



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar

Közlekedéstechnológiai és Közlekedésgazdasági Tanszék

KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓTERV

Budapest XXIII. kerület, Soroksár közlekedésfejlesztési
koncepciójának felülvizsgálata tárgyú beszerzéshez

Készítette:

Dr. Tóth János, tanszékvezető

Kózel Miklós, projektvezető

Aba Attila

Bánfi Miklós

Dr. Lakatos András

Dr. Mándoki Péter

Soltész Tamás

2021.11.23.

Tartalom

1.	Vezetői összefoglaló	4
2.	Lakossági problématerkép és a helyszínbemjárások eredményei	8
2.1.	A beazonosított problémakörök	8
2.2.	Helyszínenkénti problémák	9
2.2.1.	Történelmi központ	9
2.2.2.	A kerület déli része	13
2.2.3.	Soroksár Újtelep	14
2.3.	A problémák súlyossága	17
3.	Stakeholder mélyinterjúk	19
3.1.	Budapest Fejlesztési Központ Nonprofit Zrt. Fenntartható városi mobilitásfejlesztési projektigazgatóság	19
3.2.	Budapest Közút Zrt.	20
3.3.	Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.	21
3.4.	MÁV-HÉV Zrt.....	21
3.5.	Volánbusz Zrt.....	22
3.6.	Magyar Közút Nonprofit Zrt.	22
3.7.	Budapest Fejlesztési Központ Nonprofit Zrt. Hévfejlesztési projektigazgatóság	23
3.8.	BKK Zrt.	24
3.9.	MÁV-START Zrt.	26
4.	Közlekedésfejlesztési célok	27
4.1.	Nyugodt városrészek kialakítása	27
4.2.	Biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése	27
4.3.	Belvárosi kerületek versenyképes elérhetőségének lehetősége	27
4.4.	Könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények	28
4.5.	Többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége.....	28
4.6.	A célok támogatottsága.....	28
5.	Azonosított fejlesztési elemek	30
5.1.	Forgalomcsillapítás és közlekedésbiztonság fókuszú fejlesztési elemek	30
5.1.1.	Mérsékelt sebességű övezetek	30
5.1.2.	Tehertforgalmi korlátozások.....	30
5.1.3.	Behajtáskorlátozások	31
5.1.4.	Egyirányúsítások.....	31
5.1.5.	Gyalogátkelést elősegítő megoldások telepítése	32
5.1.6.	Gyűjtő és főutak csomópontjainak forgalomirányítási felülvizsgálata	33
5.2.	Parkolás fókuszú fejlesztési elemek	33

5.2.1.	P+R, B+R parkolók/tárolók létesítése	33
5.2.2.	Parkolásszabályozás	34
5.3.	Közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztési elemek	35
5.3.1.	Külső kerületi körút	35
5.3.2.	Soroksári elkerülő út	35
5.3.3.	M0 autótú – Haraszi út összekötő út	36
5.3.4.	Gyűjtőtúfejlesztés új kapcsolatokkal	36
5.3.5.	Kedvezőtlen kialakítású, ill. túlterhelt közúti csomópontok átépítése	37
5.4.	Kötötpályás (és kapcsolódó közúti) fejlesztési elemek	37
5.4.1.	H6 (-H7) HÉV vonalak korszerősítése	37
5.4.2.	150-es vasútvonal felújítása és kapcsolódó szolgáltatásfejlesztés	38
5.4.3.	Külön szintű nagyvasúti átjárók.....	38
5.4.4.	Rézöntő-Tárcsás-Erzsébet utcák és Hősök terei átjárók	39
5.5.	Közösségi közlekedési fókuszú fejlesztési elemek.....	39
5.5.1.	Éjszakai közösségi közlekedés fejlesztése	39
5.5.2.	Harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése	40
5.5.3.	Tarifaközösség kiterjesztése szomszédos agglomerációs településekre	41
5.5.4.	Új, kerületen belüli közösségi közlekedési hálózati kapcsolatok adása	41
5.6.	Gyalogos és kerékpáros fókuszú fejlesztési elemek.....	42
5.6.1.	Kerékpáros hálózat kialakítása	42
5.6.2.	Kerékpáros infrastruktúra építése Újtelep és a Városcsözpont között	43
5.6.3.	Kerékpáros és gyalogos műtárgyak.....	43
5.6.4.	Külső kerületi körút menti kerékpáros kapcsolat és zöldfolyosó.....	44
5.6.5.	Gyalogosbarát köztér kialakítása.....	44
5.7.	Szervezési és alternatív közlekedési mód fókuszú fejlesztési elemek	45
5.7.1.	Mobilitási pontok	45
5.7.2.	Közlekedésbiztonsági kampányok.....	45
5.7.3.	Közlekedési szemléletformáló kampányok	46
5.7.4.	Közúti szabálykövetési hatásági ellenőrzések.....	46
5.7.5.	Szervezetfejlesztés	46
5.8.	A fejlesztési elemek lakossági támogatottsága, célokhoz rendelt	47
6.	A fejlesztési elemek kapcsolatrendszerének meghatározása és fejlesztési programba való rögzítése	51
6.1.	Korábbi közlekedésfejlesztési sorrendiségi határozatok felülvizsgálata.....	51
6.2.	A javasolt fejlesztési elemek kapcsolatrendszerének meghatározása.....	56

6.2.1.	A Komplex Forgalomtechnika Fejlesztési Program és a kapcsolódó fejlesztési elemek függőségei	58
6.2.2.	A Közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztési elemek függőségei	58
6.2.3.	A HÉV-korszerűsítés és a kapcsolódó fejlesztési elemek függőségei	59
6.2.4.	A 150-es vasútvonal felújítása és a kapcsolódó fejlesztési elemek függőségei	60
6.2.5.	További fejlesztési elemek közötti függőségek	60
6.3.	Javasolt fejlesztési programok	61
7.	Kiemelt fejlesztési elemek	63
7.1.	Parkolásszabályozás	63
7.1.1.	A parkolásszabályozás lehetőségei	63
7.1.2.	Soroksári parkolásszabályozás	66
7.1.3.	Javasolt rövidtávú intézkedés	67
7.2.	Komplex Forgalomtechnika Fejlesztési Program	67
7.2.1.	A program tartalma és módszertana	68
7.2.2.	Fejlesztési körzetek javasolt kialakítása	69
7.2.3.	Rövid távú beavatkozásra javasolt körzetek	73
7.2.4.	Közép és hosszútávú beavatkozásra javasolt körzetek	73
7.3.	Közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztési elemek	73
7.4.	Harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése	76
7.4.1.	Rövidtávú (azonnali), minimális költségigényű fejlesztési lehetőségek	81
7.4.2.	Középtávú, fejlesztési elemektől független fejlesztési lehetőségek	84
7.4.3.	Más fejlesztési elemektől függő fejlesztési lehetőségek	89
7.5.	H6 (-H7) HÉV vonalak korszerűsítése	91
	Mellékletek	93

1. Vezetői összefoglaló

Jelen Közlekedésfejlesztési Konceptióterv elkészítése során áttekintettük a korábbi megalapozó tanulmányokat, előzményterveket. A két legfontosabb dokumentum ezek közül a Budapest, XXIII. Soroksár közlekedésfejlesztési koncepciója (2007) és a Budapest Főváros XXIII. kerület Soroksár kerületi építési szabályzatát megalapozó szakági tanulmányterv (KÉSZ, 2015). Az egyéb releváns fejlesztési tervek részletes megismerése érdekében strukturált beszélgetéseket (interjúkat) folytattunk szakmai szervezetekkel, melyek a helyszíni bejárásokkal kiegészülve, közvetlen benyomások szerzésére voltak alkalmasak.

Ezek a megalapozó dokumentumok és adatfelvételek a tavaszi önkormányzati kérdőívezés eredményeivel a legfőbb kerületi közlekedési problémák beazonosítására szolgáltak. A szabadszöveges kérdőívben megfogalmazott problémakör

- valamivel több, mint egy harmada az **infrastruktúra állapotára** vonatkozott,
- a második legtöbb észrevétel a **parkolást** érintette,
- továbbá a **forgalmi terhelés** mértékével, a **közlekedésbiztonsággal** (elsősorban a gyorshajtással) és a **közösségi közlekedés** kínálati oldalával

kapcsolatosan merültek fel problémák. A problémakörök számossága mellett azok súlyosságát is vizsgáltuk kerületi részegységekhez köthetően. A válaszadók szerint

- a Történelmi központban az **áthaladó forgalom** és a **nem megfelelő parkolási körülmények** kapcsán a legsúlyosabb a helyzet,
- Újtelepen és Orbánhegyen pedig a **sebességtúllépések** okozzák a legnagyobb problémát, de az **áthaladó forgalom** is égető kérdés.

Soroksár egészét tekintve az áthaladó forgalom okozta terhelés, a sebességtúllépések és az útburkolat minőségek a legproblémásabbak a lakosság megítélése szerint. A jövőbeni fejlesztéseknek ezen problémák enyhítésére kell fókuszálniuk.

A beazonosított problémák, illetve a kerület által megfogalmazott jövőkép alapján – a Budapesti Mobilitási Terv 2030 (BMT) célrendszere mellett – a következő **öt közlekedésfejlesztési cél** formálódott meg Soroksár kerület számára:

- nyugodt városrészek kialakítása,
- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése,
- belvárosi kerületek versenyképes elérhetőségének lehetősége,
- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények,
- többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége.

A „**Biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése**” a leginkább támogatott és elérendő közlekedésfejlesztési cél a soroksári lakosok körében, a jövőbeni fejlesztéseknek – az igények alapján és a Budapesti Mobilitási Terv 2030 (BMT) Célrendszer és intézkedések (I. kötet) Élhető közterületek célkitűzésével összhangban – ezt kell leginkább támogatniuk és szem előtt tartaniuk. Legkevésbé fontosnak a „Többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége” célt gondolták a válaszadók, tehát

a közlekedési módok kombinálása, variálása kevésbé népszerű jelenleg a kerületben, így ezen a területen társadalmi tudatosság formáló programokat érdemes megvalósítani.

Az egyes közlekedésfejlesztési célokat támogatni képes fejlesztési elemek közül a kerület polgárai a **csomópontfejlesztéseket** (átépítéseket vagy irányítási mód változtatásokat), az **útépítéseket** (pl. elkerülők), a **menetrendi fejlesztéseket** és a **parkolásszabályozást** tartják a leginkább célravezető intézkedéseknek. A kerékpáros fejlesztéseket egységesen kis haszonnal bíró megoldásként azonosították a válaszadók.

Az egyes célokat megvalósítani képes **fejlesztési elemekből** – mint azonosított javaslatokból – a tervezés során **összesen 34-et hoztunk létre**; az infrastrukturális beruházásoktól kezdve a szervezési intézkedéseken át a kampányszerű megoldásokig. A fejlesztési elemek között számos függőség jelentkezik. Az azonosított fejlesztési elemeket három szempont alapján rendeztük és vizsgáltuk: **hatáskör szerint, hálózati jelleg és beavatkozás jellege**. A vizsgálat egy következtetése volt, hogy a saját hatáskörben és területi elven megvalósítható fejlesztéseket területegységenként egy projektben javasolt kezelni, ugyanis itt az egymásra hatás igen intenzíven jelenik meg.

Az így azonosított és kezelt fejlesztési elemeket **projektcsomagokba soroltuk**. A projektcsomagok három kategóriába esnek, az azonosított hatáskör alapján:

- Önálló projektcsomag, amelyet az önkormányzat alapvetően saját hatáskörben tud kezelni, mint például a Kerületrészenkénti fejlesztési önálló programcsomag.
- Közreműködő projektcsomag, amelyet részben tud saját hatáskörben kezelni az önkormányzat, de kezdeményező szerepe jelentős, mint például a Közösségi közlekedésfejlesztési közreműködő projektcsomag.
- Érdekérvényesítő projektcsomag, amely esetében magasabb szintű (ön)kormányzati feladatban az önkormányzat mozgásteré és felelőssége kisebb, azonban a beavatkozások hatással vannak a kerület közlekedésére, mint például a Vasúti és városi vasúti önálló és érdekérvényesítő (vegyes) projektcsomag.

A beazonosított fejlesztési elemek közül a közlekedésfejlesztési célokat leginkább támogatni képes elemeket kiemelten is vizsgáltuk. Az alábbi **öt terület kiemelt jelentőségű**:

- Parkolásszabályozás.
- Komplex Forgalomtechnika Fejlesztési Program.
- Közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztések.
- Harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatok.
- H6 (-H7) HÉV vonalak korszerűsítése.

Parkolásszabályozás kérdésben az önkormányzat korlátozott lehetőségekkel rendelkezik a területén megjelenő parkolási anomáliák kezelésében. A Hősök tere környékén a **korlátozott idejű** (max. háromórás) **parkolási övezet** kijelölését tartjuk célravezetőnek, **lakossági jogosultság bevezetésével**, amely a tanulmányban részletezett változatok közül a második és harmadik együttes alkalmazását jelenti. Ez a nemkívánatos helyen megjelenő P+R funkciót jelentősen visszaszorítaná, miközben a helyi lakosoknak nem lehetetleníti el, és nem teszi körülményessé a parkolását, továbbá az ide érkező, de csak röviden időt eltöltő forgalom számára is parkolási lehetőséget biztosít.

A Komplex Forgalomtechnika Fejlesztési Program megvalósításának oka, hogy Soroksár sok olyan közlekedési problémával küzd, amelyek megoldása akár egyenként is elképzelhető lenne, azonban a szoros egymásra épülések és egymásra hatások miatt egyben érdemes kezelni (pl. parkolásszabályozás, egyirányúsítás, kerékpáros nyomvonalak stb.). Olyan **tanulmánytervek** elkészítését javasoljuk, amely **a közúti keresztmetszeteket és kapcsolatokat egységesen rendezik újra**. A tanulmánytervezés főbb lépéseinek gyakorlati megvalósítására a tanulmányban javaslatot tettünk. Tanulmányterv szinten minél nagyobb területet egyben, komplex módon érdemes kezelni; engedélyezési és kivitelezési terv, illetve kivitelezés szinten azonban kisebb egységek is kezelhetők. A tanulmányban **7 tanulmányterv szintű körzetre és 11 engedélyezési és kiviteli terv szintű területre** tettünk javaslatot.

Ütemezésüket tekintve:

- Rövid távú beavatkozásra javasolt körzetek: Soroksár belső területe, Orbánhegy és Apostolhegy, Újtelep.
- Közép és hosszútávú beavatkozásra javasolt körzetek: Könyves utca és környéke, Milleniumtelep, Molnár-sziget, Péterimajor.

A Közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztések területen elsősorban új közút fejlesztéseket vizsgáltunk. Ezek közül a **rövid távú fejlesztések** közé kerültek a jelenlegi is előkészítés alatt lévő közúthálózati elemek (pl. kormányhatározattal bíró és kapcsolódó beruházások), továbbá a Tárcsás és Erzsébet utcai HÉV átjárók megnyitása, valamint a Templom utcai csomópontok. **Középtávú fejlesztések** közé pedig főként a **gyűjtőút hálózatot** érintő beruházásokat – Sínpár utca és Zsellér dűlő, valamint Hungária köz és orbánhegyi hátsó feltáró út – javasoltuk. A tanulmányban az egyes időtávokon belüli ütemeket és egymásraépültségeket bemutattuk, melyet a 241-2014.(IV.15.) határozat felülvizsgálatával egyidőben tettünk meg.

A Harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése keretében (mely alapvetően a **135-ös jelzésű viszonylat** fejlesztését jelenti) 5 alternatívára tettünk javaslatot, három időtávon:

- Rövidtávú, minimális költségigényű fejlesztési lehetőségek: ütemes, **HÉV-hez csatlakozást biztosító menetrend** kialakítása vagy a le nem fedett területek bekapcsolása a közösségi közlekedésbe, új megállóhelyek létesítésével.
- Középtávú, fejlesztési elemektől független fejlesztési lehetőségek: **igényvezérelt közösségi közlekedés** bevezetése vagy harántirányú viszonylatok összevonása.
- Más fejlesztési elemektől függő fejlesztési lehetőségek: 135-ös autóbuszviszonylat vonalvezetésének és menetrendjének jelentősebb újratervezése, új viszonylat bevezetése.

A H6 (-H7) HÉV vonalak korszerűsítésével összefüggésben pedig egy érvrendszert állítottunk fel, ahol a felszíni- és a kéregvezetés előnyeit és hátrányait hasonlítottuk össze. Vizsgálatunk eredményeképpen megállapítható, hogy **a kéregvezetés** legnagyobb veszélyei a **jóval hosszabb építési időtartam és az ezzel együtt járó folyamatosan változó és a kerület életét megnehezítő felszíni forgalmi rend**, valamint, hogy a mélyépítés jelentette nagyobb forrásigény miatt a soroksári szakasz a projekt térbeli és időbeli szakaszolása során hátra sorolódhat. A felszíni vezetés esetén ugyanakkor a zajterhelés és a térelválasztó hatás csökkentésére számos műszaki megoldás kínálkozik. Előbbi esetén elmondható, hogy gyakorlatilag a villamosok zajszintjének feleltethető meg egy mai modern elővárosi gyorsvasúti rendszer, a térelválasztó hatás pedig a több helyen megnyitott közúti átjáró megfelelő kapacitást biztosító kialakításával kiküszöbölhető.

Soroksár közlekedésföldrajzi és közlekedésfejlesztési szempontból meglehetősen sok potenciállal bíró kerülete Budapestnek. A kötöttpályás közösségi közlekedési- és gyorsforgalmi úthálózati kapcsolatok a város és agglomerációja vérkeringésében tartják a kerületet. Az iparterületek és logisztikai központok a folyamatos bővülés és fejlődés zálogai. Az infrastrukturális elemeken túl a kerület bővelkedik természeti értékekben is; a Ráckevei (Soroksári)-Duna, a Molnár-sziget a kikapcsolódni, sportolni vágyók számára is kínál lehetőségeket.

A fentiek egyben azt is jelentik, hogy a kerület valamennyi lehetséges közlekedési mód számára alkalmas színtér. Természetesen a sok potenciálnak is két oldala van; egyszerre jelent lehetőségeket és veszélyeket. A korábbi közlekedésfejlesztési koncepció felülvizsgálatának célja, hogy iránymutatást adjon az erősségek fokozása, a lehetőségek kiaknázása, illetve az esetleges gyengeségek és veszélyek minimalizása érdekében.

2. Lakossági problématérkép és a helyszínbemjárások eredményei

Soroksár önkormányzata saját hatáskörben, tavasszal egy szabad szöveges választ igénylő lakossági kérdőívet készített, amely egy kérdésből állt:

„Ön szerint melyek azok a közlekedési nehézségek (pl.: parkolás, gyorsajtás, egyirányúsítás, gyalogátkelőhelyek hiánya) amelyeket orvosolva élhetőbb lenne Soroksár? Kérjük, írja meg az érintett helyszínt is!”

A kérdőív kitöltése névtelenül történt. 431 válasz érkezett be rá, amelyekben összesen közel 680-szor közöltek problémát a lakosok. Ez a két szám a szöveges jelleg miatt tér el, hiszen a kitöltőnek lehetősége volt egy kitöltés alkalmával több helyszínt, több problémát megnevezni. A kitöltők 82 darab helyszínt jelöltek meg a válaszaikban és majdnem ugyanennyi, 76 válasz volt, amely konkrét helyszínt nem tartalmazott, vagy a felvetett problémát kifejezetten a kerület egészére mondta ki.

2.1. A beazonosított problémakörök

A kérdőív értékelése során problémaköröket alkottunk, amibe minden választ be tudtunk sorolni. Ilyen problémakörből 6 darab képzése történt meg.

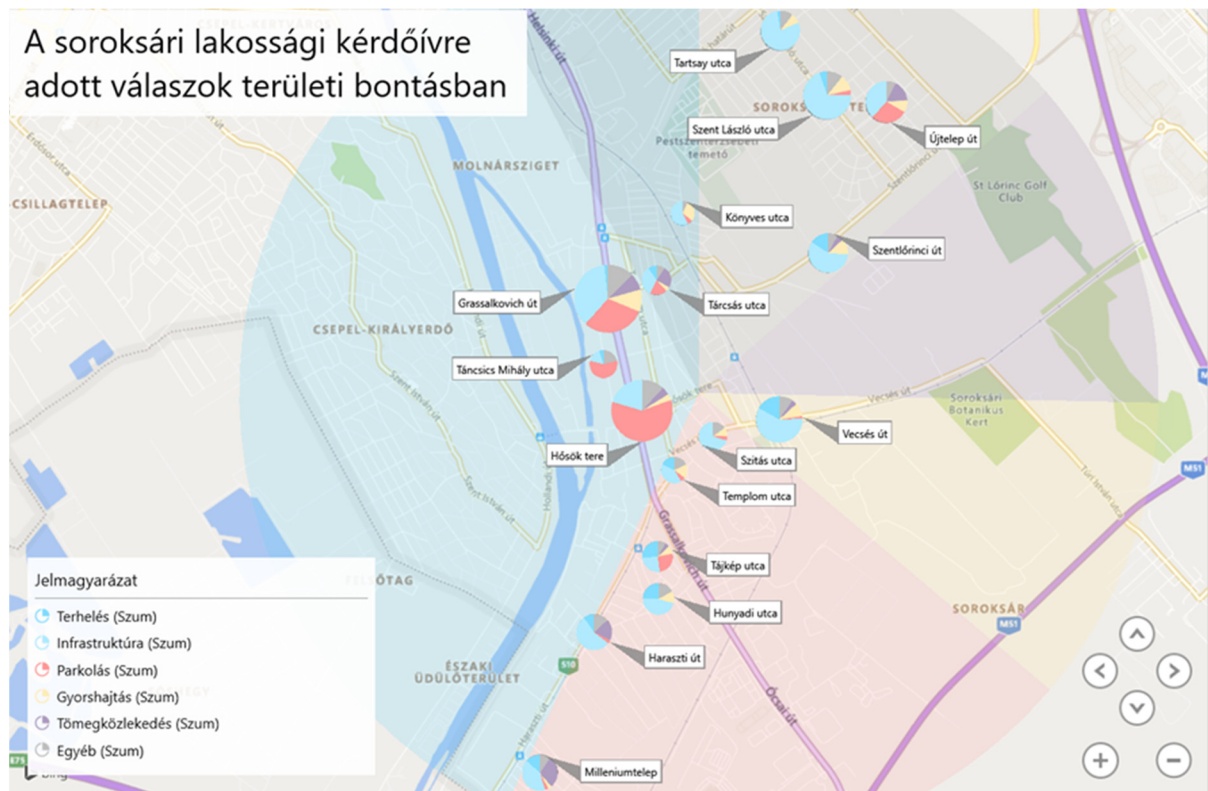
- Terhelés - Azaz egy adott helyszín (tér, út, útszakasz) forgalmi terhelése, ideértve a nagy gépjármű és teherforgalmat, valamint az ezekkel járó rezgés- és zajterhelést.
- Infrastruktúra - Azaz a közlekedési infrastruktúra (legyen az közúti vagy gyalogos) hiánya, vagy nem megfelelő állapota, rossz kialakítása.
- Parkolás - Azaz a kerületi parkolási nehézségek, kellemetlenségek, mint a parkolási infrastruktúra hiánya, vagy nem megfelelő állapota, a szabálytalan, vagy veszélyes parkolás.
- Gyorsajtás - Bizonyos szakaszokon a megengedett sebesség túllépése.
- Tömegközlekedés - Azaz a közösségi közlekedéssel kapcsolatos problémák, ideértve a hálózati lefedettséget, a járatsűrűséget, a járművek és megállók állapotát.
- Egyéb - Nem közlekedési vonatkozású problémák.

A kérdőív alapvetően panaszokat várt a válaszadóktól, viszont sokan azokat csak implicit módon fogalmazták meg, megoldási javaslatok mögött. Így megkülönböztettünk javaslatokat és panaszokat is, amelyeket a fenti 6 kategóriába soroltunk. A válaszokat továbbá közlekedési alágazat szerint (közút, vasút) is osztályoztuk, a bennük említett helyszíneket pedig jegyeztük és rendszereztük.

A megjelölt helyszínek fontos részei voltak a válaszoknak, mert segítségükkel rálátást nyerhettünk a kerület problémáinak elhelyezkedésére. A két legtöbbször említett helyszín a Grassalkovich út és a Hősök tere volt, mind a két helyszín több mint 70 válaszban került említésre, ezen említésekben pedig a Grassalkovich út esetében nagyságrendileg 110, a Hősök tere esetében 90 panaszt fogalmaztak meg a válaszadók. Ez az eltérés szintén a szöveges jellegnek tudható be, hiszen egy helyszínt több probléma kapcsán is említhetnek. Emellett említésre méltó a Szent László utca és Tartsay utca kereszteződése, amit 31-szer említettek meg, a kérdőívre adott válaszok alapján ez Soroksár leginkább problémás csomópontja.

2.2. Helyszínenkénti problémák

A kérdőívben legtöbbször említett helyszínekre készítettünk egy problématérképet (1. ábra), amin az jelenik meg kördiagramok formájában, hogy az egyes helyszíneken és útszakaszokon milyen problémákat fogalmaztak meg a válaszadók (a diagramot a szakaszok egy-egy jellemző pontján helyeztük el a vizualizáció céljából). Emellett a háttérben is elhelyeztünk egy diagramot, ami az összes beérkezett válasz megoszlását mutatja, azaz a teljes kerületre értelmezendő. Az összekerületi problémák valamivel több, mint egy harmada (35%) az infrastruktúra állapotára vonatkozott, míg a második legtöbb észrevétel a parkolást (21%) érintette, amit az 1. ábra háttérdiagramja is szemléltet.



1. ábra Soroksár problématérképe a lakossági kérdőív alapján

2.2.1. Történelmi központ

Grassalkovich út, Hősök tere, a nyugati oldal

Mint korábban írtuk, a Grassalkovich utat és a Hősök terét említették a legtöbbször a helyszínek közül. Ez várható, hiszen előbbi tekinthető Soroksár főútjának, utóbbi pedig a kerület központjának, valamint mind a két helyszínt érinti a HÉV, ami az itt keletkező problémák gyökerének tekinthető.

A Grassalkovich úttal kapcsolatos panaszok többsége (37%) az infrastruktúra problémakört érintette, aminek több oka is van. A lakosok kisebb mértékben nehezítették a közúti útpálya minőségét, nagyobb mértékben pedig az út kerületre gyakorolt kettévágó hatását. A Haraszi úttól északra ez a HÉV-re vezethető vissza. A HÉV-et ugyanis közúton csupán két helyen, a Rézöntő utcánál és a Hősök terénél lehet keresztezni, az úton való gyalogos és kerékpáros átkelés pedig hasonlóan nehézkes, még a Haraszi úti csomóponttól délre is, ahol ugyan HÉV-ről már nem beszélhetünk, de a Grassalkovich út főút jellege változatlan marad és a kijelölt gyalogátkelő helyek száma igen csekély. A gyalogátkelő hiánya szabálytalan átkelésre ösztönzi a lakosokat, ami kifejezetten veszélyes a szóban forgó út nagy forgalma miatt.

Az útra jelentős mennyiségű gyorsajtás problémakört érintő panasz is érkezett, főleg a Haraszi úti csomóponttól délre. Ennek az oka egyszerű, az útszakasz a mai 50 km/h-s megengedett sebesség helyett korábban 70 km/h-ra volt szabva, az infrastruktúra is arra a sebességre van méretezve, valamint a járművezetők is megeshet, hogy rutinból vezetve a korábbi sebességhez igazodnak.

A terhelés problémakör (2. ábra) ezzel az úttal kapcsolatban kevésbé jelenik meg, bár a teher és átmenő forgalmat is ez az út hivatott levezetni, de azok a válaszok, amelyek erre a helyszínre vonatkoztak, jellemzően nem a nagy forgalmat önmagában, hanem az abból eredő torlódásokat kifogásolják.



2. ábra Forgalmi terhelés a Grassalkovich úton

Az ide vonatkozó tömegközlekedéssel kapcsolatos panaszok nagy többségében a HÉV-vel foglalkoznak, annak állapota, sebessége, megközelíthetősége, valamint kedvezőtlen vonalvezetése és belső végállomása okán.

A Hősök tere elhelyezkedéséből adódóan az említett problémák nagyobb részében egyezést mutat a Grassalkovich úttal. Ami a kettőt összeköti és a kerület központjában összességében a legnagyobb problémát okozza, az a parkolás. A Grassalkovich út esetében is jelentős mennyiségű panasz érkezett erre (30%) a Hősök terénél pedig túlnyomó többségben (60%) a parkolás problémakörét említik a válaszadók. A Hősök tere (3. ábra) ugyanis nem csak a kerület közigazgatási központja, hivatali intézményekkel, iskolával, postával és gyógyszertárral, hanem a kerület legforgalmasabb HÉV megállójának is helyet ad, amit többek közt az agglomerációból érkezők is előszeretettel használnak, a kerület szélén, vagy még az agglomerációban lévő P+R parkolók hiányában. A téren, a Grassalkovich út szervízútján és a környező utcákban így az amúgy is csekély számú parkolóhely reggelente hamar megtelik, az ügyeiket napközben intézni kívánó soroksári lakosok pedig nem tudnak leparkolni.



3. ábra Parkolás a Hősök terénél

Itt az infrastruktúra problémakör (20%) leginkább a gyalogos infrastruktúrában jelenik meg, a válaszadók nagyobb része a Grassalkovich úti átkelőre tett panaszt, az ugyanis rövid ideig ad szabad jelzést a gyalogosoknak, akiknek két oldalról is figyelni kell a kanyarodókra.

A környező, Grassalkovich úttal párhuzamos utcák problémái hasonlóan néznek ki, például a Templom utcában (4. ábra), a parkolás a HÉV miatt nehézkes, sokszor szabálytalan, zöld területen parkolással lehet találkozni, de ugyanúgy érintett a Táncsics Mihály utca, ahol az ott található iskolához való eljutást nehezítik meg a parkoló autók.



4. ábra Parkolás a Templom utcában

A Grassalkovich úttól nyugatra helyezkedik el a Molnár-sziget, amire vonatkozóan szintén érkeztek válaszok a kérdőívre. A fő problémák az infrastruktúra problémakörbe tartoztak (33%), ebben a témában a térségről egészében és nem utcaszinten nyilatkoztak a válaszadók, egyrészt a szigetre való eljutás terén, hiszen a központtól egy lépcső vezet le a sziget bejáratához, akadálymentes, vagy könnyű kerékpáros lejutáshoz pedig egy nagy kerülőt kell tenni. Szintén ide tartozott a sziget közúti infrastruktúrájának fejlesztése (1 fő által észrevételezve), a jelenleg aszfaltozatlan utak burkolása (3 fő által jelezve), valamint a válaszokban megjelenik az igény egy új gyalogos hídra is (1 fő által) a sziget északi részén, ami egy alternatívát nyújtana a központba eljutáshoz.

Gyorshajtás (22%) és parkolás (22%) problémakörben a Házhajó utcára érkezett panasz, miszerint a sétányként funkcionáló utcán az autók nagy sebességgel közlekednek és előszeretettel parkolnak.

