálózat meghosszabbítása indokolt lehet. A tervezett elválasztott gyalog- és kerékpárút lakott területen kívül vezet, ezért közvilágítási hálózat létesítésére nincs szükség. A Sztaravodai úton tervezett gyalogos-átkelőhelynél és kerékpáros átvezetésnél kiemelt szolgáltatási szintű közvilágítás szükséges.
A nyomvonal-szakaszon, a Skanzen bővítésnél és hotelépítésnél javasolt gyalog- és kerékpárút és a Sztaravodai úti keresztezés megvalósítását javasolt összehangolni a Skanzen bővítéssel.

Elválasztott gyalog- és kerékpárút tervezésének indoklása:
A IV/4. nyomvonal-szakaszon a távlati Skanzen bővítés mellett a Skanzen gyalogos bejáratáig elválasztott gyalog- és kerékpárutat terveztünk. Itt jelenleg beépítetlen mezőgazdasági területek vannak, ahol nincs útpálya, ezért az irányhelyes kialakítás **nem értelmezhető**.
A gyalog- és kerékpárútként történő kialakítás **indokolt a várható gyalogos forgalom miatt**, melyet feltételezhetően a Skanzen és annak bővítése fog előidézni.

5.1.5 V. nyomvonal
A tervezett nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson Leányfalu felé és összekösse a Sztaravoda-patak mellett vezető kerékpáros turisztikai nyomvonalat Szentendre központi részével. Így a javasolt IV. nyomvonalat felhasználva Szarvashegyről is elérhetővé válik a Belváros. A nyomvonal a Sztaravodai út-Barátság köz csomóponttól indul és a Szarvashegyi út-Forrás utca csomópontig tart, teljes hossza 3750 m.

V/1. nyomvonal-szakasz: Barátság köz-Nap utca-Szélkerék utca-Sztaravodai út (Sztaravodai úttól a Skanzen gyalogos bejáratáig)
A nyomvonal-szakasz a Sztaravodai út-Barátság köz csomóponttól indul és a Skanzen meglévő gyalogos bejáratáig tart, teljes hossza 3000 m. A nyomvonalon háromfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kisforgalmú közút (lakóút):
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 1190 m
- Szélesség: 4,00-5,00 m

Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 140 m
- Használati szélesség: 2,75 m

Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen kívül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 1610 m
- Használati szélesség: 2,75 m

Kétirányú kerékpárút 2×1 haladósávval:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 60 m
- Használati szélesség: 2,00 m

A nyomvonal a Sztaravodai út-Barátság köz csomóponttól indul. A Barátság köz egy lakóingatlanokkal szemben végződő zsákutca, ennek a Sztravodai úthoz csatlakozó, 25 m hosszú szakaszán vezetjük a kerékpárosokat. Ezt a szakaszt kisforgalmú útként alakítjuk ki kerékpáros nyomok felfestésével. A Sztaravodai út-Barátság köz csomópontban a kerékpárosok a Barátság közből érkező gépjármű forgalommal együtt tudnak kikanyarodni a IV. nyomvonal keretében a 11-es út felé tervezett kétoldali kerékpársávra és a Vasvári utca felé tervezett kerékpáros nyomra. A Barátság köz meglévő útpályája 5,00 m széles, rossz állapotú , ezért azt fel kell újítani. A zsákutca kissugarú ívétől egy 1,00 m széles, betonlap burkolatú járda indul a 11-es út felé. A járdát elbontjuk és a helyén egy elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárutat alakítunk ki 2,75 m használati szélességgel. A meglévő járda a déli oldali zöldsáv felé szélesíthető, a 11-es út felőli végén a meglévő kerítést vissza kell bontani. A 11. sz. főút mellett egy járda indul a főúttal párhuzamosan, valamint egy külön járda is vezet a Nap utca felé a lakóingatlanok kerítésénél. A két járda jelenleg nincs összekötve. A meglévő betonlap járda 11-es út menti járdához történő kicsatlakozásánál egy nagyfeszültségű légvezetékeket tartó vastraverz áll. A 11-es út kiemelt szegélye és a vastraverz széle között 3,90 m a rendelkezésre álló szélesség. A 11-es út melletti aszfalt járdát ki kell szélesíteni és 2,75 m széles gyalog- és kerékpárutat kell létesíteni. A meglévő szélességben ez a 2,75 m-es szélesség a szükséges oldalakadály távolságokkal együtt elfér (2,75 m használati szélesség+0,35 m oldalakadály távolság a vastraverz mellett+0,75 m oldalakadály távolság a 11-es út szélétől=3,85 m).



33. fotó: Meglévő, átépítendő betonlap járda



34. fotó: Meglévő, szélesítendő aszfalt járda

A gyalog- és kerékpárutat el kell vezetni a Nap utca menti meglévő járdáig a 11-es út menti járdával történő összekötés miatt. A gyalog- és kerékpárút hossza 50 m. Az összekötést követően a kerékpáros forgalom fizikailag elválasztható a Nap utca ingatlanjai előtti járdától. A meglévő zöldsávban önálló kerékpárút létesíthető, amelyet bekötünk a Nap utca közúti biztonsági korláttal lezárt útpályájába. A kerékpárutat a meglévő út tengelyének vonalába vezetjük, a burkolattal szemben. A biztonsági korlátot el kell bontani. A kerékpárút hossza 60 m. A Nap utca az Orgona utcától zsákutca, a csomópontban kihelyezett „Zsákutca" táblát le kell cserélni „Zsákutca kerékpáros továbbhaladással" jelzőtáblára. A Nap utca egy kisforgalmú lakóutca, burkolata aszfalt, szélessége 4,00-5,00 m körüli. Az utca a Patak sortól északra lakó-pihenő övezetben vezet. Javasoljuk a meglévő lakó-pihenő övezet kiterjesztését déli irányba a Sztaravodai út-11. sz. főút-Egres út közötti területen. A Nap utcán vezetett rész-szakasz hossza 605 m. A Nap utcát követően a Szélkerék utcában folytatódik a nyomvonal ÉNy-i irányba, az utca Nap utca és Sztaravodai út közötti szakasza lakó-pihenő övezetben vezet. A Szélkerék utca szélessége 4,50 m körüli, aszfalt burkolatú, állapota megfelelő. A Szélkerék utca érintett szakaszának hossza 560 m. A Szélkerék utcából kiérve a nyomvonal a Sztaravodai út északi oldalán folytatódik. A Sztaravodai út folyópályán egy 2×1 forgalmi sávos bekötő út (11112. j. országos közút). Az út közepes forgalmú, átlagos napi forgalma 2679 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés van, itt közlekednek a 871, 876, 878 és 879 jelű autóbuszok a Volánbusz Zrt. üzemeltetésében. A lakott terület határánál egy buszmegálló pár található, mindkét megálló öblös kialakítású. A forgalomnagyság önmagában nem indokolja elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítását, de mivel az út a vizsgált szakaszon ívben vezet, ezért a közúti forgalomtól elválasztott egyoldali gyalog-és kerékpárutat javaslunk. Emellett a lakott terület végének közelsége miatt a gépjárművek itt már nagyobb sebességgel haladnak. Az elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárutat a Sztaravodai út északi oldalán lehet elhelyezni, itt egy 3,00-5,00 m széles sáv áll rendelkezésre. A gyalog- kerékpárutat 2,75 m használati szélességgel, a közúttól kiemelt szegéllyel elválasztva javasoljuk megtervezni a közút felé tervezett oldaleséssel. A Sztaravodai út itt túlemelésben vezet, a felületen megjelenő csapadékvíz a déli oldali árokba

folyik. A lakott területen belül vezetett gyalog- és kerékpárút rész-szakasz hossza 90 m. A lakott területet elhagyva egy murvás ösvény vezet a Sztaravodai út északi oldalán egészen a Skanzen igazgatási épületéig. A gyalog- és kerékpárút ennek az ösvénynek a helyén folytatható. Az ösvény a közúttól távolabb vezet, ezáltal kiemelt szegélyes elválasztás már nem szükséges. Az elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárutat a Skanzen gyalogos bejáratáig vezetjük. A lakott terület felől biztosítani szükséges a Skanzen gyalogos megközelítését, ezért itt önálló kerékpárút helyet gyalog- kerékpárút a javaslat. A Skanzen igazgatási épülete és a bejárat között a murvás ösvény megszűnik. Itt a nyomvonal csak a Skanzen területének érintésével folytatható. A gyalog- kerékpárút a Skanzen bejáró útját keresztezve, a Sztaravodai úttal párhuzamosan éri el a gyalogos bejáratot. Ezen a szakaszon kétoldali burkolt útpadka építése is felmerült a Sztaravodai út két oldalán, a meglévő útpadka helyén. Azonban ezzel a változattal szemben mind az Önkormányzat, mind a Magyar Közút NZrt. Pest Megyei Igazgatósága az önálló gyalog- és kerékpárutat preferálta. A lakott területen kívül vezetett gyalog- és kerékpárút rész-szakasz hossza 1610 m. A Skanzen bővítése miatt nagytávlatban indokolt lehet a lakott terület kiterjesztése Szarvashegy felé. Ebben az esetben a Sztaravodai út kérdéses szakasza belterületi útszakaszként funkcionálhat, amely mentén szükség a közvilágítási hálózat kibővítése. Amennyiben a lakott területbe vonás megtörténik, úgy lehetőség lesz a meglévő burkolaton kerékpáros nyom burkolati jelek felfestésére. Ezáltal a kerékpárosok választhatnak a javasolt gyalog- és kerékpárút, valamint a közúti útpálya között.

Az V/I. nyomvonal egy településeket (Szentendre-Leányfalu) összekötő nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „B” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonal-szakaszon forgalomtechnikai és építési beavatkozások egyaránt szükségesek. A forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek, míg a tervezett elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút és kétirányú kerékpárút kialakítása igen.

A nyomvonalon több magáningatlan-érintettség van. A Barátság köz és a 11. sz. főút között javasolt gyalog- és kerékpárút a déli oldalon magáningatlant érinthet. A tényleges érintettség csak a részletes tervezés során, a geodéziai felmérés és a földhivatali állomány birtokában állapítható meg. Jelen tervszinten a magáningatlan érintés csak feltételezhető, azzal előzetesen kalkulálni kell. Érintett lehet a Szélkerék utcától induló gyalog- kerékpárút is a Bolygó utcai csatlakozásig, az érintettség itt is a pontos geodéziai és jogi helyezte ismeretében állapítható meg. A lakott területen kívül tervezett gyalog- és kerékpárút meglévő murvás ösvény helyén vezető szakasza várhatóan útterületen vezet. Távlatban a Sztaravodai út szabályozási szélességének 20 m-re történő növelése szerepel a szabályozási tervben. A Skanzen igazgatási épületétől a Skanzen területét érinti a nyomvonal, itt a kisajátítás elengedhetetlen.

Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt V/1. kerékpárforgalmi nyomvonal közlekedési területeken, (feltételezhetően) kisvárosias lakóterületeken és különleges skanzen területen fekszik. A nyomvonal kertvárosias és kisvárosias lakóterületek, kereskedelmi-szolgáltató területek, általános mezőgazdasági területek és különleges skanzen területek között vezet.

Az V/1. nyomvonal régészeti lelőhelyet nem érint. Szentendre lakott területének határától kifelé a Sztaravoda-patak és a Skanzen DK-i területegysége (igazgatási épület) nemzeti park terület. Ezek a Sztaravodai úttal szomszédosak, így a Skanzen területén tervezett gyalog- és kerékpárút lehetséges, hogy érinti azt.

A lakott területen fekvő, meglévő útpályák mentén (Barátság köz, Nap utca, Szélkerék utca, Sztaravodai út) meglévő közvilágítási hálózat üzemel, itt új hálózat kiépítésére nincs szükség.

A Barátság köz és a Nap utca között javasolt gyalog- és kerékpárút, valamint kerékpárút szakaszok esetében önálló közvilágítás létesítése szükséges.
Távlati elképzelések szerint a Skanzen közelében csatlakozik a nyugati tehermentesítő út a Sztaravodai úthoz. A szabályozási terv két körforgalom építését tartalmazza a Sztaravodai úton, az egyik a Sztaravodai út-távlati tehermentesítő út, míg a másik a Sztaravodai út-Skanzen bővítés bejárat csomópontokban fog megvalósulni. A körforgalmak megvalósításának időpontja jelenleg nem ismert. A tervezett gyalog- és kerékpárút tervezésénél a Skanzen bővítés bejáratánál tervezett körforgalmat figyelembe kell venni.

Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút tervezésének indoklása:
Az V/1. nyomvonal több szakaszán elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárutat terveztünk.

Irányhelyesség elmaradásának indoklása:
A Barátság köz zsákutcája és a Nap utca menti járda között egy önálló járda vezet, amely a 11-es útig lapburkolatú, míg azzal párhuzamosan aszfalt burkolatú. A lapburkolatú szakasz egy füves zöldterületben vezet, itt önálló útpálya nincs, ezért az irányhelyes kialakítás **nem értelmezhető**. A 11-es úttal párhuzamos gyalog- kerékpárút szakasznál a Nap utca útpályájának elérése miatt az irányhelyes kialakítás szintén **nem lehetséges**. A szakasz rövid és a 11-es út kétszeri keresztezése lenne szükséges az irányhelyes elrendezéshez, ami a körülményeket figyelembe véve indokolatlan.
A Sztaravodai út mellett vizsgáltuk az irányhelyes elrendezés lehetőségét burkolt útpadka kialakításával, azonban azt sem a Magyar Közút, sem az Önkormányzat nem támogatta. A Skanzen irányába szórványos gyalogos forgalommal kell számolni. Burkolt útpadka kialakításánál a gyalogosok a padkát használnák, mivel más gyalogos kapcsolat a Skanzen irányába nincs. Ez forgalombiztonsági okokból **nem elfogadható**, ezért egyoldali gyalog- és kerékpárút építését javasoljuk.

Elválasztás nélküli kialakítás indoklása:
A Barátság köz és a Nap utca között, valamint a Skanzen felé **szórványos gyalogos forgalommal** kell számolni, ezért ezeken a szakaszokon gyalog- és kerékpárutat kell kiépíteni. A 11-es út mellett, valamint a Szélkerék utca és a lakott terület vége között a fennálló helyszínrajzi és keresztmetszeti kötöttségek miatt szélesebb (elválasztott) létesítmény **nem alakítható ki**. Szentendre lakott területének vége és a Skanzen között az elválasztott létesítmény kialakítása 1,00 m-rel nagyobb szükséges használati szélességet jelentene (3,75 m) az elválasztás nélküli esethez képest (2,75 m). Ez **jelentős költségnövekedést** jelent, ezért elválasztás nélküli létesítményt javasoltunk.

V/2. nyomvonal-szakasz: Sztaravodai út (a Skanzen gyalogos bejáratától Szarvashegy városrészig)

A nyomvonal-szakasz a Skanzen meglévő gyalogos bejáratától a szarvashegyi Forrás utcáig tart, teljes hossza 750 m. A nyomvonalon egyféle kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Burkolt útpadka:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen kívül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 750 m
- Használati szélesség: 1,00 m

A nyomvonal-szakasz a Skanzen gyalogos bejáratától indul és a Sztravodai út mentén vezet a Forrás utcai csomópontig. A Sztaravodai út folyópályán egy 2×1 forgalmi sávos bekötő út (11112. j. országos közút). Az út közepes forgalmú, átlagos napi forgalma 2679 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés van, az érintett szakaszon buszmegálló nincs. Itt közlekednek a 871, 876, 878 és 879 jelű autóbuszok a Volánbusz Zrt. üzemeltetésében. A forgalomnagyság önmagában nem indokolja elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítását, ezért itt kétoldali burkolt útpadka létesítését javasoljuk. A Skanzen bejáratáig egyoldali, kétirányú rendszerű gyalog- és kerékpárutat javasoltunk. A bejárat környezetében egy kerékpáros átvezetést terveztünk a IV/4. szakasz részeként. Az átvezetés lehetőséget ad arra, hogy a kapcsolatot a kétoldali burkolt útpadka és az egyoldali gyalog- kerékpárút között megteremtsük. A burkolt útpadka a Forrás utcáig tart, innen egy útirányjelző táblázással kijelölt, meglévő kerékpárforgalmi nyomvonal indul a Pilis hegység felé. A turisztikai nyomvonal a Forrás utca-Dombalja utca útvonalon halad Szarvashegy városrészen keresztül, majd ezt követően erdei útként folytatódik északi irányba. A burkolt útpadka hossza 750 m.
Az V/2. nyomvonal egy településeket (Szentendre-Leányfalu) összekötő nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „B" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon építési beavatkozásra van szükség, ami nem építési engedélyköteles tevékenység.
A nyomvonal magáningatlant nem érint.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt V/2. kerékpárforgalmi nyomvonal közlekedési területeken fekszik. A nyomvonal általános mezőgazdasági területek, különleges skanzen területek és kertes mezőgazdasági területek között vezet.
Az V/2. nyomvonal régészeti lelőhelyet nem érint.
A Sztaravodai út érintett szakasza lakott területen kívül vezet, ezáltal közvilágítás nincs, annak kiépítésére nincs szükség.

5.1.6 VI. nyomvonal: Szentlászlói út-Pásztor utca-Kút utca (József utcától a Kisforrás utcáig)

A tervezett nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy összekösse a javasolt I. és IV. nyomvonalakat. A nyomvonal a József utcától a Kisforrás utcáig tart, teljes hossza 860 m. A nyomvonalon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

<u>Kerékpáros nyom:</u>
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 510 m
- Használati szélesség: 1,00 m

<u>Kisforgalmú közút (lakóút):</u>
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 350 m
- Szélesség: 4,25 m

A nyomvonal a javasolt I. nyomvonaltól, a Szentlászlói út-József utca csomóponttól indul és a IV. nyomvonalig, a Kút utca-Kisforrás utca csomópontig tart. Az első rész-szakasza a Szentlászlói út a József utca és a Kékesi utca között. A Szentlászlói út a 1116. j. Szentendre-Visegrád összekötő út, melynek átlagos napi forgalma 2908 E/nap. Az úton autóbusz közlekedés van, a járatokat a Volánbusz Zrt. üzemelteti. A szakaszon buszmegálló nincs, ott ezek a járatok közlekednek: 868, 870, 876, 878, 879. Az útpálya aszfalt burkolata 6,8 méter szélességű. Az útpálya északi oldalán 0,50 m padka és 0,80 m széles árok van, a déli oldalon 0,90 méter széles „K" szegélyes padkafolyóka található. A forgalomnagyság önmagában nem indokolja elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítását. Az út kissé meredek a Kékesi utca felé. A közúton kétoldali kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése javasolt. A Kékesi utcai csomópontban forgalomtechnikai átalakítás szükséges. A József utcai kivezetésnél a lejtőirányú kerékpárforgalom átvezetésére forgalomtechnikai beavatkozás szükséges. A Szentlászlói úttól a nyomvonal a Kékesi utca-Pásztor utca-Kút utca útvonalon vezet tovább. A Kékesi utca és a Pásztor utca települési gyűjtőutak, forgalmuk 1 000 E/nap körülire becsülhető. A rész-szakasz hossza 340 m, a burkolat szélessége 6,25 m. A meglévő aszfalt burkolat leromlott állapotú, ezért annak felújítását javasoljuk aszfaltszőnyegezéssel. A burkolatszélesség miatt kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése is javasolt. A Kút utca a Pásztor utca és a Kisforrás utca között egy kisforgalmú lakóutca. Az utca a Pásztor utca és a Kadarka utca között kiépítetlen, zúzottköves burkolatú, melynek szélessége 4,00 m körüli. A kerékpáros forgalom biztosítása miatt az utca aszfalt burkolatú útpályával történő kiépítése indokolt. A rendelkezésre álló szélesség keskeny, ezért a lakóutcát 4,25 m szélességgel és 30 km/h-ás sebességkorlátozás bevezetésével javasoljuk kialakítani. A Pásztor utca és a Szűcs József utca között a vízelevezetésről is gondoskodni kell. A Kút utca a Kadarka utca és a Kisforrás utca között aszfalt burkolatú, rossz állapotú, szélessége 3,50 m körüli. Itt az útpálya felújítása és 4,25 m-re történő szélesítése szükséges.