Grassalkovich úttól keletre

A belső területek Grassalkovich úttól keletre eső részeiről egymáshoz igen hasonló problémákat közöltek a válaszadók. A parkolással kapcsolatos problémák a főúthoz képest csökkent számban jelennek meg, de továbbra is mindenhol jelen vannak; ezek a főúttól távol sokkal kevésbé a HÉV vagy a vasút okozta problémának, mint az útmenti parkolási infrastruktúra hiányának tekinthetőek, hiszen nincs sok parkoló jármű, de ezeknek a járműveknek a nagyobb része az úton, vagy zöld területen parkol.

A Tárcsás utcában, Erzsébet utcában, Templom utcában és a Vecsés úton az infrastruktúra (42%) és a terhelés (15%) problémaköröket érintették a legtöbbször a lakosok.

Előbbi a Tárcsás utca esetében a szintbeni vasúti átjáró környéki gyalogos átkelők hiánya kapcsán, az Erzsébet utca esetében a keresztezések nem megfelelő kialakítása és biztonsága kapcsán említették. A Templom utca esetében a lakosok az útburkolat minőségét kifogásolták és a keresztezések beláthatóságát gyalogos oldalról. A Vecsés út pedig az út teljes hosszában a gyalogátkelő helyek hiánya kapcsán problémás, itt különösen kiemelve a Vecsés út és a Sztás utca keresztezését, ami a válaszok alapján szintén Soroksár egy problémás csomópontja.

Utóbbi problémakört pedig egységesen a torlódások és a nagy átmenő forgalom miatt említették minden felsorolt helyen, aminek az az oka, hogy csak a Tárcsás utca és a Vecsés út biztosít átkelést a vasúton. Ebből fakadóan az átmenő forgalom mind ezeken, mind a környező utcákon megjelenik, a torlódások pedig a vonatok elhaladása esetén kifejezetten nagyra tudnak duzzadni; a Tárcsás utcánál az oda érkező négy irány mindegyikén 15-20 személygépjármű várakozása általános.

Érdekes a térség dualitása, ugyanis a nagyobb forgalmi terhelés mellett jelentős mennyiségű panasz a gyorsajtás problémakörét is érintette (16%). Ez leginkább a Templom utcán, Vecsés úton és a Könyves utcán jelent meg, de kisebb számban a Sztás utca és a Középtemető utca is érintett.

Tömegközlekedés terén elmondható, hogy az ezt kifogásoló válaszadók a Történelmi központból gyorsabb eljutást szeretnének Budapest belső kerületei felé, valamint, hogy kerületen belüli igény a központ és Újtelep között a közösségi közlekedés fejlesztése, ami érthető, hiszen erre közvetlenül csak fél óránként van lehetőség a 135-ös busszal, vagy átszállással Pesterzsébeten keresztül, ami egy nagy kerülő. A kerületen belüli közösségi közlekedésre való igény jelentős, ami a Hősök tere Templom utcai megállójában készült képen is látszik (5. ábra).



5. ábra Jelentős felszállószám a Templom utcában

2.2.2. A kerület déli része

A Grassalkovich út és a Haraszi út találkozásától délre eső területre vonatkozó válaszok közel azonos problémákat érintettek. Az említett két út által határolt területen, abból kiemelten a Hunyadi és Tájkép utcákban a forgalmi terhelés problémaköre az, amit a legtöbb válaszban említettek (26%). A két főutat ugyanis a Hunyadi utca egyenesen összeköti, a Tájkép utca pedig a Hunyadi utca és a Haraszi út között helyezkedik el. Ezeket az utcákat torlódások esetén a személygépjárművek, de a teherforgalmi korlátozások ellenére a tehergépjárművek is nem csak menekülőútként használják, hanem utóbbi járműkategória számára az egyetlen megközelítési lehetőségként a Haraszi úti iparterületek eléréséhez. A szituációt a 6. ábra mutatja.



6. ábra Teherforgalom a Hunyadi utcában

A Szent István utcai HÉV megálló közelsége miatt a Tájkép és Rianás utcákban a parkolási helyzetre is több panasz érkezett (30%), itt a kerület többi részéhez hasonlóan az útmenti parkolási infrastruktúra nincs kiépítve, az autók az út szélén parkolva vagy a járdák gyalogos forgalmát, vagy a közút forgalmát akadályozzák, ez előbbi a Rianás utcában égetőbb probléma, ott ugyanis egy bölcsőde is található. Mind az imént említett három utcában, mind a Haraszi úton és Milleniumtelepen a válaszok jelentős

része az infrastruktúra problémakörbe tartozott (40%). A Haraszi úton a korábban tárgyalt Grassalkovich úthoz hasonló panaszok érkeztek, miszerint az úton való átkelés nehéz és veszélyes, a kijelölt gyalogátkelőhelyek számából fakadóan. Emellett a HÉV átjárhatóságára is irányultak panaszok, köztük a Hunyadi utcai átjáróra is (7. ábra), ahova több olyan panasz érkezett, amely kifogásolja a közúti lámpa fázisváltásait. Ez praktikusán azt jelenti, hogy a HÉV elhaladása esetén alkalmazott program által kötelezően visszatartott keresztirányú forgalom a HÉV után is visszatartásra kerül, ami az érintett utcákban nagyobb torlódást is eredményezhet.



7. ábra HÉV feltartóztató hatása a Haraszi úton

Milleniumtelepnél az infrastruktúra problémakör a HÉV-vel kapcsolatos problémák mellett több módon is megjelent. Egyrészt a rossz minőségű utak javításának igénye jelent meg, valamint a városhatárra tervezett M0-s bekötő út is foglalkoztatta a válaszadókat, ez utóbbiról a milleniumtelepi lakosok alapvetően negatív véleménnyel nyilatkoztak.

A térséggel kapcsolatos tömegközlekedést is érintő panaszok szinte kizárólag két problémával foglalkoztak, vagy a város belső kerületeibe való eljutást kifogásolták, vagy a Szent István utcai HÉV megálló áthelyezéséről mondtak véleményt. Előbbi a Történelmi központban tapasztaltakhoz hasonló, utóbbi pedig igen vegyes fogadtatású, de ez várható, hiszen mindenképp van, aki nyer és van, aki veszít egy ilyen áthelyezés következtében. Ilyen közösségi közlekedési panaszok az eddig említett helyszínek mellett Apostolhegy térségével, valamint Orbánhegy déli részével kapcsolatban is érkeztek.

2.2.3. Soroksár Újtelep

Az Újteleppel kapcsolatos panaszok jól elkülönülnek a főutcák és mellékutcák esetében. Előbbinél az infrastruktúra problémakör teszi ki a döntő többségét a beérkezett válaszoknak (58%). A kerületrész főutcai a Szentlőrinci út, ami kelet felé biztosít összeköttetést a szomszédos kerületekkel, illetve a Köves út és a Szent László utca, amelyek a szomszédos Pesterzsébettel kötik össze Újtelepet. Ezeken az utakon, a Szent László utcában egy egyedi kivételtől eltekintve, mind a gyalogos átkelő helyek hiánya a legégetőbb probléma. Az Újtelepi buszmegállók jelentős része nincs megfelelően ellátva kijelölt gyalogátkelővel (8. ábra), viszont amíg ez a kis forgalmú utcákon nem nagy probléma, addig ezeken a forgalmasabb utcákon már nagy kellemetlenséget tud okozni és igen balesetveszélyes.



8. ábra Kijelölt gyalogátkelőhely nélküli buszmegálló

A Köves út és a Szentlőrinci út esetében a válaszadók gyakran érintették a terhelés problémakört is (16%), ennek oka az utakon elhaladó nagyobb teherforgalom. Ezt a problémát általában az előzővel párban fogalmazták meg a lakosok, a gyalogosok biztonságát kifogásolva. Mind a három említett utcával kapcsolatosan megjelent a gyorsajtás problémaköre is (16%).

A főutak és a mellékutak jellemző problémáitól is eltér a Szent László utca és Tartsay utca. Ennek a két útnak a kereszteződése (9. ábra) ugyanis a válaszadók által legtöbbször említett helyszín. A fő problémák az infrastruktúra (kereszteződésre vonatkozóan: 81%) és a gyorsajtás (kereszteződésre vonatkozóan: 8%) problémakörökbe tartoztak, ezek pedig a kereszteződés kialakítása és a gyalogátkelőhelyek hiányára, valamint a Szent László utcán nagy sebességgel közlekedőkre vonatkoztak. A válaszadók a kereszteződést veszélyesnek ítélték, mind a gyalogosok, mind a személyautók oldaláról. Gyalogos oldalról kifogásolták, hogy a kereszteződés négy ágából csak egyen van kijelölt gyalogátkelő, így sokszor szabálytalanul kell átkelni, valamint, hogy a közeli buszmegállóból sem lehet szabályosan átmenni a másik oldalra. Közúti oldalról a kereszteződés beláthatóságát kifogásolták, valamint, hogy a Tartsay utcán egyenesen keresztül haladni kívánó busznak is nehéz dolga van. A Szent László utcán a kereszteződés előtt mind a két irányban figyelemfelhívó útburkolati festések vannak, amiket a sofőrök nagyrésze figyelmen kívül hagy, változatlan, a kívánnál magasabb sebességgel haladt át a kereszteződésen. A Tartsay utcát érintő panaszok közel 100%-a erre a kereszteződésre vonatkozott.



9. ábra Szent László utca és Tartsay utca kereszteződése

Újtelep mellékutcaival, név szerint a Béke utca (10. ábra), Mesgye és Maros utcákkal, valamint a Dinnyehegyi és Újtelep úttal kapcsolatosan a panaszok nagyrésze a parkolás és infrastruktúra problémakörökkel foglalkozott. Itt ugyanis a parkolási infrastruktúra még annyira sincs kiépítve, mint a központban, amiből fakadóan a lakók az utcán, vagy a házak előtti zöld területeken parkolnak. A panaszok nagyobb része ennek kellemetlensége miatt említette a problémát, kisebb része a közúti biztonság miatt, miszerint úgy is parkolhatnak autók, hogy rontják a kereszteződések beláthatóságát. Az infrastruktúra problémakör pedig a főutakhoz hasonlóan a kijelölt gyalogátkelőhelyek hiányában jelentkezett.



10. ábra Béke utcai parkolás

Újtelep alapvetően jól el van látva közösségi közlekedéssel, a tömegközlekedés problémakört érintő panaszok leginkább a kerület központjával való összeköttetéssel foglalkoztak; abban szeretnének fejlődést látni, valamint több olyan válasz is érkezett a kérdőívre, amelyben a Soroksári Sportcsarnok tömegközlekedéssel való megközelítésének javítását javasolják a válaszadók.

2.3. A problémák súlyossága

A tavaszi, önkormányzati, szabadszöveges kérdőívezés eredményeire támaszkodva ősszel a kérdőívezés megismétlésre került, alapvetően kvantitatív mennyiségek meghatározása érdekében. A főbb problémák tavaszi beazonosítását követően ebben a kérdőívben – a másik két további pillér mellett, melyek 4.6 és 5.8 fejezetekben olvashatóak – ezeknek a problémáknak a súlyosságáról lehetett nyilatkozni. A kérdőív első része ezt a célt szolgálta, méghozzá kerületszinten bontásban, így akár egy vagy több városrészről is elmondhatták véleményüket a lakosok.

A kérdőívet 201-en töltötték ki. A kérdőív demográfiai jellegű adatait felhasználva megvizsgáltuk, hogy a válaszok mutatnak-e szignifikáns eltérést lakókörzetenként, illetve a preferált (és legtöbbször használt) közlekedési módtól függően. Az eredmények azt mutatták, hogy lakóhelytől és eszköztől függetlenül a válaszadók jellemzően ugyanúgy értékelték egy-egy adott városrész problémáit. Az alábbi táblázat mutatja továbbá, hogy városrészenként – összhangban annak lakosságszámával és hálózati szerepkörével – mennyien értékelték annak problémáit.

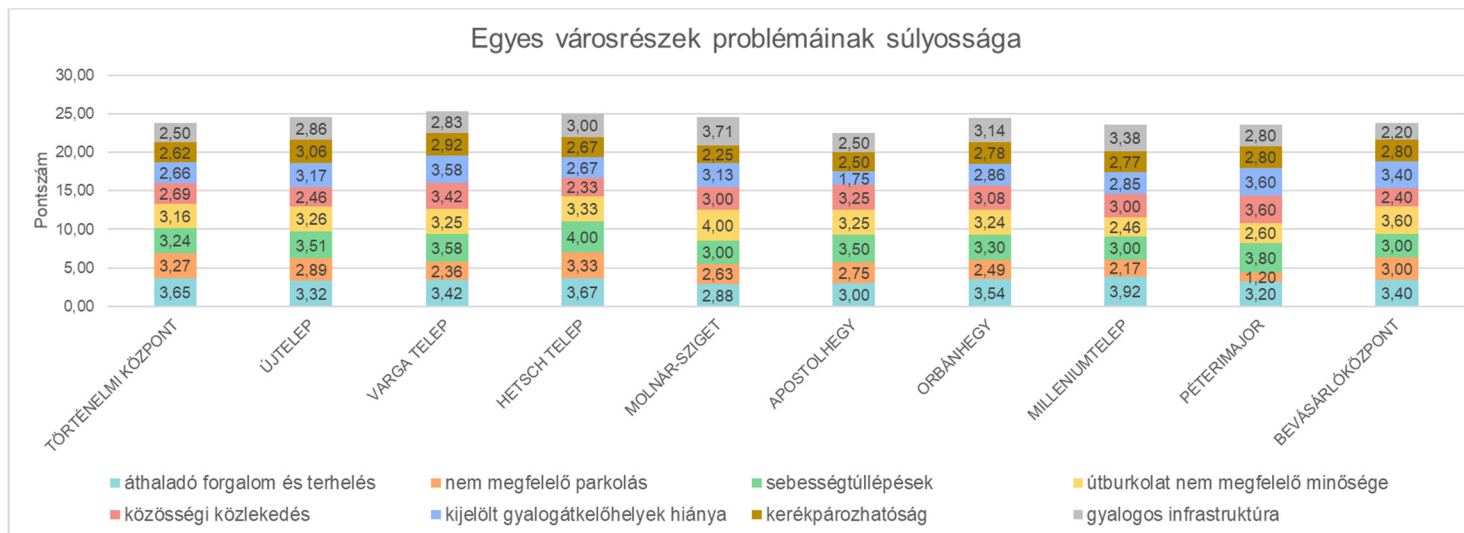
Városrész	Értékelések száma [db]
TÖRTÉNELMI KÖZPONT	79
ÚJTELEP	35
VARGA TELEP	12
HETSCH TELEP	3
MOLNÁR-SZIGET	8
APOSTOLHEGY	4
ORBÁNHEGY	37
MILLENIUMTELEP	13
PÉTERIMAJOR	5
BEVÁSÁRLÓKÖZPONT	5

1. táblázat Az őszi kérdőív adott kerületszetre érkezett észrevételeinek száma

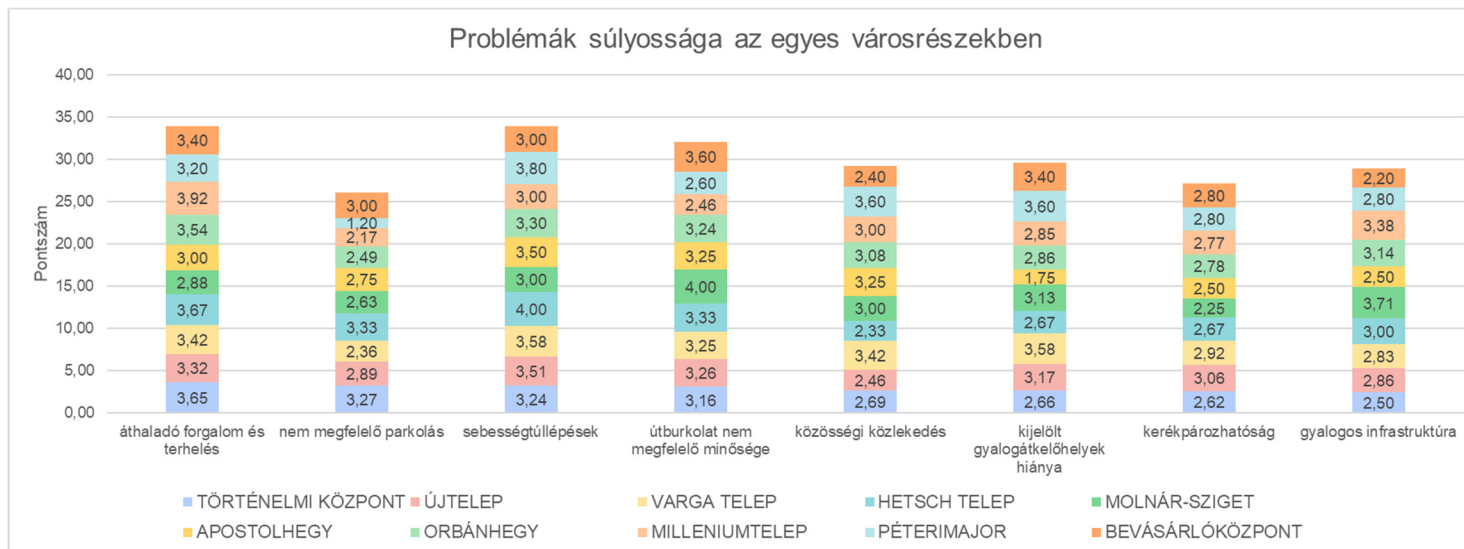
A kerületszinten problémák súlyosságát egy 1-4-ig tartó skálán lehetett értékelni; az egyes jelentette, hogy az adott problémakör nem jelent problémát (nem gyakori, illetve nem jellemző, esetleg teljesen elégedett; kérdéstípustól függően), a négyes pedig, hogy nagy problémát jelent (nagyon gyakori, jellemző, esetleg nem elégedett). A középértékkel nem rendelkező skála alkalmazásának célja, hogy a válaszadónak valamelyik irányba állást kelljen foglalnia, ne maradjon semleges. A problémakörönkénti maximum pontszám tehát a 4, míg aggregálva (valamennyi problémakört összesítve) 32 pont tartozik a legrosszabb esethez, mivel összesen 8 problémakör került beazonosításra. A 11. ábra alapján látható, hogy mely városrész a legproblémásabb (legmagasabb oszlop), melynek kapcsán ugyanakkor tekintettel kell lenni a válaszok számosságára is, hiszen alacsony mintanagyság esetén egy-egy kiugró érték torzíthatja az eredményeket.

A 11. ábra alapján a településrészek össze is hasonlíthatók egy adott problémakör mentén. A legtöbbször értékelt kerületszerek - Történelmi központ, Újtelep és Orbánhegy – kapcsán megállapítható, hogy mindenhol más a legégetőbb probléma. A Történelmi központban az áthaladó forgalom (3,65 pont) és a nem megfelelő parkolási helyzetkép (3,27) kapcsán a legsúlyosabb a helyzet, míg a gyalogos infrastruktúra megítélése a legkedvezőbb (2,5). Újtelepen a sebességtúllépések okozzák a legnagyobb problémát (3,51), de az áthaladó forgalom és terhelés sem ideális (3,32). A legjobb megítéléssel a közösségi közlekedés színvonala bír (2,46). Orbánhegyen az áthaladó forgalom (3,54) és a sebességtúllépések (3,3) a legégetőbb kérdés, míg a parkolás kelti a legkevesebb ellenérzést (2,49).

A 12. ábra alapján megállapítható továbbá, hogy Soroksár egészét tekintve az áthaladó forgalom okozta terhelés (34 pont a 40-ből), a sebességtúllépések (33,93) és az útburkolat minősége (32,15) a legproblémásabbak a lakosság megítélése szerint.



11. ábra A városrészek összehasonlítása a problémák súlyossága szerint



12. ábra Az egyes problémakörök súlyosságának összehasonlítása

3. Stakeholder mélyinterjúk

A kerületi fejlesztési helyzetkép feltárása érdekében strukturált szakmai beszélgetéseket (interjúkat) folytattunk le. A szakmai beszélgetések során előre ismertetett témaköröket és kérdéseket érintettünk, az esetlegesen felmerülő egyéb témák megvitatása mellett.

Feltártunk valamennyi, az érintett felek gondozásában vagy látókörében lévő Soroksár érintettségű közlekedési- és területfejlesztési projektet, valamint megismerkedtünk a kerület jelenlegi közlekedési helyzetével, szakértői szemüvegen keresztül.

A fejezetben a 2021 nyári, illetve őszi állapotokra vonatkozó, rendelkezésre bocsátott információkat közöljük.

3.1. Budapest Fejlesztési Központ Nonprofit Zrt. Fenntartható városi mobilitásfejlesztési projektigazgatóság

A BFK Fenntartható városi mobilitásfejlesztési projektigazgatóság gondozásába tartozó Dél-pesti zöldfolyósó és kerékpárút projektötlet részletei Soroksár vonatkozásában a következők.

Előkészítettség, finanszírozás:

- A projektre alapvetően nem közlekedésfejlesztési projektként, hanem zöld beruházásként tekint a BFK.
- A projekt jelenleg projektötlet stádiumban van, forrás nincs társítva hozzá (kormányhatározatban nem szerepel).
- Kormányzati szándék esetén tervpályázat kiírása (a zöldfolyósóról és annak funkcionalitásáról, valamint az RSD hídról), majd pedig tanulmányterv (pl. nyomvonalváltozatokra, a HÉV- és gyorsforgalmi utak keresztezésére), környezetvédelmi hatásvizsgálat (az érzékeny Duna menti területek, illetve a Nagy-Burma vasút szennyezett területei okán), továbbá engedélyezési és kiviteli tervek készíttetése valószínűsíthető.
- Szintén kormányzati szándék esetén az előkészítés 2023-ig megtörténhet, a kivitelezés (közbiztonsággal) kb. 2 év időtartamra valószínűsíthető.

Előzmény:

- A korábbi, Csepel, Pestszentlőrinc és Soroksár által vitt és részben hasonló tartalmú VEKOP projekt nem valósult meg.
- A budapesti ITS-be (mint zöld gyűrűs fejlesztés) beleillik a projektötlet.
- A Nagy-Burma vasút vonala az OTrT-ből kikerült, mint vasút (törvény van róla, térképi átvezetése hamarosan megvalósul), ami nagy lendületet adott a projektötletnek.
- Soroksárnak nincs kiterjedt zöldfelülete, csak a Duna mellett lakóknak, így kerületi különbségeket is hivatott csökkenteni a projektötlet.
- A projektötlet célja dunai kapcsolat biztosítása Pestszentlőrinc számára is, akár a reptéri úti kerékpáros fejlesztéssel való összhang megteremtésén keresztül.

3.2. Budapest Közút Zrt.

A Budapest Közút által kezelt közúthálózati problémák, jelenleg futó és tervezés alatt álló projektek műszaki tartalma Soroksár vonatkozásában a következő.

Soroksárt érintően jelenleg a következő nagyprojektek zajlanak:

- H6-H7 HÉV-vonalak felújítása: jelenleg munkaközi egyeztetések zajlanak, amelyeken eddig a közúthálózatra vonatkozóan érdemi információ nem hangzott el.
- 150-es vasútvonal felújítása: a közúthálózattal kapcsolatban az ideiglenes forgalomtechnikához magassági engedély megkérése történt, illetve a biztosítási módról született határozat.
- Vecsés úti külön szintű csomópontok: kerületi beruházásban lettek előkészítve az engedélyezési tervek. A külön szintű csomópontok mellett a Budapest Közút tudomása szerint irányhelyes kerékpárút létesítését tartalmazzák a tervek, önkormányzati információk szerint egyoldali kétirányú a nyomvonal.

Főbb, közúti problémák, fejlesztési irányok Soroksáron:

- Gyalogátkelőhelyek hiánya a buszmegállóhelyek környékén kardinális probléma. Létesítési folyamat hosszadalmas (akár több év) és drága (kb. 5-10 millió HUF/gyalogátkelőhely).
- Átmenő teherforgalom problémája:
 - M5 autópálya felől a forgalomtechnika megfelelő a behajtási tiltásra, a járművezetők tudatosan sértenek szabályt a kedvezőbb eljutási lehetőség miatt;
 - GOH-csomópontnál a Grassalkovich utat a Haraszi úttal összekötő, nagy kapacitású hálózati elem hiányzik, emiatt az alternatív mellékutak (teher)forgalma jelentős.
- Parkolási probléma:
 - 15-20 éve aktuális;
 - P+R parkolók létesítése megoldást jelenthetne a vasútfejlesztési projektekben (150-es vonal, H6-H7 vonalak felújítása);
 - Tervek szerint a Milleniumtelep határában 100-200 férőhelyes P+R parkoló létesül, amelynek pontosabb műszaki tartalmáról jelenleg nem áll rendelkezésre információ;
 - Alternatív megoldás lehet a díjfizetési kötelezettség bevezetése, amely azonban gazdaságosan várhatóan nem üzemeltethető.
- Közlekedésbiztonság növelése:
 - Szent László út – Tartsay út elsőbbségi viszonyának újragondolása mind a 4 irányból „Állj! Elsőbbségadás kötelező” jelzőtáblák kihelyezésével. A projekt előkészítés alatt áll, a 20/1984. KM rendelet alól a felmentést megkapta a Társaság;
 - A Tempo 30-as övezetek kialakítása megtörtént forgalomtechnikai szempontból. A szabályok betartását elősegítő küszöbök (fekvőrendőrök) kihelyezése a kerületi Önkormányzat feladata.
- Kerékpáros közlekedés:
 - BUBI hatásterületének kiterjesztése jelenleg nem aktuális;
 - Helyi, kerületen belüli közösségi kerékpáros rendszer kialakítása támogatandó.

3.3. Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.

A NIF Zrt. Soroksár érintettségű fejlesztéseinek részletei a következők.

Közvetlen területi érintettséggel egyetlen NIF Zrt. fejlesztés sem fut.

Közvetett hatással az alábbi, részben NIF Zrt. által vitt projektek lehetnek Soroksár közlekedésére hatással:

- Új Duna-híd: a Galvani utca–Illatos út vonalában megépítendő új, kötöttpályás közlekedéssel együtt, 2x3 forgalmi sáv szélességű Duna-híd, valamint a Fehérvári út és az Üllői út–Határ úti csomópont közötti kapcsolódó közlekedési infrastruktúra.
- -M0 balesetveszélyes csomópontok megszüntetése: az érintett projekt egyelőre csak az új szigetszentmiklósi csomópont befejezését tartalmazza.
- Deák Ferenc (Hárosi) Duna-híd: a M0 autóúton déli szektorában zajló ideiglenes korlátozások hamarosan megszűnnek, és a teljes keresztmetszeten zajlik majd az autóforgalom.
- 51. sz. főút Taksony elkerülő (M0) - Dunavecse (elkerülő északi vége) közötti szakasz 11,5 tonnára történő burkolatmegerősítésének, valamint párhuzamos kerékpárút megvalósításának kiviteli terv szintig előkészítése, ennek keretében az M0 autóúttól kezdődően ~11 km hosszú szakaszon négy nyomúsítás kiviteli terv szinttel bezárólag történő előkészítése.

3.4. MÁV-HÉV Zrt.

A MÁV-HÉV Zrt. Soroksár érintettségű üzemeltetői tapasztalatainak, fejlesztéseinek részletei a következők.

A H6 HÉV vonal jelenlegi üzemeltetési, ill. ezeket meghatározó főbb infrastruktúra adottságai:

- A vonalon működő biztosítóberendezések többnyire elavultak, alacsony a gépesítettség; jelenleg a megvalósítható legsűrűbb vonatkövetés 11 perc (a jelenlegi menetrend ezt közel teljesen kihasználja, csúcsidőben 12 percenként követik egymást a vonatok).
- A vonal mentén több balesetveszélyes helyszín is van – amelyet főként a fedezetlen kapubeajtók jelentenek –, azonban ezek többsége Soroksáron kívül található. A kerületben a vágányokat keresztező kocsibejárók (4 db) jelentik a legnagyobb kockázatot.

A MÁV-HÉV Zrt. és Soroksár Önkormányzata között jelenleg is van közvetlen együttműködés, amelynek keretében Soroksár, Hősök tere állomáson folyik egy beruházás (az Önkormányzat nyilvános illemhelyet alakít ki az állomásépületben); ennek átadása néhány hónapon belül várható.

A közeljövőben várhatóan megvalósuló H6-H7 fejlesztési projekt tervezett műszaki tartalmának részletei a következők:

- pályakapacitás növelése (a tervezett menetrend alapján 7,5 perces vonatkövetést lehetővé téve);
- útátjárók biztonságának növelése;
- a jelenleginél esztétikusabb felsővezeték-tartó oszlopok (Soroksár belterületén a két vágány közé helyezve);
- új al- és felépítmény, melyek révén emelhető a pályasebesség és csökkenthető a zajból és rezgésekből eredő terhelés;
- külön szintű keresztezés tervezését vizsgálják az 510-es sz. főút számára;
- új, akadálymentes és csendesebb járművek beszerzése.

3.5. Volánbusz Zrt.

A Volánbusz Zrt. üzemeltetésébe tartozó autóbusz-hálózattal kapcsolatos problémák, jelenleg futó és tervezés alatt álló projektek műszaki tartalmának részletei Soroksár vonatkozásában a következők.

- A 150-es vasútvonal felújításakor életbelépő vágányzár miatti autóbuszos pótlás nagy valószínűséggel nem vonatpótló járatokkal, hanem a jelenlegi közlekedési rendszerbe – a közszolgáltatási menetrendbe – építve kerül megszervezésre (pl. zónázó és gyorsjárat rendszerben). A pótlás jelentős többletkapacitást kíván az üzemeltető részéről (az „ülőhely-pótlás” okán). Az ezzel kapcsolatos menetrend-tervezetek elkészültek, jelenleg jóváhagyás alatt vannak. Legkorábban 2022. februárban aktualizálódik a pótlás, melynek tervezett időtartama kb. 3 év.
- A H6-H7 HÉV-vonalak felújításával kapcsolatban a Pesterzsébetre tervezett intermodális csomópont alapot adhat a Volánbusz által üzemeltetett hálózat átgondolására is, amelynek következtében a harántirányú közösségi közlekedés is erősíthető (pl. 55-ös viszonylat vonalvezetésének átgondolása). Az említett tervezési folyamat kezdeti stádiumban van, így pontos elképzelések még nem állnak rendelkezésre (körvonalaazódik, hogy Gyál települést kiszolgáló viszonylatok végállomása a Határ út helyett a Népliget legyen).
- Szintén a kötőtpályás fejlesztések okán a ráhordó jelleg is erősítendő, de Soroksár esetében (területén) ilyen elképzelések még nem körvonalaazódnak. A ráhordó jelleg sok esetben többletkapacitást igényel az üzemeltető részéről, amit a megrendelő (ITM) csak erős (konceptcionális) megalapozottság esetén támogat. Ilyen, erős ráhordó jelleg Szigetszentmiklóson, illetve a csepeli HÉV esetében van jelen, a pesti oldalon Dunaharaszti tölthet be hasonló szerepet.
- A Soroksárt érintő elővárosi vonalakon közlekedő járatok Budapesten belüli használatára nincs utasforgalmi adat, de kiemelendő, hogy a környező települések (pl. Bugyi, Ócsa, Alsónémedi, Taksony stb.) és Soroksár között jelentős az utasforgalom az autóbuszokon.
- Az elővárosi vonalakon rendszeresített megállóhelyek számosságával és elhelyezkedésével kapcsolatban utaspanasz, észrevétel jellemzően nem érkezik.
- Utaspanasz (számosság: 1-2 darab) az 1110-es (Budapest – Solt – Kalocsa – Baja) menetrendi mező járatainak vonalvezetésére érkezett, miszerint a járatok – a Nagykőrösi út – M51 autópályát – 51-es út helyett – a Grassalkovich úton közlekedjenek, kiszolgálva ezzel Soroksár kerületét is. A panaszok számossága, az utazási igények mértéke, valamint az országos járatok elsődleges funkciója (közvetlen és gyors kapcsolat Budapest és Bács-Kiskun megye között) miatt az útvonalmódosítás nem indokolt. Jelenleg a kora reggeli órákban egy járat érinti a vonalon Soroksárt.
- A Soroksár-környékén alkalmazott jegy- és bérletrendszer (H6-Volán kölcsönös bérletelfogadás) nehezen érthető, bonyolult. A probléma feloldására mielőbb tarifaközösség (vagy átláthatóbb tarifarendszer) szükséges, a Dél-budai zónabérletek jó példaként szolgálhatnak a térség számára is.