A VI. nyomvonal egy településen belüli kerékpárforgalmi nyomvonalakat összekötő nyomvonal, ezáltal a létesítményeket „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonalon javasolt forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek, azonban a Kút utca kiépítése a Pásztor utca és a Kadarka utca között igen. A Kút utca Kadarka utca és Kisforrás utca közötti felújítása és szélesítése nem építési engedélyköteles.

A nyomvonal magáningatlant nem érint.

Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a javasolt VI. kerékpárforgalmi nyomvonal közlekedési területeken fekszik. A nyomvonal kertvárosias lakóterületek és közkert terület között vezet.

A VI. nyomvonal régészeti lelőhelyet nem érint.

A nyomvonal végig lakott területen belüli, meglévő útpályákon vezet. Az utak mellett meglévő közvilágítási hálózat üzemel, ezért új hálózat kiépítésére nincs szükség.

5.1.7 K/1. kiágazó nyomvonal: Dobogókői út mentén (Pomáz felé)

A javasolt kiágazó nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson Pomáz felé a 11. sz. főút menti, meglévő kerékpárforgalmi nyomvonalaktól. A nyomvonal a 11. sz. főút-Dobogókői út csomópontnál lévő, úton vezetett kerékpáros útvonaltól indul és a Szentendre-Pomáz közigazgatási határig tart, teljes hossza 370 m. A nyomvonalon egyféle kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Elválasztott gyalog- és kerékpárút:

- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 370 m
- Használati szélesség: 3,75 m

A kiágazó nyomvonal a Dobogókői úttól a Városkapu Üzletházhoz leágazó útcsatlakozástól indul és a Dobogókői úttal párhuzamosan vezet az Interspar Hipermarketig. A Dobogókői út (1112. j. országos közút) egy folyópályán 2×1 forgalmi sávos összekötő út az érintett szakaszon jobbra kiváló és balra kanyarodó többletsávokkal. Az út nagy forgalmú, átlagos napi forgalma 14 911 E/nap, ezért a közúti forgalomtól elválasztott kerékpáros létesítmény építése javasolt. A Városkapu Üzletház bejáróútja és az Interspar keleti oldali bejáróútja között egy 1,50 m széles járda vezet a Dobogókői út északi oldalán. A járdát szélesíteni kell és 3,75 m széles elválasztott gyalog- és kerékpárutat kell kiépíteni. A szélesítés az északi oldalra lehetséges. Az Interspar ki- és bejárata között meglévő járda nincs, ezért itt új gyalog- és kerékpárutat kell építeni. A létesítményt a Dobogókői út felé kell lejtetni, azt a Dobogókői út földárka fogja vízteleníteni. A kiágazás az Interspar kijáratánál ér véget és itt található a Szentendre-Pomáz közigazgatási határ. A szakasz itt ér véget és innen a Dobogókői út Szentendrei útként folytatódik tovább Pomáz területén.
Az K/1. kiágazó nyomvonal egy településeket (Szentendre-Pomáz) összekötő nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „B” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon építési beavatkozás szükséges, a tervezett elválasztott gyalog- és kerékpárút kialakítása építési engedélyköteles tevékenység.
A nyomvonal valószínűsíthetően magáningatlanokat érint, így kisajátítás szükséges.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve a kiágazó nyomvonalat tartalmazza, a szabályozási terv szerint az magánterületen (kereskedelmi-szolgáltató terület) vezet. Déli oldalon közlekedési terület (Dobogókői út), míg északi oldalon vízgazdálkodási terület (Dera-patak) határolja.
A K/1. kiágazás régészeti lelőhelyet nem érint.
A Dobogókői út északi oldalán meglévő közvilágítási hálózat üzemel, vizsgálni szükséges, hogy az a tervezett gyalog- és kerékpárút esetében megfelelő szolgáltatási biztosít.
Pomáz néhány évvel ezelőtt engedélyezési tervet készíttetett a Pomázt és Szentendrét összekötő kerékpárút vonatkozásában. A terv szerint a kerékpárút a Dera-patak töltésén és a 1112. j. út északi oldalán vezet. A tervdokumentáció építési engedéllyel rendelkezik. Amennyiben a szentendrei szakasz építése is aktuálissá válik, úgy meg kell vizsgálni a meglévő tervhez történő kapcsolódás lehetőségét. Emellett a pomázi engedélyezési terv felülvizsgálata is indokolt lehet. A nyomvonal megvalósítására egy 2018. év eleji kormányhatározat szerint 185 millió Ft jut hazai forrásból.

Elválasztott gyalog- és kerékpárút tervezésének indoklása:

Szentendre lakott területén elválasztott gyalog- és kerékpárút kialakítását javasoltuk. A Dobogókői út északi oldalán meglévő járda van, ami az itt található forgalomvonzó létesítményeket (Városkapu Üzletház, Interspar) fűzi fel. A járda szélesítésével a gyalog- és kerékpárút költséghatékonyan kialakítható, emellett a Pomáz által tervezett kerékpárút is a 1112. j. út északi oldalán vezet, ezért az irányhelyes megoldás **nem alkalmazható**.

5.1.8 K/2. kiágazó nyomvonal: Irányi Dániel utca meghosszabbítása (Pomáz felé)

A javasolt kiágazó nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson Pomáz felé bekötve Pannónia városrészt. A nyomvonal Szentendre lakott területének végétől, a meglévő lakó-pihenő övezet határától indul és a Szentendre-Pomáz közigazgatási határig tart, teljes hossza 200 m. A nyomvonalon egyféle kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kisforgalmú közút (erdészeti üzemi út):

- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen kívül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 200 m
- Szélesség: 3,00 m

A kiágazó nyomvonal Pannónia városrész lakó-pihenő övezetének végétől, az Irányi Dániel utcától indul és annak vonalában folytatódik a Szentendre-Pomáz közigazgatási határig. Az Irányi Dániel utca földútként folytatódik és keresztezi a Dera-patak elágazását. A vízfolyás fölött meglévő hídműtárgy van. A meglévő földút egy zöldkertes ingatlan megközelítését szolgálja, a nyomvonal annak folytatásaként vezethető tovább Pomáz felé, bekötve a Szentendrei út északi oldalán kialakítható mezőgazdasági útba. A kiágazást erdészeti üzemi útként javasoljuk kialakítani, mivel a nyomvonalat a szabályozási terv szerint erdőterületek határolják.
A K/2. kiágazó nyomvonal egy településeket (Szentendre-Pomáz) összekötő nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „B” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon építési beavatkozás szükséges, a tervezett erdészeti üzemi út kialakítása építési engedélyköteles tevékenység.
A nyomvonal magáningatlanok érintésével alakítható ki, így kisajátítás szükséges.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a kiágazó nyomvonal közjóléti erdőterületen vezet, északi oldalon azt védelmi erdőterület határolja.
A K/2. kiágazás régészeti lelőhelyet nem érint.
A nyomvonal lakott területen kívül vezet, így közvilágítás kiépítésére nincs szükség.
A nyomvonal összekötése a K-1. kiágazással több kockázatot rejt magában Pomáz közigazgatási területén. Egyrészt új hídműtárgy építése szükséges a Dera-patak felett, másrészt a nyomvonal a Dera-patak és a Szentendrei út között kereskedelmi-szolgáltató területen vezet, ezáltal kisajátításra is szükség lenne. A K-2 szakasz kialakítása miatt az érvényben lévő szabályozási tervek módosítása is elengedhetetlen.
A felsorolt kockázatok miatt a nyomvonalat csak nagytávlatban javasoljuk kialakítani, ha a két település összekötésére Pomáz részéről is megvan szándék, illetve a szükséges források rendelkezésre állnak.

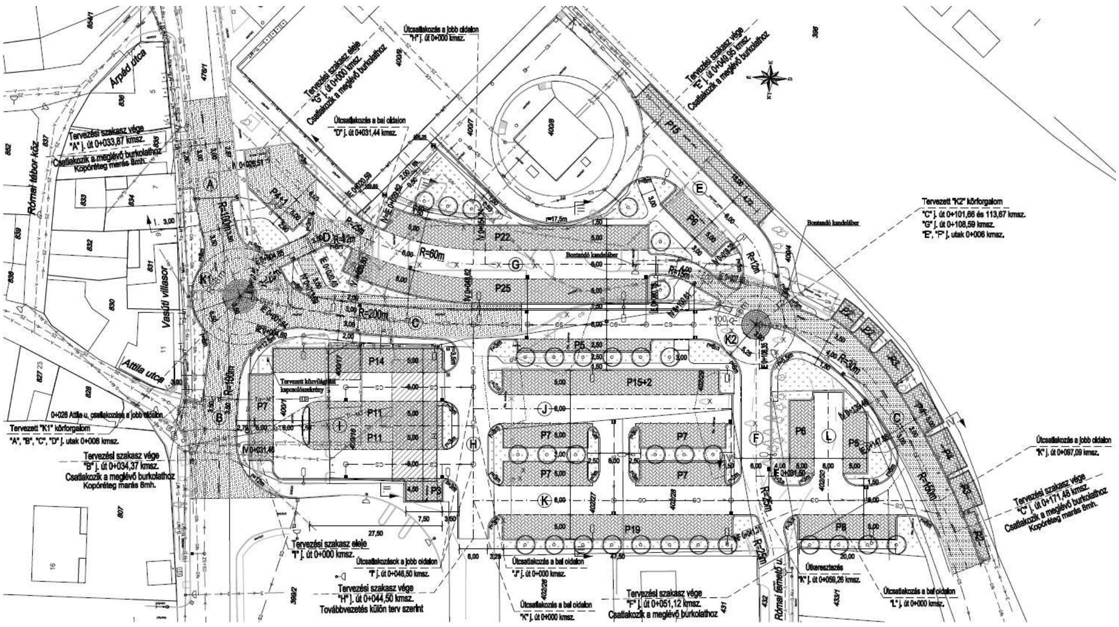
5.1.9 K/3. kiágazó nyomvonal: Vasúti villasor mentén (Kőzúzó utcától a 11. sz. főútig)

A javasolt kiágazó nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson a javasolt II. nyomvonal és a 11. sz. főút között a Vasúti villasor mentén. A nyomvonal a Vasúti villasor-Kőzúzó utca csomóponttól indul és a 11. sz. főút-Vasúti villasor csomópontig tart, teljes hossza 590 m. A nyomvonalon egyféle kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kétirányú kerékpárút 2×1 haladósávval:

- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt≤20 km/h
- Teljes hossz: 590 m
- Használati szélesség: 2,00 m

A kiágazó nyomvonal a Vasúti villasor Kőzúzó utca és Szatmári utca közötti szakasza között javasolt kerékpárúttól indul és a Vasúti villasor déli oldalán vezet tovább a 11. sz. főútig. A Vasúti villasor egy K-Ny-i irányú gyűjtőút, amely nagy forgalmú forgalomnagysága 7 000 E/nap körülire becsülhető. Az úton viszonylag nagy a teherforgalom részaránya a H5-ös HÉV vonaltól nyugatra fekvő iparterület miatt. Az út aszfalt burkolatú, szélessége 6,00 m körüli. A nagy forgalom miatt a Vasúti villasor útjától elválasztott kerékpáros létesítményt kell kialakítani, erre az út déli oldalán van jobb lehetőség. Jelenleg a Kőzúzó utca és az Acél utca között a déli oldalon beépített magáningatlanok vannak, a rendelkezésre álló keresztmetszet önálló létesítmény építésére nem elegendő. Ezt követően a Dr. Nagy Lajos utcáig egy jelenleg beépítetlen, de lakóingatlanok számára felosztott terület fekszik, ami jelenleg zöldterület. Ott a kerékpárút fizikailag kialakítható. Ezután a Dr. Nagy Lajos utca és a 11. sz. főút között a déli oldalon kiszolgáló létesítmények (szerviz, benzinkút, szupermarket) vannak. Itt kerékpárút csak nehezen helyezhető el a rendelkezésre álló szűk keresztmetszeti szélesség miatt. A helyzetet nehezíti, hogy a Vasúti villasor és a HÉV végállomás közötti területen P+R parkoló fog kiépülni a közeljövőben. A beruházás eredményeként a SPAR áruház részére 52 férőhelyes vásárlói parkoló, valamint ezen felül 173 férőhelyes P+R parkoló épül. A terv a Vasúti villasort is érinti az Attila utca és az Árpád utca között, ahol egy mini körforgalom létesül. A tervet a GrafiTUS Építőipari és Szolgáltató Kft. készítette 2016 májusában (Tervszám: 32-16). A terv építési engedéllyel rendelkezik, a beruházás 2017 októberében indul és összesen 3 ütemben kerül megvalósításra.



22. ábra: A HÉV végállomás és a Vasúti villasor közötti P+R parkoló tervrészlete[8]

[8] www.pmh.szentendre.hu/magyar/kozerdeku_adatok/tarsadalmi_velemenyezes

A kerékpárutat a 11-es útig javasoljuk elvezetni, a főút-Vasúti villasor csomópontban előretolt kerékpáros felálló hely kialakításával. A csomópontot követően a kerékpárosok a 11-es út menti, meglévő, kétoldali széles forgalmi sávokban haladhatnak tovább.
A K/3. kiágazó nyomvonal egy településen belüli kerékpárforgalmi nyomvonalakat összekötő szakasz, ezáltal a létesítményeket „C" hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon építési beavatkozás szükséges, a tervezett kerékpárút kialakítása építési engedélyköteles tevékenység.
A nyomvonal magáningatlanok érintésével alakítható ki, így kisajátítás szükséges. Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint távlatban a Vasúti villasor déli oldalán kisajátításra fog sor kerülni és a Vasúti villasor közlekedési területe 16,00 m széles lesz. A kisajátítandó területen a kerékpárút kialakítható. A K/3. kiágazás régészeti lelőhelyet nem érint. A nyomvonal lakott területen belül vezet, a Vasúti villasor északi oldalán meglévő közvilágítási hálózat van, ami az útpályát világítja meg. Vizsgálni kell, hogy a meglévő közvilágítás megfelelő fényerősséget biztosít a kerékpárút részére.
A kiágazás kialakítása kockázatokkal jár. A Kőzúzó utca és a Szabadkai út között (feltehetően középfeszültségű) elektromos légvezeték húzódik, melynek kiváltása elengedhetetlen. Emellett a szabályozási tervben szereplő kisajátítás várhatóan nagytávlatban fog realizálódni. A felsorolt szempontok alapján a nyomvonalat nagytávlatban javasoljuk kialakítani.
A kerékpáros kapcsolat megteremtése miatt rövidtávon kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése javasolható a Vasúti villasor útpályáján. Ez csupán ideiglenes megoldásként szolgál, amíg a kerékpárút megépítésére sor nem kerül. A javasolt forgalomtechnikai beavatkozás nem építési engedélyköteles tevékenység és a meglévő közút területén kialakítható.

Egyoldali kerékpárút tervezésének indoklása:
A K/3. kiágazó nyomvonalon a Vasúti villasor mentén egyoldali kerékpárút kialakítását javasoljuk. A Vasúti villasoron a keresztmetszeti kötöttségek miatt irányhelyes kialakításra **nincs mód**. Az útpálya mindkét oldalán kötöttségek vannak, azonban nagytávlatban a déli oldal alkalmasabb. Az út mindkét oldalán parkolás jellemző, az irányhelyes kialakítás miatt az mindkét oldal parkolósávjával konfliktusba kerülnének a kerékpárosok. A közúttól kiemelt szegéllyel elválasztott, egyoldali kerékpárút forgalombiztonsági szempontok miatt kedvezőbb. Rövidtávon a Vasúti villasoron irányhelyes megoldásként kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése elképzelhető.

5.1.10 K/4. kiágazó nyomvonal: Pomázi út (Pomáz felé)
A javasolt kiágazó nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson a javasolt II. nyomvonal, Püspökmajor városrész és Pomáz között a Pomázi úton. A nyomvonal a Pomázi út-Szatmári utca csomóponttól indul és a Szentendre-Pomáz közigazgatási határig tart, teljes hossza 2640 m. A nyomvonalon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

Kerékpáros nyom:
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B"
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 900 m
- Használati szélesség: 1,00 m

Burkolt útpadka:

- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „B”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen kívül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 1740 m
- Használati szélesség: 1,00 m

A kiágazó nyomvonal a Pomázi út-Szatmári utca csomóponttól indul és a Pomázi úton vezet tovább a Püspökmajori lakótelep és Szentendre beépített területének végéig. A nyomvonal a Szatmári utca egyirányú szakaszától indul, ahol javasoljuk az ellenirányú kerékpározás engedélyezését. A Pomázi út egy Szentendrét és Pomázt összekötő út, forgalomnagysága 3 500 E/napra becsülhető. A Római Sánc utca és a Radnóti Miklós utca közötti szakasza 5,00 m széles, az aszfalt burkolat állapota megfelelő, az engedélyezett sebesség 50 km/h. Ezen a szakaszon autóbusz közlekedés van, itt 2 db megálló található az északi oldalon, külön autóbuszöböl nincs. A szakaszon közlekednek a 869, 870, 872, 873, 874, 875 és 876 számú autóbusz járatok a Volánbusz Zrt. üzemeltetésében. A Pomázi út-Radnóti Miklós utca elágazást követően a szélesség 4,00 m körülire csökken, a burkolat pedig leromlott állapotú. Az utolsó lakóingatlanok végéig (Pomázi köz) 30 km/h-ás sebességkorlátozás van érvényben. A Pomázi út-Radnóti Miklós utca elágazás hegyes szögű, a beláthatóság rossz, a csomópontban a Pomázi út a mellékirány és az onnan történő balra kanyarodás tilos. A Pomázi út lakóházak között vezető szakaszán kerékpáros nyom burkolati jelek felfestését javasoljuk. A Pomázi út-Radnóti Miklós utca csomópontban a beláthatóság javítása érdekében forgalombiztonsági tükör kihelyezése szükséges. A Radnóti Miklós utca és az utolsó lakóingatlan közötti szakaszon burkolat felújítást irányoztunk elő. A Szatmári utca és a Radnóti Miklós utca közötti szakasz hossza 520 m, míg a Radnóti Miklós utca és az utolsó lakóingatlan közötti szakaszé 380 m. A Szentendre „Lakott terület kezdete” és „Lakott terület vége” jelzőtáblák a Szentendre-Pomáz közigazgatási határon vannak jelenleg kihelyezve, viszont a Pomázi köztől kezdve az út külterületi jellegű területen vezet. A jelzőtáblák alapján az engedélyezett sebesség 50 m/h, viszont a gépjármű forgalom a valóságban ennél magasabb sebességgel közlekedik. Az útpálya aszfalt burkolata rossz állapotú, szélessége 4,00-5,00 m között változik. A külterületi jelleg és a nagy gépjármű sebesség miatt a kerékpárosok útfelületen történő továbbvezetése nem javasolt. A Pomázi köztől kétoldali burkolt útpadka létesítését irányozzuk elő. Emellett az útpálya felújítása és az állandó burkolatszélesség kialakítása is szükséges a forgalombiztonság növelés érdekében. A Szentendre-Pomáz közigazgatási határig tartó burkolt útpadka hossza 1740 m.