3.6. Magyar Közút Nonprofit Zrt.

A Magyar Közút elsődleges feladata a hatáskörébe tartozó közúti pálya üzemeltetése, a projektekkel kapcsolatban véleményezési jogkörrel rendelkezik, melynek részletei a következők:

- Soroksárt érintően az M0 és M51 utak csak Budapest határán kívül, az M5 autópálya pedig Budapesten határán belül is a Közút üzemeltetésébe tartozik jelenleg.

A BILK csomópontját is érintő, az M0-t és az 510-es (Haraszti) utat összekötő út tervei kapcsán:

- A Közút (2018 végén – 2019 elején) véleményezte a készült tanulmányterv munkaközi állapotát.
- Az 510-es út külön szintű keresztezését támogatták, a terveken kifogásolták – a HÉV megálló délebbre helyezése nélkül – a P+R elérhetőségét, a közlekedési irányok biztosítottaságát.
- A tervben szereplő direkt ágú M0 csatlakozást az útügyi műszaki előírások nem engednék, így azt csak felmentéssel lehet megvalósítani.

Soroksár direkt vagy indirekt mód az alábbi projektek érinthetik:

- 51-es út 2x2 sávra bővítése.
- Vecsés út meghosszabbítása a Burma vasút mentén, külön szintű átvezetéssel az M5 autópálya alatt.
- Az 5-ös út mentén (városhatárnál) ipari park fejlesztés, új közúthálózati elemekkel.

3.7. Budapest Fejlesztési Központ Nonprofit Zrt. Hévfejlesztési projektigazgatóság

A Budapest Fejlesztési Központ által kezelt M5 (H5-H6-H7) projekt műszaki tartalma a következő.

A projekt célja részletes megvalósíthatósági tanulmány készítése az M5, azaz a H5-H6-H7 vonalak föld alatti összekötésére (megbízó a BFK és MÁV-HÉV konzorciuma). A Soroksárt érintő projektrészt a Főmterv (Kontúr csoport) készíti, jelenleg engedélyezési terv fázisban van.

A projekt műszaki tartalma kiterjed a H6 teljes felújítására, illetve a H6 és H7 alagútban történő összekötésére és Kálvin térig történő együttes meghosszabbítására. Ezek közül a tervek szerint a külső, felszíni rész készül el hamarabb, az alagút a legvégén. Ehhez kapcsolódóan a kiviteli tervek a külső szakaszokra 2022-re várhatók (az alagútra 2023 első félévére). A projekt finanszírozása várhatóan az RRF keretből történik.

A tervezés során a legfőbb elvárások a HÉV felé:

- gyors (Ráckeve-Kálvin tér jelenleginél 30 perccel gyorsabban; tervezetten 11-12 percre csökken a menetidő Közvágóhíd és Soroksár között);
- sűrű - 8 vonat/óra/irány;
- digitalizált központi forgalomirányítás;

A járatsűrűség az egyes szakaszokon a következőképp alakul várhatóan:

- Kálvin tértől H6-H7 elágazásig 2,5 perc,
- Közvágóhídtól 5 perc, ebből
 - óránként 4 vonat a 150-es vasútvonalon
 - óránként 8 vonat a H6 vonalán, Szigetszentmiklós gyártelepig közlekedne Pesterzsébet felé.

Egyelőre a vonatok minden megmaradó állomáson és megállóhelyen megállnának, de egyeztetés folyik gyorsított vonatokról is.

A vasúti menetrendhez készül egy ráhordó buszhálózati koncepció, mely egyeztetés alatt áll (a BKK bevonásával), de Soroksáron belüli ráhordó pont ebben a koncepcióban nem szerepel.

A Kálvin téren a tervek szerint 2 vágányos, kihúzóvágányokkal rendelkező állomás épül, ahol metró/hév szerű üzem várható. Ez az állomás az északi meghosszabbítás elkészültéig végállomásként funkcionál a H6, a H7 hév viszonylatoknak, illetve a 150-es vonal személyvonatainak.

A járatsűrűség tervezése a várható utasszámokra történt, a vizsgált modellek alapján 118%-kal nő a forgalom (Pesterzsébetnél 10000+4000 utas/irány/nap jelenleg, 25000 utas/irány/nap a jövőbeli).

A vonali működést új elektronikus biztosítóberendezés (ETCS L2 szinten levő) segíti, mely lehetővé teszi a maximum 1 perc átjárói lezárást vonatonként. Erre egy egyszerűsített modellezés történt. A menetrendhez kapcsolódó modellezés OpenTrack szimulációs szoftverrel történt.

A vonalon több állomás és megállóhely környékén P+R és B+R kapacitást alakítanak ki, a Budapest határán belüli részén nagyrészt kerékpártárolókat. A főbb helyszínek: Dunaharaszti (100-200 férőhely), Szigetszentmiklós (500 férőhely), Pesterzsébet (100 férőhely).

Soroksáron 4 vasúti átjárónál új forgalomtechnika készül (a négyből kettő új átjáró), ezek tervezését és kivitelezését a BFK vállalja, a hozzájuk tartozó társadalmasítási kérdésekkel együtt. A Szt. István utcánál levő szűk keresztmetszet környékén szervízút kerül kialakításra, de ennek pontos tervezése egyelőre kérdéses, kisajátításokra van szükség.

A projekt társadalmasítása 2021. őszén várható, elsősorban lakossági fórum keretein belül.

A főprojekthez kapcsolódó projektek:

- esetleges H6 meghosszabbítás,
- Pesterzsébeti IMCS,
- Megállóhely-áthelyezés: Szt. István utca - Hunyadi utca,
- Milleniumtelep és környékének fejlesztése (nem BFK alá tartozó projekt, de figyelemmel kísérik).

3.8. BKK Zrt.

A BKK Zrt. hatáskörébe tartozó, jelenleg futó és tervezés alatt álló projektek műszaki tartalmának részletei a következők.

M0-Haraszti út összekötése:

- A GOH háromszögben lévő városrész (Hunyadi utca és környéke) forgalomcsillapítandó, az Ócsai út felől a Haraszti útra irányuló jelentős forgalom terheli napjainkban. Az új összekötő út megoldás lehet a problémára.

Az Új Városcsúszpont (ÚVKP):

- Jelentős kapcsolódó közösségi közlekedési fejlesztésnek kell végbe mennie, az ÚVKP kiszolgálása nélkülözhetetlen.
- Gyalogos, kerékpáros és mikromobilitási közeledés fejlesztése is szükséges.
- A P+R parkolónak a helyi igényeket kellene kiszolgáltatnia, nem pedig az agglomerációból ide vonzani a gépjárműveket. Az agglomerációban szükséges megoldani az átszállást a vasútra, nem a fővárost terhelve.
- A vasúti aluljáróhoz kapcsolódó közúthálózat több körben egyeztetésre került.

É-D-i elkerülő út:

- Félő, hogy az elkerülő déli szakasza (Ócsai úttól Vecsés útig), azon felül, hogy a vasút keleti oldalára tervezett P+R elérhetőségét biztosítja, jelentős forgalmat vonzana Soroksárra, ami kerülendő.
- Az M51 alternatívájának is tekinthető, ami szintén többletforgalmat generálhat (pl. baleset esetén).

Külső kerületi körút:

- Az engedélyezési terveket készítő cég részéről megkeresés érkezett a BKK-hoz a nyomvonalon vezetendő közösségi közlekedési kínálat kapcsán.
- Félő, hogy az É-D-i teljesértékű elkerülő hiányában jelentős forgalom zúdúlna az ÚVKP-ra.

A Főváros előkészítés alatt álló Közlekedésbiztonsági és forgalomcsillapítási stratégiája Soroksár specifikus megállapításai (2020-ban kerülettel egyeztetve):

- a Grassalkovich út átkelési szakaszának lakóterületeket érintő részein egységesen 50 km/h legyen a megengedett sebesség,
- középszigettel ellátott gyalogátkelőhelyek létesítése indokolt az útvonalon,
- az iparterületeken 70 km/h indokolt, de a váltakozó megengedett sebességű szakaszokat kerülni kell.

A HÉV átjárók kapcsán a BKK felhívta a figyelmet, hogy átkelési lehetőségek nyitása forgalomvonzó hatású lehet.

A BKK szándékai szerint a soroksári fejlesztéseknek célszerű igazodniuk a BMT-ben megfogalmazott célokhoz, különös tekintettel:

- a modal-split célokra,
- a komfortos gyaloglás és kerékpározás feltételeinek megteremtésére,
- a közösségi közlekedés ráhordó szerepének erősítésére, illetve, hogy
- a közúthálózat lehetőség szerint ne hasson katalizátorként a motorizált közlekedésre.

A közelmúlt béli VEKOP fejlesztést érintő megjegyzések:

- a projekt alapvető célja a városrészek kerékpáros baráttá tétele lett volna, nem pedig a városrészek közötti (kerületeken átívelő) fejlesztés,
- a BKK jelezte ugyanakkor, hogy egy zöldfolyosó jellegű beruházás hosszútávon megtérülő lehet, de az ilyen irányú fejlesztésnek mindenképp egységben kellene kezelni a Külső-kerületi körúti fejlesztéssel.

A mikromobilitás jelentősége:

- az infrastruktúrafejlesztéseknek támogatnia kell a kerékpárral, illetve rollerrel való közlekedést,
- konkrét helyszíni javaslatként elhangzott:
 - a Templom utcában képzelhető el egyedülként elválasztott infrastruktúra elem,
 - a Török utcai gyalogos híd kerékpárosbaráttá tétele,
 - esetlegesen egy Erzsébet utcai gyalogos és kerékpáros felüljáró építése.

3.9. MÁV-START Zrt.

A 150-es vasútvonal közép- és hosszútávú vasúti kiszolgálásának részletei a következők.

A 150 sz. vasútvonal Soroksár – Kelebia oh. szakaszának teljes felújításának előkészítése folyamatban van, a beruházó a Kínai-Magyar Nonprofit Zrt. . Jelenleg a beruházás a részletes megvalósíthatósági tanulmányon túl, folyamatban levő kiviteli és engedélyezési tervezés szinten áll. A hivatalos ütemezés szerint a projekt 2025-re készül el (akkor adják át a pályát).

A projekt területi hatálya Soroksár és országhatár közöttre vonatkozik, Budapest Ferencváros – Soroksár szakasz külön projektben készül el. A felújítás lehetővé teszi, hogy a vonatok a tervek szerint hozzávetőlegesen 3 óra alatt érjenek el Budapestről Belgrádba (ehhez második vágány épül, illetve 160 km/h-ra növelik a pályasebességet), a jelenlegi állomások átépülnek, de megmaradnak. Az elővárosi szakaszon sűrűbb követést vezetnek be.

A felújítás után gyakorlatilag minden állomásra P+R és B+R kapacitás épül, kiegészülve buszos ráhordással a környező településekről. Ehhez kapcsolódóan Soroksáron is P+R és B+R is lesz, a pontos kapacitások a MÁV-START részéről nem ismertek.

A projekt kapcsán eszközölt társadalmi vitáról egyelőre nem tudni, célzott felmérések nem történtek, így konkrét panaszokról sem tudni.

A Délegyházától befelé eső szakaszon a félórás követés régóta igény, várhatóan a többi elővárosi vasúti fejlesztés (déli körvasút, H6-H7) elkészültéig ez meg fog valósulni.

Jelenlegi állapotok szerint az állomási peronok balesetveszélyesek, de ez a fejlesztés során orvosolásra kerül.

A 150-es vonal elővárosi forgalmára beszerzett FLIRT motorvonatok (6 egység) a tervek szerint továbbra is ezen a vonalon fognak közlekedni. Vizsgálandó – a menetrendsűrités miatt – további korszerű járművek allokálása a vonalra.

4. Közlekedésfejlesztési célok

A közlekedésfejlesztési célok deklarálása kijelöli, a fejlesztések lehetséges irányát. A Budapesti Mobilitási Terv 2030 (BMT) a főváros 2030-ig szóló közlekedési stratégiája. Az abban foglalt Célrendszer és intézkedések (I. kötet) a fenntartható városimobilitás-tervezés szellemében határozza meg a célokat. Soroksár esetében is az ebben megfogalmazottakat kell megvalósítani, a fejlesztéseket a célokkal összhangba kell hozni. A lakossági kérdőívezés alapján feltárt problémák és a kerület jövőbeli szándékai alapján a következő öt további közlekedésfejlesztési célt azonosítottuk be. Az egyes célokat megvalósítani képes lehetséges fejlesztési elemek a következő fejezetben találhatóak.

4.1. Nyugodt városrészek kialakítása

Azon városi területeken belül, amelyek elsődleges funkciója az ott élők lakóhelyeinek biztosítása, el kell érni, hogy a forgalom minél kisebb mértékben zavarja a városlakókat. A közlekedési lehetőség eszköz legyen, ne a közérzetet befolyásoló negatív tényező, ezért a lakóövezetekben mindenki számára fontos a nyugodt környezet. Az úthálózat kialakítása különböző forgalomcsillapítási eszközökkel is utaljon a lakó funkcióra és szabjon gátat a kedvezőtlen forgalmi jelenségeknek (pl. gyorsforgatás). A zajhatás és a légszennyezés csökkentése az átmenő forgalom elterelésével, esetleg a terület határán történő elvezetéssel érhető el. Az oda érkező forgalom az otthonok megközelítését szolgálja, így célforgalomként jelenik meg. A belső forgalom a nem motorizált közlekedési módokat kell előnyben részesítse, ami a gyaloglást, kerékpározást és rollerezést jelenti. A motorizált és nem motorizált forgalom közötti konfliktusok minimalizálására kell törekedni, ami a belső területek gyalogos és kerékpáros barát kialakítását jelenti, ezzel is biztosítva a baleseti kockázat minimalizálását. A közúti sebesség csökkentése a nyugodtságot biztosítja, ami csökkentett sebességű zónák kialakítását jelentik, a 30km/h-s övezet, a lakó-pihenő övezet ideális megoldást jelent.

4.2. Biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése

Az Európai Unió víziója szerint 2050-re a városokban a halálos kimenetelű balesetek számát nullára kell csökkenteni (vision zero). Ez az alapvető cél a közlekedés biztonságának növelését jelenti minden résztvevő számára. Mind a motorizált forgalom, mind pedig a védtelen közlekedők (gyalogosok, kerékpárosok) védelme a társadalom egésze számára fontos. A védteleneket érintő konfliktus helyzetek számának minimalizálása az egyik legfontosabb feladat. Az útvonalakon kialakított következetes elsőbbségi viszonyok, a csomópontokban a beláthatóság, a rálátási háromszög biztosítása elengedhetetlen. A különböző közlekedési módok egymás melletti megjelenése a partnerség jegyében valósuljon meg, a közlekedők egymásra figyelése (egyáltalán egymás észlelése) biztosított legyen. A közlekedés biztonságának javítására infrastrukturális beruházástól kezdve közlekedésbiztonsági kampányokon át számtalan eszköz kínálkozik.

4.3. Belvárosi kerületek versenyképes elérhetőségének lehetősége

Budapesten belül a külső városrészek és a városközpont között jelentős forgalmi igények jelentkeznek. Ha a külvárosi területek is önálló városközponti funkcióval rendelkeznek, akkor a város belső területei felé irányuló utazások száma csökkenthető. A megmaradó igények kielégítése, gyors – jellemzően – kötöttpályás közlekedési eszközökkel történjen, amelyek versenyképes alternatívái az egyéni motorizált közlekedésnek. Ezen közlekedési módok fejlesztése jelentős hatást tud kifejteni, egyrészt közvetlenül, az azt igénybe vevőkre (gyors, kényelmes eljutás), másrészt közvetve, a párhuzamos közúti kapcsolatok tehermentesítése révén. Lehetőség szerint törekedni kell a kötöttpálya minél nagyobb mértékű elválasztására a közúti közlekedéstől. Olyan fejlesztéseket kell végrehajtani, amelyek ösztönzik az egyéni motorizált közlekedőket a módváltásra, amelyhez biztosítani kell az alternatíva megfelelő kapacitását is, továbbá nagy menetsebességű, gyakran közlekedő, kényelmes és olcsó közösségi közlekedési szolgáltatás álljon rendelkezésre.

4.4. Könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények

Egy város teljes közlekedési rendszerében a nagy távolságú utazási igények helyett a rövid, városrészeken belül maradó igények lényegesen kedvezőbbek, mivel térben és időben kisebb mértékben terhelik a hálózatot. Ezért fontos a városrészek megfelelő mennyiségű és szintű közintézményekkel, szolgáltatásokkal történő ellátása, a rekreációs lehetőségek biztosítása. Ezek hiányában forgalom generálódik azokra a helyekre, amelyek attraktívak lesznek az igények kielégítésében. A városrészeken belül megjelenő forgalomvonzó létesítmények jó közlekedési elérhetőségét biztosítani kell, mind egyéni, mind közösségi közlekedési eszközökkel. Az elérhetőség alatt a rövid gyaloglási távolságok, a parkolási lehetőségek is fontosak, nem csak a fizikai kapcsolatok. A könnyen kerékpározható területeken kiemelten fontos a biztonságos kerékpározás lehetősége és a kerékpárok biztonságos tárolásának megoldása.

4.5. Többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége

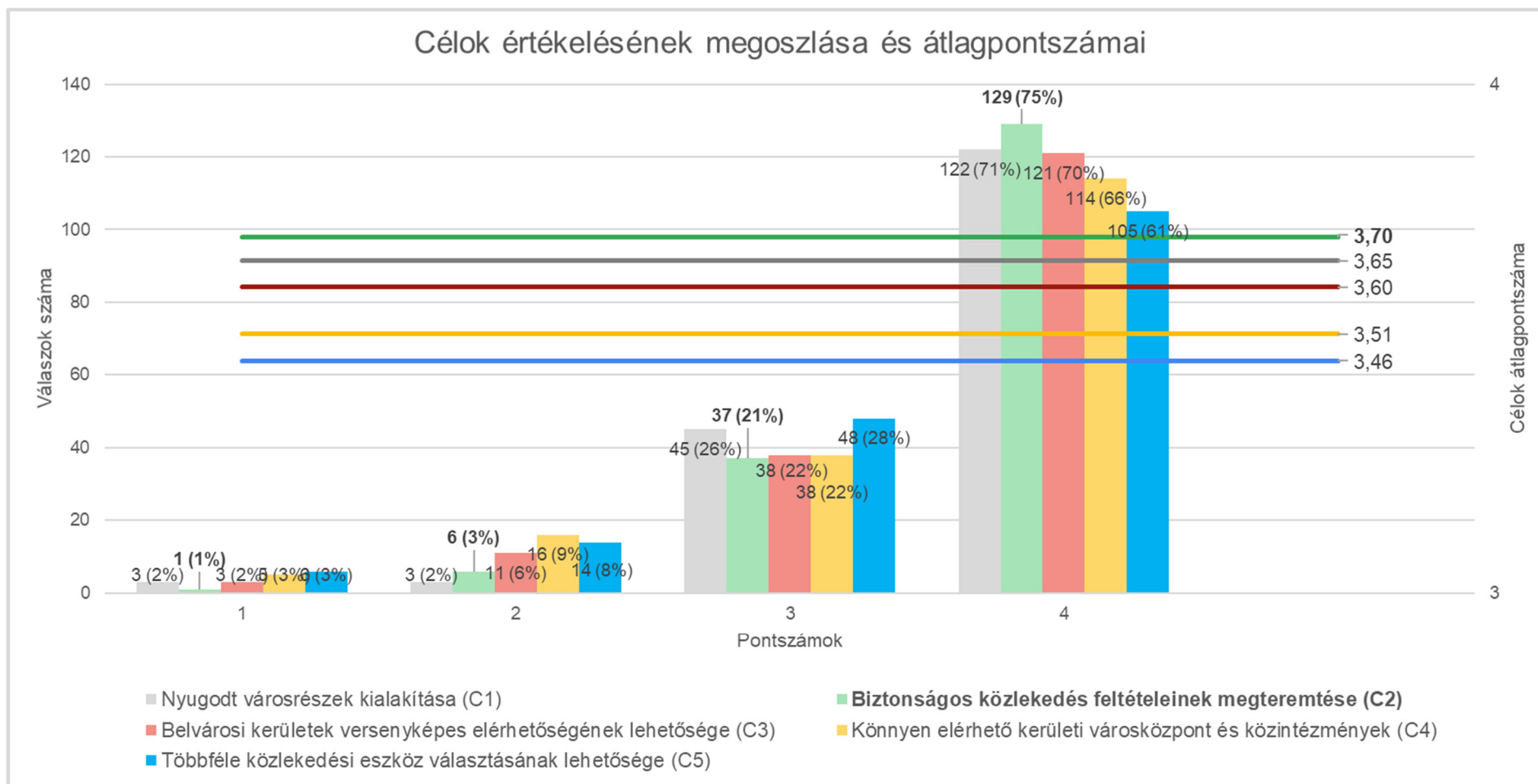
Az utazások lebonyolításához választott közlekedési eszköz(ök) az utazás időpontjától, térbeliségétől, a motivációtól és az egyéni preferenciáktól függően változhatnak. A közlekedési módok és eszközök rendelkezésre állása, az egyszerű hozzáférhetőség és a könnyű átjárhatóság kell ahhoz, hogy valóban legyen választási lehetőség. Az egyes utazásokhoz, akár a közlekedési módok és eszközök kombinációja lehet a legkedvezőbb térben-időben és/vagy költség szerint. A különböző közösségi közlekedési szolgáltatások akkor tudnak adni együttesen magasabb szolgáltatási színvonalat, ha egységes jegy és bérletrendszert alkalmaznak egységes tarifával és egységes utastájékoztatással. Egyéni és közösségi közlekedési eszközök átszállási pontokon keresztül történő összekapcsolása gyorsabb, kényelmesebb és olcsóbb eljutást kell biztosítson, mint a csak motorizált egyéni közlekedéssel megtett utazások. Az átszállási pontokon ennek elengedhetetlen feltétele a P+R és B+R parkolók kialakítása. Az arra alkalmas közösségi közlekedési eszközökön biztosítani szükséges a kerékpár, roller szállításának lehetőségét.

4.6. A célok támogatottsága

A főbb problémák tavaszi beazonosítását követően az őszi kérdőívben a lakosok közlekedésfejlesztési célokkal kapcsolatos álláspontjait is megismertük (mint a kérdőív második pillére). Egyrészt feltérképeztük, hogy az előző fejezetben bemutatott öt különböző cél mennyire fontos a kerület lakói számára, másrészt azt, hogy az ezeket a célokat megvalósítani képes közlekedési intézkedéseket mennyire érezték hasznosnak az adott cél elérése érdekében (bemutatásukra – mint a kérdőív harmadik pillére – az 5.8-as fejezetben kerül sor).

A 201 kitöltő közül 173-an vállalkoztak a célok súlyozására. A kitöltők a válaszájuk során azt kellett mérlegeljük, hogy az adott cél mennyire fontos a számukra a kerület jövője szempontjából. Az egyszerű értelmezhetőség és a könnyű kitölthetőség okán a célokat nem egymáshoz kellett hasonlítani, hanem egy 1-4-ig terjedő skálán kellett értékelni; az egy jelentette, hogy az adott cél nem fontos, a négyes pedig, hogy nagyon fontos (középtérket itt sem alkalmaztunk).

Az előbbiek eredményeképp a válaszok célonként kevéssé szórtak (13. ábra), 3,7 és 3,46 között vettek fel értékeket. A legtöbb 4-es értékkel bíró cél egyben a legmagasabb átlagpontoszámú is, az elutasítottsága (1-es, 2-es osztályzatok) pedig elenyésző mértékű; a „Biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése (C2)” a leginkább támogatott és elérendő közlekedésfejlesztési cél a soroksári lakosok körében, a jövőbeni fejlesztéseknek ezt kell leginkább támogatniuk és szem előtt tartaniuk. Legkevésbé fontosnak a „Többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége (C5)” gondolták a válaszadók, tehát a közlekedési módok kombinálása, variálása kevéssé népszerű a kerületben. A 13. ábra a baloldali tengely mentén értelmezve megmutatja továbbá a többi cél pontszámainak megoszlását is (a válaszok darabszámában és százalékos értékben is kifejezve), illetve a jobboldali tengely mentén értelmezve az egyes célok sorrendjét, rangsorát is.



13. ábra A közlekedésfejlesztési célok lakossági megítélése

5. Azonosított fejlesztési elemek

Jelen fejezet a tervezési folyamat során beazonosított valamennyi soroksári fejlesztési elemet tartalmazza, kategorizálva azokat. Minden fejlesztési elem bemutatása során a következő hármas bontás alkalmaztuk:

- mire jó az adott fejlesztési elem,
- milyen eszközök állnak rendelkezésre (ha általános elemről van szó) az adott elem kapcsán, illetve a műszaki tartalom részletezése (ha konkrét elemről van szó), továbbá, hogy
- milyen Soroksár specifikus szempontokra kell különös tekintettel lenni az adott elem kapcsán.

A fentiek felül feltűntettük, hogy melyik közlekedéspolitikai cél elérését szolgálhatja az adott fejlesztési elem, illetve, hogy melyik előzménydokumentumban szerepeltek.

5.1. Forgalomcsillapítás és közlekedésbiztonság fókuszú fejlesztési elemek

5.1.1. Mérsékelt sebességű övezetek

A sebességcsökkentés egy forgalomcsillapítási eszköz. Soroksár alapvetően lakófunkciójú területeinek forgalomcsillapítása az átmenő forgalom mérséklésének és a biztonság növelésének érdekében lehet indokolt, ezáltal javítva a területen élők közérzetét és biztonságát. A sebességcsökkentés, mint eszköz a lassabb haladás okán egyrésztől direkt és pozitív módon hat a biztonságra; a csökkenő féktávolság a balesetek számának és súlyosságának mérséklését segíti. Másrésztől indirekt hatás is jelentkezik; az alacsonyabb sebesség ugyanis hosszabb eljutási időt eredményez, ami kevésbé vonzó az átmenő forgalom számára, így az ilyen jellegű forgalom nem ezeket az útvonalakat, zónákat választja.

Megvalósulási formái lehetnek a kijelölt lakó-pihenő és 30-as zónák, de akár a 40 km/h-ra korlátozott szakaszok is. Műszaki megoldásként a különböző úttartozékok úgy, mint sebességcsökkentő bordák, virágládák vagy más hasonló rendeltetésű eszközök helyezhetők el, de a kereszteződések emelt szintje is sarkallhat sebességcsökkentésre.

Az övezetek kijelölésénél fontos, hogy az ne csak egy-egy utcára korlátozódjon. Ez a megoldás ugyanis kontraproduktív lehet, hiszen a környező, de még kerületrészen belüli utcák forgalomterhelését növelheti. Fontos továbbá, hogy a képzett övezet ne korlátozott sebességű szakaszok együtteséből „álljon össze”, hanem a KRESZ és egyéb vonatkozó rendeletek szerinti ténylegesen kijelölt övezet legyen.

A mérsékelt sebességű övezetek a következő célok elérését szolgálhatják:

- nyugodt városrészek kialakítása,
- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése.

Mérsékelt sebességű övezetek kijelölése a KÉSZ-ben és a Közlekedési Konceptióban, mint előzménydokumentumokban is szerepelt.

5.1.2. Teherforgalmi korlátozások

A teherforgalmi korlátozás egy forgalomcsillapítási eszköz. A teherforgalom behajtásának korlátozásával jelentősen mérsékelhető a lakóterületen átmenő teherforgalom, amely csökkenti a zajszennyezést és javítja a területen élők köz- és biztonságérzetét. Megengedett össztömeg függvényében lehet korlátozni bizonyos méretű járművek behajtását, mely alól célforgalom, illetve egyedi engedélyek esetén lehet felmentést adni. A korlátozott zónák kijelölésére a

sebességcsökkentett övezetek kijelölésének szabályszerűségei érvényesek, kiegészítve azzal, hogy az övezetben található kereskedelmi-, illetve áruforgalmi igényekkel bíró intézményekre is tekintettel kell lenni.

A teherforgalmi korlátozások a következő célok elérését szolgálhatják:

- nyugodt városrészek kialakítása.

A teherforgalmi korlátozások a KÉSZ-ben és a Közlekedési Konceptióban, mint előzménydokumentumokban is szerepeltek.

5.1.3. Behajtáskorlátozások

Behajtáskorlátozott területek kialakításával mérsékelhető a lakóterületeken átmenő autóforgalom, amely csökkentheti az adott terület zajszennyezését és javítja a területen élők köz- és biztonságérzetét, valamint a környezeti terhelés értéke is csökkenhet.

Soroksár közúti hálózatának gerincét jelenleg a sugárirányú, Budapest belvárosával, valamint a kerületet határoló autóutakkal összekötő nagyobb kapacitású (többsávós) utak képezik. Mivel ezen hálózati elemek nemcsak a kerület sugárirányú forgalmát elégítik ki, hanem a környező települések és Budapest belvárosa között közlekedők által generáltak is, ezért rendszeresek a forgalmi torlódások. Ezek elkerülése végett a járművezetők a lakóövezeti funkciójú mellékutakat használják, amely jelentős forgalomterhelést jelent a kertvárosban, lakóövezetben. A behajtáskorlátozás eléréséhez számos eszköz áll rendelkezésre:

- A célforgalmi zónák forgalomtechnikai beavatkozás megvalósítása a zóna határait képező csomópont(ak)ban közúti jelzőtáblák kihelyezésével lehetséges. A csak célforgalom számára megnyitott hálózati elemeket „Mindkét oldalról behajtani tilos” tilalmi jelzőtábla és alatta „Kivéve célforgalom” kiegészítő jelzőtábla együttes használatával célszerű jelölni.
- A zónahatárt nem képező csomóponti ág(ak)ban – jellemzően sugárirányban – a behajtási korlátozásra figyelmet felhívó előjelző – tájékoztató – közúti jelzőtáblák kihelyezése javasolt. Ennek forgalomtechnikai eszköze – nem autóutak, autópályák esetében – a kék alapon, a csomóponti kialakítást tartalmazó jelzőtáblákon az egyes – behajtási korlátozással bíró – irányokba mutató nyilakon elhelyezett „Mindkét oldalról behajtani tilos” alatta „Kivéve célforgalom” piktogramok feltüntetése.

A behajtási korlátozással bíró területek kijelölése során különös figyelemmel kell lenni a rendszerszintű tervezésre, azaz ne egy-egy utca kerüljön kijelölésre, hanem zónarendszerben kerüljön megvalósításra a korlátozás.

A behajtáskorlátozások a következő célok elérését szolgálhatják:

- nyugodt városrészek kialakítása.

5.1.4. Egyirányúsítások

A közúti hálózati elemek egyirányúsításának a célja a közlekedési áramlatok racionalizálása, a csomóponti mozgások csökkentése, valamint a forgalombiztonság növelése elsősorban a lakófunkcióval rendelkező területeken.

A kerület úthálózatának paraméterei (közlekedési utak szélessége, csomópontok beláthatósága stb.) vegyes képet mutatnak a lakófunkciójú területeket illetően. Számos keresztmetszeten a kétirányú közlekedésre meghatározott tervezési szabványértékek minimuma (vagy annál is kisebb érték) teljesül,

amely balesetveszélyes helyzeteket, illetve a kétirányú járműmozgások akadályoztatását eredményezheti.

Az egyirányúsítás bevezetése elsősorban az úthálózati elemek forgalomtechnikai eszközökkel (mind jelzőtábla, mind pedig útburkolati jelek alkalmazásával) történő ellátásával lehetséges. Fontos kiemelni, hogy a tervezést rendszerszinten, nem pedig mikroszinten (egy-egy utcára vonatkozóan) szükséges elvégezni, amely a terület teljes forgalomtechnikai felülvizsgálatát jelenti a körüljárhatóság és az épületek megközelíthetőségének szem előtt tartásával. A szűk keresztmetszetek felszámolásával és az egyirányúsításból adódóan a csomóponti mozgások csökkenésével az útpálya egyes részei hasznosíthatók parkolóhelyként, kerékpáros infrastruktúraként (pl. ellenirányú kerékpársáv vagy nyom) vagy járdafelületként.

Az egyirányúsítások a következő célok elérését szolgálhatják:

- a nyugodt városrészek kialakítása,
- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése.

5.1.5. Gyalogátkelést elősegítő megoldások telepítése

A gyalogátkelést elősegítő megoldások telepítésének a célja a közúti pálya gyalogosan történő biztonságos keresztezésének megteremtése az elsőbbségi viszonyok meghatározásával.

Soroksáron számos kijelölt gyalogátkelőhely található folyópályán, illetve csomópontban egyaránt, amelyek a forgalombiztonság növelését szolgálják. Ennek ellenére több olyan – elsősorban autóbusz-megállóhelyek környékén értelmezett – helyszínen lehet szükséges kijelölt gyalogátkelőhely létesítése. Az átkelést segítő megoldásokra több eszköz áll rendelkezésre belterületen, úgymint:

- jelzőlámpás kijelölt gyalogátkelőhely létesítése folyópályán vagy csomópontban a forgalmi adottságok figyelembe vételével, középsziget nélkül,
- jelzőlámpás kijelölt gyalogátkelőhely létesítése folyópályán vagy csomópontban a forgalmi adottságok figyelembe vételével, középszigetrel,
- jelzőtáblás kijelölt gyalogátkelőhely létesítése folyópályán vagy csomópontban a forgalmi adottságok figyelembe vételével, középszigetrel,
- jelzőtáblás kijelölt gyalogátkelőhely létesítése folyópályán vagy csomópontban a forgalmi adottságok figyelembe vételével, középsziget nélkül.

Külterületi szakaszon gyalogos bejelentkezésen alapuló sebességhatár-csökkentéssel lehet elősegíteni a biztonságos átkelést.

Az átkelést elősegítő megoldások helyének kijelölése és tervezése során különös tekintettel kell lenni számos paraméterre, mint például

- a forgalomszámlálási adatokra (utat keresztező gyalogosok mennyisége),
- a közelben lévő autóbusz-megállóhelyek meglétére, illetve az intézmények, épületek funkciójaira,
- közúti pálya geometriai paramétereire (pl. beláthatóság, sávok száma stb.),
- láthatósági viszonyokra.

Továbbá a tervezési folyamat időszükségletének meghatározása során figyelembe kell venni a hatósági engedélyeztetési folyamatot is.

A gyalogátkelést elősegítő megoldások telepítése a következő célok elérését szolgálhatja:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése.

5.1.6. Gyűjtő és főutak csomópontjainak forgalomirányítási felülvizsgálata

A gyűjtő- és főutak csomópontjainak forgalomirányítási felülvizsgálata az egyes csomóponti mozgások biztonságos lebonyolításának megteremtését szolgálja a közúti pálya kapacitására való tekintettel.

A kerületi csomópontok jelenleg jelzőlámpával, jelzőtáblával vagy jogszabályi alapon („jobbkézszabály”) irányítottak. A szabályozás módja számos forgalomtechnikai (pl. forgalomnagyság stb.) és biztonsági (pl. beláthatóság stb.) paraméter figyelembe vételével kerül kialakításra, amelyet folyamatosan vizsgálni kell és szükség esetén a forgalomirányítás módját módosítani kell.

A jelzőlámpás csomópontok alkalmazása elsősorban a gyalogátkelőhellyel ellátott, egymástól jelentősen eltérő forgalomnagysággal rendelkező gyűjtő- és főutak találkozásánál ajánlott. Ezzel növelhető a forgalombiztonság, a forgalmi igények a gyűjtőutak tekintetében jobban szolgálhatók ki, azonban a főutak kapacitását negatívan befolyásolhatja (idővesztést okozhat), ezért indokolt lehet a forgalomtól függő irányítás.

A jelzőtáblás szabályozás hasonló forgalmi paraméterekkel és kialakítással rendelkező utak tekintetében lehet megoldás a hatékony forgalom-lebonyolításra, míg a jogszabályi irányítás elsősorban a forgalomcsillapított (Tempo30) övezetekben ajánlott.

A felülvizsgálat során kellő figyelmet szükséges fordítani – a forgalomtechnikai és biztonsági paraméterek vizsgálata mellett – a rendszerszemléletű tervezésre, amely különösképp a hangolt jelzőlámpás csomópontok tekintetében alkalmazandó. Emellett innovatív jelzőlámpa-programok (pl. forgalomfüggő fázisidőtervvel működő) telepítését is ajánlott fontolóra venni.

A gyűjtő és főutak csomópontjainak forgalomirányítási felülvizsgálata a következő célok elérését szolgálhatja:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése.

5.2. Parkolás fókuszú fejlesztési elemek

5.2.1. P+R, B+R parkolók/tárolók létesítése

A P+R és B+R funkció telepítése azt a célt tűzi ki, hogy a városközponttól távolabb eső, közösségi közlekedéssel nem megfelelően kiszolgált területről egyéni módon, személygépjárművel vagy kerékpárral éri el a közösségi közlekedést az ott élők. A közösségi közlekedéssel pedig a városközponthoz közelebbi részutazás valósul meg, tehát, ha nem is az egész utazás hosszában, de a kritikus szakaszon fenntartható közlekedési eszközt használnak az utasok. A P+R parkoló egy olyan átszállóhely, ahol egyéni járműről közösségi közlekedésre az egyik irányban, és ugyanígy visszavált az utazó a másik irányban. Ehhez az átszállóhelyhez szükséges megfelelő közúthálózat, átszállási hely és közösségi közlekedési kapcsolat. A megfelelő közúti kapcsolat azt jelenti, hogy az egyéni közlekedési igények jól le tudjanak bonyolódni, kedvező kapacitású és jó forgalmi lebonyolódású úthálózat köti össze a városközponttól távolabb eső lakó térségeket a P+R parkolóhellyel.

Soroksár esetén mind a 150-es vasútvonal, mind a HÉV vonal elfogadható közösségi közlekedési eljutási lehetőséget biztosít Budapest városközpontja felé. Három helyszínen javasolt P+R parkolót létesíteni.

1. Már jelenleg is érdemes kiépíteni Soroksár Millennium-telep HÉV megállóhelyénél egy P+R parkolót.

2. Soroksár vasútállomás nyugati oldalán egy kisebb kapacitású, elsősorban soroksári igényeket kiszolgáló P+R parkoló javasolt. A tervezést és kivitelezést a megújuló vasútvonallal harmonizáltan érdemes megvalósítani.
3. Soroksár vasútállomás keleti felén pedig nagyobb kapacitású, elsősorban térségi igényeket kiszolgáló parkoló javasolt. Az előző ponthoz hasonlóan itt is először a vasútvonal fejlesztést szükséges megvárni, továbbá az ide vezető közúthálózat fejlesztést is el kell végezni.

Tekintettel arra, hogy mindkét kötőtpályás kapcsolat tervezés alatt áll, az adott projektekben megvalósuló fejlesztések és a P+R fejlesztések összehangolása kiemelten fontos. A legkedvezőbb esetben ezek a beruházások egy projektként valósulnak meg, így a tervek és az ütemezések illesztése garantált.

Bár nem Soroksár hatáskörébe tartozik, de érdemes erősen támogatni és lobbizni minden olyan kezdeményezésért, amely az ingázási tengely Budapesten kívüli településein (Dunaharaszti, Ócsa, Taksony, Dunavarsány, Dabas) belül biztosítja a kötőtpályás használat jobb elérését P+R parkolóval. Ez ugyanis a fokozódó egyéni személygépjárműves ingázási igényt vissza tudja fogni, így az nem jelenik meg Soroksár belterületén.

A kerékpáros közlekedés népszerűségéhez és a módváltás elősegítéséhez elengedhetetlen, hogy a kerékpáros infrastruktúra részeként megfelelő tárolási lehetőségek álljanak rendelkezésre; akár a rendszeresen (hivatásforgalomban) kerékpározók, akár az alkalmi biciklisek számára. A kerékpárok tárolására alapvetően két irányból mutatkozik igény: az átszálló forgalom (módváltók) részéről és a jellemzően intézményi kapcsolódású célforgalom részéről (ez utóbbit a mobilitási pont fejlesztési elem kezeli). A nagyobb közlekedési csomópontokban (pl. vasútállomásnál) létesítendő B+R tárolók részéről alapvető műszaki elvárás a fedett kialakítás, a zárhatósággal vagy kamerás megfigyeléssel garantált anyagi biztonság. Maguknak a tárolóhelyeknek (parkolóhelyeknek) pedig olyan támaszoknak kell lennie, mely a legtöbb kerékpár kialakítással kompatibilis és aminek a biciklik nekidönthetőek.

A P+R parkolók és B+R tárolók létesítése a következő célok elérését szolgálhatják:

- belvárosi kerületek versenyképes elérhetőségének lehetősége,
- többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége.

A P+R, B+R parkolók/tárolók létesítése a KÉSZ-ben és a Közlekedési Konceptióban, mint előzménydokumentumokban is szerepeltek.

5.2.2. Parkolásszabályozás

A parkolásszabályozás egy olyan eszköz, amely a jelentős célforgalommal rendelkező helyeken szűkös darabszámban elérhető parkolóhelyeket várospolitikai célok mentén biztosítja a felhasználók számára tiltással, korlátozással, fizető parkolási övezetek bevezetésével és/vagy egyedi engedélyekkel. Ennek értelmében a KRESZ szerinti megállás és várakozás is ilyen szabályozási eszköz. A parkolásszabályozást lokálisan, azaz egy-egy forgalomvonzó helyhez köthetően és átfogóan, azaz egy nagyobb területegységre vonatkozóan is szükséges vizsgálni, ugyanis a parkolási igény a forgalomvonzó létesítményektől jelentősebb (300-500 m) távolságra is megjelenhet, ha ez továbbra is kedvező eljutást biztosít az utazás során. A parkolási igények közül kiemelendő három: lakóhelyhez közeli lakossági parkolási igény, helyi forgalomvonzó létesítményhez köthető parkolási igény (pl. helyi kereskedelmi egység, oktatási intézmény stb.) és átszálló forgalomhoz köthető parkolási igény (jellemzően napi ingázás során megvalósuló, P+R igény, amely adott esetben nem erre a célra kialakított helyen valósul meg).

Közterületi parkolási gondok tekintetében Soroksáron a városközpont, a Hősök tere és környezete érintett. Ez a terület ugyanis egyszerre szolgálja ki mindhárom fent említett parkolási igényt, amelyek az eltérő időbeli igények miatt teremtenek konfliktus helyzetet. Jelentős a helyi lakóépülethez köthető lakossági parkolási igény, továbbá fontos kerületi funkciók is itt érhetők el (iskolák, szakorvosi rendelők, önkormányzati ügyintézési központ, boltok, vendéglátóhelyek). Ezek jellemzően vagy lakcímhez köthető parkolási igények, vagy rövid idejű parkolási igények. Továbbá az utóbbi évek tapasztalata alapján P+R jellegű parkolási igény is megjelent, elsősorban a HÉV megállóhoz közeli helyeken. Utóbbi ugyanakkor hosszabb idejű parkolást jelent. Ez a kétféle igény konfliktusban áll egymással, ugyanis a rövid idejű napközbeni parkolás jelentősen csökkent parkolóhely kínálattal találkozódik a hajnalban/reggel kezdődő és egész nap foglalt P+R jellegű parkolások miatt.

A parkolásszabályozás a következő célok elérését szolgálhatja:

- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

A parkolásszabályozás a KÉSZ-ben, a Közlekedési Koncepcióban, mint előzménydokumentumokban is szerepelt.

5.3. Közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztési elemek

5.3.1. Külső kerületi körút

A Külső kerületi körút a közúti infrastruktúra bővítését szolgáló fejlesztési elem. Soroksárt érintő szakaszának célja közvetlen közúti kapcsolat biztosítása a szomszédos XVIII. kerület felé, amely jelenleg csak kerülővel, alacsony kapacitású utakon keresztül érhető el. A fejlesztés nem csak a két kerület közötti igények kiszolgálását segítené, hanem egyúttal – az előbbieknél a jelenlegi kerülőutakról való átvonásával – tehermentesítene számos egyéb útvonalat is.

Az új kapcsolat kialakítása a Vecsés út M5 autópálya alatt történő átvezetésével, ill. meglévő szakaszainak 2x1 forgalmi sávra bővítésével (az elkerülő út csomópontjáig) történne, II. rendű városi főútként. A Fővárosi Rendezési Szabályzat (FRSZ) és a TSZT a Vecsés úton jelöli a fejlesztést. A Közlekedési Koncepció az M5-ös autópályával csomópont kialakítását javasolja, ez azonban a meglévő csomópontok közelsége miatt kétséges, hogy kivitelezhető-e. A fejlesztéssel összefüggésben vizsgálendő, hogy mennyivel növelné az átmenő forgalmat Soroksáron, a vasúttól nyugatra fekvő területen.

A Külső keleti körút a következő célok elérését szolgálhatja:

- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

A Külső kerületi körút a KÉSZ-ben, a Közlekedési Koncepcióban, mint előzménydokumentumokban, illetve a 250/2020. (V. 28.) Korm. rendeletben is szerepelt. Az útszakasz terveztetése – jelen koncepció készítésével egyidőben – folyamatban van.

5.3.2. Soroksári elkerülő út

A soroksári elkerülő út a közúti infrastruktúra bővítését szolgáló fejlesztési elem. Fő célja elterelni az átmenő forgalmat a sűrűn lakott területek útjairól, így az ott lakók kevesebb káros környezeti hatásnak (pl. zaj, légszennyezés) lesznek kitéve. Az új út a 150-es vasútvonal keleti oldalán épülne meg I. rendű, országos, 2x1 sávós főútként, 3 szakaszra bontva: az Ócsai út – Vecsés út, Vecsés út – Szentlőrinci út és végül a Szentlőrinci út – Helsinki út között. (Ezek közül az utolsó, északi szakasz csak felsőbb szintű szabályozásban szerepel.) Az út kiépítéséhez jelentős kisajátításokra van szükség, ezek nehezítik a megvalósítást.

Kérdéses, hogy az elkerülő út mennyire tudja betölteni a szerepét és mekkora forgalmat tud elvonítani a Grassalkovich útról, mert az érintett útszakasz forgalmának jelentős (nagyobb) részét jelenleg a Haraszti úton érkezők adják, nem pedig az Ócsai úton érkezők. Mindenképpen részletes vizsgálat (mikro- és makromodellezés) tudja eldönteni, hogy mely szakaszok, szakaszcsoporthoz (esetleg csak a teljes elkerülő út egyben) tudnak, és ha igen, mekkora forgalmat elvonítani.

A Soroksári elkerülő út a következő célok elérését szolgálhatja:

- nyugodt városrészek kialakítása.

A Soroksári elkerülő út a KÉSZ-ben és a Közlekedési Konceptióban, mint előzménydokumentumokban is szerepelt.

5.3.3. M0 autópályát – Haraszti út összekötő út

Az M0 autópályát – Haraszti út közötti összekötő út a közúti infrastruktúra bővítését szolgáló fejlesztési elem. Fő célja közúti kapcsolat biztosítása az említett két út között, amelyre jelenleg – a jelentős teherfoglalmi igény ellenére – nem létezik a szabályoknak (terhelési korlátozás) megfelelő alternatíva, így az jelentős részben szabálytalanul, lakóterületi gyűjtőutakon keresztül bonyolódik. A fejlesztést ezért nem csak a kapcsolat biztosítása indokolja, hanem a lakóterületek mentesítése is a fenti teherforgalomtól.

Az út az M0 autópályát – BILK csomópontból indulna ki, külön szintben keresztezné a 150-es vasútvonalat, a ráckevei HÉV-et és a Haraszti utat, majd a Haraszti úthoz nyugat felől kapcsolódva, szintbeni csomópontban végződne. A tervezett kialakítás 2x1 forgalmi sáv, II. rendű városi főútnak megfelelően. Az M0 autópályához való kapcsolatra az előzményekben többféle kialakítás is vizsgálatra került, ezek alapján a további tervezés során kell majd a megvalósítandó változatot kijelölni. A fentiekben túl vizsgálendő az is, hogy a végcsomópontokon kívüli, esetleges további csomópontok milyen forgalmi átrendeződéseket okozhatnak a vasútvonal és a Haraszti út közötti lakóterületeken.

A M0 autópályát – Haraszti út összekötő út a következő célok elérését szolgálhatja:

- nyugodt városrészek kialakítása.

Az M0 autópályát – Haraszti út összekötő út a KÉSZ-ben, a Közlekedési Konceptióban, mint előzménydokumentumokban, illetve a 250/2020. (V. 28.) Korm. rendeletben is szerepelt. Az útszakasz tervezetése – jelen koncepció készítésével egyidőben – folyamatban van.

5.3.4. Gyűjtőútfejlesztés új kapcsolatokkal

A gyűjtőútfejlesztés új kapcsolatokkal egyrészt a meglévő közúti infrastruktúra fejlesztését, másrészt annak szükség szerinti bővítését is szolgáló fejlesztési elem. A gyűjtőutak összekötésével, új kapcsolatok nyitásával egyszerűbbé válik az egyes ingatlanok megközelítése, jobban eloszlik a forgalmi terhelés, a lakóutak terhelése csökken, kevesebb kerülőt kell tenniük az közlekedőknek, javulhat a forgalom lebonyolódása. A tervelőzményekben több konkrét javaslat felmerült.

E javaslatok a tervezési folyamat különböző fázisaiban vannak, a legtöbb esetben a végleges kialakítás még vizsgálendő, tekintettel az érintett lakóterületen okozott forgalmi átrendeződésekre is.

A gyűjtőútfejlesztés új kapcsolatokkal a következő célok elérését szolgálhatja:

- nyugodt városrészek kialakítása,
- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

A gyűjtőútfejlesztés új kapcsolatokkal a Közlekedési Konceptióban, mint előzménydokumentumban szerepelt.

5.3.5. Kedvezőtlen kialakítású, ill. túlterhelt közúti csomópontok átépítése

A kedvezőtlen kialakítású, ill. túlterhelt közúti csomópontok átépítése a meglévő közúti infrastruktúra fejlesztését szolgáló fejlesztési elem. A problémás csomópontok működése a forgalomtechnikai kialakítás, irányítási mód stb. megváltoztatásával, szükség esetén egy-egy csomóponti ág átalakításával, de néha akár kisebb korrekciókkal is jelentősen javítható. A tervelőzményekben több konkrét javaslat felmerült.

E javaslatok a tervezési folyamat különböző fázisaiban vannak, a legtöbb esetben a végleges kialakítás még nem eldöntött. Fontos kiemelni, hogy az egyes fejlesztések egymásra is hatással lehetnek, a végleges változatokat erre tekintettel kell megtervezni, ill. a megvalósítást is célszerű összehangolni. Emellett egy-egy adott útvonalon nem célszerű az irányítási módok (pl. jelzőlámpa, körforgalom) gyakori váltakozása.

A fentiekben túl a kisebb csomópontokat is célszerű felülvizsgálni, ami alapján további, a forgalombiztonságot és -lebonnyolódást javító kisebb korrekcióra (pl. kilátást akadályozó tereptárgy eltávolítása, a közúti jelzések láthatóvá tétele) tehető javaslat.

A kedvezőtlen kialakítású, ill. túlterhelt közúti csomópontok átépítése a következő célok elérését szolgálhatja:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése,
- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

A kedvezőtlen kialakítású, ill. túlterhelt közúti csomópontok átépítése (az Auchan – Szentlőrinci út körforgalom és a Szentlőrinci út Méta utcai felüljárótól nyugatra eső csomópontok vonatkozásában) a Közlekedési Konceptióban, mint előzménydokumentumban szerepelt.

5.4. Kötőtpályás (és kapcsolódó közúti) fejlesztési elemek

5.4.1. H6 (-H7) HÉV vonalak korszerűsítése

A H6-H7 HÉV vonalak korszerűsítése az egyik legnagyobb Soroksárt érintő fejlesztési projekt. Ennek célja, hogy a meglévő elővárosi vasútvonalak felújításával és bővítésével gyors, közvetlen belvárosi kapcsolatot biztosítson, a szolgáltatási színvonala és utasvonzó ereje jelentősen növekedjen.

A fejlesztés része az infrastruktúra (vasúti al- és felépítmény, biztosítóberendezés, energiaellátás, állomások stb.) korszerűsítése és a teljes járműpark lecserélése. Ennek eredményeként a vonal teljes hosszában akadálymentes szolgáltatást fog nyújtani, míg az általa okozott zaj- és egyéb környezetterhelés jelentősen csökkenni fog. Az soroksári állomások többsége alapvetően a jelenlegi helyén fog megújulni, egyedül a Szent István utcai megálló lesz áthelyezve a Hunyadi utcához és Millenniumtelep mh. is elkerül a Lórév utcától a Dél utca térségébe. Számos helyszínen (pl. Pesterzsébet, Dunaharaszti, Szigetszentmiklós) P+R és B+R parkolók kialakítása is szerepel a tervekben, de Soroksáron belül csak Millenniumtelepnél (csatlakozó beruházás keretében).

A tervezett állapotban Soroksár – Közvágóhíd között a menetidő a jelenlegihez képest több mint 10 perccel rövidebb lesz (a belváros felé pedig még nagyobb időnyereség várható a közvetlen Kálvin téri kapcsolatnak köszönhetően). Emellett a követési idő is jelentősen csökkenni fog, a soroksári szakaszon csúcsidőben várhatóan 7,5 percre. Vizsgálják gyorsított vonatok közlekedtetését is, ami további menetidő-rövidülést tenne lehetővé. Mindez igen vonzó eljutási lehetőséget teremt a belváros felé, ami szükségessé teszi majd a párhuzamos, ill. csatlakozó autóbusz-hálózat felülvizsgálatát, a H6-os HÉV-re való ráhordás kialakítását (ennek koncepciója jelenleg még egyeztetés alatt áll).

A H6-H7 HÉV vonalak korszerűsítése a következő célok elérését szolgálhatja:

- belvárosi kerületek versenyképes elérhetőségének lehetősége,
- többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége.

A H6-H7 HÉV vonalak korszerűsítése a KÉSZ-ben és a Közlekedési Koncepcióban, mint előzménydokumentumokban is szerepelt.

5.4.2. 150-es vasútvonal felújítása és kapcsolódó szolgáltatásfejlesztés

A 150-es sz., Budapest – Kelebia vasútvonal felújítása és kapcsolódó szolgáltatásfejlesztés a meglévő nagyvasúti vonal fejlesztését és kapacitásának bővítését szolgáló fejlesztési elem. A projekt célja a vasútvonal meglévő infrastruktúrájának teljeskörű felújítása és bővítése révén annak gyors és teljesítőképes nemzetközi szállítási folyosóvá fejlesztése.

A beruházás két fő ütemre van bontva, melyek között Soroksár állomás jelenti a határt (a jelenleg elérhető információk alapján a Soroksár – Kelebia ütem megvalósítása várható hamarabb). A Budapesten belüli szakaszon a nyomvonal még nem eldöntött, lehetséges, hogy a jelenlegitől eltérő helyre kerül át; míg a külső szakasz helyben újul meg. A tervek szerint a vasútvonal teljes hosszán második vágány is létesülni fog, a pályasebesség pedig 160 km/h-ra fog emelkedni. A legtöbb állomáson – így Soroksáron is – szerepel a tervekben P+R, ill. B+R parkoló kialakítása is.

A tervezett menetrendi koncepció alapján a Délegyháza – Budapest szakaszon csúcsidőben 15 percenként fognak közlekedni a személyvonatok, melyek belső végállomása – amennyiben addig a H6-H7 HÉV vonalak korszerűsítése is elkészül – a Kálvin téren lesz. (Emellett óránkénti távolsági vonatok is közlekedni fognak várhatóan a Keleti pályaudvar felé, melyek megállási rendje Soroksáron belül még kérdéses.)

A fejlesztés jelentősen javítani fogja vonal mentén, ill. annak környezetében fekvő települések vasúti eljutási lehetőségeit, ami szükségessé teszi majd a párhuzamos, ill. csatlakozó autóbushálózat felülvizsgálatát, a vasútra való ráhordás kialakítását (ennek koncepciója még nem készült el).

A 150-es vasútvonal felújítása és kapcsolódó szolgáltatásfejlesztés a következő célok elérését szolgálhatja:

- belvárosi kerületek versenyképes elérhetőségének lehetősége,
- többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége.

A 150-es vasútvonal felújítása és kapcsolódó szolgáltatásfejlesztés a KÉSZ-ben és a Közlekedési Koncepcióban, mint előzménydokumentumokban is szerepelt.

5.4.3. Külön szintű nagyvasúti átjárók

Külön szintű nagyvasúti átjárók kialakításával elsősorban a vasút elválasztó hatását lehet mérsékelni. Ezekkel kiválthatók meglévő szintbeni átjárók (melyek révén a már létező kapcsolatok biztosíthatóak magasabb színvonalon, várakozás nélkül) vagy létesíthetők új helyszínen, új kapcsolatokat kialakítva. A fejlesztés nem csak a közvetlenül összekapcsolt két terület közötti igények kiszolgálását segítené, hanem egyúttal – az előbbieknél a jelenlegi kerülőutakról való átvonásával – tehermentesítene egyéb útvonalakat is. Emellett a külön szintű átjárók növelik mind a közúti, mind a vasúti oldal átbocsátóképességét, a biztonsági színvonal növelése mellett.

Soroksár esetében a 150-es sz. vasútvonal mentén van lehetőség külön szintű átjárók kialakítására. Eddig az előzménytervekben a meglévő szintbeni átjáró kiváltása merült fel a Vecsés útnál, ill. új átjáró

létesítése az Erzsébet utca vonalában vagy az állomás felvételi épületétől délre; megvalósulása ez utóbbinak valószínűsíthető. Az új aluljáró forgalmának elvezetéséről gondoskodni kell. A helyszín(ek) kiválasztásakor ugyanis fontos figyelembe venni, hogy az így biztosított új vagy megnövelt közúti kapacitás jelentős forgalmat fog vonzani nem csak az átjáróhoz, hanem a kapcsolódó útvonalakra is, különösen akkor, ha csak egy külön szintű átjáró fog létesülni. A megvalósítás során pedig érdemes arra törekedni, hogy az átjáró építése egy ütemben történjen meg.

A külön szintű nagyvasúti átjárók a következő célok elérését szolgálhatják:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése,
- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

A külön szintű nagyvasúti átjárók a KÉSZ-ben és a Közlekedési Konceptióban, mint előzménydokumentumokban szerepelt. Az aluljáró és a hozzá vezető úthálózat engedélyezési terve elkészült.

5.4.4. Rézöntő-Tárcsás-Erzsébet utcák és Hősök terei átjárók

A ráckevei HÉV-vonal átjáróinak fejlesztése Soroksár központjában fejlesztés célja a vasúti pálya elválasztó hatásának csökkentése új átjárók megnyitása, ill. a meglévők felülvizsgálata révén. A fejlesztés két fő indoka egyrészt a már jelenleg is problémás helyzet javítása, másrészt a HÉV-vonal jövőben várható menetrendi fejlesztése, mely a vonatok számát – és ezzel a zárási időt – várhatóan növelné.

A fejlesztés alapkoncepciója, hogy a meglévő, Rézöntő utcai és Hősök terei átjárók között kettő újabb is létesül a Tárcsás, ill. az Erzsébet utca vonalában, ugyanakkor a meglévő átjárókhoz kapcsolódó közúti csomópontokban egyes – az új helyszíneken biztosított – irányok megszűnnek. A tervezett megoldásban a négy csomópont összefüggő rendszert alkot, amely a kívánt hálózati kapcsolatokat mind biztosítja, a jelenlegi helyzethez képest az útvonalválasztási lehetőségek számát növeli. Viszont a csomópontokban nincs megengedve az összes lehetséges közúti irány, csak kellő mértékű kapcsolatok, ami által a csomópontok lámpafázisainak száma csökken, áteresztőképességük pedig jelentősen növelhető. A tervek véglegesítése előtt ugyanakkor célszerű mikroszimulációval vizsgálni a tervezett HÉV menetrend mellett a közúti forgalom lefolyásának megfeleltetését.

A Rézöntő-Tárcsás-Erzsébet utcák és Hősök terei átjárók a következő célok elérését szolgálhatják:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése,
- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

5.5. Közösségi közlekedési fókuszú fejlesztési elemek

5.5.1. Éjszakai közösségi közlekedés fejlesztése

Az éjszakai közösségi közlekedés fejlesztésével javítható a kerület tömegközlekedési elérhetősége a késő esti, kora hajnali (alacsonyforgalmú) időszakokban. A szabadidő motiváltágú igények (pl. szórakozóhelyről való hazajutás) mellett a speciális munkarendben dolgozók (késő esti – kora hajnali munkakezdés, munkabefejezés) hivatásforgalmi szükségletei is kielégíthetők.