A K/4. kiágazó nyomvonal egy településeket (Szentendre-Pomáz) összekötő nyomvonal része, ezáltal a létesítményeket „B” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.

A nyomvonalon forgalomtechnikai és építési beavatkozás egyaránt szükséges. A forgalomtechnikai beavatkozások nem építési engedélykötelesek. A javasolt építési munkák (útburkolat felújítás, burkolt útpadka létesítés) szintén nem engedélyköteles tevékenységek.

A nyomvonal-szakasz magáningatlant nem érint, így kisajátításra nincs szükség.

Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a nyomvonal végig közlekedési területeken vezet. A Pomázi utat kertvárosias lakóterületek, nagyvárosias lakóterület, különleges közmű terület, településközponti terület, általános mezőgazdasági területek és korlátozott mezőgazdasági területek határolják.

A K/4. kiágazás a Pomázi közt követő külterületi jellegű szakaszon régészeti lelőhelyet érint.

A nyomvonal a kihelyezett „Lakott terület kezdete” és „Lakott terület vége” jelzőtáblák alapján végig lakott területen belül vezet, azonban a Pomázi köztől nyugatra eső szakasz külterületi jellegű. A Szatmári utca és a Pomázi köz közötti szakaszon meglévő közvilágítási hálózat van az út déli oldalán, ami az útpályát világítja meg. A Pomázi köztől kifelé közvilágítás nincs. Javasoljuk a „Lakott terület kezdete” és „Lakott terület vége” jelzőtáblákat a Pomázi köznél lévő utolsó lakóingatlantól nyugatra áthelyezni. A meglévő közvilágítási hálózatot várhatóan 50-100 m hosszban meg kell hosszabbítani.
A tervezett burkolt útpadka Pomáz felé tovább folytatható így közvetlen kerékpáros kapcsolat jöhet létre a két település lakott területe között.

5.1.11 K/5. kiágazó nyomvonal: Sztaravodai úttól Pismány felé

A javasolt kiágazó nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson a javasolt V. nyomvonal és Pismány városrész között. A nyomvonal egy Sztaravodai úthoz csatlakozó földúttól indul és az Egres út elágazásáig tart, teljes hossza 450 m. A nyomvonalon egyféle kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

<u>Kisforgalmú közút (mezőgazdasági út – szántóföldi főgyűjtőút):</u>

- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen kívül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 450 m
- Szélesség: 6,00 m

A kiágazó nyomvonal a Sztaravodai úttól indul. Jelenleg egy kiépítetlen, íves vonalvezetésű földút csatlakozik ki az Egres úttól a Sztaravodai útig. Az országos közúti csatlakozás egy rövid szakaszon aszfalt burkolatú. A szabályozási terv egy távlatban kisajátításra kerülő útterületet tartalmaz az Egres út felé a Sztaravoda-patakot keresztezve. Az útterület egyenes irányú, nem követi a meglévő, kanyargós földút vonalvezetését. A meglévő földút felhagyása kerül, ezért egy új, egyenes vonalvezetésű út építése szükséges. A Sztaravoda-patak felett egy meglévő hídon halad keresztül a földút. A Sztaravodai úthoz csatlakozó szakasz a kiszabályozandó útterületen fekszik, ez alapján a meglévő hídhely megtartható, ott egy új közúti hídműtárgy építése szükséges. A távlati útterület szántóterületek között vezet, ezért mezőgazdasági út kialakítását javasoljuk 6,00 m, szélességben.
A K/5. kiágazó nyomvonal egy összekötő, településen belüli szakasz, ezáltal a létesítményeket „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon építési beavatkozás szükséges, a javasolt út- és hídépítés engedélyköteles tevékenységek.
A nyomvonal magáningatlanok érintésével alakítható ki, így kisajátítás szükséges.
Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a kiágazó nyomvonal magáningatlanokon vezet, azt általános mezőgazdasági területek határolják.
A K/5. kiágazás régészeti lelőhelyet nem érint.
A javasolt mezőgazdasági út lakott területen kívül vezet, így közvilágítás kiépítésére nincs szükség.

5.1.12 K/6. kiágazó nyomvonal: Egres út-Mandula utca (a Daru piac és az Ady utca között)

A javasolt kiágazó nyomvonal hálózatban betöltött szerepe, hogy kapcsolatot biztosítson az Ady Endre utca menti EuroVelo 6 nyomvonal és a Belváros között. Jelenleg készül a Dömös község és Szentendre közötti EuroVelo 6 kerékpárforgalmi nyomvonal megvalósíthatósági tanulmánya. Az elképzelések szerint új kerékpáros Duna-híd épül Szentendre és Szigetmonostor között. A tanulmányterv 3 lehetőséget ad meg a híd helyére vonatkozóan, melyek közül jelenleg a Rév utcával szemben létesítendő híd megvalósítása látszik a legvalószínűbbnek. Ezért a Hálózati terv a Rév utcából induló nyomvonalra adott javaslatot (IV/1. szakasz). Amennyiben a híd mégis más helyszínen valósulna meg, úgy a Rév utcai kapcsolat elveszíti jelentőségét. Emiatt célszerűnek tartottuk, hogy egy másik alternatívára is javaslatot tegyünk, ez az alternatíva az Egres út-Mandula utca nyomvonal. A két lehetséges nyomvonal közötti döntésre a Szentendre-Szigetmonostor közötti kerékpáros híd helyének véglegesítését követően kerülhet sor, de távlatban felmerülhet mindkét nyomvonal megvalósítása. A javasolt alternatív, kiágazó nyomvonal a Daru piactól indul és a Mandula utca-Ady Endre utca csomópontig tart, teljes hossza 565 m. A nyomvonalon kétfelé kerékpáros létesítmény kerül kialakításra:

<u>Egyirányú forgalmú út ellenirányú kerékpáros forgalommal:</u>
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 65 m
- Szélesség: 4,50-6,00 m

<u>Kisforgalmú közút (lakóút):</u>
- Kerékpárforgalmi létesítmény hálózati szerepe: „C”
- Kerékpárforgalmi létesítmény elhelyezkedése: lakott területen belül
- Kerékpárforgalmi létesítmény tervezési sebessége: vt>20 km/h
- Teljes hossz: 500 m
- Szélesség: 3,00-4,50 m

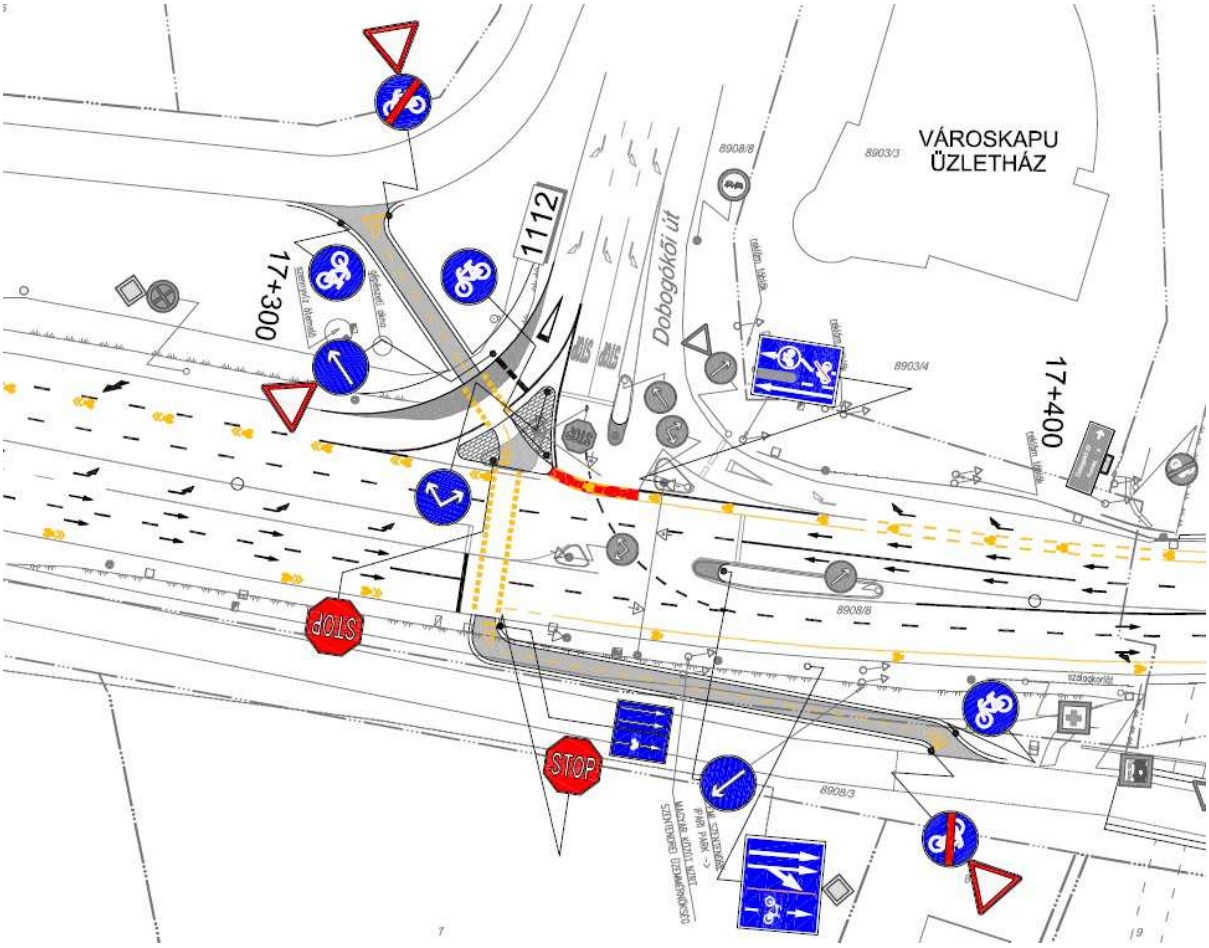
A kiágazó nyomvonal a Daru piactól indul és az Egres úton vezet az Ady Endre utcáig. A nyomvonal Zóna30 övezetben vezet, így a közúton engedélyezett sebesség 30 km/h. Az út az érintett szakaszon egyirányú, szélessége 4,50-6,00 m közötti. Az aszfalt burkolat rossz minőségű, felújításra szorul. Az Egres úton a meglévő burkolat felújítása és az ellenirányú kerékpározás engedélyezése szükséges. A nyomvonal az Egres út-Mandula utca csomóponttól a Mandula utcán vezet tovább. Az Egres úti rész-szakasz hossza 65 m. A Mandula utca egy kisforgalmú lakóutca, melynek első 240 m hosszú szakasza 3,00 m széles, az aszfalt burkolat leromlott állapotú. Az útpályát fel kell újítani és szélesítés is szükséges. Az új, javasolt szélesség 4,25 m. Az utca második, Ady Endre utcához csatlakozó szakaszát a közelmúltban felújították. A szakasz jó minőségű, szélessége 4,50 m körüli, hossza 260 m, így itt csak forgalomtechnikai beavatkozás javasolt.
A K/6. kiágazó nyomvonal egy összekötő, településen belüli szakasz, ezáltal a létesítményeket „C” hálózati szerepnek megfelelő paraméterekkel kell tervezni.
A nyomvonalon forgalomtechnikai és építési beavatkozások (felújítás, szélesítés) egyaránt szükséges, ezek közül egyik sem építési engedélyköteles.
A nyomvonal magáningatlant nem érint.

Szentendre Város érvényben lévő szabályozási terve szerint a kiágazó nyomvonal végig meglévő útterületen vezet, azt kertvárosias és kisvárosias lakóterületek határolják. A szabályozási terv szerint a Mandula utca területe távlatban 6, illetve 8 m szélességű lesz.
A K/5. kiágazás régészeti lelőhelyet nem érint.
A meglévő utak mentén végig közvilágítási hálózat üzemel, így új hálózat építésére nincs szükség.

MEGLÉVŐ KERÉKPÁRFORGALMI LÉTESÍTMÉNYEK FEJLESZTÉSE

11. sz. főút és a Kalászi út menti nyomvonal (közigazgatási határ és a Dobogókői út között)
A 11-es út nyugati oldalán a Szentendre-Budakalász közigazgatási határ és a Kalászi út között vezető, meglévő kerékpárút rossz állapotú, burkolata elöregedett. A kerékpárutat **fel kell újítani és szélesíteni** is szükséges. A településhatár és a Kalászi út közötti kerékpárút szakasz hossza 1665 m.
A 11. sz. főút-Kalászi út csomópont és az Aldi Szupermarket közötti kerékpárút állapota megfelelő, **beavatkozás nem indokolt**.
A 11-es út és a Kalászi út menti kerékpárutak Kalászi út-Galamb József utca csomópontban található, nyomógombos jelzőlámpás forgalomirányítással üzemelő kerékpáros átvezetése és a hozzá csatlakozó rövid kerékpárút kialakítása **megfelelő**.

Dobogókői úti átvezetés és a 11. sz. főút alatti aluljáró a Dera-pataknál
A 11-es út nyugati oldalán vezető, aszfalt burkolatú szervizút állapota megfelelő, **beavatkozásra nincs szükség**. A szervizúttól a kerékpárosok jelentős kerülővel tudják elérni a Duna-menti EV-6 nyomvonalat. A kerülő úton problémát jelent a Dobogókői út balesetveszélyes keresztezése, valamint a 11-es úti aluljáró. Az aluljáró szolgáltatási szintje elmarad a kívánalmaktól, a kerékpárosok közlekedését egy nem akadálymentes lépcső is nehezíti. Javasoljuk a kerülő út és az aluljáró használatának felhagyását és egy **új, szintbeli átvezetés kialakítását** a 11. sz. főúton, a meglévő, kétoldali széles forgalmi sáv rendszerébe integrálva. Az új átvezetés építési beavatkozással valósítható meg a 11. sz. főút-Dobogókői út jelzőlámpás csomópontban. Irodánk készítette a 11. sz. főút kétoldali széles forgalmi sávjának forgalomtechnikai kiviteli tervét. A terv keretében javaslati elemként távlati elrendezési helyszínrajz készült a csomópont átalakítására vonatkozóan. Az akkori javaslatunk szerint a Dobogókői út felől a jobbra kanyarodó sávot ki kell szélesíteni, így a csomópontban található, meglévő háromszög alakú sziget területe megnövelhető. A 11-es út baloldalán található, meglévő kerékpárúttól új kerékpárút szakasz létesül a kiszélesített jobbra kanyarodó sávig. A megnövelt területű szigettől a kerékpárosok merőlegesen fogják keresztezni a 11-es utat az egyenes főirányok tilos jelzésével egy időben. Emiatt külön jelzőlámpa szükséges a kerékpárosoknak a csomópontban. Az átvezetés után új önálló kerékpárút épül a meglévő szervizútig. A tervezett 11-es úti átvezetés és az Ipar utca között a főút baloldalán kerékpársávot alakítunk ki 1,25 m szélességgel, a Dobogókői útnál téglavörös színű felfestéssel. A jobboldalon szintén kerékpársáv létesül 1,25 m szélességgel, az Ipar utcánál téglavörös színű felfestéssel. A kétoldali kerékpársávval a főút felületén is biztosítható a kerékpározás az átvezetés után. A javasolt beavatkozás építési engedélyköteles tevékenység, ezért arra vonatkozóan külön engedélyezési tervdokumentáció készítendő.



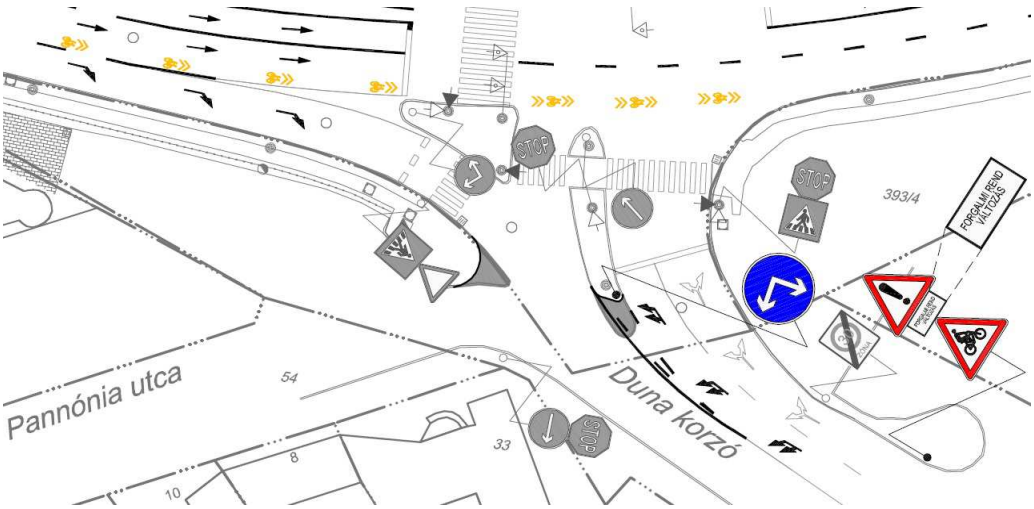
23. ábra: Javaslat az új szintbeli kerékpáros átvezetésre a Dobogókői úti csomópontban

11. sz. főút (Dózsa György út) menti nyomvonal (Ipar utca és a Telep utca között)

A 11-es út keleti oldalán az Ipar utcától a Telep utcáig meglévő, elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút vezet, melynek állapota, szélessége és kijelölése nem megfelelő. Javasoljuk a létesítmény **szélesítését, felújítását és a forgalomtechnikai jelzések egységesítését**. A gyalog- kerékpárút hossza 1300 m.

Telep utca-Pannónia utca-Duna korzó-Strand utca nyomvonal

Az útvonalról több helyen hiányoznak a megfelelő forgalomtechnikai jelzések (irányjelző kerékpáros piktogramok, útirányjelző táblák), ezért azok **pótlását javasoljuk**. A meglévő utakon vezetett nyomvonal teljes hossza 740 m. Az EuroVelo 6 nyomvonalról érkező kerékpárosoknak kereszteznie kell a Duna korzót a meglévő balos sávba sorolva, ami rendkívül balesetveszélyes. A torkolatban a forgalmi irányokat elválasztó középsziget akadályt képez a Pannónia utcára történő bekanyarodásnál. Itt a 11. sz. főúti forgalomtechnikai terv keretében szintén adtunk javaslatot a meglévő állapot javítására. A Pannónia utca felé történő kanyarodó mozgás biztosítása végett a meglévő szigetek **korrekcióját irányoztuk elő**.



24. ábra: Javaslat a meglévő szigetek korrekciójára a Duna korzó-Pannónia utca csomópontban

11. sz. főút Szentendre belterületi szakasza

A 11. sz. főút menti kétoldali széles forgalmi sáv a meglévő kötöttségekhez igazodva biztosítja a kerékpározás lehetőségét a 11-es úton. A főúti kerékpározás engedélyezése fontos lépés volt, azonban távlatban szükséges tovább javítani a meglévő állapoton. A főút burkolata több szakaszon rossz állapotú, ezért annak közeljövőben történő **felújítása elengedhetetlen**. A teljes belterületi szakaszon **kopóréteg csere** javasolt új felfestéssel. A meglévő elválasztó szigeteknél kétoldali szélesítésre van szükség, így elérve a **lokális szűkületi szakaszok megszüntetését**. A szűkületek megszüntetése jelentős költséggel jár, a szélesítés mellett kisajátításra, közvilágítási és jelzőlámpa oszlopok áthelyezésre és egyéb közművek kiváltására is szükség van. A 11-es út kétoldali széles forgalmi sávval érintett szakaszának hossza 6820 m. Jelen állapotában a főúti jelzőlámpás csomópontokban csak korlátozottan van lehetőség a 11-es út keresztezésére és az indirekt balra kanyarodásra. Ezért az összes jelzőlámpás csomópont felülvizsgálata javasolt a mellékirányú **előretolt kerékpáros felálló helyek** forgalomtechnikai és építési beavatkozással történő kialakítására.

EuroVelo 6 nyomvonal (közigazgatási határ és a Dera-patak között)

A nyomvonal több szakaszon keskeny, emellett rossz állapotú. A felújítás és a szélesítés szükséges lenne, azonban a nyomvonal két szakaszon érinti a Duna menti vízbázis belső védőterületét. A 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló jogszabály 5. melléklete alapján vízbázis belső védőterületén út nem helyezhető el, bár az EuroVelo kerékpáros nyomvonal jelenleg is itt van kijelölve. A Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. beruházásában 2017 nyarán megindult a Szentendre-Budapest közötti EuroVelo 6 szakasz felújítására és szélesítésére vonatkozó tervezés. Az engedélyezési terveket a Partner Mérnöki Iroda Kft. készíti. A tervezés kezdetén egyeztetésre került sor a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság illetékeseivel, akik a vízbázis belső védőterület érintettség miatt alternatív nyomvonalak vizsgálatát javasolták. Erre vonatkozóan döntés előkészítő tanulmány készült, az alapján kiválasztásra került az új nyomvonal, amely a jelenlegitől kis mértékben nyugatra vezet, távolabb a Dunától, elkerülve a vízbázis belső védőterületeket. A terv egy új, 36 m szabadnyílású kerékpáros hídműtárgy létesítését is tartalmazza, amely jóval közelebb helyezkedik el a Dera-patak torkolatához, mint a jelenleg rendelkezésre álló közúti híd. A szakaszon mezőgazdasági út és kerékpárút szakaszok épülnek 3,00 m használati

szélességgel. **A nyomvonal a Dera-pataktól egészen a Budapest-Budakalász közigazgatási határig, a Barát-patak feletti hídműtárgyig megújul.** A tervezett beruházás megvalósítására várhatóan 2019-ben kerül sor, jelenleg az engedélyezési tervek véglegesítése zajlik, majd ezt követően indul meg az építési engedélyezési eljárás. Az új nyomvonal Szentendre érvényes szabályozási tervében nem szerepel, ezért a szabályozási terv módosítása is folyamatban van.

EuroVelo 6 nyomvonal (Dera-patak és a Bükkös-patak között)

A nyomvonal állapota alapvetően megfelelő, építési beavatkozás nem javasolt. A felfestések nem megfelelőek, mivel árvédelmi töltésen vezető nyomvonalról van szó, ezért sárga színű felfestés nem szükséges. Az útirányjelző táblázás elavult, a táblák állapota rossz. Indokolt a nyomvonal **forgalomtechnikai felülvizsgálata**. Emellett a pollerekkel történő lezárás helyett útelzáró sorompó telepítése javasolt. A szakasz hossza 3300 m.

A nyomvonal Bükkös-patak felőli végén távlatban kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése javasolt a Duna korzó meglévő burkolatán a Postás strandig. Ezáltal a meglévő kerékpárút felhagyható lenne és járdaként funkcionálna. A strand déli oldalán új árvédelmi töltésen kialakított kerékpárforgalmi létesítmény kapcsolná össze a Duna korzót a meglévő, Duna-menti nyomvonallal. A javaslatot a Dömös-Szentendre közötti EV-6 nyomvonal megvalósíthatósági tanulmánya tartalmazza (tervszám: ÚT.17.107.; lásd. SZT-4 és SZT-5 szakaszok).

EuroVelo 6 nyomvonal (Bükkös-patak és a Halász utca között)

A nyomvonal jelenleg a Duna korzó meglévő útpályáján vezet, amin néhol kerékpáros nyom burkolati jelek vannak felfestve, azonban a kialakítás nem egységes, a nyomkiosztás és a nyomok pozícionálása nem megfelelő. A távlati elképzelések szerint a Duna korzó a Péter Pál utca és a Rév utca között átépül a FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt. 2015. májusi terve szerint (Tervszám: 12.14.097). Az új útpálya teljes szélessége 5,50 m lesz, ebből az útpálya középső sávja 3,50 m széles, teherbíró térkő burkolat, Kétoldalt pedig 1,00-1,00 m széles nagykockakő folyóka épül. A Jókai utca és a Rév utca között gyalogos zóna kerül kijelölésre, ahol a legminimálisabb közúti forgalom közlekedhet, a kiszolgáló forgalom mellett csak az ott lakók és a tömegközlekedés hajthat be. A Bükkös-patak és a Jókai utca között a gépjármű forgalom továbbra is megengedett lesz, itt forgalomcsillapítás lép érvénybe. A Duna korzó mentén összesen 100 db kerékpártámasz telepítését javasoljuk az út mentén található forgalomvonzó létesítmények között szétosztva. A támaszok kihelyezése a Duna korzó átépítésével párhuzamosan javasolt. A Bükkös-patak hídján a keresztmetszet 1 forgalmi sávra szűkülne, az EuroVelo 6 kerékpárút az útpálya fennmaradó felületén kerülne kijelölésre. A terv szerint a kerékpárosok a Duna-parton vezető fenntartó úton közlekedhetnek majd a Bükkös-patak hídja és a Rév utca között. Ez az elképzelés még nem végleges, elképzelhető hogy a kerékpárosok a Duna korzó új útpályáját fogják használni, ahogy ma is. A jelenlegi helyzeten mindkét megoldás javít, a legfőbb különbség, hogy a kerékpáros nyomvonal árvízvédelmi fenntartó úton történő vezetése esetén a nyomvonal árvízi elöntéses területen vezetne, ezáltal időszakosan használhatatlanná válni. Az árvízi védekezés mobilgát telepítésével fog megvalósulni. A Duna korzó útpályája és az új gyalogos felületek mentett oldalra kerülnek. A jelenlegi nyomvonal ideiglenesen, a Duna korzó átépítéséig megfelelő, javasolt a **forgalomtechnikai jelzések** (kerékpáros nyomok, útirányjelző táblák) **állapotának javítása**.

EuroVelo 6 nyomvonal (Halász utca és a Papszigeti út között)
A Duna korzó és az Ady Endre utca keleti oldalán vezető, meglévő kerékpárút burkolata több szakaszon elöregedett, emellett szélessége nem felel meg az EV-6 követelményeknek. A Halász utca és a 11-es út között hiányzik az önálló járda, ezért a gyalogosok a kerékpárutat használják. A 11. sz. főút-Ady Endre utca csomópont és a Papszigetre vezető híd között a létesítmény állapota jobb, azonban a kijelölése nem megfelelő. Itt bizonyos szakaszok elválasztott, illetve elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárútként funkcionálnak, azonban a jelzések hiányoznak. Távlatban a meglévő EuroVelo 6 nyomvonal módosulni fog. Jelenleg készül a Dömös község és Szentendre közötti EuroVelo 6 kerékpárforgalmi nyomvonal megvalósíthatósági tanulmánya a Kétkeréken konzorcium tervezésében. Az elképzelések szerint új gyalogos-kerékpáros Duna-híd épül Szentendre és Szigetmonostor között. A hídhely vonatkozásában 5 lehetőséget vázolt fel a tanulmány: 2 lehetőség a Rév utcánál, 1 attól északabbra, 1 a Papszigettől délre, 1 pedig a Határcsárdánál. Jelenleg a Rév utca és a Papsziget környéki változatok a legvalószínűbbek. Szentendre szempontjából a Rév utca vonalában javasolt műtárgy a legkedvezőbb. A tanulmány szerint az EV-6 nyomvonal távlatban a gyalogos-kerékpáros hídtól északra Szigetmonostor területén vezet tovább. Ezáltal a távlati hídtól északra vezető, meglévő szentendrei EV-6 szakasz kiemelt kerékpáros nyomvonalként történő kijelölése megszüntethető. A nyomvonal hálózati funkciója változna, az egy Szentendrét ás Leányfalut összekötő nyomvonallá alakulna „B" hálózati szereppel. Távlatban javasoljuk a Halász utca és az Ady Endre utca közötti **kerékpárút felhagyását, annak járdaként történő kijelölését**. Helyette a Duna korzó meglévő útpályáján nyitott kerékpársáv létesítését javasoljuk. Az út meglévő aszfalt burkolatának állapota megfelelő, szélessége 6,00-7,00 m körüli, így a nyitott kerékpársáv kialakítása lehetséges. Az Ady Endre utcai csomópont és a Papsziget közúti hídja között a meglévő létesítmény **megtartását javasoljuk a hiányzó forgalomtechnikai jelzések** (felfestések, jelzőtáblák) **pótlásával**. A nyomvonal szakasz teljes hossza 1390 m.

EuroVelo 6 nyomvonal (Papszigeti út és a Sztelin-patak között)
A nyomvonal állapota megfelelő, építési beavatkozás nem indokolt. A Papszigetre vezető út keresztezésénél a forgalomtechnikai jelzések hiányosak, **a jelzőtáblákat és a felfestéseket pótolni kell**. A Papszigeti útról kiágazó Dunakanyar sétány lakóutcaként funkcionál, a csatlakozó utcáknál I. típusú kerékpáros nyom felfestése javasolt. A Rév utcai híd és az új szigetmonostori EV-6 nyomvonal megvalósulásával távlatban megszüntethető az EV-6 nyomvonalként történő kijelölés, ez a szakasz is „B" hálózati szerepű nyomvonalként funkcionálhat. A nyomvonal hossza 750 m.

EuroVelo 6 nyomvonal (Sztelin-patak és a közigazgatási határ között)
A közelmúltban felújított kerékpárút jó állapotú, beavatkozásra nincs szükség. Szélessége elmarad az EuroVelo 6 követelményektől, azonban távlatban ez a szakasz is kikerülhet az EV-6 nyomvonalak közül. Meglévő szélessége a „B" hálózati szerepnek már megfelelő.

Bükkös-patak menti nyomvonal (az EuroVelo nyomvonal és a közigazgatási határ között)
A nyomvonalon több probléma is fennáll (szélesség nem megfelelő; nincs meg a kerékpáros űrszelvény a 11-es úti aluljárónál; bizonyos szakasza kockakő burkolatú; a Szeged utcai gázlónál kerülni kell; a Bükkös-patak keresztezése nem megoldott és kiépítetlen lakóutcák vannak), ezért kerékpározhatósága nem megfelelő. A tervezett nyomvonal jellegű beavatkozások között szerepel a Bükkös-patak menti útvonal teljes felújítása/kiépítése (lásd.

I. nyomvonal), amely a felsorolt problémákat orvosolja. Az Önkormányzat a nyomvonal megvalósítására támogatást nyert, emellett bizonyos elemeket önerőből finanszíroz. A nyomvonal a Duna korzótól a Szentlászlói út és az Annavölgyi út elágazásáig fog megújulni várhatóan 2019-ben.

Sztaravoda-patak menti nyomvonal (Szarvashegyi út és a közigazgatási határ között)
A nyomvonal jó állapotú, beavatkozásra nincs szükség. A hálózatba történő bekötése jelenleg nem megoldott, ezért a tervezett nyomvonal jellegű beavatkozások között javaslatot adtunk egy a Belvárost és Szarvashegyet összekötő nyomvonal kiépítésére (lásd. V. nyomvonal).

CSOMÓPONTFEJLESZTÉS/KORREKCIÓ

11. sz. főút-Dobogókői út csomópont
A csomópontfejlesztésre vonatkozó javaslatunkat már a korábbiakban megadtuk, az a meglévő létesítmények fejlesztésénél, a Dobogókői úti átvezetés és a Dera-pataknál lévő, 11. sz. főút alatti aluljáró leírásánál található.

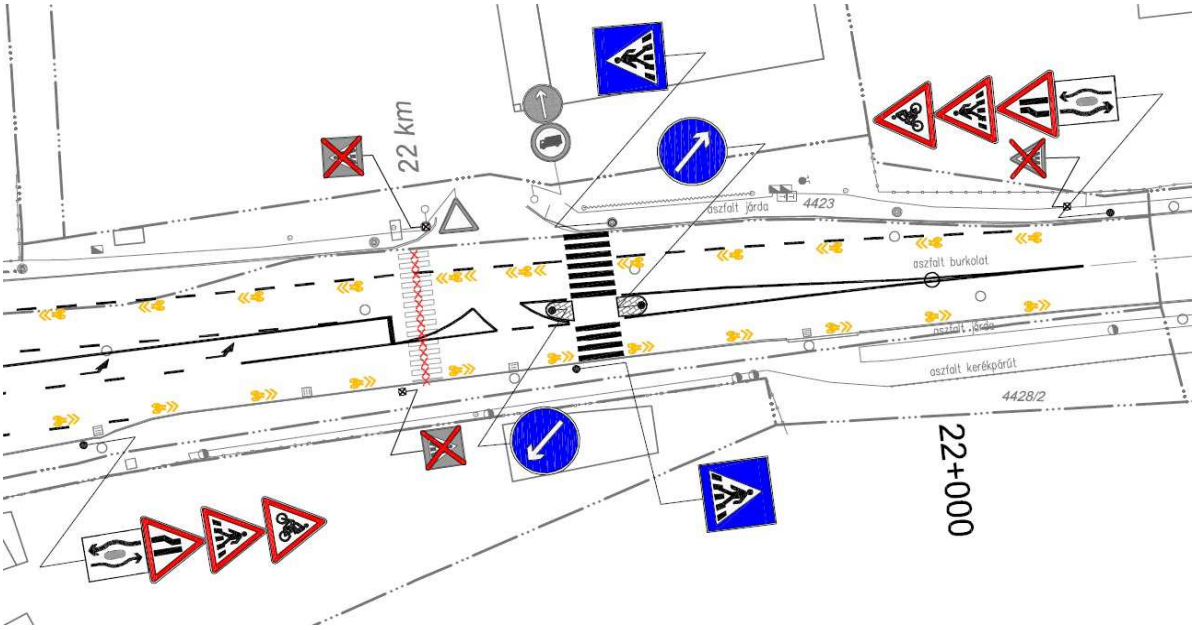
11. sz. főút-Duna korzó csomópont
A csomópontban Irodánk egy 2016-ben készített tanulmánytervben javaslatot tett a Duna korzó és a HÉV végállomás összekötésére (Tervszám: 848/2016.). A javaslat egy önálló kerékpáros átvezetés létesítését tartalmazta a 3 ágú, jelzőlámpás csomópont északi oldalán. A déli oldalon már egy meglévő, kijelölt gyalogos-átkelőhely keresztezi a főutat. A kialakítást a Magyar Közút NZrt. Pest Megyei Igazgatósága nem fogadta el, mivel a csomópont fázistervébe egy újabb önálló keresztezés csak a 11-es úti főirányok zöldidejének jelentős csökkentésével illeszthető. A jelenlegi jelzőlámpa program 3 fázisban üzemel (1. fázis: 11-es úti, egyenes irányú főirányok; 2. fázis: balra kanyarodás a 11-es útról a Duna korzó felé külön balra kanyarodó sávból; 3. fázis: Duna korzói mellékirányok). A meglévő gyalogos-átkelőhely szabad jelzést a 2. fázissal együtt kap. Az önálló kerékpáros átvezetés miatt egy 4. fázis beillesztése szükséges, ami a Közút részéről nem támogatható. A Közút javaslata, hogy a kerékpáros átvezetés kerüljön a meglévő gyalogos-átkelőhelyek mellé, így a kerékpáros forgalom csomóponti átvezetése a meglévő fázistervbe integrálható. A csomópontban a kerékpáros irányokat szét kell választani. A Duna korzó felől érkező kerékpáros irány számára egy rövid, kiágazó, egyirányú kerékpárút szakaszt kell építeni, amit a 11-es úttal párhuzamos irányba kell fordítani. Ez az irány a Duna korzót a meglévő gyalogos-átkelőhely északi oldalán keresztezi. A Duna korzó felé haladó irányt szintén önállóan kell kivezetni a Duna korzóra, a meglévő háromszög szigeten keresztül. A két kerékpáros irány közösen vezethető át a 11-es úton, a meglévő háromszög szigetről. A kerékpáros átvezetés kialakítása miatt jelzőlámpák és közvilágítási oszlopok áthelyezése szükséges. Az átvezetés és a HÉV állomás között önálló, kétirányú kerékpárút létesítése javasolt a meglévő zöldsávban. A kerékpárút hossza 100 m. A kerékpárút az autóbusz állomás közelében vezet, az állomásnál 150 db kerékpártámasz kihelyezése javasolt. A csomópontnál a Pannónia utcába bekanyarodó kerékpárosok helyzetének javítására adott javaslatunkat a meglévő létesítmények fejlesztésénél, a Telep utca-Pannónia utca-Duna korzó-Strand utca nyomvonal leírásánál ismertettük.

11. sz. főút-Sztaravodai út csomópont

A csomópontfejlesztésre vonatkozó javaslatunkat már a korábbiakban megadtuk, az a tervezett nyomvonal jellegű beavatkozásoknál, a IV/2. szakasz leírásánál található.

11. sz. főút-SPAR Szupermarket kiszolgáló út csomópont

A csomópontfejlesztésre a 11. sz. főúti forgalomtechnikai terv keretében korábban már adtunk javaslatot. A csomópontban egy meglévő kijelölt gyalogos-átkelőhely található a csomópont déli oldalán, ami 3 forgalmi sávot keresztez. Forgalombiztonsági szempontból javasolt az átkelőhely áthelyezése a csomópont északi oldalára. Itt az átkelő védelmére elválasztó sziget építhető, így a gyalogosok 2 ütemben keresztezhetik a 11-es utat. A fejlesztés elsősorban nem a kerékpáros közlekedés helyzetének javítását célozza meg, hanem a gyalogos keresztezés biztonságának növelését.



25. ábra: Javaslat a meglévő gyalogos-átkelőhely áthelyezésére a SPAR Szupermarketnél

A felsorolt csomópontfejlesztéseken kívül távlatban, más beruházásban 3 db csomópont fejlesztése szerepel a város tervei között. A 3 csomópont a 11. sz. főút-Liliom utca, a 11. sz. főút-Telep utca és a 11. sz. főút-Árpád utca csomópontok. A csomópontokra vonatkozó tervek generáltervezője a SIGNALTERV Kft., tervezője pedig a VIA-COMP Mérnöki Iroda Kft. volt (Tervszám: 28/2015).