A jelenlegi hálózatot tekintve Soroksár Grassalkovich út menti részét és az Újtelep területet szolgálják ki éjszakai járatok, amelyek elsősorban Budapest belvárosával, sugárirányban teremtenek kapcsolatot. Az éjszakai viszonylatokon rendszeresített járatok fél óránként-óránként közlekednek, a

nap jellegétől (munkanap vagy szabad- és munkaszüneti nap) függetlenül. Az ismertetett, jelenlegi éjszakai közösségi közlekedési hálózatot számos eszközzel lehet fejleszteni, úgymint:

- megfelelő utazási igények jelentkezésekor (elsősorban szabad- és munkaszüneti napokon) többletjáratok rendszeresítése,
- nagyobb kapacitású járművek alkalmazása (elsősorban a hajnali időszakban),
- a jelenlegi hálózat vonalvezetésének módosítása a területek jobb feltárása érdekében,
- az igényeket hatékonyan kielégítő, igényvezérelt közlekedési rendszer bevezetése.

A fejlesztés során különös tekintettel kell lenni az utazási igények (előzetes) felmérésére; azok változásának folyamatos monitorozására; útvonalmódosítás esetén az érintett útpályák geometriai kialakításának megfelelőségére; igényvezérelt közösségi közlekedés bevezetése esetén az igénybejelentő és közlekedésmenedzsmenti rendszer kiépítésére.

Az éjszakai tömegközlekedés fejlesztése a következő célok elérését szolgálhatja:

- belvárosi kerületek versenyképes elérhetőségének lehetősége.

Az éjszakai tömegközlekedés fejlesztése a Közlekedési Koncepcióban, mint előzménydokumentumban szerepelt.

5.5.2. Harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése

A harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatok fejlesztésével javítható a kerületen belüli terület egységek (pl. Újtelep és történelmi városközpont), illetve a kerület szomszédos településekkel/kerületekkel való összeköttetése, valamint új átszállási csatlakozások alakíthatók ki az autóbuszos és a nagyobb kapacitású közlekedési eszközök (pl. HÉV, vonat) harántirányban is. A hálózati elem lényege, hogy a sugaras szerkezetű közlekedési hálózat mellett a szomszédos területeket átlósan köti össze. A fejlesztéssel – harántirányú helyváltoztatás esetén – az eljutási idők jelentősen csökkenthetők, a szolgáltatási színvonal növelhető, a közösségi közlekedés elérhetősége javítható.

A jelenlegi közösségi közlekedési hálózatot tekintve a fő harántirányú elemeket a szomszédos XVIII. kerülettel való és a kerületen belüli összeköttetések jelentik ritkább (fél órás, órás) követési időközzel és szűkebb üzemidővel (késő esti és kora hajnali időszakban nincs ilyen szolgáltatás). Az átlós vonalakon alapuló szolgáltatást számos eszközzel lehet fejleszteni:

- új autóbuszvonalak rendszeresítése kerületen belül, az egyes területek minél magasabb szintű feltárásával, lefedettségével;
- a szomszédos kerületekkel, Budapest közigazgatási határán kívül lévő településekkel összeköttetést teremtő – nem sugárirányú – autóbuszvonalak összekötése, újak létesítése;
- jelenlegi harántirányú közösségi közlekedési szolgáltatás kínálati paramétereinek (pl. járatsűrűség, üzemidő) javítása az utazási igényekhez illeszkedően;
- az alacsonyforgalmú időszakokban az utazási igényeket hatékonyabban kiszolgáló, igényvezérelt közösségi közlekedés bevezetése.

A fejlesztés során különös figyelmet kell fordítani a jelenlegi és látens helyváltoztatási igényekre, a módváltás mértékének meghatározására, valamint ezen paraméterek folyamatos ellenőrzésére, felülvizsgálatára. Új autóbuszvonal létesítése esetén az érintett szakaszok pályára vonatkozó paramétereit ellenőrizni, szükség esetén módosítani kell. Az igényvezérelt közösségi közlekedés bevezetése esetén az igénybejelentő és közlekedésmenedzsmenti rendszer kiépítése elengedhetetlen.

A harántirányú közösségi közlekedés fejlesztése a következő célok elérését szolgálhatja:

- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

A harántirányú közösségi közlekedés fejlesztése a KÉSZ-ben, mint előzménydokumentumban szerepelt.

5.5.3. Tarifaközösség kiterjesztése szomszédos agglomerációs településekre

A tarifaközösség agglomerációs településekre történő kiterjesztésével – fővárosi kezdeményezéssel – egyszerűsítható az utas számára a jegy- és bérletvásárlási folyamat és a termékek felhasználása, áttekinthetőbbé és érthetőbbé válik a kialakított díjrendszer igénybevétele, valamint feloldhatók a különböző megrendelési szintek (állam, önkormányzat) által és a szinteken belül (vasút, autóbusz) elérhető szolgáltatások közötti – utasoldali – intermodalitási problémák. A fejlesztési elem legfőbb célja, hogy az utas ugyanazon jeggyel vagy bérlettel igénybe tudja venni mind a helyi, mind pedig a helyközi közösségi közlekedést a rendelkezésre álló eszközök (autóbusz, vonat) bármelyikén.

Jelenleg – a fővároson belül – részben (bérletjegyek tekintetében) már megvalósult a tarifaközösség, hiszen mind a kötöttpályás (HÉV, vasút), mind pedig az autóbuszos közösségi közlekedés egy bérletszelvénnel igénybevehető, de a jegyalapú termékek esetében ez az összhang még kialakításra vár. Az agglomerációs (vidéki) települések esetében a tarifaközösség kialakítása már megindult (pl. Dél-budai zónabérlet, Dunaharaszti bérlet), de még kezdeti stádiumában van. Mivel Soroksár jelentős mértékű ingázó, munkamotiváltságú utassal bír, ezért az érintett településeket és Soroksárt összekötő közösségi közlekedési szolgáltatások tekintetében az egységes jegy- és bérletrendszer kialakítása kulcsfontosságú lehet. A rendszer kialakítása elősegítheti az egyéni gépjárműforgalom csökkenését Soroksáron belül, ugyanis a budapesti tarifaközösség használata érdekében a módváltás nem elsősorban Soroksáron történik meg, hanem már – valószínűsíthetően – az elővárosban.

A fejlesztési elem megvalósításának eszköze a különböző szolgáltatások esetén alkalmazott díjtételek harmonizálása a városhatáron túlnyúlóan is, amely történhet területi (pl. zónarendszer kialakítása) vagy időbeli (pl. időalapú jegy- és bérletrendszer bevezetése) alapon.

A fejlesztés során hangsúlyos figyelmet kell fordítani a különböző szolgáltatásoknál alkalmazott elszámolási rendszerekre, az alkalmazott szociális menetdíjtámogatásokra, a jogi háttér megteremtésére, valamint az érvényben lévő Üzletszabályzatok és Közszolgáltatási szerződések műszaki tartalmára. Ezzel együtt az érintett szervezetek bevonására (állam, önkormányzatok, szolgáltatók) is kellő figyelmet szükséges szentelni.

A tarifaközösség kiterjesztése szomszédos agglomerációs településekre a következő célok elérését szolgálhatja:

- többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége.

5.5.4. Új, kerületen belüli közösségi közlekedési hálózati kapcsolatok adása

Az új, kerületen belüli közösségi közlekedési hálózati kapcsolatok létesítésével javítható a soroksári terület egységek tömegközlekedési elérhetősége, csökkenthető az átszállások száma, valamint mérsékelhető az eljutási idő mértéke. Ez a módváltást is elősegítheti. A fejlesztés lényege, hogy a kerületen belül a közösségi közlekedés vonzóbb és versenyképesebb legyen a lakosok számára, legyen képes alternatív közlekedési módot jelenteni az egyéni közlekedés mellett.

Soroksár dinamikusan fejlődik, amely településrendezési szempontból új lakóparkok, lakóterületek, illetve közintézmények (pl. Új városközpont) létesítését jelenti elsősorban. Ezen infrastrukturális

egységek és a jelenlegi városrészek kiszolgálására a megfelelő közösségi közlekedési hálózat kialakítása elengedhetetlen, amely az alábbi eszközökkel lehetséges:

- a meglévő közösségi közlekedési hálózat felülvizsgálata mind az útvonal, mind pedig a járatsűrűség tekintetében, kiemelten koncentrálni az átszállásmentes eljutási lehetőségek biztosítására;
- új autóbuszvonal(ak) létesítése az újjépítésű lakóparkok, illetve közintézmények kiszolgálására a jelentkező helyváltoztatási igények figyelembevételével, megvizsgálva az igényvezérelt szolgáltatás elégséges voltát;
- az infrastrukturális egységek jobb kiszolgálását lehetővé tevő új autóbusz-megállóhelyek létesítése, a jelenlegi megállók térbeliségének felülvizsgálata;
- menetrendben jelölt csatlakozások kialakítása a különböző viszonylatok között;

A fejlesztési elem megvalósításának eszköze a kerületen belüli utazási igények folyamatos mérése, valamint előretervezése (kiemelten az újjépítésű infrastrukturális elemek környezetében), akár az épületet tervező/üzemeltető gazdasági társasággal együttműködve. Az igények térbeliségének és időbeliségének meghatározásán túl szükséges azok rendszeres felülvizsgálata, monitorozása. Új autóbuszvonal létesítése esetén az érintett szakaszok pályára vonatkozó paramétereit ellenőrizni, szükség esetén módosítani kell.

Az új, kerületen belüli közösségi közlekedési hálózati kapcsolatok adása a következő célok elérését szolgálhatja:

- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

5.6. Gyalogos és kerékpáros fókuszú fejlesztési elemek

5.6.1. Kerékpáros hálózat kialakítása

A kerékpáros közlekedés csak akkor lehet biztonságos és népszerű, ha a használatához egyrészt a megfelelő infrastruktúra áll rendelkezésre, másrészt a hálózatosság elve érvényesül; a hivatásforgalomban és a kikapcsolódás célú kerékpározás esetében egyaránt. A jövőbeni kerékpárút-hálózat alapvető célkitűzése kell legyen a Soroksáron található jelentősebb kerékpárforgalmat vonzó létesítmények, intézmények kerékpárral történő biztonságos megközelítésének biztosítása, továbbá a szomszédos kerületek és települések kerékpárútjaihoz történő csatlakozás biztosítása is.

A megfelelő infrastruktúra-elem kiválasztása – a biztonság érdekében – helyszín és forgalom függő. Műszaki megoldásként a járdától, illetve az osztatlan gyalog-kerékpár úttól a kerékpársávig különböző kialakítások ismertek; minden esetben törekedni kell – a rendelkezésre álló hely függvényében – a közúti- és gyalogosforgalomtól történő minél nagyobb mértékű elválasztásra.

A hálózatosság elve – az attraktivitás érdekében – minél kiterjedtebb, de ami talán ennél is fontosabb, összefüggő kerékpáros hálózatot jelent. Amennyiben csak egy-egy szakaszon van lehetőség dedikált infrastruktúra elemen kerékpározni, vagy akár ha csak egy-két kritikus szakaszon nincs lehetőség az elkülönítésre a legjellemzőbb közlekedési útvonalak mentén, a közlekedők könnyen más eszköz választása mellett döntenek a helyváltoztatási igényeik kielégítése során.

A kerékpáros hálózat kialakítása a következő célok elérését szolgálhatja:

- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények,
- többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége.

A kerékpáros hálózat kialakítása a Közlekedési Koncepcióban, mint előzménydokumentumban szerepelt.

5.6.2. Kerékpáros infrastruktúra építése Újtelep és a Városközpont között

A fejlesztési elem két kitüntetett városrész között, a kerület jelenlegi és jövőben tervezett városközpontja és Újtelep, mint fontos relációban teremt kapcsolatot. Újtelep elszigeteltsége rendre visszatérő probléma, mely valamennyi közlekedési alágazat esetében jelentkezik (alapvetően a vasút elválasztó hatása miatt), de a kerékpáros közlekedés esetén hatványozottan, hiszen jelenleg semmilyen dedikált infrastruktúra-elem nem segíti a kerékpárosokat ezen két városrész között.

A legcélszerűbb útvonalnak a Hősök tere – Új városközpont (a vasútállomásnál) – külön szintű átjáró a vasúton – az állomás keleti oldala – Szentlőrinci út – Hrivnák Pál utca (alternatív verzióban a Temetősor meghosszabbítása) kínálkozik. További alternatív nyomvonal lehet a két szintbeni átjáró közül a kisebb forgalmú Vecsés úti átvezetés, a Tárcsás utcai helyett.

Az útvonal mentén burkolt, minél nagyobb elkülönítést biztosító infrastruktúra kialakítása indokolt; a Szentlőrinci út mentén mindenképpen önálló kerékpárút formájában.

A kerékpáros infrastruktúra építése Újtelep és a Városközpont között a következő célok elérését szolgálhatja:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése,
- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

A kerékpáros infrastruktúra építése Újtelep és a Városközpont a KÉSZ-ben, mint előzménydokumentumban szerepelt.

5.6.3. Kerékpáros és gyalogos műtárgyak

A fejlesztési elem négy kitüntetett műtárgyat jelent. A meglévő Meder utcai kapcsolatot a Ráckevei (Soroksári-) Duna felett (RSD kiság) és három, jövőbeli fejlesztési elemet: gyalogoshíd létesítését a Dobó utca és a Molnár-sziget között (RSD kiság), gyalogoshíd létesítését a Molnár-sziget és Csepel között (RSD főág), illetve egy aluljárót a vasútállomásnál az Új városközpont-hoz kapcsolódóan. Mind a négy megoldás célja – a biztonság növelésén túl –, hogy városrészeket kössön össze, és mindezt indokolatlan kerülőutak nélkül, minél rövidebb útvonalon biztosítsa. A közös cél mentén a négy műtárgyat érdemes összevontan, egy fejlesztési elemként szerepeltetni, megjegyezve, hogy alapvetően a költségvolumenük okán önálló fejlesztési elemnek is tekinthetők. Ez utóbbi tényről erősíti, hogy egymástól térben független elemnek tekinthetők (leszámítva a Molnár-sziget déli részén húzódó két hidat).

A Meder utca vonalában a Molnár-sziget megközelítésének és a Ráckevei (Soroksári-) Duna-ág revitalizációjának elősegítése érdekében új híd építése kormányrendeletben rögzített. Az épülő híd elsődleges feladata kell legyen, hogy a gyalogos és kerékpáros forgalmat, mint védtelen közlekedőket a közúti forgalomtól elkülönülten vezesse.

A Dobó utcai híd, mint fővárosi beruházás szerepel a tervekben; a híd megépülte előfeltétele a sziget közepén található telkek üdülőterületi átszervezésének. Az új átkelő segítené a sziget elszigeteltségének csökkentését. A kiépítéskor törekedni kell rá, hogy a gyalogosok és kerékpárosok által használt felületek lehetőleg nyomjelöléssel egymástól elválasztásra kerüljenek kialakításra.

A Csepelre átvezető híd a nem motorizált forgalom számára nyújtana valós alternatívát a komppal szemben. Az új gyalogos-kerékpáros híd tervezett nyomvonala a rév magasságában (nem helyette), attól valamivel északra tervezett a Ráckevei (Soroksári-)Dunán. Amennyiben a Molnár-sziget északi részen lenne a híd, az Csepelen Natura2000 területet érintene, ami kerülendő. Tervezetten közúti

járművekből legfeljebb a mentők mehetnének át a hídon, hogy minél egyszerűbb hídszerkezet ívelhessen át a folyón.

A vasútállomásnál létesítendő, az Új városközpontához kapcsolódó aluljáró a gyalogosok és kerékpárosok külön szintben történő átvezetését is lehetővé kell tegye, nem csak a közúti forgalomét.

A kerékpáros és gyalogos műtárgyak a következő célok elérését szolgálhatják:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése,
- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények.

A kerékpáros és gyalogos műtárgyak a KÉSZ-ben, a Közlekedési Konceptióban, mint előzménydokumentumokban, illetve a 250/2020. (V. 28.) Korm. rendeletben is szerepelt.

5.6.4. Külső kerületi körút menti kerékpáros kapcsolat és zöldfolyosó

A Külső kerületi körút mentén, mint haránt irányú (tehát nem Budapest belvárosa irányába mutató) relációban létesítendő kerékpáros infrastruktúra kapcsolatot teremthet a szomszédos kerületekkel; közvetlen módon a XVIII. kerülettel, de indirekt módon – belső soroksári hálózati elemeket is felhasználva – keleti irányba a XXI. kerülettel is.

A körút megépültével a Vecsés út fogalmának a növekedése valószínűsíthető, így az útvonal mentén minél nagyobb elkülönítést biztosító infrastruktúra kialakítása indokolt; leginkább önálló kerékpárút formájában.

Mind a közútfejlesztési, mind pedig a kerékpárfejlesztési elemekhez rekreációs célú zöld beruházás is társítható. Soroksárnak jelenleg nincs kiterjedt zöldfelülete, csak a Duna mellett lakóknak, így kerületi különbségeket is csökkentheti ez a fejlesztési elem. Az elem további célja dunai kapcsolat biztosítása Pestszentlőrinc számára is, akár a reptéri úti kerékpáros fejlesztéssel való összhang megteremtésén keresztül.

A majdani lehetséges nyomvonal viszonylag adekvát pontjának tekinthető a Nagy-Burma vasút helyén való vezetés (mint egy lineáris park), ugyanis a Nagy-Burma vasút vonala az OTrT-ből kikerült, mint vasút (törvény rendelkezik róla, térképi átvezetése hamarosan megvalósul).

A Külső kerületi körút menti kerékpáros kapcsolat és zöldfolyosó a következő célok elérését szolgálhatja:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése,
- belvárosi kerületek versenyképes elérhetőségének lehetősége.

A Külső kerületi körút menti kerékpáros kapcsolat kialakítása a KÉSZ-ben, mint előzménydokumentumban szerepelt.

5.6.5. Gyalogosbarát közterek kialakítása

Egy kerület vagy kerületrész közttereinek – a közlekedés szempontjából – nem csak átmeneti tereknek szabad lenniük (ahol a lakosok csak átközlekednek), hanem a „megállás” lehetőségét is biztosítaniuk kell. Mindkét funkció esetében, a lehetőségekhez mérten, széles és – a közúti és kerékpáros forgalomtól egyaránt – elkülönített járdák, teresedések alkalmazása indokolt; a gyalogutak mentén szemetesek, padok és zöldfelületek kialakítása kényelmessé és biztonságossá teszi a gyaloglást.

Törekedni kell rá, hogy ne csak a kerületközpontban, hanem az alközpont(ok)ban is gyalogosbarát felületek kerüljenek kialakításra. Ezen központokban a legfontosabb (és legforgalmasabb) gyaloglási

relációk előzetes feltérképezése (megtervezése) szükséges annak érdekében, hogy ezekben az útvonalakban semmilyen művi vagy természetes tárgy, mint akadály ne kényszerítse többletutak megtételére (vagy rendeltetésellenes használatra) a gyalogosokat.

A gyalogosbarát közterek kialakítása a következő célok elérését szolgálhatja:

- nyugodt városrészek kialakítása.

A gyalogosbarát közterek kialakítása (a Hősök tere vonatkozásában) a Közlekedési Koncepcióban, mint előzménydokumentumban szerepelt.

5.7. Szervezési és alternatív közlekedési mód fókuszú fejlesztési elemek

5.7.1. Mobilitási pontok

A mobilitási pontok olyan integrált szolgáltatási helyek, ahol a lágy közlekedési formák (pl. kerékpározás), a mikromobilitás eszközei (pl. rollerek), illetve megosztott használaton alapuló rendszerek (kiegészülve a taxi szolgáltatással) egyaránt elérhetőek. Az ilyen pontok hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a fenti szolgáltatások a kerületben elterjedjenek, illetve nagyobb mértékben legyenek jelen.

A car-sharing (pl. GreenGo) vagy e-scooter sharing (pl. Lime) szolgáltatási területek kiterjesztése (leadási és felvételi helyek kijelölésével, nem csak a mobilitási pontokra) a saját eszközzel nem rendelkezők helyváltoztatási igényeinek kielégítését, az eszközök kombinálását segíti.

A mobilitási pontokat közintézmények környezetében és alközpontokban célszerű elhelyezni. Az ilyen pontoknak a saját eszközzel közlekedők módváltását (vagy célforgalmát) is segítenie kell, például nyilvános kerékpártámaszok telepítésével.

A mobilitási pontok a következő célok elérését szolgálhatják:

- belvárosi kerületek versenyképes elérhetőségének lehetősége,
- könnyen elérhető kerületi városközpont és közintézmények,
- többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége.

5.7.2. Közlekedésbiztonsági kampányok

A közlekedésre nevelésre vonatkozóan bár nincs EU direktíva, ezzel szemben a védtelen közlekedők közlekedésbiztonságának fokozására számos Európai Unió által támogatott program létezik. Az ilyen programokhoz csatlakozva, vagy azok mintájára a védtelen közlekedők biztonságos közlekedésre való nevelését már nagyon fiatal korban el lehet kezdeni.

Számos EU tagállamban sikeresen alkalmaznak kampányokat a gyalogosok és kerékpárosok közlekedési és közúti kockázatokkal kapcsolatos tudatosságának növelésére. Több ország külön tantervet, illetve tananyagot dolgozott ki az óvodai vagy iskolai közlekedésre neveléshez (természetesen a gyerekek érettségi szintjéhez mérten). Ebben lényeges ismereteket adnak a gyermekeknek arra vonatkozóan, hogyan viselkedjenek gyalogosként, kerekpárosként, és – bizonyos esetekben – jövőbeli gépjárművezetőként. A kampányok lehetnek alkalmoszerűek, ismétlődőek, vagy tantervekbe illesztettek.

A mérnöki tervezés, kivitelezés és a különféle intézkedések hatásaival ellentétben kevés kézzelfogható bizonyíték van arra, hogy a közlekedésre nevelés egyértelműen és közvetlenül csökkenti a közlekedési balesetek számát, éppen ezért sokszor szorul háttérbe, különösen az oktatásban. A közlekedésre

nevelés azonban egyértelműen hozzájárul a társadalmilag felelős viselkedés, a helyes és biztonságos közlekedési attitűd kialakításához, melynek fontossága – helyi és össztársadalmi szinten is – megkérdőjelezhetetlen.

A közlekedésbiztonsági kampányok a következő célok elérését szolgálhatják:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése.

5.7.3. Közlekedési szemléletformáló kampányok

A közlekedésre nevelés nem csak a biztonságot, hanem a tudatosságot és fenttarthatóságot is szem előtt kell tartsa. Minél korábban kapják meg a gyerekek az első impulzusokat a közlekedési módok előnyeiről, hátrányairól, káros hatásairól, stb., annál tudatosabb döntéseket hozhatnak a fenttartható jövő érdekében a későbbi életük során. Az előbbi szempontokon túl a közlekedési módok kombinálásának ösztönzése, adott esetben saját autójával való rendelkezés és használat mellőzésének propagálása is célja lehet az ilyen kampányoknak.

Ezen kampányok menete lényegében megegyezik a közlekedésbiztonsági kampányoknál taglaltakkal, azzal a különbséggel, hogy a célközönség főként az iskoláskorúak (10-18 évesek) kell legyenek.

A közlekedési szemléletformáló kampányok a következő célok elérését szolgálhatják:

- többféle közlekedési eszköz választásának lehetősége.

5.7.4. Közúti szabálykövetési hatósági ellenőrzések

Alapvetően a forgalomcsillapítás és közlekedésbiztonság fókuszú fejlesztési elemekre igaz, hogy a bevezetésük önmagában kevés, ha nem tartják be az emberek a szabályokat. Soroksáron ugyan több forgalomtechnikai intézkedés történt, de ezen szabályok betartása esetleges. A szabályok betartatása – ezzel együtt a fejlesztési elemek céljainak elérése – érdekében kampányszerű hatósági ellenőrzések szükségesek, elsősorban a forgalomcsillapított területek, a kijelölt gyalogos-átkelőhelyek környezetében.

A kampányszerű közlekedésbiztonsági ellenőrzéseket telepített, szabálybetartást erősítő berendezések is segíthetik, hogy mind a lakosság, mind pedig az átközlekedők szabálykövető magatartást tanúsítsanak, nem csak alkalmi módon, hanem rendszeresen. A kampányokhoz folyamatos visszacsatolás kell tartozzon; romló morál esetén a kampányokat ismételni szükséges.

Ellenőrzési akciótervek meghatározása és lebonyolítása a Rendőrség és a Fővárosi Önkormányzati Rendészeti Igazgatósága (FÖRI) bevonásával kell történjen. A hatósági ellenőrzések célja elsősorban nem a büntetésből származó bevétel növelése, hanem a figyelem felhívása a szabályszerű közlekedésre.

A közúti szabálykövetési hatósági ellenőrzések a következő célok elérését szolgálhatják:

- biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése.

5.7.5. Szervezetfejlesztés

Soroksár abban a szerencsés helyzetben van, hogy egyre több közlekedési nagyberuházás – közúti és kötöttpályás egyaránt – valósul meg a kerületben. A beruházások egy része ráadásul önálló beruházás, ahol az önkormányzat van megjelölve lebonyolítónak. Ez egyrészt a tervezési és engedélyeztetési fázisban, másrészt a kivitelezés során a kapcsolódó önkormányzati feladatok számának növekedését

hozza magával. Mindezek mellett a napi szintű üzemeltetési feladatok és lakossági megkeresések is jelentős humán erőforráskapacitást kötnek le.

Soroksár rendelkezik szakirányú végzettséggel rendelkező munkatárssal (pl. mélyépítő mérnök), de a közlekedésszervezési vonatkozású feladatok ellátására – tehermentesítés gyanánt – dedikált szerepkörrel bíró munkatárs foglalkoztatása is indokolt (pl. közlekedésmérnök, műszaki-menedzser). A kerületi szervezetek közútkezeléssel és közlekedésfejlesztéssel kapcsolatos feladatainak egységes kezelése, közlekedési kérdések komplex kezelésével megbízott pozíció megteremtése indokolt.

A szervezetfejlesztés fejlesztési elem keretében meg kell találni azt a szervezeti egységet, ahol az ilyen kolléga leendő feladatai a leginkább összpontosulnak.

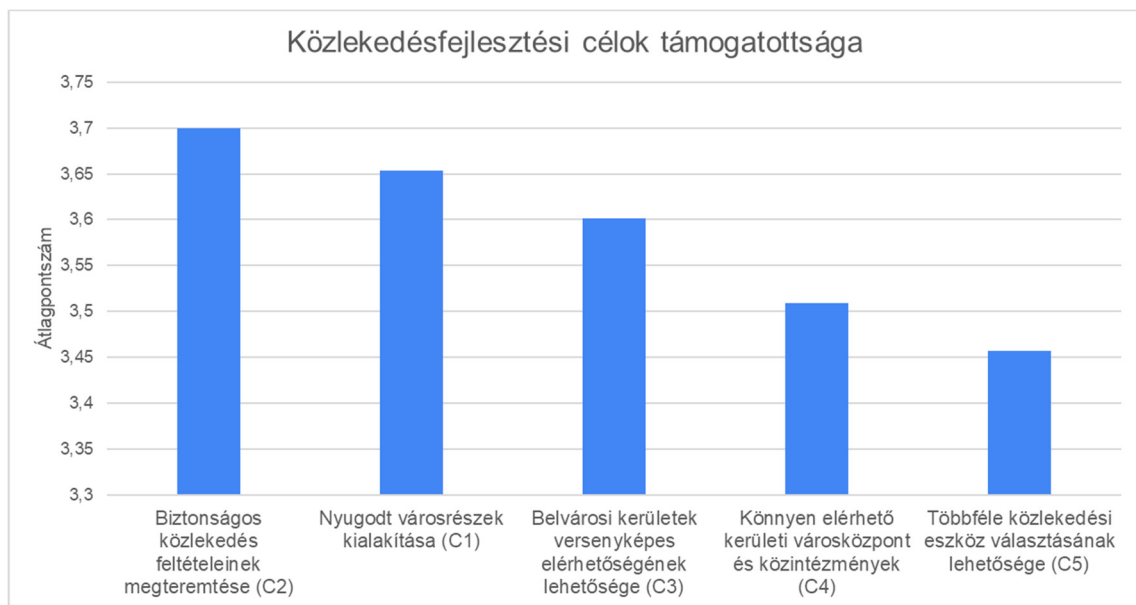
5.8. A fejlesztési elemek lakossági támogatottsága, célokhoz rendelve

Az előző fejezetben tervezői oldalról minden fejlesztési elem esetében definiáltuk, mely közlekedésfejlesztési cél elérése érdekében lehet hatékony eszköz. Az őszi kérdőív harmadik pilléreként arra voltunk kíváncsiak, hogy az 5 közlekedésfejlesztési cél mindegyikének elérését segítő intézkedések közül a lakosok melyiket támogatják leginkább, melyiket érzik hatékony eszköznek az adott cél eléréséhez. (Ugyanazon intézkedés természetesen több célt is szolgálhatott.) A kérdőívben az egyszerűség kedvéért összevontan kezeltük a fejlesztési elemeket (a kisebb elemszám és könnyebb kitölthetőség érdekében) és közérthető eszközöknek, illetve intézkedésnek neveztük őket; az intézkedés – fejlesztési elem összerendelés 1:N (egy-több) kapcsolattal bír, így utólag egymásnak megfeleltethetők.

A célokhoz rendelést a 201 kitöltőből 138-an vállalták. Szintén középérték nélküli, 1-4-ig terjedő skálát alkalmaztunk (1 = egyáltalán nem, 4 = teljes mértékben támogatja, szolgálja).

A kérdőívben minden fejlesztési elem reprezentálva volt valamilyen intézkedés formájában. Az alábbiakban (a 14. ábra szerint) a legfontosabb céltól a legkevésbé támogatott irányába haladva soroljuk fel a lakosság szerint az adott célt támogató intézkedéseket, kiemelve (zölddel) a leginkább szolgáló három intézkedést, illetve (narancssárgával) a legkevésbé támogató megoldást.

A 2. táblázat szerint a támogató intézkedések célonként mások és mások; főleg a csomópontfejlesztéseket (átépítéseket vagy irányítási mód változtatásokat), az útépítéseket (pl. elkerülőket), a menetrendi fejlesztéseket és a parkolásszabályozást tartják a leginkább célravezető intézkedéseknek a lakosok. A kerékpáros fejlesztéseket egységesen kis haszonnal bíró megoldásként azonosították a válaszadók.



14. ábra A Közlekedésfejlesztési célok támogatottsága csökkenő sorrendben

C2- BIZTONSÁGOS KÖZLEKEDÉS FELTÉTELEINEK MEGTEREMTÉSE	Átlag-pontszám
12. Nagyforgalmú vagy balesetveszélyes közúti csomópontok forgalomirányítási módjának megváltoztatása (pl. jelzőlámpásítás)	3,65
13. Kedvezőtlen kialakítású, ill. túlterhelt közúti csomópontok átépítése (a kisebb korrekcióktól kezdve az új ág nyitásáig)	3,61
14. Új, korszerű vasúti (nagyvasút, HÉV) közúti átjárók építése	3,36
11. A lakófunkciójú területek forgalomcsillapítása forgalomtechnikai beavatkozásokkal (behajtáskorlátozással, egyirányúsítással, sebességcsökkentéssel)	3,36
17. Gyalogosok közlekedési fejlesztések gyalogosbarát felületek (járdák, sétányok) és gyalogos-átkelőhelyek kialakításával	3,34
19. Közlekedésbiztonsági és -módváltási szemléletformáló kampányok a legfogékonyabbak (pl. iskolások) számára	3,2
15. Külön szintű gyalogos- és kerékpáros átvezetések alkalmazás a kötöttpályás elemeken (vasút és HÉV)	3,18
18. A közlekedési szabályok betartatására ellenőrzési akciók szervezése	3,11
16. Kerékpáros közlekedési, alapvetően a hálózatot (kerékpárutak, kerékpársávok) érintő fejlesztések	3,07

C1- NYUGODT VÁROSRESZEK KIALAKÍTÁSA	Átlag-pontszám
11. Új utak (elkerülő, ill. gyűjtőutak) építése a lakóterületek útjainak tehermentesítésére, illetve új kapcsolatok biztosítása érdekében	3,51
12. A lakófunkciójú területek forgalomcsillapítása forgalomtechnikai beavatkozásokkal (behajtáskorlátozással, egyirányúsítással,	3,4
13. Gyalogosok közlekedési fejlesztések gyalogosbarát felületek (járdák, sétányok) és gyalogos-átkelőhelyek kialakításával	3,37
14. Komplex, alapvetően a kikapcsolódni vágyókat figyelembe vevő urbanisztikai fejlesztések	2,96

C3- BELVÁROSI KERÜLETEK VERSENYKÉPES ELÉRHETŐSÉGE	Átlag-pontszám
14. Közösségi közlekedési, alapvetően a menetrendet (az üzemidőt, a járatsűrűséget) érintő fejlesztések	3,63
12. Nagyforgalmú vagy balesetveszélyes közúti csomópontok forgalomirányítási módjának megváltoztatása (pl. jelzőlámpásítás)	3,48
13. Közösségi közlekedési, alapvetően a vonalvezetést (útvonalat, megállóhelyek helyét) érintő fejlesztések	3,46
11. Új utak (elkerülő, ill. gyűjtőutak) építése a lakóterületek útjainak tehermentesítésére, illetve új kapcsolatok biztosítása érdekében	3,43
15. Kerékpáros közlekedési, alapvetően a hálózatot (kerékpárutak, kerékpársávok) érintő fejlesztések	3,09

C4- KÖNNYEN ELÉRHETŐ KERÜLETI VÁROSKÖZPONT ÉS KÖZINTÉZMÉNYEK	Átlag-pontszám
13. Parkolóhelyek kijelölése és kiépítése azokon a területeken, ahol jelentős parkolási igény jelentkezik (HÉV állomások és közintézmények környéke)	3,55
14. Parkolás szabályozás azokon a területeken, ahol a hosszú idejű parkolás elveszi a helyet a rövid idejű parkolástól (pl. ügyintézés)	3,47
16. Közösségi közlekedési, alapvetően a menetrendet (az üzemidőt, a járatsűrűséget) érintő fejlesztések	3,43
15. Közösségi közlekedési, alapvetően a vonalvezetést (útvonalat, megállóhelyek helyét) érintő fejlesztések	3,34
19. Gyalogosok közlekedési fejlesztések gyalogosbarát felületek (járdák, sétányok) és gyalogos-átkelőhelyek kialakításával	3,34
12. Új, korszerű vasúti (nagyvasút, HÉV) közúti átjárók építése	3,33
11. Új utak (elkerülő, ill. gyűjtőutak) építése a lakóterületek útjainak tehermentesítésére, illetve új kapcsolatok biztosítása érdekében	3,27
18. Kerékpártárolók elhelyezése és kiépítése azokon a területeken, ahol jelentős tárolási igény jelentkezik (HÉV állomások és közintézmények környéke)	3,18
17. Kerékpáros közlekedési, alapvetően a hálózatot (kerékpárutak, kerékpársávok) érintő fejlesztések	3,03

C5- TÖBBFÉLE KÖZLEKEDÉSI ESZKÖZ VÁLASZTÁSÁNAK LEHETŐSÉGE	Átlag-pontszám
I3. Közösségi közlekedési, alapvetően a menetrendet (az üzemidőt, a járatsűrűséget) érintő fejlesztések	3,58
I1. Pakolóhelyek kijelölése és kiépítése azokon a területeken, ahol jelentős parkolási igény jelentkezik (HÉV állomások és közintézmények környéke)	3,56
I2. Parkolás szabályozás azokon a területeken, ahol a hosszú idejű parkolás elveszi a helyet a rövid idejű parkolástól (pl. ügyintézés)	3,47
I4. Közösségi közlekedési, alapvetően a díjrendszert érintő fejlesztések (pl. egységes, közös bérletelfogadás)	3,37
I6. Kerékpártárolók elhelyezése és kiépítése azokon a területeken, ahol jelentős tárolási igény jelentkezik (HÉV állomások és közintézmények környéke)	3,17
I5. Kerékpáros közlekedési, alapvetően a hálózatot (kerékpárutak, kerékpársávok) érintő fejlesztések	3,06

2. táblázat A közlekedésfejlesztési célokat megvalósítani képes intézkedések a lakosság szerint

6. A fejlesztési elemek kapcsolatrendszerének meghatározása és fejlesztési programba való rögzítése

6.1. Korábbi közlekedésfejlesztési sorrendiségi határozatok felülvizsgálata

A fejezet célja a korábbi, közlekedésfejlesztéssel kapcsolatos képviselőtestületi határozatok felülvizsgálata, aktualizálása. A fejezet további célja álláspont megfogalmazása, hogy az adott határozat eredeti tartalmában érvényes-e a jelenben; ha nem, javaslatot tettünk a módosításra. A módosítás támogatói határozat esetében igen/nem változóként, sorrendiségi határozat esetében az új, javasolt sorrend felállítását – rövid magyarázat kíséretében – jelentette.

A felülvizsgált önkormányzati határozatok és azok típusai a következők (3. táblázat):

Határozat száma	Határozat típusa	Megjegyzés
238-2008.(V.20.) határozat	Sorrendiségi	A határozat II. pontja a releváns. A 2014-es határozat hatályon kívül helyezi.
625-2011.(X.11.) határozat	Sorrendiségi	A 2013-as határozat módosította.
90-2013.(II.12.) határozat	Támogatói	
241-2014.(IV.15.) határozat	Sorrendiségi	
302-2019.(VII.02.) KT határozat	Támogatói	
429-2020.(X.13.) határozat	-	A felülvizsgálat szempontjából nem releváns.

3. táblázat A felülvizsgált korábbi önkormányzati határozatok

Határozatonként az új sorrend meghatározásánál a tízes számmezőt használtuk; a növekvő sorrend mutatja az időbeliséget, az egyes helyiírték pedig az adott fejlesztés részelemeinek egymásra épültségét. Például, a 10-es fejlesztést időben követik a 20-as fejlesztések, ahol a 21-es meg kell előzze a 22-est. Jelen fejezetben csak sorrendiséget (vagy támogatottságot) határoztunk meg; a konkrét időtávokhoz való rendelés a 7.3 fejezetben történik. Az eredeti határozati sorrend a bal oldali oszlopban, a tervezői javaslat a jobb oldali oszlopban szerepel. Változatként minden esetben az eredeti határozat szövege kerül beidézésre.

238-2008.(V.20.) határozat		
Eredeti sorrend	Változat	Tervezői javaslat
5	A Haraszti utat az M0 autópálya - 51. sz. főút - BILK csomóponttal összekötő út	(10)
2	A Vecsés út és a Szentlőrinci út közötti gújtóút a Soroksár vasútállomásnál létesítendő intermodális csomópont kiszolgálása, illetve a Szentlőrinci út - Vecsés út összekötése, valamint a Vecsés út külön szintű vasúti keresztezés a Soroksári elkerülő út Szentlőrinci út - Vecsés út közötti szakasszal együtt ("B") változat	(21)
4	Külső kerületeket összekötő út a Nagykőrösi út és a Soroksári elkerülő út között.	(22)
3	Soroksári elkerülő út Ócsai út és a külső kerületeket összekötő út között, valamint a Helsinki út és Alsó határ út között.	(23)
6	A Zsellér dűlő - Gyáli patak - Sínpár u. - Hősök tere között létesítendő gyűjtőút.	(30)
1	Az Erzsébet utcai külön szintű vasúti keresztezés ("A" változat).	40, módosított tartalommal
7	A Szentlőrinci út - M5 autópálya - Nagykőrösi út csomópontrendszer átalakítása a XX. Kerületi, Nagykőrösi úti fejlesztéseket megelőzően (rövid távú megoldás: balra kanyarodást biztosító 2. változat).	(50)

4. táblázat A 238-2008.(V.20.) határozat felülvizsgálata

A 238-2008.(V.20.) határozatot (4. táblázat) a 241-2014.(IV.15.) határozat hatályon kívül helyezte; ez utóbbi határozat ugyanakkor tartalmazta jelen határozat valamennyi elemét, így a sorrendiség magyarázata ott került kifejtésre (a sorrendet itt ezért zárójelben szerepeltetjük). Egyetlen különbség „Az Erzsébet utcai külön szintű vasúti keresztezés ("A" változat)”, mely a hatályon kívül helyező határozatban nem szerepel és tervezői oldalról sem javasolt közúti átkelőként szerepeltetni. A Tárcsás utcai és az Új városközpontnál létesítendő átkelő hálózati szempontból valószínűleg elégséges mértékű kapcsolatot adnak, ugyanakkor gyalogos- és kerékpáros hídként indokolt lehet a beruházás, melynek ugyanakkor jelentős költségvonzata lehet.

625-2011.(X.11.) határozat		
Eredeti sorrend	Változat	Tervezői javaslat
1	A Haraszti út - Grassalkovich út - Zsellér dűlő - Hunyadi u. által határolt területre készült forgalomtechnikai javaslatok közül rövid távon az 1. változat megvalósítását támogatja	Id. 90-2013.(II.12.)
2	A Haraszti út - Grassalkovich út - Zsellér dűlő - Hunyadi u. által határolt területre készült forgalomtechnikai javaslatok közül távlatban a 2. változat megvalósítását támogatja	Id. 90-2013.(II.12.)

5. táblázat A 625-2011.(X.11.) határozat felülvizsgálata

A 625-2011.(X.11.) határozatot (5. táblázat) a 90-2013.(II.12.) módosította; a tervezői állásfoglalás ott került kifejtésre.

90-2013.(II.12.) határozat		
<i>Eredeti sorrend</i>	Változat	Tervezői javaslat
1	A Képviselő- testület úgy dönt, hogy a 625/2011.(X.11.) Ök. Sz. határozatát hatályban tartja az alábbi módosítással: jelenleg pedig az út felújítása (a meglévő szegélyek között, buszöblök kialakításával, gyalogos átkelők átalakításával) támogatja.	Megvalósult
2	A Képviselő- testület úgy dönt, hogy a 625/2011.(X.11.) Ök. Sz. határozatát hatályban tartja az alábbi módosítással: a forgalomtechnikai javaslatok közül hosszútávon az 1. és 2. változat, azaz a körforgalom megvalósítását támogatja.	Támogatott

6. táblázat A 90-2013.(II.12.) határozat felülvizsgálata

A határozat (6. táblázat) első eleme a közelmúltban megvalósult, a csomópont átépítésre került, terelő középzsígetek alkalmazásával a forgalmi rend egyértelműsödött, de jelenleg is sok a konfliktusos szituáció és nem érvényesül teljes mértékben az önmagát magyarázó út elve, így a csomópont fejlesztése szükséges. A körforgalom alkalmas csomóponttípus lehet mind a Hunyadi utcai, mind pedig a Zsellér dűlői alcsomópontok forgalmának hatékony és biztonságos levezetésére, így tervezői oldalról támogatott változat. Fontos megjegyezni, hogy a csomópontok szigorú egységben kezelendők a csatlakozó fejlesztési körzet Komplex forgalomtechnikai fejlesztési programjával (7.2 fejezet).

241-2014.(IV.15.) határozat		
<i>Eredeti sorrend</i>	Változat	Tervezői javaslat
5	A Haraszti utat az M0 autópálya - 51. sz. főút - BILK csomóponttal összekötő út kiépítése vasúti felüljáróval	11
6	P+R parkoló kiépítése a Haraszti út - M0 autópálya - 51. sz. főút - BILK csomópont közötti összekötő út mellett a Haraszti út közelében	12
1	A Pályaúdvár sor megnyitása az Erzsébet utcáig, valamint a Szenlőrinci út és a Vecsés út közötti gyűjtőút kiépítése a Szerűskert utca nyomvonalán	21
2	A Hősök tere és a Vecsés út közötti külön szintű vasúti keresztezés (aluljáró) megépítésével a Pályaúdvár sor és a Szerűskert utca összekötése.	22
3	A külső kerületeket összekötő út kiépítése a Nagykőrösi út és a Soroksári elkerülő út között 2x1 sávban	23
8	A MÁV vonalon történő elővárosi, gyorsvasúti közlekedés bevezetésével egyidőben Soroksár vasútállomásnál intermodális csomópont létesítése P+R parkoló kiépítésével	24

241-2014.(IV.15.) határozat		
4	A Soroksári elkerülő út kiépítése az Ócsai út és a külső kerületeket összekötő út között, valamint a Helsinki út és Alsó határ út között	25
9	A Zsellér dűlő - Gyáli patak - Sínpár utca - Hősök tere közötti gyűjtőút létesítésének részeként a Grassalkovich út - Zsellér dűlő körforgalmú csomóponttörténetű átépítése	31
10	A Budapest-Kelebia vasútvonal mellett tervezett gyűjtőút kiépítése a Hungária köz és a kerülethatáron vezetett új (Haraszi utat az M0 autópályával összekötő) út között az Orbánhegyi lakóterület hátsó feltárására	32
11	A Szentlőrinci út - M5 autópálya - Nagykőrösi út csomópontrendszer átalakítása a XX. Kerületi, Nagykőrösi úti fejlesztéseket megelőzően (rövid távú megoldás: balra kanyarodást biztosító 2. változat)	40
7	A Budapest-Ráckevei HÉV vonal villamosszerű üzemvitellé történő átalakításával egyidőben új csomópontok kialakítása az Erzsébet utcánál és a Grassalkovich út - Haraszi út kereszteződésében	Elvetendő

7. táblázat A 241-2014.(IV.15.) határozat felülvizsgálata

A 241-2014.(IV.15.) határozat (7. táblázat) a 238-2008.(V.20.) határozatot módosította; mind sorrendjében, mind pedig az elemek számában jelentősen eltér a két évvel korábbtól.

Az M0 - Haraszi út (kormányhatározattal bíró) összekötése az első és legfontosabb beruházás (11), mely a gyorsforgalmi hálózati kapcsolaton felül a belső területek (főként Orbánhegy) forgalmát hivatott csökkenteni, a teherforgalom elvezetésének köszönhetően. A Haraszi út közelében létesítendő P+R (12) szoros funkcionális függést nem mutat az összekötő úttal. Ha a Haraszi útról vagy a Millennium utcából megközelíthető, akkor az összekötő út nélkül is ki tudja szolgálni a parkolási igényeket és a belsőbb területek parkolási gondjain is tud enyhíteni. Ugyanakkor megépítése az összekötő úttal egyidőben indokolt, a minél hatékonyabb és erőforrástakarékosabb kivitelezhetőség érdekében.

A következő szoros egymásraépültségben kezelendő beruházáscsoport (20-as projektek) a vasútállomás környékének fejlesztései. Első elemeként a Pályaudvar sor megnyitása szükséges az Erzsébet utcáig, mellyel az Új városközpont elérhetősége javul, továbbá megteremti az előfeltételt a további beruházásoknak, mint ahogy a vasút túloldalán a Szérűskert utca nyomvonalán kialakítandó gyűjtőút is (21). a 2011-es határozat a 2013-as 21-es és 22-es fejlesztéseket egyben kezelte, a megbontás mindenképp támogatandó, segítheti az ütemezett tervezetést, kivitelezést. A Hősök tere és a Vecsés út közötti külön szintű vasúti keresztezés (aluljáró) megépítésével (22) az előbbi két infrastruktúra-elem (Pályaudvar sor és Szérűskert utca) közötti kapcsolat létrejön. A következő nagy – szintén kormányhatározattal bíró – beruházás a Külső kerületi körút kiépítése (23). A 2011-es határozat a Vecsés út külön szintű vasúti keresztezését említi, ez a 2013-as határozatban már nem szerepel. Tervezői javaslatunk, hogy a megnyíló új aluljáró átadása utáni közös üzemeltetés tapasztalata alapján hozzanak döntést a Vecsési úti szintbeni keresztezés lezárásáról, forgalomszámlálásra támaszkodva, hogy az átkelő lezárása (csak gyalogos és kerékpáros átkelőként való üzemeltetése) ne rójon indokolatlan többletforgalmat az Új városközpontra. A keleti oldali P+R kiépítése (24) támogatandó, minimális előfeltétele a gyűjtőút, az aluljáró és a Külső kerületi körút, hogy a megközelíthetősége

biztosított legyen több irányból is (ez utóbbi nem szigorú előfeltétel, a P+R előbb is kiépülhet). A Soroksári elkerülő út (25), mint nagy erőforrásigényű beruházás a külső kerületi körút és P+R beruházásokat követi, az említett megelőző beruházások nélkül is életképesek. Az elkerülő út déli és középső (tehát az Ócsai úttól a Külső kerületi körútig, illetve tovább a Szentlőrinci útig) szakaszai a legfontosabbak hálózati szempontból, az északi szakasz (Szentlőrinci úttól a Helsinki útig) csak felsőbb szintű szabályozásban szerepel. Bár a Soroksár területén átkelő forgalmat csak teljes elkerülőként szolgálná ki, megjegyzendő, hogy valószínűleg csak az Ócsai úton érkezők számára nyújtana reális alternatívát (a Grassalkovich út forgalmának nagyságrendileg 1/3-a, melyre részletes makroszkópikus modellezés adhat egyértelmű választ), miközben haránt irányú igényeket az északi szakasz nélkül is ki tud szolgálni az elkerülő.

A fejlesztések a kormányhatározatokkal bíró beruházásokat követően, a gyűjtőúthálózattal folytatódhatnak; a Sínpár utca és Zsellér dűlő, valamint Hungária köz és orbánhegyi hátsó feltáró út vonalában. A 31-es fejlesztés kapcsán megjegyzendő, hogy Grassalkovich úti – Zsellér dűlő csomópont körforgalommá való átépítése, a Hunyadi utcai alcsomóponttal egyben kezelve – a 2013-as határozattal összhangban – a gyűjtőút kiépítése nélkül (vagy azt megelőzően) is indokolt, mint ahogy a 32-es elem esetén is törekedni kell rá, hogy az M0-Haraszti út kialakítása tegye lehetővé a később megvalósuló gyűjtőút becsatlakozását. A Szentlőrinci út - M5 autópálya - Nagykőrösi út csomópontrendszer átalakítása (40) kis prioritással bíró beruházás; a csomópont-rendszer jelentős infrastruktúra-beruházással járó fejlesztései túlzónak tűnnek, de a Szentlőrinci út Méta utcai felüljárótól nyugatra eső alcsomópontjának felülvizsgálata indokolt lehet. A 2011-es határozatban szereplő Erzsébet utcai külön szintű vasúti keresztezést a 2013-as már nem tartalmazza és tervezői oldalról sem indokolt, ugyanakkor gyalogos- és kerékpáros hídként való megépülte segíthetné a lágy mobilitási formák előtérbe helyezését. A HÉV vonal villamosszerű üzemvitellé történő átalakítása tervezői oldalról elvetendő és a magasabb szintű tervezési folyamatok sem ebbe az irányba mozdultak el.

302-2019.(VII.02.) KT határozat		
<i>Eredeti sorrend</i>	Változat	Tervezői javaslat
<i>Támogatott</i>	A Haraszti út - M0 autópálya között tervezett összekötő út Haraszti úti csomópontjára kidolgozott változatok közül a "B" változat megvalósítását támogatja.	Támogatott
<i>Támogatott</i>	A Haraszti út - M0 autópálya között tervezett összekötő út M0 autót csomópontjára kidolgozott változatok közül a 2. változat megvalósítását támogatja	Támogatott

8. táblázat A 302-2019.(VII.02.) KT határozat felülvizsgálata

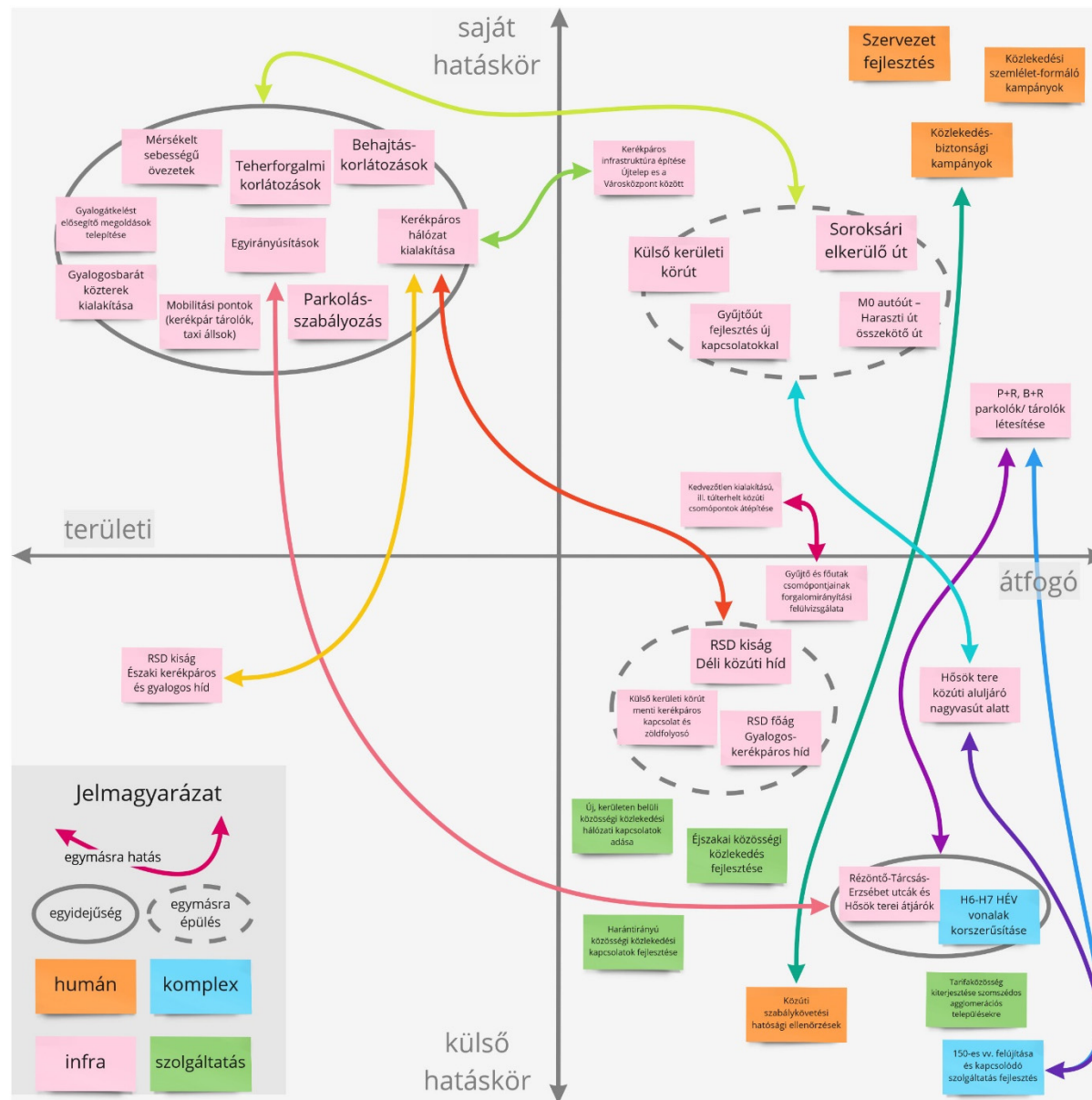
A Haraszti út – M0 autópálya összekötő út végpontjaiban lévő csomóponti tervváltozatok tervezői oldalról is támogatott változatok. A Haraszti úti végpontnál a HÉV és P+R közötti gyaloglási távolságok nagyok, így lehetőség szerint törekedni kell rá, hogy vagy az érintett HÉV megálló kerüljön délebbre, vagy ha ez nem lehetséges, a legdélebbi parkolóterülettől legyen gyalogosan könnyen, a lehető legkevesebb kerülővel elérhető. Az M0 csomópont körforgalmának kialakításakor pedig kerülendő, hogy összekötő út felől mind a két sávból 90 fok megtétele után ki lehessen hajtani az 51-es út irányába. Ez a többletkepacitás rontja a turbó körforgalom teljesítőképességét és a forgalmi igény sem feltétlenül indokolja.

6.2. A javasolt fejlesztési elemek kapcsolatrendszerének meghatározása

Az azonosított fejlesztési elemeket három szempont alapján rendeztük:

1. **Hatáskör.** A budapesti önkormányzati struktúra és feladatmegosztás törvényi jellege alapján számos hatáskör városi szinten jelenik meg, többek között a főutak kezelése és fejlesztése, valamint a közösségi közlekedés szervezése. Továbbá állami szerepvállalás jelenik meg a helyközi közösségi közlekedésben, vagy az országos jelentőségű út és vasúthálózat fejlesztésében. Természetesen számos feladat önkormányzati hatáskörben van, így például számos üzemeltetési feladat. Egy-egy konkrét fejlesztés esetén pedig együttműködés valósul meg az érintett felek között, ahol az önkormányzatnak a területén zajló közlekedési fejlesztések és üzemeltetések kapcsán véleményezési joga vagy lehetősége van, továbbá bizonyos esetekben valamilyen mértékű alku pozíciója lehetőséget teremt a magasabb szinten megvalósuló fejlesztések befolyásolására. Elképzelhető továbbá olyan együttműködés is, ahol a fővárosi vagy állami üzemeltetőnél történő érdekérvényesítéssel lehet egy-egy projektet elindítani, megvalósítani. A 15. ábra szerint a hatáskört a függőleges tengely mentén történő elhelyezkedés ismerteti.
2. **Hálózati jelleg.** A beavatkozások egy jelentős része lokálisan fejti ki hatását, egy másik rész pedig egész kerületre ható módon. Az ilyen típusú osztályozása a projekteknek az egymásra hatás és az egymással történő összerendelés miatt jelentős. Ez a szempont a vízszintes tengely mentén jelenik meg.
3. **Beavatkozás jellege.** Szín kódolással ismertetjük, hogy egy adott beavatkozás elsősorban infrastruktúra fejlesztést, szolgáltatás fejlesztést, komplex fejlesztést (infrastruktúra és szolgáltatás egyaránt) vagy humán fejlesztést jelent.

Az alábbi ábrára (15. ábra) az azonosított fejlesztési elemeket kerültek fel, majd ezt követően össze lehetett rendelni az egyidejűen kezelendő elemeket (szürke karika) vagy az egymásra épülő és egymásra jelentős hatással lévő elemeket (szürke szaggatott karika). A saját hatáskörben és területi elven megvalósítható fejlesztéseket (ábra bal felső mezője) területegységenként egy projektben javasoljuk kezelni, ugyanis itt az egymásra hatás igen intenzíven jelenik meg: ugyanazon a hálózaton, ugyanazt a keresztmetszetet használva kell megoldani pl. a parkolásszabályozást, a kerékpáros közlekedést vagy épp az egyirányúsítást. Ezt nevezzük Komplex Forgalomtechnikai Fejlesztési Programnak (7.2 fejezet). Lazán kapcsolódnak a hídépítési és felújítási programok, valamint a jelentős új út építésével járó fejlesztések. Mindkét esetben a projektek egymásra épülése kritikus. Az ábrán továbbá ismertettük a további egymásra hatásokat is nyílak formájában.



15. ábra A fejlesztési elemek kapcsolatrendszere

Az alábbiakban részletesen bemutatjuk az egyes elemek között azonosított függőségeket, azok típusát és erősségét (összhangban a fenti ábrával), illetve tartalmukat (pl. a felmerülő műszaki, elhelyezési stb. kérdéseket).

6.2.1. A Komplex Forgalomtechnika Fejlesztési Program és a kapcsolódó fejlesztési elemek függőségei

A Komplex Forgalomtechnika Fejlesztési Program (KFFP) számos egymással összefüggő elemet tartalmaz, melyek belső kapcsolatait a vonatkozó 7.2 fejezetben mutatjuk be. A program elemeinek azonban több külső kapcsolata is van más fejlesztésekkel, melyeket az alábbiakban ismertetünk.

A Kerékpáros infrastruktúra építése Újtelep és a Városközpont közötti fejlesztési elem és a KFFP Kerékpáros hálózat kialakítása eleme közötti függőséget a hálózati elemek összekapcsolásának szükségessége okozza. A két fejlesztést nemcsak térben szükséges összehangolni (az Újtelep felé vezető nyomvonal csatlakozzon a Városközpont kerékpáros hálózatához), de az ütemezésüket is úgy kell kialakítani, hogy a korábban megvalósuló hálózati elemek önmagukban is működőképeseek legyenek.

A két fejlesztési elem közötti függőség: erős egymásra hatás.

Szintén a Kerékpáros hálózat kialakítása elemhez kapcsolódnak a Kerékpáros és gyalogos műtárgyak, valamint a Külső kerületi körút menti kerékpáros kapcsolat és zöldfolyosó fejlesztések. Az előző kapcsolathoz hasonlóan, az egyes új infrastruktúraelemekhez (pl. az RSD főág, ill. a kiság északi gyalogos-kerékpáros hídjai, a kiság déli közúti hídjai, a Külső kerületi körút menti kerékpáros nyomvonal) biztosítani kell a városközpont kerékpáros hálózatának kapcsolódását; ill. szintén tekintettel kell lenni az időbeliségre, hogy a kialakított hálózat valamennyi üteme összefüggő legyen.

Az egyes fejlesztési elemek közötti függőségek erős egymásra hatásként jellemezhetők.

A fenti fejlesztések nemcsak a KFFP-hez kapcsolódnak ilyen módon, de több közülük közvetlenül egymásra is jelentős hatással van. Az RSD főág gyalogos-kerékpáros hídjai, az RSD kiság déli közúti hídjai valamint a Külső kerületi körút menti kerékpáros kapcsolat mind kelet-nyugati irányú, gyalogos-kerékpáros fókuszú fejlesztési elemek, melyek egymás folytatásaként egy új harántirányú kerékpáros folyosót tudnak alkotni. E három elem elsősorban térben kell, hogy illeszkedjen, ill. épüljön egymásra, közöttük többféle ütemezés is elképzelhető.

A fejlesztéscsoporton belül az egyes elemek függősége: erős egymásra épülés.