11. sz. főút-Liliom utca csomópont

A csomópontban jelenleg egy elválasztó szigettel védett gyalogos-átkelőhely van a csomópont déli oldalán. A tervezett fejlesztés keretében az átkelő szigettel együtt átkerül a csomópont északi felére, valamint jelzőlámpás forgalomirányítás is létesül. Jelenleg a gyalogos keresztezés a 11-es út nagy forgalma miatt nehézkes, ezért a gyalogosok külön fázist kapnak, melyben a keresztező mozgás biztonságosan elvégezhető.

11. sz. főút-Telep utca csomópont

A csomópontban jelenleg egy elválasztó szigettel védett gyalogos-átkelőhely van a csomópont déli oldalán, ami távlatban is a helyén marad. A sziget meg lesz hosszabbítva, emiatt a Telep utcáról történő balra kanyarodás megszűnik. A csomópontban jelzőlámpás forgalomirányítás is létesül a Liliom utcai csomóponthoz hasonlóan. Jelenleg a gyalogos keresztezés a 11-es út nagy forgalma miatt nehézkes, ezért a gyalogosok külön fázist kapnak, melyben a keresztező mozgás biztonságosan elvégezhető.

11. sz. főút-Árpád utca csomópont

A csomópontban jelenleg egy elválasztó szigettel védett gyalogos-átkelőhely van a csomópont északi oldalán. A tervezett fejlesztés keretében az átkelő szigettel együtt átkerül a csomópont déli felére, valamint jelzőlámpás forgalomirányítás is létesül. Jelenleg a gyalogos keresztezés a 11-es út nagy forgalma miatt nehézkes, ezért a gyalogosok külön fázist kapnak, melyben a keresztező mozgás biztonságosan elvégezhető.

MEGLÉVŐ EGYIRÁNYÚ FORGALMÚ UTCÁK MEGNYITÁSA ELLENIRÁNYÚ KERÉKPÁROZÁSRA

A 4. fejezet keretein belül tárgyalt irányelvekkel összefüggésben a városban a kerékpáros hálózat fejlesztés keretében az alábbi útszakaszokon javasoljuk az ellenirányú kerékpározást engedélyezni:

1.) Kossuth utca (a Bolgár utca és a Római sánc köz között)	240 m
2.) Lövész utca (a Fürdő utca és a Petőfi utca között)	90 m
3.) Bükkös part (a Mátyás király utca és a 11. sz. főút között)	140 m
4.) Kucsera Ferenc utca (a Péter Pál utca és a Bükkös part között)	160 m
5.) Péter Pál utca (a Duna korzó és a Kucsera Ferenc utca között)	170 m
6.) Szent István utca (a Céh utca és a 11. sz. főút között)	105 m
7.) Rákóczi Ferenc utca (a Pátriárka utca és a Céh utca között)	120 m
8.) Iskola utca (az Arzén utca és a Temető utca között)	115 m
9.) Méhész utca (a 11. sz. főút és a Méhész utcát és az Egres utat összekötő út között)	70 m
10.) Méhész utca és az Egres út közötti utca (a Méhész utca és az Egres út között)	50 m
11.) Egres út (a Méhész utcát és az Egres utat összekötő út és a Dézsma utca között)	190 m
12.) Őrtorony utca (a 11. sz. főút és a Vasúti villasor között)	220 m
13.) Dr. Nagy Lajos utca (a Vasúti villasor és a 11. sz. főút között)	240 m
14.) Szatmári utca (a Pomázi út és a Mathiász utca között)	220 m
15.) Bimbó utca (a Kálvária út és a Pomázi út között)	160 m
16.) Füzes park (a Füzes parki lakótelepen)	325 m
17.) Törökvölgyi út (a Barackos út és az Egres út között)	200 m
18.) Barackos út (az Eper utca és a Törökvölgyi út között)	525 m

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

LÉPCSŐVEL VÉGZŐDŐ ZSÁKUTCÁK KERÉKPÁROZHATÓVÁ TÉTELE

A városban 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.

Az akadálymentesítendő lépcsők zsákutcák végén:

1.) Borpince utca – Angyal utca között
2.) Alsóhegy utca – Angyal utca között
3.) Középhegy utca – Angyal utca között
4.) Felsőhegy utca – Angyal utca között
5.) Deli Antal utca – Álmos utca között
6.) Kovács László utca – Szentlászlói út között
7.) Líra utca – Szentlászlói út között

ÖNÁLLÓ LÉPCSŐK KERÉKPÁROZHATÓVÁ TÉTELE

A Szentendrén található, önálló lépcsőket átjárhatóvá kell tenni a lépcsőkön tolósín telepítésével vagy a lépcsők átépítésével, rámpák kialakításával. Az önálló lépcsők esetében a lépcsővel végződő zsákutcáknál leírtak szerint javaslunk eljárni. A zsákutcáknál lévő lépcsők és az önálló lépcsők esetében egy közös tervanyag készítését javasoljuk.

Az akadálymentesítendő önálló lépcsők:

1.) EV-6 kerékpárút – Duna korzó között
2.) Petőfi utca – Bükkös-patak menti kerékpárút között
3.) Ferenczy Károly köz (Alkotmány utca-Bogdányi út között
4.) Malom utca – Munkácsy utca között
5.) Halász utca – Duna korzó menti járda között
6.) Mandula utca – 11. sz. főút menti járda között
7.) Radnóti sétány – Püspökmajori lakótelep járdája között
8.) József utca menti járda – Szentlászlói út között
9.) Várkonyi Zoltán utca – Berkenye utca között

MEGLÉVŐ ZÓNA30 ÖVEZETEK FEJLESZTÉSE

A városban 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.) 11. sz. főút – Duna korzó – Ady Endre utca

2.) 11. sz. főút – Szentlászlói út – Bükkös-patak – Kálvária utca – Római sánc utca

ÚJ ZÓNA30 ÖVEZET KIJELÖLÉSE

Pismány és Petyina-Tyúkos dűlő városrészeknél új Zóna30 övezet létrehozása javasolt az övezeti határokon jelzőtáblák kihelyezésével, szükség szerint új, megfelelő menetdinamikájú sebességcsillapító küszöbök építésével. A javasolt új Zóna30 övezet:

1.) Cseresznyés út – 11. sz. főút – Szentendre lakott terület határa

MEGLÉVŐ LAKÓ-PIHENŐ ÖVEZETEK FEJLESZTÉSE/KITERJESZTÉSE

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

1.) 11. sz. főút – Rózsa utca – H5-ös HÉV – Dera-patak kiágazása

2.) Szentlászlói út – Ungvári utca – Vasvári Pál utca – Templom utca (kiterjesztés a 11. sz. főútig)

3.) Sztaravodai út – Sztaravoda-patak kiágazása – Egres út – Sztaravoda-patak (kiterjesztés a 11. sz. főútig)

4.) 11. sz. főút – Papszigeti út – Duna – Sztelin-patak (kiterjesztés a Papszigetre az Ady Endre utcáig és a 11. sz. főútig)

ÚJ LAKÓ-PIHENŐ ÖVEZET KIJELÖLÉSE

A Püspökmajori lakótelepen új lakó-pihenő övezet létrehozása javasolt az övezeti határokon jelzőtáblák kihelyezésével, szükség szerint új, megfelelő menetdinamikájú sebességcsillapító küszöbök építésével. A javasolt új lakó-pihenő övezet:

1.) Pomázi út – Kálvária utca – Radnóti utca

AZ ÓVÁROS KERÉKPÁROZHATÓSÁGÁNAK JAVÍTÁSA

Az Óváros kerékpározhatóságának javítására javasoljuk a meglévő, kockakő burkolatú utak állapotának javítását, átrakását. Amennyiben a műemlékvédelmi szempontok engedik, úgy a kockakő burkolat aszfalt burkolatra történő átépítése a legjobb megoldás. Az Óváros Zóna30 övezetben fekszik, az övezet forgalomtechnikai felülvizsgálata javasolt. Az Óvárosban található egyirányú utcák közül több esetben javaslatot tettünk az ellenirányú kerékpározás engedélyezésére: Kossuth utca, Bükkös part, Kucsera Ferenc utca, Szent István utca, Rákóczi Ferenc utca, Iskola utca. Az Óvárosban lévő, nem akadálymentesített lépcsőket

akadálymentesíteni kell tolósín felszerelésével vagy a lépcső átépítésével, rámpa építésével. Jelenleg több utca esetében „Behajtani tilos” vagy „Mindkét irányból behajtani tilos” jelzőtáblák vannak kihelyezve, ami a kerékpárral történő behajtást is tiltja. Az Óváros területén javasoljuk a behajtási tilalmak felülvizsgálatát, ahol lehetséges ott a tiltó táblák alá „Kivéve kerékpár” kiegészítő tábla kihelyezését. Az Óvárosra vonatkozóan a FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt. 2015 májusában készített forgalomtechnikai tervet (Tervszám: 12.14.097). A terv az Óváros központi részén (Bükkös patak-Duna korzó-Rév utca-Bartók Béla utca-Martinovics utca-Áprily Lajos tér-Fulco deák utca-Tiszteletes utca-Bajcsy Zsilinszky utca-Kanonok utca által határolt terület) távlatban gyalogos övezet kijelölését tervezi a közúti kordonpontokon behajtási tilalom bevezetésével. A területen belül a járműforgalom csak engedéllyel fog tudni közlekedni. A tervezett távlati elképzelés szerint a kerékpárosok nem tudnak bejutni az Óváros forgalomvonzó létesítményeihez, ezért a „Gyalogos övezet (zóna)” jelzőtáblák helyett „Gyalogos- kerékpáros övezet (zóna)” jelzőtáblák kihelyezését javasoljuk. Ebben az esetben a kerékpárosok a számukra kijelölt felületeken legfeljebb 20 km/h sebességgel, míg minden egyéb útfelületen pedig legfeljebb 10 km/h-val haladhatnak. Az Óváros területén összesen 100 db kerékpártámasz telepítését irányozzuk elő az ott található forgalomvonzó létesítmények között szétosztva.

BALESETI GÓCOK, BALESETVESZÉLYES KIALAKÍTÁSOK MEGSZÜNTETÉSE

Dózsa György út (11. sz. főút) – Lukoil benzinkút ki- és behajtója

A benzinkút ki- és behajtójában az elmúlt 5 éves időszakban összesen 4 kerékpáros baleset történt, ez a terület tekinthető az egyetlen baleseti gócpontnak kerékpáros szempontból. A ki- és behajtót a meglévő gyalog- és kerékpárút keresztezi. A keresztezéseknél a rálátás biztosított, a kihajtónál az elsőbbségi viszonyok szabályozása egyértelmű. Itt a benzinkútról kihaladóknak elsőbbséget kell adniuk a kerékpárosoknak. A balesetek oka az volt, hogy a gépjárművek nem adtak elsőbbséget a keresztező kerékpárosnak. A baleseteknél közrejátszhatott, hogy a balesetek idején a sárga színű kerékpáros átvezetés burkolati jelek le voltak kopva. A jeleket 2017-ben újrafestették, ezért ez a probléma már elhárult. A balesetek itt elsősorban a járművezetők figyelmetlensége miatt következtek be így drasztikus beavatkozás nem szükségest. A figyelemfelkeltés növelése érdekében javasoljuk az átvezetések területét téglavörös színnel felfesteni.

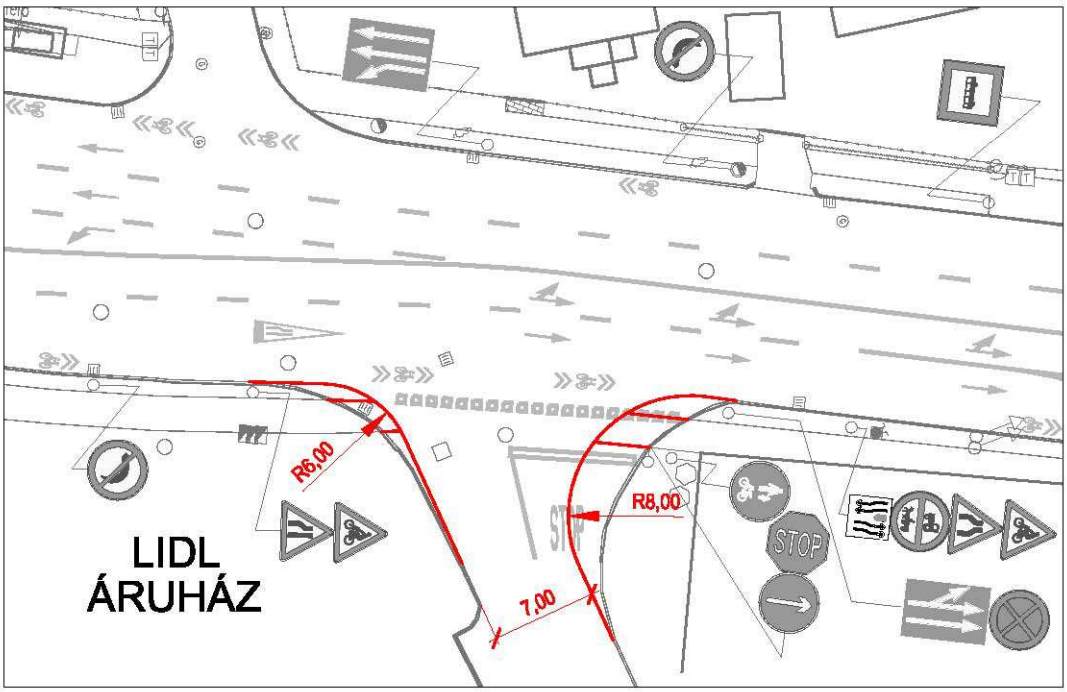
Dózsa György út (11. sz. főút) – Lidl áruház parkolójának kihajtója

A Lidl áruház parkolójának kihajtójánál a beláthatóság nem megfelelő, a 11. sz. főút (Dózsa György út) – kihajtó 3 ágú csomópont északi sarkán egy meglévő épület akadályozza a meglévő gyalog- és kerékpárúton Leányfalu felől érkező kerékpárosok megfelelő időben történő észlelhetőségét. A láthatóságot tovább nehezíti, hogy az épület homlokzata mellett terebélyes fás szárú növényzet van. Emiatt a parkolóból kihajtók és a Leányfalu felől érkező kerékpárosok között folyamatosan balesetveszélyes helyzetek alakulnak ki.



35. fotó: Dózsa György út – Lidl kihajtó csomópont

A parkoló kihajtójánál nagyok a csomóponti lekerekítő ívek, amelyek túl nagyvonalú ki-, illetve bekanyarodási lehetőséget biztosítanak a gépjárműveknek. A nagy ívsugarak miatt a kerékpáros átvezetés túl hosszú, a keresztezési hossz 24 m körüli. A lekerekítő ívek csökkentésével a keresztezési hossz csökkenthető, ezáltal a gyalog- és kerékpárút hossza a nehezen belátható szakaszon megnövelhető. A létesítmény hosszának növelésével a beláthatóság javul, mivel a kerékpárosok nagyobb belátható útszakaszon tudják elérni az átvezetés környezetét, ezáltal a gépjárművezetőknek több idejük van a kerékpárosok észlelésére.



26. ábra: Javaslat a Dózsa György út – Lidl kihajtó csomópont lekerekítő íveinek korrekciójára

A beláthatóság további javítása érdekében javasolt a meglévő épület melletti fás szárú növények lombozatának visszavágása, esetleg a növények átültetése/kivágása. A meglévő

kerékpáros átvezetés burkolati jelei le voltak kopva, ezáltal azt a gépjárművezetők nem érzékelhették megfelelően. A jeleket 2017-ben újrafestették, ezért ez a probléma már elhárult. A figyelemfelkeltés további növelése érdekében javasoljuk az átvezetés területét téglavörös színnel felfesteni.

Dobogókői úti keresztezés
A keresztezés megszüntetésére vonatkozóan javaslatunkat már a korábbiakban megadtuk, az a meglévő létesítmények fejlesztésénél, a Dobogókői úti átvezetés és a Dera-pataknál lévő, 11. sz. főút alatti aluljáró leírásánál található.

11. sz. főút-Duna korzó csomópont
A Duna korzó-Pannónia utca kerékpáros irány Pannónia utcára történő bekanyarodásának javítására vonatkozóan javaslatunkat már a korábbiakban megadtuk, az a meglévő létesítmények fejlesztésénél, a Dobogókői úti átvezetés és a Dera-pataknál lévő, 11. sz. főút alatti aluljáró leírásánál található. A 11-es út-Duna korzó csomópontban a korzó és a HÉV állomás összekötésére adott javaslatunkat a csomópontfejlesztéseknél/korrekcióknál ismertettük.

EV-6 kerékpárút – Bükkös-patak menti nyomvonal kapcsolata
A két nyomvonal összekötésénél a kerékpárosok keresztezik a Duna korzót. A keresztezés forgalomtechnikai jelzése nem megfelelő, annak javítására a tervezett nyomvonal jellegű beavatkozásoknál adtunk javaslatot (lásd. I/1. nyomvonal szakasz).

Kossuth utcai keresztezés
A Kossuth utca kerékpárral történő keresztezése nem akadálymentes. A meglévő kerékpáros létesítmény akadálymentes átépítésére vonatkozó javaslatunkat a tervezett nyomvonal jellegű beavatkozásoknál adtunk meg (lásd. I/1. nyomvonal szakasz).

Papszigetre vezető út keresztezése
A Papszigeti útról egy közúti kapcsolat ágazik ki a Papszigetre, a kiágazásnál egy közúti hídműtárgy található, valamint a meglévő kerékpárút is itt ér véget. A kerékpárút továbbvezetése a keresztezésnél nem megoldott. A helyzet javítására vonatkozó javaslatunkat a meglévő létesítmények fejlesztésénél, a Papszigeti út és a Sztelin-patak közötti EuroVelo 6 nyomvonal leírásánál megadtuk.

A csomópontok és keresztezések építési és forgalomtechnikai beavatkozással (felfestések, jelzőtáblák) javasolt fejlesztésén túl több csomópontban és íves útszakaszon nem biztosított a megfelelő beláthatóság. Ezekben a csomópontokban és kissugarú ívekben forgalombiztonsági tükör kihelyezését javasoljuk:

1.) Vasúti villasor – Szatmári utca csomópont
2.) Mathiász utca – Pipacs utca csomópont
3.) Szatmári utca kissugarú íve
4.) Pomázi út – Radnóti Miklós utca csomópont
5.) Méhész utca kissugarú íve
6.) Barackos út – Cseresznyés út csomópont

MULTIMODALITÁS KITERJESZTÉSE

A vizsgálati területen belül B+R állomás kialakítása 2 helyszínen indokolt. Ezek közül az egyik a HÉV végállomás és az autóbusz állomás multimodális csomópontja, ami nagy kapacitású, hosszú idejű kerékpárparkolást igényel. Ennek a B+R állomásnak a kialakítása a közeljövőben javasolt. A másik helyszín a Duna korzó-Rév utca csomópont, itt jelenleg kompkikötő üzemel. Távlatban elképzelhető, hogy a Rév utca vonalában önálló kerékpáros híd létesül, valamint a Duna korzón elektromos meghajtású feltáró autóbusz járat indul. Az autóbusz, a komp és a kerékpáros közlekedés együttes megjelenése távlatban a B+R parkoló létesítését indokolja.
A közösségi közlekedés viszonylatai közül a kötöttpályás (H5-ös HÉV) és a vízi (kompok Szentendre és Szigetmonostor között) közlekedés esetében a kerékpárszállítás lehetséges. Az autóbusz járatain kerékpár szállítására csak korlátozottan van lehetőség. A Volánbusz járatain csak összecsukható kerékpár szállítására van lehetőség, melyet útipoggyászként az autóbusz csomagtartójában elhelyezve lehet szállítani. **Javasolt az autóbusz járatokon a kerékpárok szállításának megoldása.** 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 az autóbusz közlekedés felhasználásával tennék meg és csak a közel sík/kevésbé meredek szakaszokon használnák a kerékpárjukat. A hegymenetbe közlekedő járatok a 873 és 875 számú autóbuszok, melyek a Barackos úton és a Törökvölgyi úton közlekednek Pismány városrészben.
A kerékpárok autóbuszon való szállításával kapcsolatban az alábbi lehetőségek jöhetnek szóba:

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 felvetés is tehető, amelyek jelenleg még nincsenek 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 a Budapesten üzemelő autóbusz viszonylatok esetében van példa. 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.