6.2.2. A Közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztési elemek függőségei

Soroksárt érintő négy fő, új közúti infrastruktúraelemek kialakítását célzó fejlesztés (Külső kerületi körút, Soroksári elkerülő út, M0 autópálya – Haraszi út összekötő út, ill. Gyűjtőútfejlesztés új kapcsolatokkal) több ponton is kapcsolódik egymáshoz. Ugyan az egyes elemek önmagukban is megvalósíthatók, mivel azonban mindegyiküknek önmagában is jelentős, a forgalmi terheléseket átrendező hatása várható, az ütemezésük kulcsfontosságú. E nélkül ugyanis – amellet, hogy bizonyos útszakaszokat tehermentesíteni fognak – másutt forgalomnövekedés is megjelenhet. Erre a legkézenfekvőbb példa a Külső keleti körút, melynek Soroksár központjához való kapcsolódását körültekintően kell kialakítani (pl. több alternatívát kínálni), hogy az új út generálta többletforgalom ne a lakóövezetet terhelje. Mindez elsősorban a fejlesztések ütemezését befolyásolja, de ahol térben is kapcsolódnak egymáshoz, ott természetesen erre is tekintettel kell lenni (pl. nyomvonal, csomóponti kialakítás).

A közúti fejlesztési elemek közötti függőségek alapvetően erős egymásra épülésként jellemezhetők (bár akad olyan kivétel is – nevezetesen az MO autóút – Haraszi út összekötő út kapcsolata a Külső kerületi körúttal, ill. a Soroksári elkerülő úttal – ahol gyenge a függőség).

A közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztési elemek nemcsak egymáshoz, hanem további programokhoz is kapcsolódnak. Ezek közül elsőként a KFFP-t érdemes kiemelni, hiszen az ott javasolt fejlesztések megvalósíthatóságát az átmenő forgalom csökkentése alapozza meg, amit elsősorban az új közúti infrastruktúraelemek tesznek lehetővé. Erre talán a legjobb példa a behajtáskorlátozás: jelenleg vannak olyan lakóövezeti, csillapítandó útvonalnak, melyeknek nincs kijelölhető alternatívája, így amíg nem épül meg az ezeket tehermentesítő új út, a korlátozás nem megvalósítható. Az ütemezés azonban nem csak az ilyen merev sorrendiségnél fontos: a különböző korlátozásokkal járó intézkedéseket célszerű az új közúti kapcsolatok átadásával egyidejűleg bevezetni, megelőzendő, hogy a felszabaduló kapacitások ösztönözzék az összforgalom növekedését. (Emellett ez a fajta ütemezés kommunikációs szempontból is kedvezőbb.)

A két fejlesztéscsoport közötti függőség: erős egymásra hatás.

A tárgyalt közúti fejlesztéseken kívül még egy elemnek várható jelentősebb forgalomátrendező hatása, mégpedig a Hősök terei, vasút alatti közúti aluljárónak. Itt ugyanis a vasút két oldalán tervezett egyéb fejlesztési elemeknek jelentős hatása lehet az aluljárót érintő (és onnan a központba továbbhaladó) forgalom nagyságára. Míg egyes elemek (elsősorban a Külső kerületi körút) várhatóan növelnék, mások (pl. elkerülő út, egyes gyűjtőutak) inkább csillapítanák az itt megjelenő közúti forgalmat. Mivel ezek a hatások igen összetettek, együttes eredményük pontos előrejelzésére további vizsgálatok szükségesek, melyek az aluljáró és a további fejlesztések ütemezését is befolyásolhatják. Mindemellett természetesen az elemek térbelisége (az aluljáró közúti kapcsolatai) is függőséget jelentenek.

A Közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztési elemek csoportja és a Hősök terei közúti aluljáró közötti függőség: erős egymásra hatás.

6.2.3. A HÉV-korszerűsítés és a kapcsolódó fejlesztési elemek függőségei

A H6-H7 HÉV vonalak korszerűsítése és a Rézöntő-Tárcsás-Erzsébet utcák és Hősök terei átjárók az egymáshoz legszorosabban kapcsolódó fejlesztések közé tartoznak. A HÉV rekonstrukciója igen jelentős mértékben fogja javítani a kerület közösségi közlekedési kapcsolatait, ugyanakkor a sűrűbb követés miatt növelné a vonal területelválasztó hatását is, ez indokolja az átjárók felülvizsgálatát. Utóbbi fejlesztés új átjárók megnyitásával ellensúlyozza ezt a problémát, térben egyenletesebbé teszi az átkelési lehetőségeket, emellett kritikus közúti csomópontok kapacitását is növeli. A hatások összefüggése mellett a kivitelezés lebonyolíthatósága is a két fejlesztés egyszerre történő megvalósítását indokolja.

A két fejlesztési elem kapcsolata erős, függőségük egyidejűség.

A fenti fejlesztéscsoporthoz további elemek is kapcsolódnak, ezek közül elsőként a P+R parkolók, ill. B+R tárolók létesítését mutatjuk be. Itt nyilvánvalóan a térbeli függőség a legerősebb, sőt, ez itt az ütemezéssel összefügg, mivel több HÉV-megállóhely is áthelyezésre fog kerülni a jövőben. (Így bár a helyben maradó megállóhelyeknél a P+R, B+R létesítmények akár most is megvalósíthatók, a többi esetben viszont ez egyidejűleg célszerű.)

A fejlesztési elemek közötti függőség: erős egymásra hatás.

A fejlesztéscsoport közúti része, azaz az átjárók átalakítása a KFFP-n belül az egyirányúsításokra van jelentős hatással. Mivel van olyan jövőbeni tervváltozat, hogy az érintett 4 átjáró egyirányú lesz, a

városközpontban kialakítandó egyirányú utcáknak ezekhez mindenképp alkalmazkodniuk kell – aminek természetesen a fejlesztések eltérő ütemezése esetén is, minden állapotban teljesülnie kell.

A fejlesztési elemek közötti függőség: erős egymásra hatás.

Mindezen túl a HÉV-fejlesztés természetesen a csatlakozó közösségi közlekedési hálózat kialakítását is befolyásolni fogja; várhatóan mind sugár-, mind a harántirányban. Mivel a HÉV a jövőben jelentősen gyorsabb és kényelmesebb kapcsolatot fog kínálni a belvárosi kerületek felé, a párhuzamos viszonylatok teljesítménye csökkenhet, viszont a HÉV-vel való eljutás a vonaltól távolabbi területek felől is versenyképessé válhat, ami a harántirányú viszonylatok ráhordó szerepét erősítheti. Ez utóbbi a Harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése elemet érinti, mivel a fentiek miatt a HÉV és a szomszédos kerületek közötti utazási igények előreláthatóan növekedni fognak a jövőben.

A fejlesztési elemek közötti függőség: erős egymásra hatás.

6.2.4. A 150-es vasútvonal felújítása és a kapcsolódó fejlesztési elemek függőségei

Bár a 150-es vasútvonal jelenleg Soroksár szempontjából kisebb jelentőségű a H6-os HÉV-vonalnál, ennek rekonstrukciója is számos más fejlesztési elemet befolyásol. Ezek ez esetben is a kötött pálya jobb megközelíthetőségével, ill. területelválasztó hatásával függnek össze.

Előbbiek közé tartozik a P+R parkolók, ill. B+R tárolók létesítése. A vasúti fejlesztéssel nyilvánvalóan a térbeli függősége a legerősebb; az ütemezést tekintve annyi emelhető ki, hogy itt az egyidejű megvalósítás célszerű; annak ellenére, hogy a jelenlegi vasúti szolgáltatás mellett nincs érdemi igény P+R-re, a jövőben ennek fokozódása várható.

A fejlesztési elemek közötti függőség: erős egymásra hatás.

Az elválasztó hatás ellensúlyozását a vasútvonal esetében is új átjárási lehetőség megnyitása célozza, mégpedig a Hősök terei közúti aluljáró. Itt azonban a hatás a HÉV-átjáróknál gyengébb: a vasút távolabb helyezkedik el a városközponttól, lakott területeket jóval kevésbé választ el; másik oldalról pedig a szolgáltatásfejlesztés után sem várható olyan vonatsűrűség, mint a HÉV esetében. Másrészt viszont a vasútvonalon a külön szintű keresztezések hiánya akár a vasútfejlesztés előtti kivitelezést is indokolhatja. A fejlesztések ütemezését így elsősorban nem a működés, hanem a kivitelezés szempontjából célszerű összehangolni. A térbeli összefüggés pedig a két fejlesztés között nem kimondottan erős (persze a vasútvonalat az aluljárónak kereszteznie kell, viszont a konkrét helyszín a vasút szempontjából nem lényeges).

A fejlesztési elemek közötti függőség: gyenge egymásra hatás.

6.2.5. További fejlesztési elemek közötti függőségek

A meglévő közúti csomópontok felülvizsgálatával (pl. átépítés, irányítási mód megváltoztatása) két fejlesztési elem is foglalkozik: a Gyűjtő- és főutak csomópontjainak forgalomirányítási felülvizsgálata, ill. a Kedvezőtlen kialakítású, ill. túlterhelt közúti csomópontok átépítése. Bár a két elem eszköz-rendszere eltérő, összehangolásuk, rendszerszemléletű tervezésük szükséges, hiszen közeli, akár szomszédos csomópontokat érinthetnek. Lakott területen a közúthálózat kapacitását elsősorban a csomópontok határozzák meg, erre adott útvonal mentén tekintettel kell lenni. Emellett a tervezéskor azt is figyelembe kell venni, hogy az egyes csomópont-típusok milyen időbeni eloszlás szerint bocsátják át a járműveket, nem célszerű például az irányítási módok (pl. jelzőlámpa, körfogalom) gyakori váltakozása, jelzőlámpás csomópontok esetén pedig törekedni kell azok összehangolására. A függőség így alapvetően a műszaki tartalomban nyilvánul meg, az ütemezésben csak akkor merül fel, ha valamely csomópont átalakítása során az említett jellemzői nagymértékben változnának (mivel ez kihathat a környező csomópontokra is).

A fejlesztési elemek közötti függőség: gyenge egymásra hatás.

A Közlekedésbiztonsági kampányoknál két csatlakozó fejlesztési elem merül fel. Közülük az első egy másik közlekedésbiztonsági fókuszú elem, a Közúti szabálykövetési hatósági ellenőrzéseké. A két beavatkozás együttműködést igényel különböző szervezetek között, egyidejű megvalósításuk azonban jelentősen tudja növelni a hatásosságukat. A különböző szervezési intézkedések sikerességéhez elengedhetetlen a hatékony betartatásuk, ugyanakkor a hatósági ellenőrzések támogatottságát is nagymértékben növelni tudja a megfelelő tájékoztatás, amely segít megismertetni az intézkedések céljait.

A fejlesztési elemek közötti függőség: erős egymásra hatás.

A Közlekedésbiztonsági kampányokhoz egy másik, közösségi közlekedési fókuszú elem is kapcsolódik, az Éjszakai közösségi közlekedés fejlesztése. Utóbbinak ugyanis van közlekedésbiztonsági vetülete is: az éjszaka is színvonalas térbeni-időbeni közösségi közlekedési ellátottság fontos eszköz lehet az ittas járművezetés elleni küzdelemben, mivel olcsó, könnyen igénybe vehető alternatívát kínál éjszakai eljutásokhoz is (pl. hazautazás szórakozóhelyekről). Ezért a fejlesztés bevezetésekor azt érdemes lehet egy kisebb tájékoztató kampánnyal is támogatni.

A fejlesztési elemek közötti függőség: gyenge egymásra hatás.

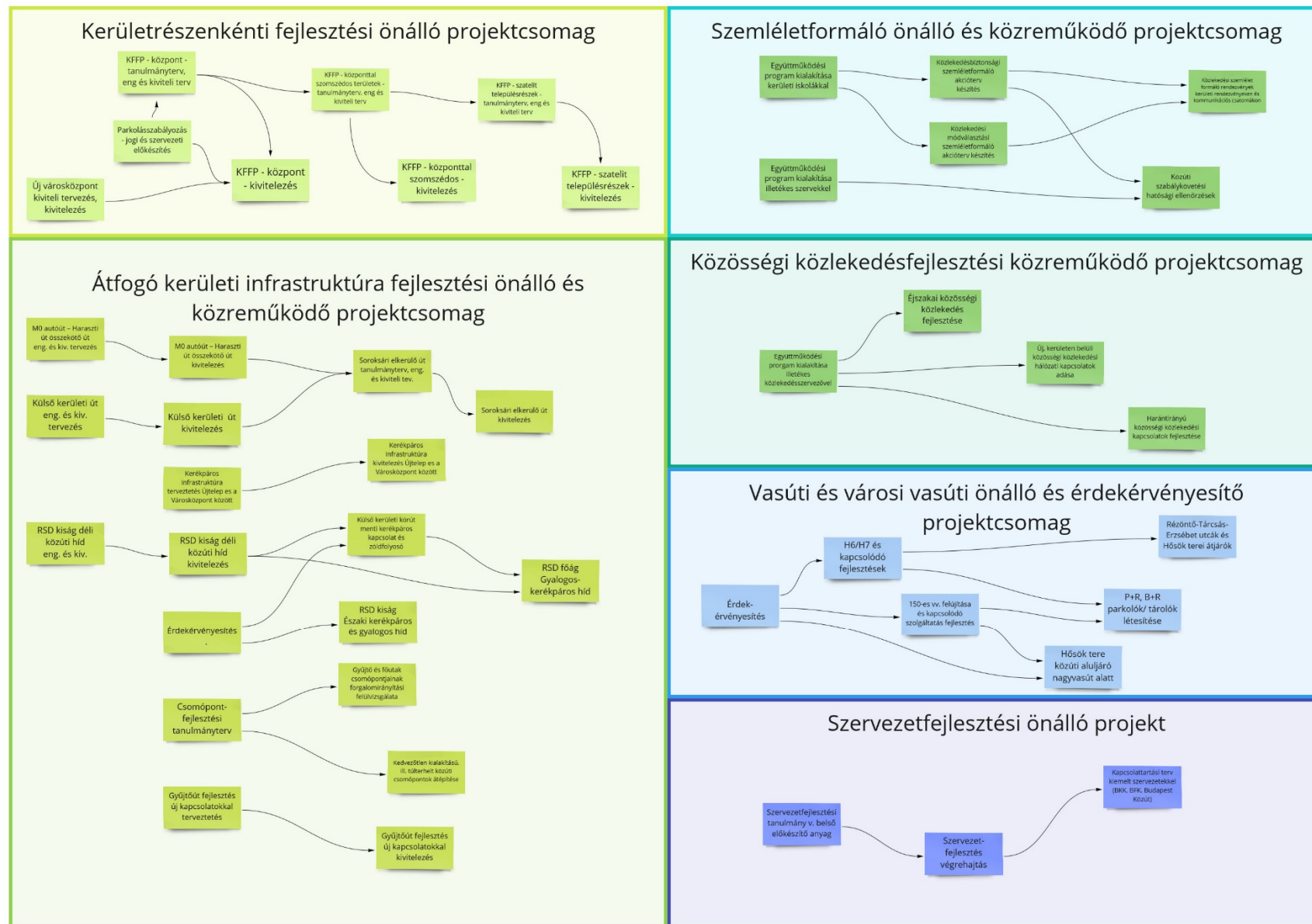
6.3. Javasolt fejlesztési programok

Az így azonosított és kezelt fejlesztési elemek alapján projektcsomagok képzése valósult meg, amelyet a 16. ábra ismertet. A projekt csomagok három kategóriába esnek, az azonosított hatáskör alapján:

1. Önálló projektcsomag, amelyet az önkormányzat alapvetően saját hatáskörben tud kezelni.
2. Közreműködő projektcsomag, amelyet részben tud saját hatáskörben kezelni az önkormányzat, de kezdeményező szerepe jelentős.
3. Érdekérvényesítő projektcsomag, amely esetében magasabb szintű (ön)kormányzati feladatban az önkormányzat mozgásteré és felelőssége kisebb, azonban a beavatkozások hatással vannak a kerület közlekedésére.

A programcsomagok meghatározása során pedig egymásra épüléseket azonosítottunk, amelyek közül kiemelendő a kerületrészenkénti Komplex Forgalomtechnikai Fejlesztési Program. Bár a beavatkozások java gyűjtőutak által határolt területen belül marad, bizonyos koordináció az egyes tervek között szükséges, így például a kerékpáros kapcsolatok átvezetése településrészek között. Annak érdekében, hogy ez a koordináció megvalósuljon, azt javasoljuk, hogy elsőként a belvárosi településrész tervei készüljenek el, és csak ezen tervek kiviteli tervezése alatt kezdődjön meg a további településrészek tanulmánytervi előkészítése.

A projektcsomagok 16. ábra szerinti vizualizációjának célja rendszerezni a meghatározott fejlesztési elemeket tematikailag, és az egymásra épüléseket ismertetni. Minden blokkban bal szélre vannak rendezve azok az elemek, amelyek már futó elemek, egy oszloppal beljebb pedig azok, amelyeket rövid távon lehet elkezdni. A projekt elemek adott esetben több cetlin jelennek meg, továbbá a Komplex Forgalomtechnikai Fejlesztési Program önálló projektcsomaggént jelenik meg, magában foglalva a parkolásszabályozást is. Bekerült továbbá néhány fejlesztési elemként nem azonosítható, azonban praktikus előkészítő lépés, például az együttműködési programok.



16. ábra Projektcsomagok képzése

7. Kiemelt fejlesztési elemek

A beazonosított fejlesztési elemek közül a kiemeleten fontosnak minősített fejlesztési elemek műszaki tartalmának meghatározásán felül az előnyök, hátrányok, érdekeltségek bemutatására törekszik a fejezet. Mindezek alapján a fejlesztési elemek és azok tervváltozatai Képviselő testület elé terjeszthetők és támogathatósági, továbbá sorrendiségi határozatok hozhatók.

7.1. Parkolásszabályozás

A parkolásszabályozás, mint az egyik azonosított fejlesztési elem általános érvényű megállapításai az 5.2.2 fejezetben bemutatottak. Jelen fejezet a Soroskár specifikus javaslatainkat tartalmazza.

7.1.1. A parkolásszabályozás lehetőségei

Az önkormányzat korlátozott lehetőségekkel rendelkezik a területén megjelenő parkolási anomáliák kezelésében. A magasabb szintű szabályozás (jogszabályok, fővárosi rendeletek) mellett közútkezelői hozzájárulást is kell igényeljen. Annak érdekében, hogy olyan javaslatot tegyünk, ami a bevezetéshez szükséges folyamatokon átmegy, ismertetjük a jelenleg Budapesten elérhető megoldásokat.

Fizető parkolás

A forgalomtechnikai megoldás lényege, hogy fizető parkolási övezet kijelölését követően a parkoló övezeti táblákkal határolt területen díjfizetéssel vagy lakossági engedéllyel lehet parkolni.

Előnyei: Ez a megoldás hatékonyan kezeli a hosszútávú parkolás problémáját az övezet területén, továbbá a budapesti autósok számára egy közismert forgalomtechnikai megoldás. További előnye a fizető parkolási övezetnek, hogy a jelen jogszabályi környezetben az objektív felelősségi kör alá tartozik a parkolási díj meg nem váltása, így a szabály betartatása jelentősen egyszerűbb, a jogkövető magatartást széles körben el lehet érni.

Hátrányai: A megoldás hátránya, hogy többlet, Önkormányzat által biztosítandó üzemeltetési feladatokat tesz kötelezővé: parkolóőrök, parkolóautomaták alkalmazását, a várakozással kapcsolatos burkolati jelek és táblák ellenőrzését és fenntartását. A parkolóterület jogszabály szerinti kötelező fenntartása gazdasági nehézségekbe ütközhet, főképp a peremkerületek esetében. Adminisztratív nehézségeket jelent a megoldás bevezetése és az esetleg később szükségessé váló bővítése, ugyanis fővárosi rendelet szabályozza a bevonható területek indoklását és fővárosi hozzájárulás szükséges a bevezetéséhez.



17. ábra Övezet határán megjelenő parkolási anomália

Tapasztalatok: Budapesten számos helyen alkalmazzák a megoldást, így széleskörű tapasztalatok érhetők el. A fizető övezet kijelölése parkolási problémát az övezet határán túlra helyezi, mint azt a 17. ábra is érzékletesen mutatja. Az övezethatártól kívül eső lakóterületeken a lakossági parkolás nehézségekbe ütközik, ugyanis a fizető övezetről kiszoruló – fizetni nem kívánó – parkolási igény itt jelenik meg: (a) ár érzékeny felhasználók, (b) a fizető övezetben dolgozók, de a parkolási engedéllyel nem rendelkező, (c) a P+R jellegű parkolás, amennyiben elfogadható sétatávolságra van jó közlekedési kapcsolatokat adó kötöttpályás közlekedés, továbbá (d) azon helyi lakosok, akik a második-harmadik, jellemzően ritkábban használt autójukra nem kívánják megváltani a lakossági engedélyt. Ennek következtében a parkolási területet bővíteni szükséges, amely további üzemeltetési terheket jelent, miközben a bevételi oldal nem növelhető ugyanilyen dinamikával.

Kizárólag lakosság számára engedélyezett parkolás

A forgalomtechnikai megoldás lényege, hogy várakozni tilos tábla (vagy várakozni tilos övezeti tábla) kiegészítéseként kivéve lakossági engedély (vagy hasonló tartalmú) kerül feltüntetésre, így ezen a területen a lakossági engedéllyel nem rendelkezők nem állhatnak meg. A megoldást kiegészítheti egy időszaki korlátozás is.

Előnyei: A forgalomtechnikai megoldás előnye, hogy bevezetéséhez csak forgalomtechnikai hozzájárulás szükséges, fővárosi közgyűlési jóváhagyás nem. Az érintett útszakaszok vagy zónák kijelölése és bővítése is kerületi önkormányzati hatáskörben van. Üzemeltetése jelentősen egyszerűbb, többek között nincs szükség parkolóautomatákra és azok üzemben tartására. A betartatásához nem szükséges parkolóőröket alkalmazni, azt a közterületfelügyelet is végezheti.

Hátrányai: Az övezeti jellegű kialakítás esetén semmilyen körülmények között nem parkolhat engedéllyel nem rendelkező az adott területen (idő korlátozás esetén az adott időben), ez amúgy a jogos parkolási igényeket is megnehezíti. A beavatkozás jelenleg nem tartozik az objektív felelősség témakörébe, így a betartatás nehézségekbe ütközik.



18. ábra Terézvárosi parkolás szabályozási megoldás

Tapasztalatok: Budapesten ez a fajta forgalomtechnikai megoldás az utóbbi néhány hónapban került bevezetésre (Terézvárosban, lásd 18. ábra) így széleskörű tapasztalatok egyelőre nem állnak rendelkezésre. A budapesti közlekedők számára nem közzismert ez a kiegészítő táblával működő szabályozási eszköz, de a várakozni tilos tábla jelentését ismerniük kell.

Korlátozott idejű parkolás

A forgalomtechnikai megoldás lényege, hogy várakozni korlátozott ideig lehet, a várakozás kezdetét pedig parkoló tárcsával szükséges jelölni. A megoldást kiegészítheti egy időszaki korlátozás is.

Előnye: Jelentős részben az előző megoldásnál is ismertettek: a bevezetéséhez csak forgalomtechnikai hozzájárulás szükséges, fővárosi közgyűlési jóváhagyás nem. Az érintett útszakaszok vagy zónák kijelölése és bővítése is kerületi önkormányzati hatáskörben van. Üzemeltetése jelentősen egyszerűbb, többek között nincs szükség parkolóautomatákra és azok üzemben tartására. A betartatásához nem szükséges parkolóőröket alkalmazni, azt a közterületfelügyelet is végezheti. További előnye, hogy nem zárja ki teljesen az itteni parkolást, csak feltételekhez köti és az időbeliségét korlátozza, így tehát kifejezetten alkalmas P+R jellegű parkolási problémák kezelésére.

Hátránya: Kevésbé közzismert közúti jelzőtábla, így bevezetését jelentős figyelemfelkeltő akciónak szüksége öveznie.



19. ábra Korlátozott idejű parkolási megoldások Budapesten (balra: Hűvösvölgy, jobbra: Budafok)

Tapasztalatok: Jelenleg Budapesten két helyen van ilyen forgalomtechnikai megoldás, a budafoki piac parkolójában, és Hűvösvölgyben. (19. ábra) Mindkét esetben a közelben található jó közösségi közlekedési kapcsolatok indokolták a bevezetését (Hűvösvölgyi villamos végállomás, ill. Budafok vasútállomás). A tapasztalatok vegyesek, ugyanis Budafokon hamar elérte a célját, betartatása egyre könnyebb, ahogy közismert lett a szabályozás. Hűvösvölgyben ugyanakkor továbbra is állandó ellenőrzés szükséges, hogy hatékony maradjon az eszköz.

7.1.2. Soroksári parkolásszabályozás

Az Önkormányzat számos alkalommal foglalkozott a parkolási kérdéskörrel, elsősorban a fizetős parkolás bevezetésének lehetőségével, ugyanakkor a városközpont egyes, jelentős funkciói hamarosan el fognak költözni, amely azt is jelenti, hogy a koncentrált parkolási igény enyhülni fog a jelenlegi városközponti területen. Ez a fizető övezet bevezetését alapvetően kérdőjelezi meg:

- az itt megjelenő P+R parkolási jelenség a díjfizetés bevezetésével megszűnne, a parkolási rendszert elsősorban a helyieknek kellene fenntartani (helyi lakos, vagy helyi funkciót igénybe vevő, jellemzően szintén kerületi lakos),
- vagy a kerületi lakosok parkolási bevétele tartja el a rendszert, viszont ha a kerületi lakosoknak ingyenes/kedvezményes lesz, akkor az üzemeltetési nehézségeket jelent,
- bár a korábbi képviselőtestületi határozat viszonylag kis területen vezetné be a fizetős parkolást (amely nem is teljesen fedi le a potenciális P+R jelenséggel érintett területet) mégis, ehhez is ugyanúgy kell ügyfélszolgálati iroda, helyi parkolási igények kezelésére adminisztráció.
- az övezetkijelölés szabályai miatt nem lehetne elsőre nagyobb területet kijelölni, hiába ismertek más peremkerületi tapasztalatok, amelyek az ilyen fajta probléma átrendeződését mutatják.

A Hősök tere környékének megváltozó funkciója miatt javasoljuk a fizetős parkolást elvetni, különös tekintettel a jelentős beruházási és üzemeltetési költség igényére. Ehelyett pedig korlátozott idejű

(max. háromórás) parkolási övezet kijelölését tartjuk célravezetőnek az érintett térségben, lakossági jogosultság bevezetésével, amely fenti változatok közül a második és harmadik együttes alkalmazását jelenti. Ez a nemkívánatos helyen megjelenő P+R funkciót jelentősen visszaszorítaná, miközben a helyi lakosoknak sem lehetetleníti el a parkolását, továbbá az ide érkező, de csak röviden időt eltöltő forgalom számára is marad opció. Állandó parkolóőrök, automaták és ügyfélszolgálat üzemeltetése helyett elég lenne alkalmanként bírságozással és kommunikációs kampánnyal visszaszorítani a nem kívánatos parkolási jelenséget. Ezáltal az Önkormányzat anyagi kockázatvállalása jelentősen csökken, és amennyiben ez indokolt, az érintett terület jelentősebb üzemeltetési költség növekedés nélkül terjeszthető ki.

7.1.3. Javasolt rövidtávú intézkedés

A parkolásszabályozás műszaki tervezését (ahogy ezt a későbbiekben kifejtjük) javasoljuk komplexen, más forgalomtechnikai megoldásokkal együtt tervezettni és megvalósítani, így a rövidtávú intézkedések között ezt nem itt, hanem a következő fejezetben részletezzük. Ugyanakkor a parkolásszabályozás két további önkormányzati feladatot jelent a forgalomtechnikán felül. Az első intézkedésben javasoljuk, hogy a szabályozási kérdések és a bevezetés tisztázására közlekedési szakjogász véleményét kérje az önkormányzat, amely kitér a bevezetésének jogi, rendeleti és adminisztratív feladataira, beleértve többek között a lakossági parkolás kezeléséhez szükséges adatkezelési folyamatok jogi szabályozását. A második intézkedésben javasoljuk, hogy a bevezetéshez szükséges kommunikációs kampányt alapos előkészítéssel végezze el az önkormányzat.

További javaslatként fogalmazzuk meg, hogy az önkormányzat és a kerület vezetése foglalmazzon meg olyan hivatalos vagy informális úton jelzett igényt, hogy a parkolással kapcsolatos fővárosi és állami szabályozásban található, a szabályozás célját nem megfelelően szolgáló jogszabályi és rendeleti környezetet az illetékes szervezetek vizsgálják felül és módosítsák. Ennek érdekében a hasonló gondokkal küzdő kerületi önkormányzatokkal közösen lehetne fellépni.

7.2. Komplex Forgalomtechnika Fejlesztési Program

Soroksár számos olyan közlekedési problémával küzd, amelyek megoldása akár egyenként is elképzelhető lenne, azonban a szoros egymásra épülések és egymásra hatások miatt egyben érdemes kezelni. Ezen fejlesztési elemek közé tartozik a mérsékelt sebességű övezetek kialakítása, korlátozott behajtási övezetek kialakítása (célforgalmi vagy súlykorlátozás), egyirányúsítás, továbbá a parkolásszabályozás (amelynek szabályozási elveit az előző fejezetben már ismertettük), valamint a kerékpáros útvonalak kialakítása/fejlesztése és a biztonságos gyaloglás lehetőségének biztosítása. Az egyirányúsítás, a parkolás biztosításának módja, a gyalogos felületek minősége, valamint a kerékpáros infrastruktúra igényei minden esetben az utcák keresztmetszeti kialakításának, elrendezésének újragondolását követelik meg. Például egyes utcákban az egyirányúsítással a felszabadult keresztmetszet helyén kerékpáros infrastruktúra, más helyeken pedig további parkolóhelyek létesíthető. Erős kapcsolat van továbbá a jármű sebességre ható intézkedések (tempo30, lakópihenő övezet, fekvőrendőrk) és a védtelen közlekedők (kerékpárosok és gyalogosok) biztonságos eljutását célzó intézkedések között is. A járművek megengedett legnagyobb sebessége befolyásolja a párhuzamos kerékpáros közlekedés, vagy biztonságos gyalogátkelő kialakítása során alkalmazható műszaki megoldásokat. Bár a fenti fejlesztési elemek között külön nem került nevesítésre, de a Biztonságos út az iskolába nevet viselő közlekedésfejlesztési programot is javasolt ennek keretében elvégezni. Itt bölcsődék, óvodák, alsó tagozatok esetén elsősorban az ún. Kiss and Ride sávok/parkolóhelyek alkalmazását javasoljuk, amely a reggeli és a délutáni időszakokban teszi lehetővé szülők számára, hogy gyermekek ki-be szállításának idejére röviden leparkoljanak. Felsőbb tagozatos intézmények és középiskolák számára pedig elsősorban a kerékpáros megközelítési lehetőségeket szükséges kialakítani, továbbá a közeli közösségi közlekedési megállóhelyhez vezető gyalogutakat

áttekinteni közlekedésbiztonsági szempontból (amelyet nemcsak a forgalomtechnikai kialakítás, hanem számos egyéb paraméter is befolyásol, például köztéri világítás minősége, útburkolati felületének kialakítása stb.). Ugyanennek keretében lehet kezelni a koncentrált rakodóhelyek kialakítását is.