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 Budapesten, a HÉV-járatokon és a fogaskerekű vasúton került sor a kerékpárszállítás bevezetésére. Bár a tanulmány adott javaslatot az akkor használatos budapesti 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. 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 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 Szentendre területén közlekedő autóbuszok belső utasterének (vagy legalább annak egy részének) flexibilissé tételének lehetőségét kísérleti jelleggel.

KERÉKPÁRPARKOLÁS FEJLESZTÉSE

A hosszú idejű kerékpártárolást biztosító B+R állomás a multimodalitásról szóló fejezetben leírtak szerint két helyszínen javasolt: a HÉV végállomás és az autóbusz állomás multimodális csomópontja; illetve a Duna korzó-Rév utca csomópont.

Szentendre területén, elsősorban az Óvárosban elszórtan biztosított a rövid idejű közterületi és intézményi belső udvari kerékpárparkolás, azonban több forgalomvonzó létesítménynél nincsenek támaszok kihelyezve. A városban U alakú kerékpártámaszok, valamint kerékpárrekeszek 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 helyszíneken és darabszámmal javasolt:

Helyszín	Támaszok szám [db]
HÉV végállomás és autóbusz állomás	150+150
Városi sporttelep	60
Móricz Zsigmond Gimnázium	30
Barcsay Jenő Általános Iskola	30
V8 Uszoda és szabadidőközpont	60
Duna korzó	100
Skanzen bővítés	100
Óváros	100
Izbégi Általános iskola	20
Összesen	**800**

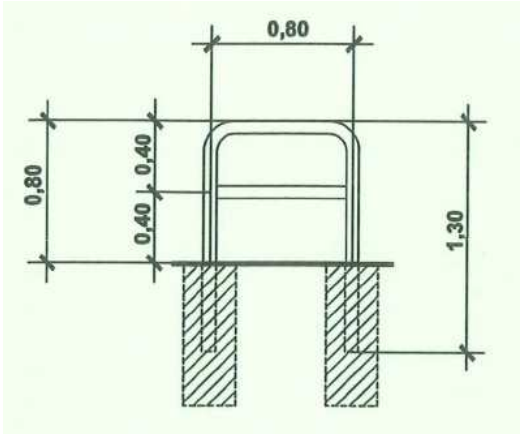
8. táblázat: Javasolt kerékpártámaszok

Emellett elengedhetetlennek tartjuk a meglévő kerékpárrekeszek cseréjét. Ezek többsége az előírásoknak nem megfelelő, burkolathoz nem rögzítettek, ezért helyettük ütemezetten „U" alakú támaszok telepítését tartjuk szükségesnek.
A kerékpártámaszokkal szemben támasztott követelmények:

- bármilyen fajta kerékpár elhelyezhető és a kerékpár váza is rögzíthető legyen hozzá
- rögzíthető legyen olyan kerékpár is hozzá, amelyik első és/vagy hátsó kosárral/gyermeküléssel ellátott
- a kerékpár rögzítése egyszerű, gyors, kényelmes legyen
- a lakatot ne kelljen a talajtól számított 25 cm-nél lejjebb rögzíteni (ne kelljen a felhasználónak nagyon lehajolnia)
- legfeljebb 5 lépésben lehessen a kerékpárt a támaszhoz igazítani
- a kerékpárt lehessen a rögzítés teljes folyamata alatt két kézzel fogni
- ne legyen 150 N-nál nagyobb erőbefektetésre szükség a kerékpár elhelyezéséhez
- amennyiben a támasz mozgatható elemeket tartalmaz, azok élettartama legalább 10 ezer mozgatás kell, hogy legyen
- a kerékpár biztonságosan, 3 ponton legyen rögzíthető, a támasznak ezt lehetővé kell tennie
- a kerékpár első kereke is legyen rögzíthető a támaszhoz, ha a felhasználó azt szeretné
- a támaszok elhelyezésekor figyelembe kell venni, hogy a kerékpárok rögzítésekor vagy elvitelekor ne érintkezzenek másik kerékpárral vagy a felhasználó öltözetével
- nem lehetnek olyan kiálló elemek a támaszon, amibe beleakadhatnak a kerékpár kábelei, dinamója vagy lámpája
- a támasz meg is támasztja a kerékpárt, ne tudjon eldőlni
- a támasz ne rongálja a kerékpárt (pl. anyagából vagy konstrukciójából kifolyólag; a támasz elemeinek csavarral történő rögzítése nem felel meg)
- a támasz, anyagát tekintve legyen ellenálló korrózióval, rongálással szemben
- a rögzítés módja biztosítsa a támasz stabilitását, ne lehessen azt elmozdítani
- a támaszok konstrukciója és elhelyezésük ne akadályozza a tároló tisztíthatóságát
- tájékoztató felület csak abban az esetben helyezhető el a támaszokon, ha az nem akadályozza a kerékpárok rögzítését (legalább 10 cm hézagot hagyni a tájékoztató tábla és a váz között)
- a támaszok feleljenek meg a mindenkori biztonsági előírásoknak

A kerékpártámasz ajánlott paraméterei:

- anyaga acél (legalább 3 mm lemezvastagságú cső)
- horganyzott vagy beégetett porfesték felületképzéssel (2 réteg, min 250 µm)
- 80 cm magas legyen, min. 80 cm mély betonalappal vagy lefúrással, gyorsan kötő rögzítő anyaggal (az oldható csavarozott rögzítés nem megfelelő)
- amennyiben közművel történő ütközés esete áll fenn, alkalmazható a támasz lecsavarozása is egyedi esetekben
- a talajtól 40 cm magasságban keresztcső van a támaszon
- a megfelelő támasz 50-100 cm hosszú
- a csőátmérő 50-60 mm
- egy helyszínen csak ugyanolyan méretű támaszok alkalmazhatóak



27. ábra: „U" alakú kerékpártámasz jellegrajza



36. fotó: „U" alakú kerékpártámaszok

A Bükkös-patak menti turisztikai nyomvonal esetében a fás-ligetes természeti környezet ideális hely kerékpáros pihenőhely kialakítására, ezért a Pilisi utca keleti végében a zöldterületben padokkal, asztalokkal, szemetessel és esőházzal 1 db kerékpáros pihenőhely kialakítása javasolt.

KERÉKPÁROS ÚTIRÁNYJELZŐ TÁBLARENDSZER FEJLESZTÉSE

A város kerékpáros útirányjelző táblarendszere elavult. A táblák többsége régi, tartalmilag és jelzésképileg nem megfelelő, ezért a meglévő táblákat cserélni szükséges.

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. 2017-ben az útbaigazító táblákra vonatkozóan **új arculati kézikönyv** készült. Az Útügyi Műszaki Szabályozási Bizottság 35/2017. (XII. 13.) számú ÚB Határozata szerint a kerékpárút hálózatra vonatkozó jelzőtábláknál a Bejárható

Magyarország program arculati kézikönyvében meghatározott, a kerékpározási járásmód megjelenítésével kapcsolatos ábrázolásmód **alkalmazandó**. A határozat kimondja, hogy az:

- e-UT 03.04.11 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése című útügyi műszaki előírás 21.2 pontjában,
- e-UT 03.04.12 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezési útmutatója című tervezési útmutató F1 és F3.6 függelékében,
- e-UT 04.02.11 Közúti jelzőtáblák (T) – A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése című útügyi műszaki előírás 43.3 és 49. pontjában,
- e-UT 04.02.32 (G) – Útbaigazító és utaló jelzőtáblák és jelképeik G701-G718 ábráiban

foglaltak helyett az arculati kézikönyvben szereplő ábrázolásmód használatával szemben kifogást nem emel. Ebből kifolyólag **javasoljuk** a kézikönyvben szereplő jelzőtáblák alkalmazását a részlettervek kidolgozásakor. 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.

5.2 Közbringa

A vizsgálati területen közbringa rendszer nem üzemel. Az elképzelések szerint a Budapest területén üzemelő MOL BUBI közbringa rendszer összekötésre kerül Szentendrével. A fejlesztésről a kormány „a Dunakanyar kiemelt turisztikai fejlesztési térség meghatározásáról, valamint a térségben megvalósítandó egyes fejlesztésekről” című 1550/2017. (VIII. 18.) Korm. határozata rendelkezik. A beruházás az aktív turizmus fejlesztését hivatott szolgálni, amit a kormány 1 milliárd forintos hazai forrásból kíván megvalósítani.

5.3 Szervezeti-működési háttér

A város lakott területén belül kialakítandó és meglévő kerékpárforgalmi hálózat fejlesztése és üzemeltetése önkormányzati feladat. A szükséges intézkedések koordinálása és a feladatok elvégzése vagy elvégeztetése Szentendre Város Polgármesteri Hivatalának dolga. A 11. sz. főút kezelője a Magyar Közút NZrt. Pest Megyei Igazgatósága. A szentendrei átkelési szakaszon található fehér színű burkolati jelek és közúti jelzőtáblák kezelése a Közút hatáskörébe tartozik. A 2017-ben megvalósult kétoldali széles forgalmi sávokban felfestett sárga színű burkolati jelek és kerékpáros jelzőtáblák fenntartása a Polgármesteri Hivatal feladata. A meglévő létesítmények fenntartásával és üzemeltetésével a Városgazdálkodási Vállalat és a Városi Szolgáltató NZrt. foglalkozik.

5.4 Kerékpáros adatgyűjtés

A rendszeres (kézi vagy automatikus) kerékpáros forgalomszámlálás bevezetése a Duna-menti EuroVelo 6 nyomvonalon javasolt. A kerékpáros forgalom nagysága ezen a nemzetközi kerékpárforgalmi nyomvonalon indokolja a monitorozást. A kerékpáros forgalom felvételi helyet a Dera-pataktól északra eső kerékpárút folyópálya szakaszán javasolt kialakítani.

5.5 Kísérő intézkedések

A projekt fontos része a szemléletformáló tevékenység folytatása, nemcsak a fejlesztési területen belül, hanem a teljes település 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 kerékpárosbarát 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 BringaAkadémia program keretében:

- **kerékpáros rendezvényeket** szerveznek (iskolákban, sportnapokon, céges családi rendezvényeken, nyári táborokban, stb.);
- **iskolai oktatást** (szakköröket, tanórai oktatást, KRESZ-napot, stb.) szerveznek;
- akkreditált BringaAkadémia **pedagógus-továbbképzéseket**, továbbá az érdeklődők számára **BringaAkadémia oktatói tanfolyamokat** tartanak.

Kiváló lehetőség ez a projekt keretében megvalósítandó kísérő intézkedések megalapozásához.
A kerékpározást népszerűsítő tevékenységek szervezésében stratégiai partner lehet a Magyar Kerékpárosklub, mely aktivitását és eredményeit tekintve a legjelentősebb országos civil kerékpáros szervezet. Meghirdetett programjai országszerte népszerűek, és elérhetőek. 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 kerékpározás iskolai népszerűsítését segítheti a Magyar Kerékpárosklub STARS-UNIQA[9] 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. 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.
A szentendrei városvezetés annak érdekében, hogy népszerűsítse a hivatali dolgozók körében a kerékpárral történő munkába járást, különféle kedvezményekkel támogatja a Szentendrei Közös Önkormányzati Hivatallal közszolgálati- vagy egyéb munkaviszonyban lévő munkatársait. Az ösztönző támogatás feltétele, hogy a dolgozók egy adott hónap

[9] http://kerekparosklub.hu/stars-uniqa/stars-uniqa

munkanapjainak több mint felében kerékpárral érkezzenek a munkahelyükre az április 1. és október 31-ig terjedő időszakban. Ebben az esetben a dolgozók havi 8000 Ft összegű kultúra- vagy sportutalványra jogosultak, illetve évente egy alkalommal a Hivatal biztosítja kerékpárjuk általános karbantartását (az anyagköltség kivételével).[10]

6 Megvalósítás

6.1 Ütemezés, több fázisú intézkedési terv

6.1.1 Előkészítettség

Szentendre Város Önkormányzata VEKOP pályázati felhívásra pályázatot nyújtott be **„Szentendre, fenntartható közlekedés fejlesztése: Városi intézményrendszer és a HÉV kerékpáros összekötése, I. ÜTEM”** címmel. A projektötlet megvalósíthatóságát Pest Megye Közgyűlése és a Nemzetgazdasági Minisztérium megalapozottnak találta és támogatását biztosította. A támogatás mértéke bruttó 244 894 100 Ft. 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. A támogatási összegen felül az I. ütem megvalósítására bruttó 29 972 000 Ft önkormányzati forrás is rendelkezésre áll.

6.1.2 Ütemezés

A jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Tervben szereplő beavatkozásokat 1+4 ütemben javasoljuk kialakítani. A korábban felsorolt fejlesztések között több olyan elem van, melyek már elindultak a megvalósítás felé, ezek különböző előkészítettségi szinten állnak. Ezen projektek külön ütemezés szerint, egyéb beruházásban valósulnak meg, ezért ezek a Kerékpárforgalmi Hálózati Tervben megadott ütemek közé nem sorolhatóak be. Ilyen, már megindult, előkészítés alatt álló projektek:

- A Dera-patak és Budakalász közötti EuroVelo 6 nyomvonal átépítése a NIF Zrt. beruházásában.
- A Duna korzó átépítése Szentendre Város Önkormányzatának beruházásában.
- Jelzőlámpás csomópontfejlesztések a 11. sz. főúton 3 csomópontban (Liliom utcai, Telep utcai és Árpád utcai csomópontok) az Önkormányzat és a Magyar Közút NZrt. beruházásában.

A tervezett kerékpáros fejlesztéseket az alábbi ütemezés szerint javasoljuk kialakítani:

- **„0.” ütem (azonnali beavatkozások):** A kivitelezési időszak kezdetén célszerű azon beruházási elemeket megvalósítani, amelyek csak forgalomtechnikai beavatkozást igényelnek és néhány jelzőtábla kihelyezésével, burkolati jel festéssel, önkormányzati hatáskörben megvalósíthatóak. Ekkor célszerű kialakítani az új, illetve kibővíteni és felülvizsgálni a meglévő csillapított forgalmú területeket.

[10] http://www.szentendre.hu/kerekparral-a-munkahelyre/

- **I. ütem (2 éven belül megvalósítható beavatkozások):** Ebben az ütemben javasolt a forgalombiztonság növelésére törekedni. Ekkor célszerű azon infrastruktúraelemek kivitelezése, amelyek a meglévő állapotban a hálózat kritikus részeit képezik, balesetveszélyesek vagy folytonossági hiány jelentenek (pl. járhatatlan útszakasz, kerülő út) miatt. Ekkor szükséges a legfontosabb hiányzó, új hálózati kapcsolat, összekötés megvalósítása is. Ez az ütem tartalmazza a VEKOP pályázat keretén belül megépítendő nyomvonalakat.

- **II. ütem (rövidtáv, 2-5 éven belül megvalósítható beavatkozások):** Ebben az időszakban javasolt a hálózat folytonosságának megteremtése és a sűrűségének növelése. A cél ekkor azon beruházási elemek megvalósítása, amelyek jelentős szolgáltatási színvonal-növekedéssel járnak, javítják az átjárhatóságot, kialakítják a hálózatos rendszert. Ekkor célszerű akadálymentesíteni vagy átépíteni a meglévő lépcsőket. Ekkor szükséges javítani az Óváros kerékpározhatóságát is. Ebben az ütemben kell megvalósítani olyan fontos, még hiányzó nyomvonalakat, melyekre a korábbi ütemben nem állt rendelkezésre forrás.

- **III. ütem (középtáv, 5-10 éven belül megvalósítható beavatkozások):** Ebben az ütemben javasolt megépíteni azokat az új, kiágazó nyomvonalakat, melyek kiépítése középtávon reális cél lehet. Ezen nyomvonalak megvalósítása kisebb kockázatokkal jár (elsősorban jogi, telekszabályozási). Ekkor kezdhető meg a meglévő kerékpáros hálózat felújítása azokkal a nyomvonalakkal, melyek jelenleg még kerékpározhatóak, de már látható, hogy kezdik elérni a tervezési élettartamuk végét.

- **IV. ütem (nagytávlat, 10-20 éven belül megvalósítható beavatkozások):** Ebben az ütemben javasolt megépíteni azokat az új, kiágazó nyomvonalakat, melyek kiépítése előreláthatóan csak nagy távlatban lehetséges. Ezen nyomvonalak megvalósítása több nagyobb kockázattal jár (jogi problémák vannak, távlati kiszabályozás szükséges). Ekkor folytatható a meglévő kerékpáros hálózat felújítása azokkal a nyomvonalakkal, melyek jelenleg kerékpározhatóak és állapotuk megfelelő.

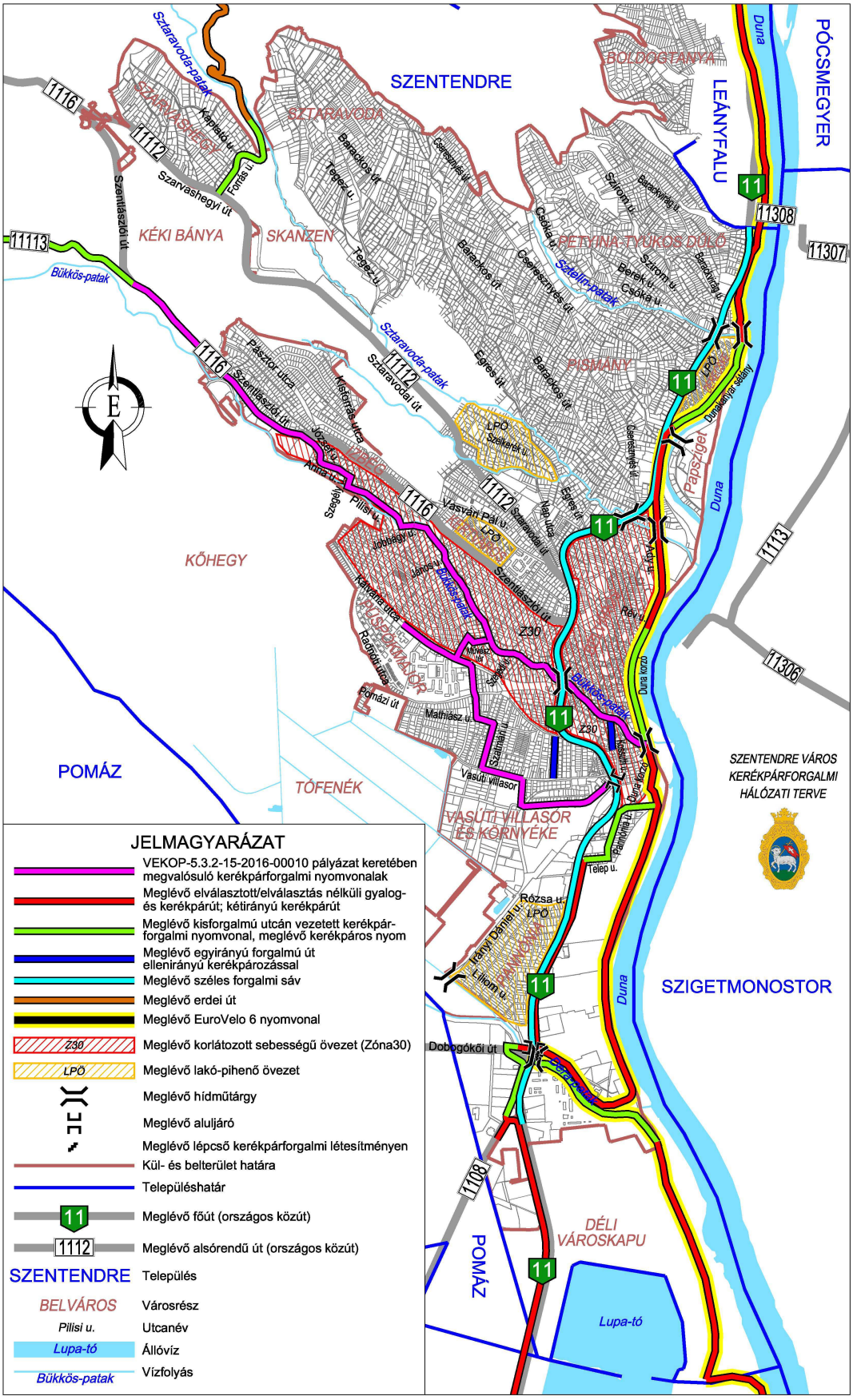
Az ütemezésnél figyelembe kell venni, hogy a naptári év jelentős része alkalmatlan az építési tevékenységek folytatására. Egyes technológiák alkalmazása tilos, vagy költséges feltételekhez kötött a november 15.-március 15. közötti négy hónapban. A hideg, csapadékos időjárás miatt melegen hengerelt aszfaltok nem teríthetőek, illetve a betonozási munkák is korlátozottak, vagy adalékanyagok alkalmazását igénylik. Célszerű a munkaszervezésnél ezt is figyelembe venni. Ez kötöttséget jelent az egy ütemben megépíthető létesítmények hosszára vonatkozóan. Egy-egy ütembe emiatt túl sok nyomvonal nem sorolható, mivel a megvalósításukra nem állna elég idő rendelkezésre. Ezek alapján a tervezett elemek megvalósításának ütemezése felsorolásszerűen az alábbiak szerint alakul:

„0". ÜTEM

- **Meglévő egyirányú forgalmú utcák megnyitása ellenirányú kerékpározásra** (3 340 m)
- **Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése** (4 790 m)
  - Telep utca-Pannónia utca-Duna korzó-Strand utca nyomvonal (740 m)
  - EuroVelo 6 nyomvonal (Dera-patak és a Bükkös-patak között; 3 300 m)
  - EuroVelo 6 nyomvonal (Papszigeti út és a Sztelin-patak között; 750 m)
- **Meglévő Zóna30 övezetek fejlesztése** (2 db)
- **Új Zóna30 övezet kijelölése** (1 db)
- **Meglévő lakó-pihenő övezetek fejlesztése/kiterjesztése** (4 db)
- **Új lakó-pihenő övezet kijelölése** (1 db)
- **Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése**
  - Dózsa György út (11. sz. főút) – Lukoil benzinkút ki- és behajtója
  - Dózsa György út (11. sz. főút) – Lidl áruház parkolójának kihajtója
  - Papszigetre vezető út keresztezése

I. ÜTEM (VEKOP-5.3.2-15-2016-00010 PÁLYÁZAT KERETÉBEN MEGVALÓSULÓ FEJLESZTÉSEK)

- **Javasolt nyomvonal jellegű beavatkozások** (7 715 m)
  - I. nyomvonal (Bükkös-patak mentén; 4860 m)
  - II. nyomvonal (HÉV végállomás és a Barcsay Általános Iskola között; 2495 m)
  - III. nyomvonal (I. és II. nyomvonalak összekötése a Művész térnél; 360 m)
- **Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése**
  - EV-6 kerékpárút – Bükkös-patak menti nyomvonal kapcsolata
  - Kossuth utcai keresztezés
- **Multimodalitás kiterjesztése**
  - B+R parkoló (HÉV végállomás)
- **Kerékpárparkolás fejlesztése**
  - Kerékpártámaszok kihelyezése (500 db)
  - Kerékpáros pihenő létesítése (1 db)



7. térkép: A meglévő kerékpáros hálózat és a VEKOP projekt nyomvonalainak kapcsolata

II. ÜTEM

- **Javasolt nyomvonal jellegű beavatkozások** (9 650 m)
  - II. nyomvonal (Barcsay Általános Iskola és a Damjanich utca között; 375 m)
  - IV. nyomvonal (Duna korzótól a Skanzen bejáratáig; 4 100 m)
  - V. nyomvonal (Duna korzótól a Skanzen bejáratáig; 3 750 m)
  - VI. nyomvonal (Duna korzótól a Skanzen bejáratáig; 860 m)
  - K/6. nyomvonal (Egres út-Mandula utca; 565 m)
- **Csomópontfejlesztés/korrekció**
  - 11. sz. főút – Dobogókői út csomópont
  - 11. sz. főút – Sztaravodai út csomópont
- **Lépcsővel végződő zsákutcák kerékpározhatóvá tétele** (7 db)
- **Önálló lépcsők kerékpározhatóvá tétele** (9 db)
- **Az Óváros kerékpározhatóságának javítása**
- **Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése**
  - Dobogókői úti keresztezés
- **Multimodalitás kiterjesztése**
  - B+R parkoló (Rév utca)
- **Kerékpárparkolás fejlesztése**
  - Kerékpártámaszok kihelyezése (300 db)

III. ÜTEM

- **Javasolt nyomvonal jellegű beavatkozások** (3 010 m)
  - K/1. nyomvonal (Dobogókői út mentén; 370 m)
  - K/4. nyomvonal (Pomázi út; 2 640 m)
- **Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése** (3 055 m)
  - 11. sz. főút menti nyomvonal (közigazgatási határ és a Kalászi út között; 1 665 m)
  - EuroVelo 6 nyomvonal (Halász utca és a Papszigeti út között; 1 390 m)
- **Csomópontfejlesztés/korrekció**
  - 11. sz. főút – Duna korzó csomópont
- **Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése**
  - 11. sz. főút – Duna korzó csomópont
- **Közbringa**
  - Összekötés a budapesti MOL BUBI rendszerrel

IV. ÜTEM

- **Javasolt nyomvonal jellegű beavatkozások** (1 240 m)
  - K/2. nyomvonal (Irányi Dániel utca meghosszabbítása Pomáz felé; 200 m)
  - K/3. nyomvonal (Vasúti villasor mentén; 590 m)
  - K/5. nyomvonal (Sztaravodai úttól Pismány felé; 450 m)
- **Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése** (8 120 m)
  - 11. sz. főút menti nyomvonal (Ipar utca és a Telep utca között; 1 300 m)
  - 11. sz. főút belterületi szakasza (6 820 m)
- **Csomópontfejlesztés/korrekció**
  - 11. sz. főút – SPAR Szupermarket kiszolgáló út csomópont
- **Multimodalitás kiterjesztése**
  - Kerékpárszállítás autóbusz viszonylatokon

A tervezett kerékpárforgalmi létesítmények ütemezését a 3. számú melléklet mutatja be.

A VEKOP PROJEKTBEN SZEREPLŐ BEAVATKOZÁSOK FONTOSSÁGÁNAK INDOKLÁSA

A jelen Kerékpárforgalmi Hálózati Tervben szereplő, I. ütemben javasolt beavatkozások a VEKOP-5.3.2-15-2016-00010 pályázat keretében fognak megvalósulni. Az ebben az ütemben megvalósítandó nyomvonalak szerepe **különösen fontos** a városi hálózaton belül, kiépítésükkel **összefüggő hálózat** alakul ki a város középső, sűrűn lakott, központi területegységében. A nyomvonalak felfűzik **Püspökmajor és Izbég városrészeket**, bekötik a **HÉV és az autóbusz állomást**, valamint a nyomvonalak mellett fekvő **oktatási és egyéb közintézményeket, kereskedelmi és szolgáltató létesítményeket**. A nyomvonalak megvalósításával a Duna-menti **EuroVelo 6 kerékpárút** is elérhetővé válik.

A javasolt I., II. és III. jelű nyomvonalak **hivatásforgalmi szempontból kiemelten fontosak**, mivel biztosítják a kerékpárosok és gyalogosok közösségi közlekedési átszállási pontjainak elérését, és az eszközváltást a HÉV végállomásnál és az autóbusz állomásnál.

A nyomvonalak a település domborzatilag kedvezőbb területein vezetnek, ahol a relatív magasságkülönbség alacsony. A kerékpározásnál fontos szempont az utazáskényelem, a magasságilag kedvező nyomvonalat a kerékpárosok szívesebben használják, ami tovább növelheti a kerékpáros forgalmat. A javasolt nyomvonalak közül magasságilag ez a 3 nyomvonal a legkedvezőbb, ezért ez is erősíti azt, hogy ezek kerüljenek megvalósításra az I. ütemben.

<u>Az egyes nyomvonalak megvalósításának indoklása:</u>

- **I. nyomvonal:** a Bükkös-patak mentén vezető nyomvonal felfűzi Izbég városrészt, az attól ÉNy-ra és DK-re fekvő lakóterületeket, valamint a Belváros déli oldalát. A nyomvonal az EV-6 kerékpárúthoz köt ki, emellett kapcsolati irányt biztosít a szomszédos Pilisszentlászló felé. A nyomvonal kettős szerepet (hivatásforgalmi és turisztikai) tölt be, biztosítja a 11-es út keresztezését és a Belvárosban található közintézmények elérését.
- **II. nyomvonal:** a nyomvonal a HÉV állomást és Püspökmajor városrészt köti össze. A sűrűn lakott Püspökmajori lakótelepről így elérhetővé válik az Állomás térnél található HÉV állomás és autóbusz állomás. A nyomvonal kiemelt hivatásforgalmi szerepet tölt be, mivel a HÉV állomás a nagy forgalmú önkormányzati gyűjtőutak miatt jelenleg nem érhető el kerékpárral biztonságosan.
- **III. nyomvonal:** a nyomvonal az I. és a III. nyomvonalakat kapcsolja össze, kiemelt szerepe van a hálózatosság megteremtésében. Segítségével az egyes nyomvonalak kombinált használatával az összes kiemelt forgalomvonzó létesítmény elérhetővé válik a fejlesztési területen belül.

BECSÜLT NETTÓ KÖLTSÉGEK ÜTEMENKÉNT

A költségek csak az építési jellegű költségelemeket tartalmazzák, az egyéb járulékos költségeket (kisajátítás, közmű kiváltás/átépítés, műtárgyépítés) **nem**. A fajlagos költségek a 2017. évi árszintnek megfelelő árak szerint kerültek meghatározásra.

Fejlesztés megnevezése	Javasolt beavatkozások	Mennyiség	Becsült fajlagos költség [nettó]	Megvalósítás becsült költsége [nettó]
Meglévő egyirányú forgalmú utcák megnyitása ellenirányú kerékpározásra	kerékpáros nyom burkolati jelek felfestése csak az ellenirányú kerékpáros forgalom részére; jelzőtáblák kihelyezése az ellenirányú kerékpározáshoz	3340 m	500 Ft/m	1 670 000 Ft
Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése	hiányzó forgalomtechnikai jelzések pótlása (jelzőtáblák, felfestések)	4790 m	350 Ft/m	1 676 500 Ft
Meglévő Zóna30 övezetek fejlesztése	forgalombiztonság növelése; övezeti határok felülvizsgálta (jelzőtáblák felülvizsgálata/esetlegesen sebességcsillapító küszöbök építése)	2 db	2 000 000 Ft/db	4 000 000 Ft
Új Zóna30 övezet kijelölése	övezeti határok kijelölése (jelzőtáblák kihelyezése/sebességcsillapító küszöbök építése)	1 db	5 000 000 Ft/db	5 000 000 Ft
Meglévő lakó-pihenő övezetek fejlesztése/kiterjesztése	forgalombiztonság növelése; övezeti határok felülvizsgálta/kiterjesztése (jelzőtáblák felülvizsgálata/esetlegesen sebességcsillapító küszöbök építése)	4 db	2 000 000 Ft/db	8 000 000 Ft
Új lakó-pihenő övezet kijelölése	övezeti határok kijelölése (jelzőtáblák kihelyezése/sebességcsillapító küszöbök építése)	1 db	5 000 000 Ft/db	5 000 000 Ft
Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése	csomóponti korrekció; forgalomtechnikai beavatkozás (jelzőtáblák, felfestések)	3 db	350 000 Ft/db	1 050 000 Ft
				26 396 500 Ft

9. táblázat: Becsült építési költségek a „0." ütemre

Fejlesztés megnevezése	Javasolt beavatkozások	Mennyiség	Becsült fajlagos költség [nettó]	Megvalósítás becsült költsége [nettó]
I. nyomvonal	gyalog- és kerékpárút felújítása/építése; kisforgalmú lakóút felújítása/építése; hídműtárgy építése; forgalomtechnikai beavatkozás	4860 m	22 000 Ft/m	106 920 000 Ft
II. nyomvonal	kerékpárút, illetve gyalog- és kerékpárút építése; kisforgalmú lakóút építése; forgalomtechnikai beavatkozás	2495 m	22 000 Ft/m	54 890 000 Ft
III. nyomvonal	gyalog- és kerékpárút építése; forgalomtechnikai beavatkozás	360 m	22 000 Ft/m	7 920 000 Ft
Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése	csomóponti korrekció, forgalomtechnikai beavatkozás (jelzőtáblák, felfetések)	2 db	485 000 Ft/db	970 000 Ft
Multimodalitás kiterjesztése	B+R parkoló (HÉV állomás)	1 db	3 000 000 Ft/db	3 000 000 Ft
Kerékpárparkolás fejlesztése (rövid idejű)	kerékpártámaszok kihelyezése	500 db	25 000 Ft/db	12 500 000 Ft
Kerékpárparkolás fejlesztése (hosszú idejű)	kerékpáros pihenő létesítése	1 db	1 500 000 Ft/db	1 500 000 Ft
				187 700 000 Ft

10. táblázat: Becsült építési költségek az I. ütemre

Az I. építési ütemre vonatkozóan a VEKOP-5.3.2-15-2016-00010 pályázat keretében az Önkormányzat nettó 162 600 000 Ft összeget nyert el. A pályázati fázisban részletes költségbecslés készült, jelen táblázat készítésekor az abban szereplő elemeket összevontuk és egységesítettük. Az I. ütemben útfelújítással érintett szakaszoknál az Önkormányzat nettó 23 600 000 Ft önrészt fordít. Ezáltal a teljes rendelkezésre álló költségkeret nettó 186 200 000 Ft. Ennél az építési ütemnél a Bükkös-patak feletti hídműtárgy építésének költsége az I. nyomvonal költségében **szerepel**. A Pilisi utca mentén tervezett kerékpáros pihenőhely nem volt a pályázat része, annak költsége a teljes, rendelkezésre álló kereten felül értendő.

Fejlesztés megnevezése	Javasolt beavatkozások	Hossz	Szélesség	Terület	Egyéb	Becsült fajlagos költség [nettó]	Megvalósítás becsült költsége [nettó]
II. nyomvonal	gyalog- és kerékpárút építése	375 m	4,50 m	1687,5 m2	-	20 000 Ft/m2	33 750 000 Ft
IV. nyomvonal	gyalog- és kerékpárút építése	705 m	3,75 m	2643,75 m2	-	20 000 Ft/m2	14 100 000 Ft
	kisforgalmú lakóút kiépítése	1445 m	5,25 m (átlag)	7586,25 m2	-	25 000 Ft/m2	189 656 250 Ft
	kisforgalmú lakóút felújítása	275 m	5,00 m (átlag)	1375 m2	-	10 000 Ft/m2	2 750 000 Ft
	forgalomtechnikai beavatkozás kisforgalmú lakóúton	1320 m	-	-	-	350 Ft/m	462 000 Ft
	egyirányú forgalmú út megnyitása ellenirányú kerékpározásra; kisforgalmú lakóút felújítása	225 m	6,50 m (átlag)	1462,5 m2	-	10 000 Ft/m2	14 625 000 Ft
	kerékpársáv építése	130 m	2,50 (2×1,25) m	325 m2	-	25 000 Ft/m2	8 125 000 Ft
V. nyomvonal	gyalog- és kerékpárút építése	1750 m	2,75 m	4812,5 m	-	20 000 Ft/m2	96 250 000 Ft
	kerékpárút építése	60 m	2 m	120 m	-	20 000 Ft/m2	2 400 000 Ft
	forgalomtechnikai beavatkozás kisforgalmú lakóúton	1165 m	-	-	-	350 Ft/m	407 750 Ft
	kisforgalmú lakóút felújítása	25 m	5,00 m	125 m2	-	10 000 Ft/m2	1 250 000 Ft
	burkolt útpadka építése	750 m	2,00 (2×1,00) m	1500 m2	-	25 000 Ft/m2	37 500 000 Ft
VI. nyomvonal	kerékpáros nyom felfestése	170 m	-	-	-	500 Ft/m	85 000 Ft
	kerékpáros nyom felfestése; kisforgalmú lakóút felújítása	340 m	6,25 m	2125 m	-	10 000 Ft/m2	21 250 000 Ft
	kisforgalmú lakóút kiépítése	350 m	4,25 m	1487,5 m	-	25 000 Ft/m2	37 187 500 Ft
K/6. nyomvonal	egyirányú forgalmú út megnyitása ellenirányú kerékpározásra; kisforgalmú lakóút felújítása	65 m	5,25 m (átlag)	341,25 m2	-	10 000 Ft/m2	3 412 500 Ft
	kisforgalmú lakóút kiépítése	240 m	4,25 m	1020 m2	-	25 000 Ft/m2	25 500 000 Ft
	forgalomtechnikai beavatkozás kisforgalmú lakóúton	260 m	-	-	-	350 Ft/m	91 000 Ft
Csomópont-fejlesztés/ korrekció	szintbeli kerékpáros átvezetés kiépítése; jelzőlámpás csomópont korrekciója (11. sz. főút - Dobogókői út)	-	-	-	1 db	20 000 000 Ft/db	20 000 000 Ft
	gyalogos-átkelőhely áthelyezése; jelzőlámpás csomópont korrekciója (11. sz. főút - Sztaravodai út)	-	-	-	1 db	5 000 000 Ft/db	5 000 000 Ft

Lépcsővel végződő zsákutcák kerékpározhatóvá tétele	meglévő lépcsők akadálymentesítése	-	-	-	7 db	200 000 Ft/db	1 400 000 Ft
Önálló lépcsők kerékpározhatóvá tétele	meglévő lépcsők akadálymentesítése	-	-	-	9 db	200 000 Ft/db	1 800 000 Ft
Az Óváros kerékpározhatóságának javítása	kockakő burkolatú utak állapotjavítása; behajtási tilalmak felülvizsgálata	-	-	-	1 db	10 000 000 Ft/db	10 000 000 Ft
Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése	kerékpáros keresztezés megszüntetése (Dobogókői út)	A 11. sz. főút - Dobogókői út csomópont fejlesztésével és szintbeli kerékpáros átvezetés kialakításával a Dobogókői út kerékpáros keresztezése megszüntethető. Költsége a 11. sz. főút - Dobogókői út csomópont fejlesztés költségébe értendő.					0 Ft
Multimodalitás kiterjesztése	B+R parkoló (RÉV utca)	-	-	-	1 db	3 000 000 Ft/db	3 000 000 Ft
Kerékpárparkolás fejlesztése (rövid idejű)	kerékpártámaszok kihelyezése	-	-	-	300 db	25 000 Ft/db	7 500 000 Ft
							537 302 000 Ft

11. táblázat: Becsült építési költségek a II. ütemre

Fejlesztés megnevezése	Javasolt beavatkozások	Hossz	Szélesség	Terület	Egyéb	Becsült fajlagos költség [nettó]	Megvalósítás becsült költsége [nettó]
K/1. nyomvonal	gyalog- és kerékpárút építése	370 m	3,75 m	1387,5 m2	-	20 000 Ft/m2	27 750 000 Ft
K/4. nyomvonal	kerékpáros nyom felfestése	520 m	-	-	-	500 Ft/m	260 000 Ft
	kerékpáros nyom felfestése; kisforgalmú lakóút felújítása	380 m	4,00 m (átlag)	1520 m2	-	10 000 Ft/m2	15 200 000 Ft
	burkolt útpadka építése	1740 m	2,00 (2×1,00) m	3480 m2	-	25 000 Ft/m2	87 000 000 Ft
	útpálya felújítása	1740 m	4,50 m (átlag)	7830 m2	-	10 000 Ft/m2	78 300 000 Ft
Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése	meglévő kerékpárút felújítása/szélesítése	1665 m	2,50 m	4162,5 m2	-	20 000 Ft/m2	83 250 000 Ft
	meglévő kerékpárút felhagyása; nyitott kerékpársáv kialakítása; hiányzó forgalomtechnikai jelzések pótlása (jelzőtáblák, felfetések)	1390 m	-	-	-	1 000 Ft/m	1 390 000 Ft
Csomópont-fejlesztés/ korrekció	szintbeli kerékpáros átvezetés kiépítése; jelzőlámpás csomópont korrekciója, kerékpárút építése (11. sz. főút - Duna korzó)	-	-	-	1 db	15 000 000 Ft/db	15 000 000 Ft

Baleseti gócok, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése	csomóponti korrekció; forgalomtechnikai beavatkozás (jelzőtáblák, felfestések)	-	-	-	1 db	500 000 Ft/db	500 000 Ft
Közbringa	összekötés a budapesti MOL BUBI rendszerrel	-	-	-	-	-	pontos összeg nem ismert (hazai forrás rendelkezésre áll)
							308 650 000 Ft

12. táblázat: Becsült építési költségek a III. ütemre

Fejlesztés megnevezése	**Javasolt beavatkozások**	**Hossz**	**Szélesség**	**Terület**	**Egyéb**	**Becsült fajlagos költség [nettó]**	**Megvalósítás becsült költsége [nettó]**
K/2. nyomvonal	erdészeti üzemi út építése	200 m	3,00 m	600 m2	-	25 000 Ft/m2	15 000 000 Ft
K/3. nyomvonal	kerékpárút építése	590 m	2,75 (2,00+0,75) m	1623 m2	-	20 000 Ft/m2	32 450 000 Ft
K/5. nyomvonal	útpálya építése	450 m	6,00 m	2700 m2	-	25 000 Ft/m2	67 500 000 Ft
Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése	meglévő gyalog- és kerékpárút felújítása/szélesítése	1300 m	3,75 m	4875 m2	-	20 000 Ft/m2	97 500 000 Ft
	útpálya felújítása, lokális szűkületek megszüntetése, burkolati jelek újrafestése (11. sz. főút)	6820 m	13,50 m (átlag)	92070 m2	-	15 000 Ft/m2	1 381 050 000 Ft
Csomópont-fejlesztés/ korrekció	gyalogos-átkelőhely áthelyezése (11. sz. főút - SPAR szupermarket)	-	-	-	1 db	1 000 000 Ft/db	1 000 000 Ft
Multimodalitás kiterjesztése	kerékpárszállítás autóbusz viszonylatokon	-	-	-	2 járat (873, 875)	1 500 000 Ft/db	3 000 000 Ft
							1 597 500 000 Ft

13. táblázat: Becsült építési költségek a IV. ütemre

Fejlesztési ütem	Megvalósítás becsült költsége [nettó]
"0." ütem	26 396 500 Ft
I. ütem	187 700 000 Ft
II. ütem	537 302 000 Ft
III. ütem	308 650 000 Ft
IV. ütem	1 597 500 000 Ft
	2 657 548 500 Ft

14. táblázat: Becsült teljes építési költség

6.2 Források

Magyarország Kormányának Felhívására és a feladat tárgyát képező projekt megvalósítására a város pályázati forrást kapott, mely alapján a megvalósítási folyamat az intézkedési tervnek megfelelően elindult.

A fejlesztés finanszírozása a VEKOP-5.3.2-15-2016-00010 nyertes pályázat szerint megkötött támogatási szerződés alapján történik.

A jelenlegi forrás a fejlesztés I. ütemére áll rendelkezésre, az ütemezett megvalósítás szerint további források keresése célszerű. Pályázat nélkül a város önereje lassabb előrehaladású, de biztos fejlesztési eredmények elérésére elégséges.

A jövőbeni források rendelkezésre állása és a sikeres pályázat bizonytalan.

Jegyzékek

1. térkép: Forgalomvonzó létesítmények 21
2. térkép: Közutak forgalomnagysága [E/nap] 29
3. térkép: Baleseti ponttérkép 57
4. térkép: Meglévő tömegközlekedési viszonylatok útvonalai 61
5. térkép: Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények 65
6. térkép: A vizsgált és a fejlesztési terület bemutatása 78
7. térkép: A meglévő kerékpáros hálózat és a VEKOP projekt nyomvonalainak kapcsolata 148

1. ábra: Helyi, térségi és országos fejlesztési és rendezési tervek kapcsolata 9
2. ábra: Országos Településrendezési Terv részlete (Szentendre) 10
3. ábra: Pest Megyei Településrendezési Terv részlete (Szentendre) 10
4. ábra: Magyarország régiói 13
5. ábra: Magyarország megyéi 13
6. ábra: Szennyezőanyagoknak való kitettség 23
7. ábra: Balesetek év és kimenetel szerinti eloszlása 55
8. ábra: A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények részaránya 64
9. ábra: Beavatkozási hierarchia 81
10. ábra: Kerékpáros nyom jellegrajza 82
11. ábra: Nyitott kerékpársáv jellegrajza 83
12. ábra: Kerékpársáv jellegrajza 83
13. ábra: Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút jellegrajza 84
14. ábra: Elválasztott gyalog- és kerékpárút jellegrajza 84
15. ábra: Önálló kétirányú kerékpárút jellegrajza 84
16. ábra: Kerékpáros bejárati kapu burkolati jellel; 17. ábra: Kerékpáros bejárati kapu épített szigettel 86
18. ábra: Előretolt kerékpáros felálló hely 89
19. ábra: Szegedi utcai gázló megszüntetésének tervrészlete 92
20. ábra: Bükkös-patak felett tervezett hídműtárgy tervrészlete 94
21. ábra: Vasvári Pál utca kiépítésének tervrészlete 110
22. ábra: A HÉV végállomás és a Vasúti villasor közötti P+R parkoló tervrészlete 121
23. ábra: Javaslat az új szintbeli kerékpáros átvezetésre a Dobogókői úti csomópontban 127
24. ábra: Javaslat a meglévő szigetek korrekciójára a Duna korzó-Pannónia utca csomópontban 128
25. ábra: Javaslat a meglévő gyalogos-átkelőhely áthelyezésére a SPAR Szupermarketnél 132
26. ábra: Javaslat a Dózsa György út – Lidl kihajtó csomópont lekerekítő íveinek korrekciójára 137
27. ábra: „U” alakú kerékpártámasz jellegrajza 142

1. fotó: Sebességcsillapító küszöb az Irányi Dániel utcában 52
2. fotó: Sebességcsillapító küszöb az Aranyossi Pál utcában 53
3. fotó: Sebességcsillapító borda a Nap utcában 53
4. fotó: Szentendrei autóbusz-állomás 59
5. fotó: Szentendrei HÉV végállomás 60

6. fotó: Gyalogos- kerékpáros aluljáró a HÉV végállomásnál 60
7. fotó: Kerékpárrekesz a Városháza előtt; 8. fotó: „U" alakú támaszok a Dunakanyar sétánynál 62
9. fotó: Útirányjelzés a Forrás utca mentén; 10. fotó: Útirányjelzés a Bükkös-patak mentén 63
11. fotó: Dobogókői úti keresztezés 66
12. fotó: 11. sz. főút alatti aluljáró 67
13. fotó: Dózsa György út menti gyalog- kerékpárút 67
14. fotó: Duna korzó keresztezése 68
15. fotó: Széles forgalmi sáv folyópályán 69
16. fotó: Széles forgalmi sáv szűkületben 69
17. fotó: EV-6 kerékpárút szakasz; 18. fotó: EV-6 gyalog- kerékpárút szakasz 70
19. fotó: Kerékpáros nyomok a Duna korzón; 20. fotó: Duna-parti fenntartó út 71
21. fotó: Kerékpárút a Duna korzó mentén 72
22. fotó: Dunakanyar sétány lakó-pihenő övezetben 72
23. fotó: Meglévő kerékpáros híd a Sztelin-patak felett; 24. fotó: Felújított kerékpárút 73
25. fotó: 11-es úti aluljáró 74
26. fotó: Szegedi utcai gázló 74
27. fotó: Frangepán utcai gázló 75
28. fotó: Vitéz utca egyirányú forgalmú útpályája 75
29. fotó: Kossuth utca egyirányú forgalmú útpályája 76
30. fotó: Meglévő, átépítendő járda; 31. fotó: Meglévő, átépítendő elválasztó sziget 108
32. fotó: Gyalog- és kerékpárút javasolt átvezetésének helye 111
33. fotó: Meglévő, átépítendő betonlap járda; 34. fotó: Meglévő, szélesítendő aszfalt járda 114
35. fotó: Dózsa György út – Lidl kihajtó csomópont 137
36. fotó: „U" alakú kerékpártámaszok 142

1. táblázat: A személyautós és a kerékpáros közlekedés becsült beszerzési és fenntartási költségei . 23
2. táblázat: Maximális esés domb- és hegyvidéki területen 54
3. táblázat: Balesetek év és kimenetel szerinti darabszáma 54
4. táblázat: Rövid idejű kerékpárparkolás Szentendrén 62
5. táblázat: A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények 64
6. táblázat: A tervezett létesítmények javasolt tervezési paraméterei 82
7. táblázat: Egyirányú forgalmú utcák javasolt tervezési paraméterei ellenirányú kerékpározáshoz .. 85
8. táblázat: Javasolt kerékpártámaszok 141
9. táblázat: Becsült építési költségek a „0." ütemre 151
10. táblázat: Becsült építési költségek az I. ütemre 152
11. táblázat: Becsült építési költségek a II. ütemre 154
12. táblázat: Becsült építési költségek a III. ütemre 155
13. táblázat: Becsült építési költségek a IV. ütemre 155
14. táblázat: Becsült teljes építési költség 156

SZENTENDRE VÁROS KERÉKPÁRFORGALMI HÁLÓZATI TERVE

Rajz megnevezése:

1. SZÁMÚ MELLÉKLET: KERÉKPÁROZÁST AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐK PROBLÉMATÉRKÉPE

Méretarány:

M=1:20 000

JELMAGYARÁZAT

- Meglévő elválasztott/elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút; kétirányú kerékpárút
- Meglévő kisforgalmú utcán vagy csillapított forgalmú területen vezetett kerékpárforgalmi nyomvonal, meglévő kerékpáros nyom
- Meglévő egyirányú forgalmú út ellenirányú kerékpározással
- Meglévő széles forgalmi sáv
- Meglévő erdei út
- Meglévő EuroVelo 6 nyomvonal
- Kerékpárral nem átjárható egyirányú forgalmú út
- Kerékpárral nem átjárható, lakóingatlanban végződő zsákutca
- Kerékpárral nem átjárható, lépcsőben végződő zsákutca
- Nagy szintkülönbségű terület, domborzati kötöttségek
- Beláthatatlan útkanyarulat
- Baleseti gócpont
- Veszélyes csomópont/keresztezés
- Z30 — Meglévő korlátozott sebességű övezet (Zóna30)
- LPÖ — Meglévő lakó-pihenő övezet
- Meglévő hídműtárgy
- Meglévő aluljáró
- Kerékpárral nem átjárható lépcső
- 5 — Meglévő HÉV vonal
- Kül- és belterület határa
- Településhatár
- 11 — Meglévő főút (országos közút)
- 1112 — Meglévő alsórendű út (országos közút)
- 47.840 — Meglévő nagy forgalmú útszakasz
- SZENTENDRE — Település
- BELVÁROS — Városrész
- Pilisi u. — Utcanév
- Lupa-tó — Állóvíz
- Bükkös-patak — Vízfolyás

KÉSZÍTETTE:

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

2018. január hó

SZENTENDRE VÁROS KERÉKPÁRFORGALMI HÁLÓZATI TERVE

Rajz megnevezése:

2. SZÁMÚ MELLÉKLET: TERVEZETT KERÉKPÁRFORGALMI LÉTESÍTMÉNYEK

Méretarány:

M=1:20 000

JELMAGYARÁZAT

- Meglévő elválasztott/elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút; kétirányú kerékpárút
- Meglévő kisforgalmú utcán vagy csillapított forgalmú területen vezetett kerékpárforgalmi nyomvonal, meglévő kerékpáros nyom
- Meglévő egyirányú forgalmú út ellenirányú kerékpározással
- Meglévő széles forgalmi sáv
- Meglévő erdei út
- Meglévő EuroVelo 6 nyomvonal
- Meglévő, kiváltásra kerülő/kiváltásra javasolt EuroVelo 6 nyomvonal
- Tervezett elválasztott/elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút; kétirányú kerékpárút; burkolt útpadka
- Tervezett kisforgalmú úton vezetett kerékpárforgalmi nyomvonal, tervezett kerékpáros nyom
- Tervezett egyirányú forgalmú út ellenirányú kerékpározással
- Tervezett kerékpársáv
- Tervezett kerékpárforgalmi nyomvonal más beruházásban
- Tervezett EuroVelo 6 nyomvonal más beruházásban
- Tervezett nyomvonal lehetséges folytatása szomszédos településen
- Kapcsolódási pont szomszédos településsel
- Z30 — Meglévő, felülvizsgálandó / tervezett korlátozott sebességű övezet (Zóna30)
- LPÖ — Meglévő, felülvizsgálandó / tervezett lakó-pihenő övezet
- Szakaszhatár
- Meglévő jelzőlámpás forgalomirányítású csomópont/gyalogos-átkelőhely
- Tervezett csomópontfejlesztés/korrekció veszélyes csomópontban
- Tervezett csomópontfejlesztés más beruházásban
- Meglévő hídműtárgy
- Meglévő aluljáró
- Tervezett hídműtárgy
- Tervezett hídműtárgy távlatban/más beruházásban
- P — Tervezett kerékpáros pihenőhely
- B+R — Tervezett kerékpár parkoló (hosszú idejű tárolás)
- Tervezett kerékpártámaszok
- Meglévő lépcső átépítése/felszerelése tolósínnel
- Tervezett forgalombiztonsági tükör
- Távlatban tervezett tehermentesítő út
- Távlatban tervezett körforgalmú csomópont
- Távlati fejlesztési terület
- Meglévő kompkikötő
- 5 — Meglévő HÉV vonal kerékpárszállítási lehetőséggel
- Kül- és belterület határa
- Településhatár
- 11 — Meglévő főút (országos közút)
- 1112 — Meglévő alsórendű út (országos közút)
- SZENTENDRE — Település
- BELVÁROS — Városrész
- Pilisi u. — Utcanév
- Lupa-tó — Állóvíz
- Bükkös-patak — Vízfolyás

KÉSZÍTETTE:

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

2018. január hó

SZENTENDRE VÁROS KERÉKPÁRFORGALMI HÁLÓZATI TERVE

Rajz megnevezése:

3. SZÁMÚ MELLÉKLET: TERVEZETT KERÉKPÁRFORGALMI LÉTESÍTMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Méretarány:

M=1:20 000

JELMAGYARÁZAT

- Tervezett kerékpárforgalmi nyomvonal ("0". ütem)
- Tervezett kerékpárforgalmi nyomvonal (I. ütem)
- Tervezett kerékpárforgalmi nyomvonal (II. ütem)
- Tervezett kerékpárforgalmi nyomvonal (III. ütem)
- Tervezett kerékpárforgalmi nyomvonal (IV. ütem)
- Meglévő kerékpárforgalmi nyomvonal (beavatkozás nem javasolt)
- Meglévő EuroVelo 6 nyomvonal
- Meglévő, kiváltásra kerülő/kiváltásra javasolt EuroVelo 6 nyomvonal
- Tervezett EuroVelo 6 nyomvonal más beruházásban
- Tervezett nyomvonal lehetséges folytatása szomszédos településen
- Z30 — Meglévő, felülvizsgálandó / tervezett korlátozott sebességű övezet (Zóna30); ("0". ütem)
- LPÖ — Meglévő, felülvizsgálandó / tervezett lakó-pihenő övezet ("0". ütem)
- Szakaszhatár
- Tervezett csomópontfejlesztés/korrekció veszélyes csomópontban (II. ütem)
- Tervezett csomópontfejlesztés/korrekció veszélyes csomópontban (III. ütem)
- Tervezett csomópontfejlesztés/korrekció veszélyes csomópontban (IV. ütem)
- Tervezett csomópontfejlesztés más beruházásban
- Meglévő hídműtárgy
- Meglévő aluljáró
- Tervezett hídműtárgy (I. ütem)
- Tervezett hídműtárgy (II. ütem)
- Tervezett hídműtárgy (IV. ütem)
- Tervezett hídműtárgy távlatban/más beruházásban
- Tervezett kerékpáros pihenőhely (I. ütem)
- Tervezett kerékpár parkoló (hosszú idejű tárolás); (I. ütem)
- Tervezett kerékpár parkoló (hosszú idejű tárolás); (II. ütem)
- Tervezett kerékpártámaszok (I. ütem)
- Tervezett kerékpártámaszok (II. ütem)
- Meglévő lépcső átépítése/felszerelése tolósínnel (II. ütem)
- Távlatban tervezett tehermentesítő út
- Távlatban tervezett körforgalmú csomópont
- Távlati fejlesztési terület
- Meglévő kompkikötő
- 5 — Meglévő HÉV vonal kerékpárszállítási lehetőséggel
- Kül- és belterület határa
- Településhatár
- 11 — Meglévő főút (országos közút)
- 1112 — Meglévő alsórendű út (országos közút)
- SZENTENDRE — Település
- BELVÁROS — Városrész
- Pilisi u. — Utcanév
- Lupa-tó — Állóvíz
- Bükkös-patak — Vízfolyás

KÉSZÍTETTE:

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

2018. január hó