7.2.1. A program tartalma és módszertana

A korábban említett erős egymásra hatások miatt javasoljuk tanulmánytervek készítését, amely a közúti keresztmetszeteket és kapcsolatokat rendezik újra egy-egy kerületi településrészen a kor kihívásai, a kerületi közlekedés fejlesztési koncepció és Budapest város közlekedéspolitikai céljai szerint. A Komplex Forgalomtechnikai Felújítási Program épít az előző fejezetben ismertetett fejlesztési elemekre (sorrendben):

- Mérsékelt sebességű övezetek
- Behajtáskorlátozások
- Teherforgalmi korlátozások
- Egyirányúsítások
- Gyalogátkelést elősegítő megoldások telepítése
- Parkolásszabályozás
- Kerékpáros hálózat kialakítása
- Gyalogosbarát közterek kialakítása
- Mobilitási pontok

A tanulmánytervezés főbb lépéseinek gyakorlati megvalósítására az alábbiakat javasoljuk.

a) Adatfelvételek és előkészítő vizsgálatok

- a. Tanulmányterv szintű tervezéshez szükséges alaptérkép beszerzése, előállítása.
- b. Közúti csomóponti forgalomszámlálások legalább gyűjtőút szinten.
- c. Parkolásfelvételek: kritikus helyszíneken közterületi dinamikus parkolási vizsgálatok, önkormányzati igény szerint ingatlanon belüli parkolás kihasználtságának vizsgálata, az egy háztartásra kiadható lakossági engedélyek meghatározásához.
- d. Párhuzamos tervezési folyamatok azonosítása és a szükséges tervharmonizáció megteremtése, közlekedésfejlesztési koncepció alapján (kiemelten: új városközpont, kötőpályás fejlesztések, vasúti átjárók forgalmi változásai).

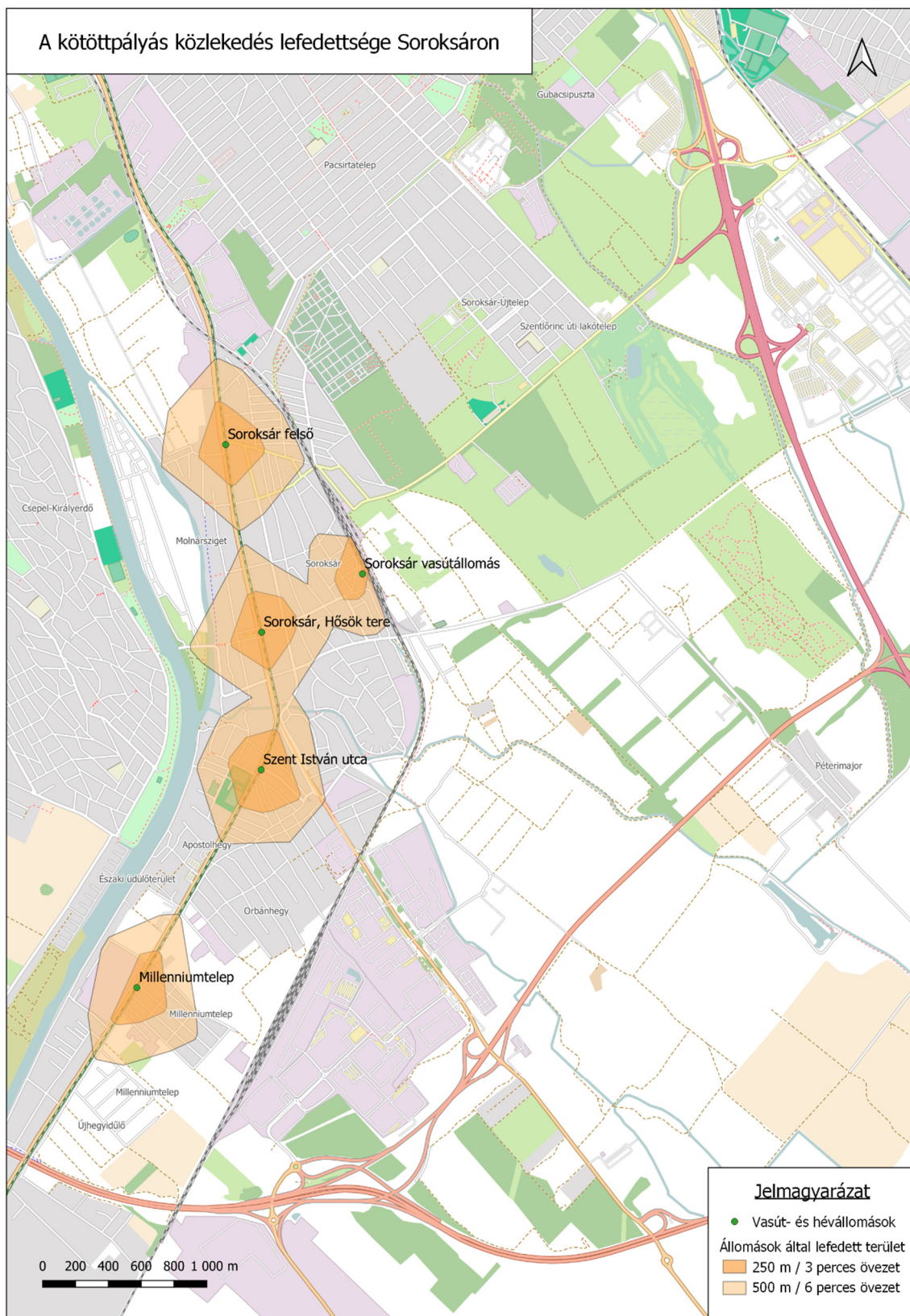
b) Változatok kialakítása

- a. Kerületi kerékpár hálózati terv felülvizsgálata az adott területre vonatkozóan, különös tekintettel a közintézmények és iskolák elérhetőségére (csak az első tanulmányterv során szükséges elvégezni).
- b. Parkolásszabályozási eszköz meghatározása (építve az előző intézkedési javaslatban megfogalmazott jogi, szervezeti és szabályozási tanulmányban előkészítettekre). Parkolásszabályozással érintett zóna meghatározása (építve a parkolásfelvételekre).
- c. Tanulmánytervi változatok kialakítása. A beavatkozással érintett utcákra, utcaszakaszokra mintakeresztmetszetek meghatározása: egyirányúsítás, parkoló felületek meghatározása (pl. alsó tagozatos általános iskolák környékén „Kiss&Ride” parkolófelületek kijelölése), kerékpáros nyomvonal típusok kiválasztása. Mobilitási pontok kijelölése a jelentősebb utasforgalommal rendelkező közösségi közlekedési megállóknál (kerékpártárolók, megosztott mikromobilitási pontok). Szükség szerint csomóponti beavatkozások meghatározása: akadálymentes és biztonságos gyalogos átvezetések. Forgalomtechnikai tanulmányterv készítése (táblázások felfestések).

- d. Első körös szakmai egyeztetés az érintett szervezetekkel (Budapest Közút, Budapesti Közlekedési Központ, Magyar Kerékpáros Klub) és társadalmasítás (lakossági fórum és online véleményezési lehetőség).
- c) Végső változat kialakítása
 - a. Tanulmánytervi végső változat kialakítása.
 - b. Második körös szakmai egyeztetési kör. A szakmai egyeztetési kör végén közútkezelői jóváhagyás a Budapest Közúttól a későbbi engedély kiadásának meggyorsítása érdekében.
 - c. Végső elfogadott változatra az engedélyezési és kivitelezési tervekhez szükséges területi lehatárolások, költségek és építési ütemezés meghatározása valamint a közbeszerzési anyagok előkészítésében való részvétel az engedélyezési és kiviteli tervhez.
- d) Beruházás megindítása
 - a. Engedélyezési és kiviteli tervezés megkezdése teljes vagy részterületen, a szükséges költségvetési források függvényében. Kivitelezés befejeztével megvalósulási terv készíttetése.
 - b. Szomszédos területrészekre vonatkozó tanulmányterv megindítása.

7.2.2. Fejlesztési körzetek javasolt kialakítása

A területi lehatárolás a következők szerint történt. A gyűjtő- és főutak természetes határolóelemei a közlekedési részhálózatoknak, továbbá övezeti táblák kihelyezésére is elsősorban a gyűjtő útba torkolló lakóutcák alkalmasak. Az átmenő forgalom nagyságának vagy sebességének mérséklése akkor működik hatékonyan, ha a közvetlen közeli, szintén védendő alternatív útvonalakon ugyanazokkal a korlátozásokkal találkozunk a közlekedők (pl. azonos számú fekvőrendőrr), ebből adódóan az alternatív útvonalakat józan határokon belül, de egy tanulmányterv során érdemes kezelni. A kötőtpályás közösségi közlekedési megálló 500 méteres távolsága még kényelmes sétatávolságot jelent azok számára, akik nem kívánatos P+R parkolás céljára állnának meg itt. Az ezzel kapcsolatos problémák vizsgálatát és kezelését egy projektben, egy területi egységben érdemes kezelni. Ez Soroksár esetében elsősorban a Hősök tere HÉV megállót, kisebb mértékben Soroksár felső, Szent István utca HÉV megállót, illetve Soroksár vasútállomás környékét érint. A 20. ábra (és a melléklet) ismerteti azokat a területeket, amelyek a nem kívánatos P+R parkolási problémával kiemelten érintettek lehetnek.



20. ábra Kötőtpályás közlekedés lefedettsége Soroksáron

Tanulmányterv szinten (amely a keresztmetszeti kialakításokat hivatott meghatározni minden egyes utcára) minél nagyobb területet egyben, komplex módon érdemes kezelni, hogy a kialakított forgalomtechnikai megoldások rendszerszerűen is jól működjenek. Engedélyezési és kivitelezési terv,

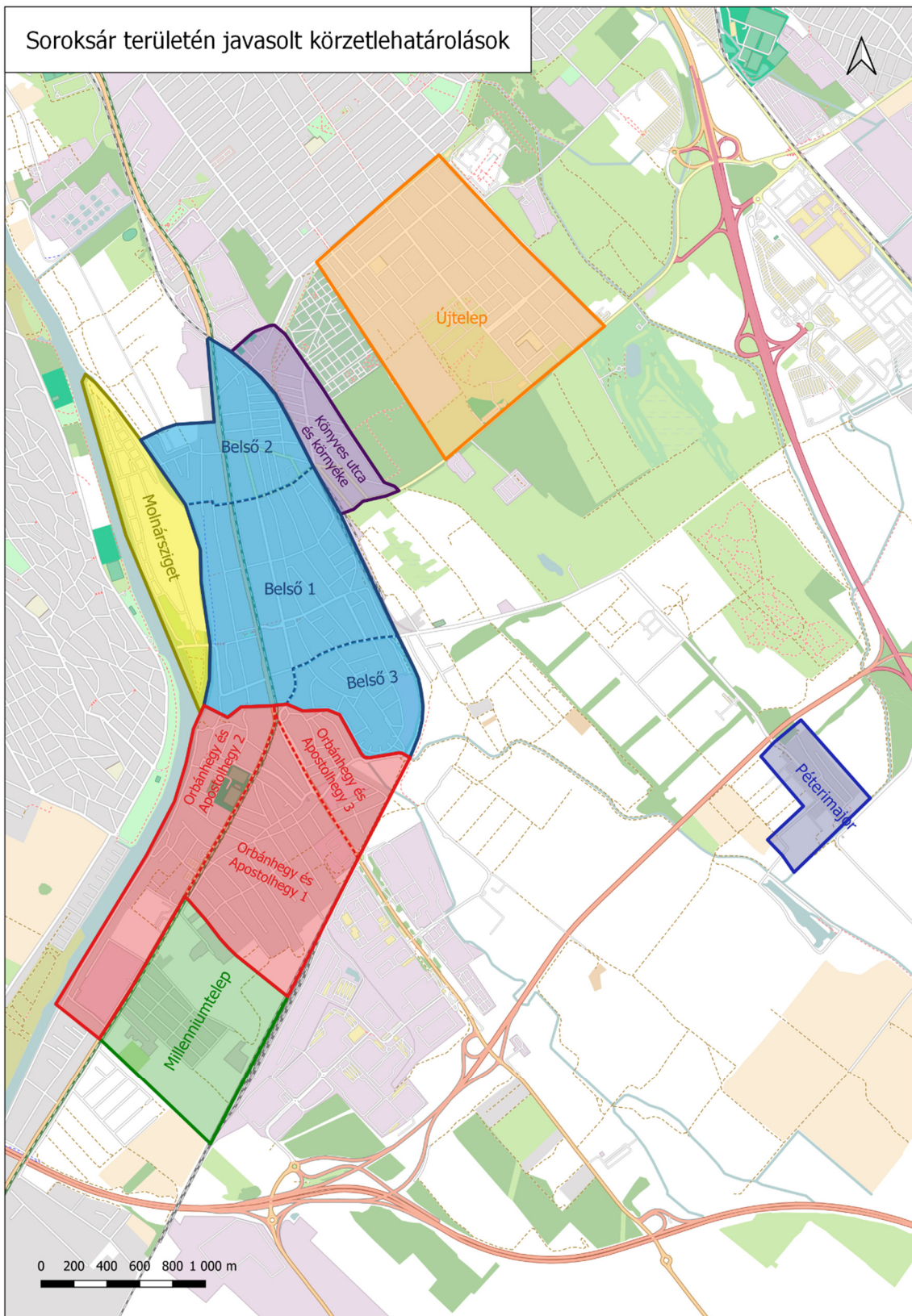
illetve kivitelezés szinten azonban kisebb egységek is kezelhetőek, a tanulmánytervben meghatározott övezeti táblázásokat értelemszerűen figyelembe véve.

Jelenleg a Grassalkovich út és a Haraszi út jelentős területelválasztóhatással bír, így a tanulmánytervezési körzetek kijelölése során javasoljuk az így elválasztott területek egységes kezelését. Annak érdekében, hogy az esetleges egyirányúsítások ne rontsák, a kerékpáros és gyalogos fejlesztések pedig javítsák ezen településrészek integrációját.

A fejlesztési területek jellemzőit a 21. ábra (és a melléklet) mutatja, valamint a 9. táblázat tartalmazza.

Tanulmányterv szintű terület	Eng. és kiviteli terv szintű terület	Terület nagysága	Érintett közúthálózat hossza	Fejlesztési ütembe sorolás
Soroksár Belső	Belső 1	1,149 km ²	12,23 km	rövid
Soroksár Belső	Belső 2	0,544 km ²	6,72 km	rövid
Soroksár Belső	Belső 3	0,403 km ²	5,56 km	rövid
Orbánhegy és Apostolhegy	Orbánhegy és Apostolhegy 1	0,887 km ²	10,29 km	rövid
Orbánhegy és Apostolhegy	Orbánhegy és Apostolhegy 2	0,776 km ²	7,23 km	rövid
Orbánhegy és Apostolhegy	Orbánhegy és Apostolhegy 3	0,335 km ²	3,97 km	rövid
Újtelep	Újtelep	1,603 km ²	16,55 km	rövid
Millenniumtelep	Millenniumtelep	0,862 km ²	5,36 km	közép
Könyves utca és környéke	Könyves utca és környéke	0,361 km ²	5,87 km	közép
Péterimajor	Péterimajor	0,292 km ²	2,3 km	hosszú
Molnársziget	Molnársziget	0,549 km ²	6,34 km	hosszú

9. táblázat A javasolt körzet lehatárolások jellemzői



21. ábra Javasolt körzetlehatárolások

7.2.3. Rövid távú beavatkozásra javasolt körzetek

Soroksár belső területe – utcaszintű lehatárolás

Tanulmány terv szinten javasolt Soroksár belső területét egyben kezelni, a körzet határoló elemei a következők óramutató járásával megegyezően: nyugatról az RSD kisága (Molnár szigetet nem beleértve) a Dobó utca magasságáig, ezt követően a Dobó utca a Grassalkovich útig, majd a Grassalkovich út a 150-es vasútvonalig, keletről végig a 150-es vasútvonal, majd délről a Gyál (1.) csatorna egészen az RSD kiságig. A Grassalkovich út maga nem képezi a vizsgálat tárgyát, csak részben, mint határoló út szerepel, részben pedig az egyirányúsítások és kerékpáros átvezetések miatt fontos egyben kezelni a két oldalát.

Engedélyezési és kiviteli terv szinten, továbbá a kivitelezés során további alegységeket lehet ebből képezni. Az északi területet (Belső 2) a Tárcsás utca és tengelye választja le. A déli területet (Belső 3) a Vecsés út és Templom utca. A kettő között fennmaradó terület a harmadik egység (Belső 1). Sorrendiségét tekintve Soroksár belső utcáinak keresztmetszeti komplex újragondolása az első lépés, a további területrészeket akkor érdemes tanulmányterv szinten vizsgálni, ha erre a területrészre van a kerület és a szakmai szervezetek által elfogadott tanulmánytervi változat.

Orbánhegy és Apostolhegy

Tanulmányterv szinten javasolt Orbánhegyet és Apostolhegyet egyben kezelni, a körzet határoló elemei a következők: északról a Gyál (1.) csatorna, keletről a 150-es vasútvonal, délről az Orbán utca tengelye a Haraszi útig egész a Horgász part végéig, végül vissza az RSD főága a Gyál (1.) csatorna torkolatáig. A Grassalkovich út és Haraszi út nem képezi a vizsgálat tárgyát, de ezen utak elválasztó hatásának csökkentése érdekében az egyirányúsítások és kerékpáros kapcsolatok kialakítása során érdemes egyben kezelni.

Engedélyezési és kiviteli terv, továbbá a kivitelezés során a Grassalkovich út és a Haraszi út jelentette tagolása alkalmas a területek szűkebb kezelésére (Orbánhegy és Apostolhegy 1, 2, 3).

Újtelep

Újtelep határoló utcái: Temető sor, Szentlőrinci út, Köves út, Alsó határ út.

7.2.4. Közép és hosszútávú beavatkozásra javasolt körzetek

A Könyves utca és környéke nevű körzet a temető és a vasút közötti körzet, amelynek határoló elemei a Könyves utca, Kő utca, Ugarszél út, Szentlőrinci út, Erzsébet utca, 150-es vasútvonal, Török utca. A Milleniumtelep, a Molnár-sziget és a Péterimajor területek lehatárolása értelemszerűen adódnak a fenti térképi ábrázolás alapján.

7.3. Közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztési elemek

Jelen fejezetben a korábbi koncepcióban szereplő közúthálózati fejlesztési elemek időtávjainak (ütemezésének) felülvizsgálatát tettük meg, melynek során három időtávra tettünk javaslatot, illetve további két kategóriát képzettünk:

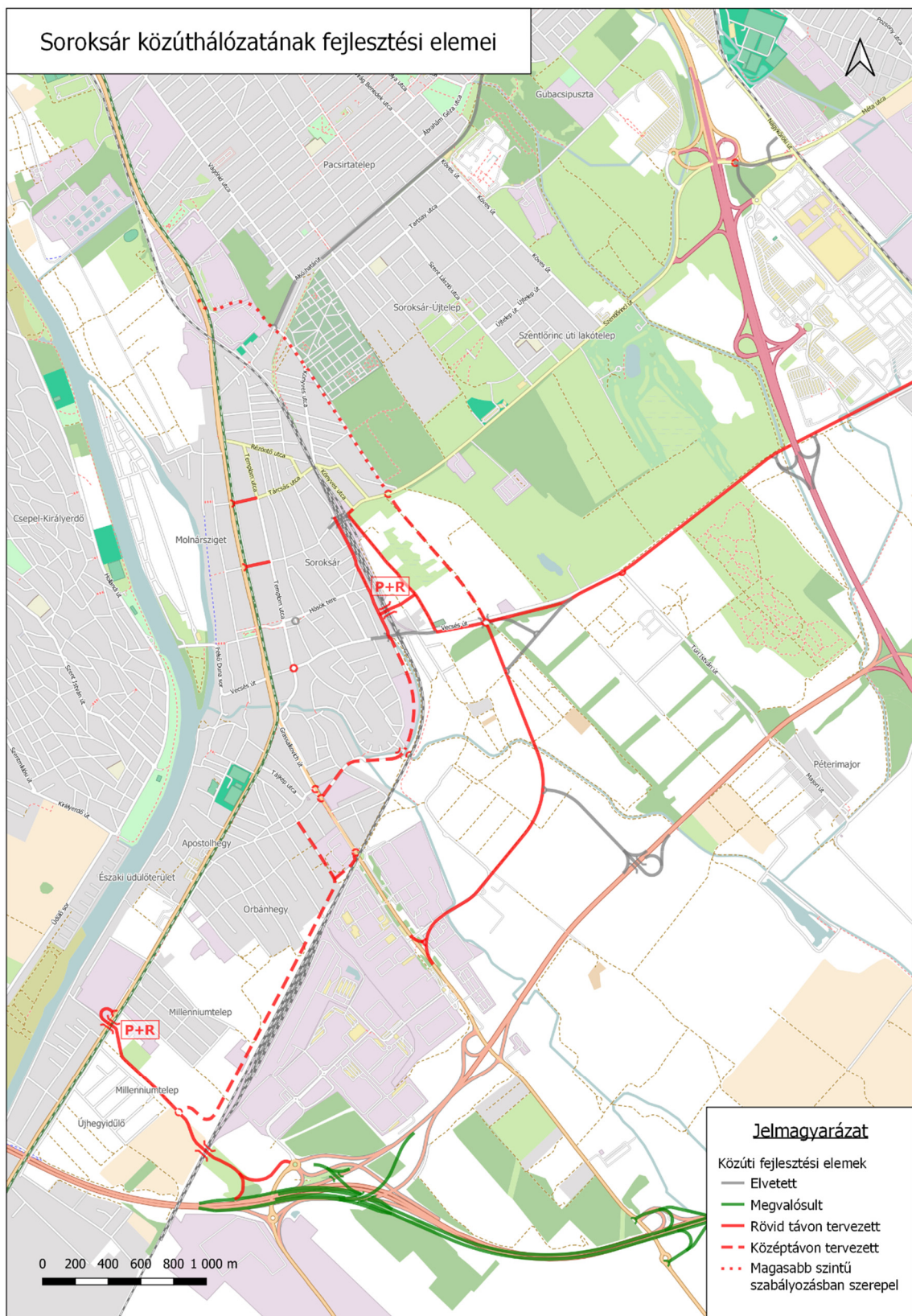
- Rövid távú fejlesztések (folytonos piros vonal): alapvetően a kormányhatározattal bíró és kapcsolódó beruházások.
- Középtávú fejlesztések (szaggatott vonal): főként a gyűjtőút hálózatot érintő beruházások.
- Magasabb szintű szabályozásban szereplő fejlesztések (pontvonal): azok a beruházások, melyek a kerület jelenlegi forgalmi viszonyai és településszerkezetéből kiindulva alacsony prioritásúak (nem indokoltak), de hosszú időtávon nagyobb relevanciával bírhatnak.
- továbbá a már megvalósult (zöld), tervezői oldalról elvetendő (szürke) beruházások.

A felülvizsgált közúthálózati elemek helyszínrajzát a 22. ábra (és a melléklet) mutatja.

Jelen fejezet szoros összefüggésben kezelendő a 6.1 fejezettel; a közúthálózati fejlesztések időbeli ütemezései és egymásraépültségei a határozatok felülvizsgálatánál kerültek kifejtésre.

További, a határozatokban nem szereplő fejlesztésekre vonatkozó, alapvetően a műszaki tartalmat érintő megjegyzéseink:

- Külső kerületi körút – M5 csomópontja: a közeli csomóponttávolság okán gyorsforgalmi kapcsolat (csomópont) kialakítása nem indokolt, a szükséges hálózati kapcsolatok a szomszédos (főként a 14-es) autópálya csomópontokban biztosíthatóak. Az új körút számára az autópálya alatti átvezetés számára a műtárgy rendelkezésre áll.
- Külső kerületi körút – Soroksári elkerülő út: a két infrastruktúraelem szintbeni csomópontban csatlakozhat egymáshoz, külön szintű átvezetés nem indokolt. Ezzel összhangban további alcsomópontok létesítése és a Külső kerületi körút kitérő nyomvonala is szükségszerűtlen.
- M51 – Soroksári elkerülő út: a költségek és hasznok viszonyában nem megtérülő beruházásnak mutatkozik, kevés olyan utazási reláció jelentezik, ami számára valós alternatívát kínálna ez a hálózati kapcsolat.
- Alsó határ út: a felhagyott vasútvonal mentén nem indokolt 2x1 sávós II. r. főút kialakítása és M5 kapcsolat adás, a jelenlegi infrastruktúra az igényeket középtávon biztosan kiszolgálja, a gyorsforgalmi kapcsolat pedig a kerület hatáskörén kívülálló fejlesztés lenne.
- Grassalkovich út menti új HÉV átjárók: a Tárcsás utca és az Erzsébet utca vonalában – a kötőtpálya térelválasztó hatását kiküszöbölendő – új közúti átjárók nyitása indokolt rövidtávon, a HÉV fejlesztéssel összhangban.
- Templom utcai csomópontok: a korábbi koncepció a Templom utcában a Vecsési útnál és a Hősök terénél javasolta új szintbeni csomópont kiépítését. A második fejlesztés elvetendő a tér megvalósult átépítésének tükrében; az első fejlesztés rövidtávon továbbra is indokolt, de szigorú összhangban kezelendő a Komplex Forgalomtechnika Fejlesztési Program megállapításaival.
- A Hungária köz és orbánhegyi hátsó feltáró út gyűjtőút esetében a Sortex területén egy kikötés a Grassalkovich útra indokolt, és segítheti Orbánhegy forgalmának lebonyolódását.



22. ábra Közúthálózati fejlesztési elemek és azok időtávjai

7.4. Harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése

A harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatok, mint az egyik azonosított fejlesztési elem általános érvényű megállapításait az 5.5.2 fejezetben bemutatottuk. Jelen fejezet a Soroksár specifikus harántirányú javaslatainkat tartalmazza. (Természetesen a harántirányú viszonylatok mellett sugárirányú autóbusz-viszonylatok is szereves részét képezik Soroksár buszközlekedésének: 54, 66, 66B, 123, 123A, 223M.) Soroksár teljes buszhálózati lefedettségét a 23. ábra (és a melléklet) mutatja.

Soroksár kerületét harántirányú közösségi közlekedéshez kapcsolódóan jelenleg 4 autóbusz-viszonylat szolgálja ki:

- 35, amelyen Csepel, Csillagtelep és a Szentlőrinci úti lakótelep között közlekednek járatok;
- 36, Csepel, Csillagtelep és Pestszentlőrinc vasútállomás között rendszeresített járatokkal;
- 135, amely Soroksár különböző területi egységei között teremti meg a kapcsolatot;
- 166, amelyen a pesterzsébeti Gubacsi út/Határ út és Ferihegy vasútállomás között közlekednek járatok.

A 35-ös és 36-os viszonylatok közösségi közlekedési hálózaton belüli szerepe – Soroksárra vonatkozóan – az újtelepi rész, illetve Csepel, Pesterzsébet és Pestszentlőrinc közötti harántirányú kapcsolat megteremtése.

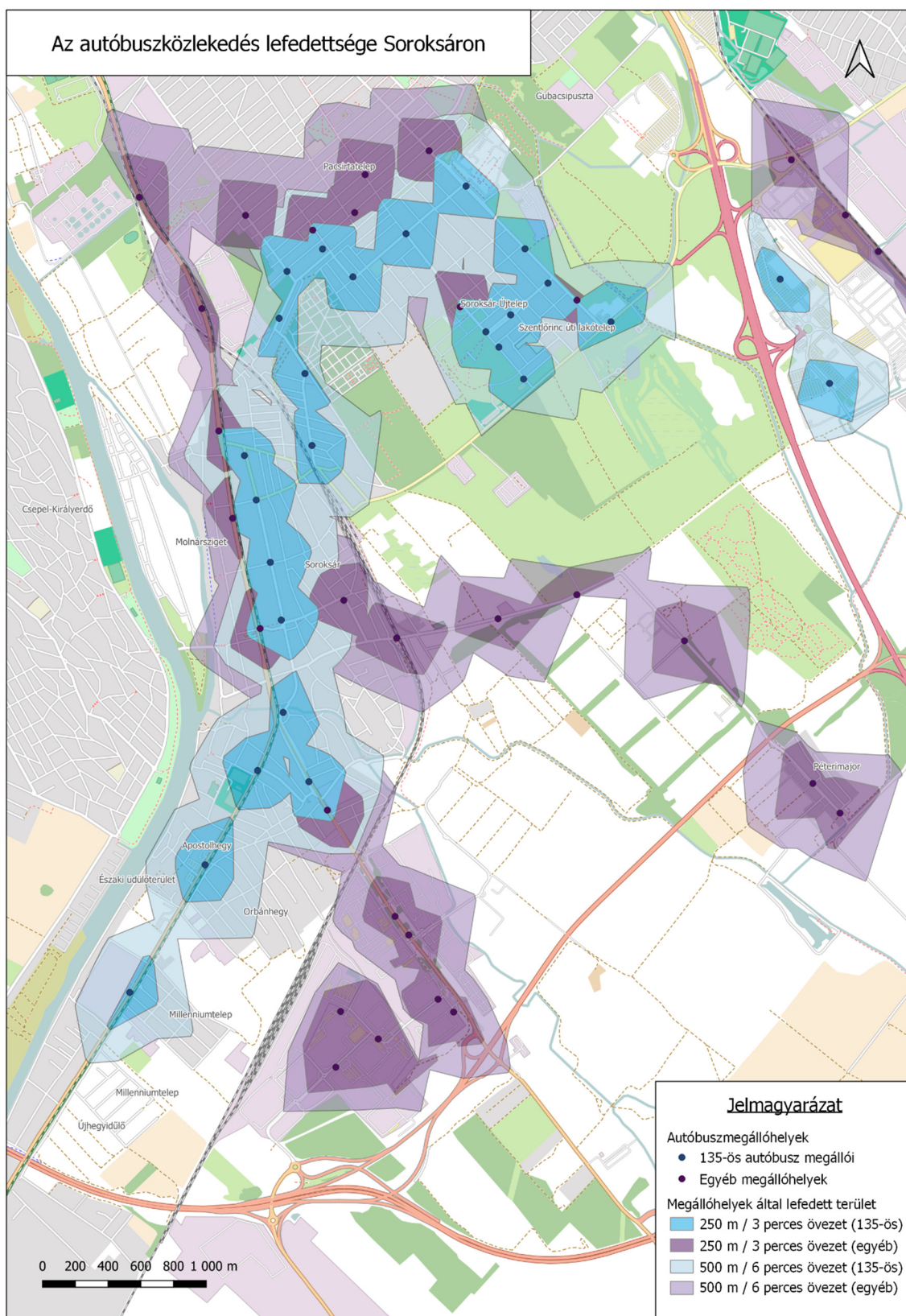
A 166-os autóbuszok funkciója kettős:

- egyrészt a központi városrész (Hősök tere) és Péterimajor, valamint Pesterzsébet között teremtenek sugárirányú kapcsolatot;
- másrészt pedig az előbb említett soroksári városrészeket és a XVIII. kerületben található Alacskai úti lakótelepet, valamint az Üllői utat kötik össze.

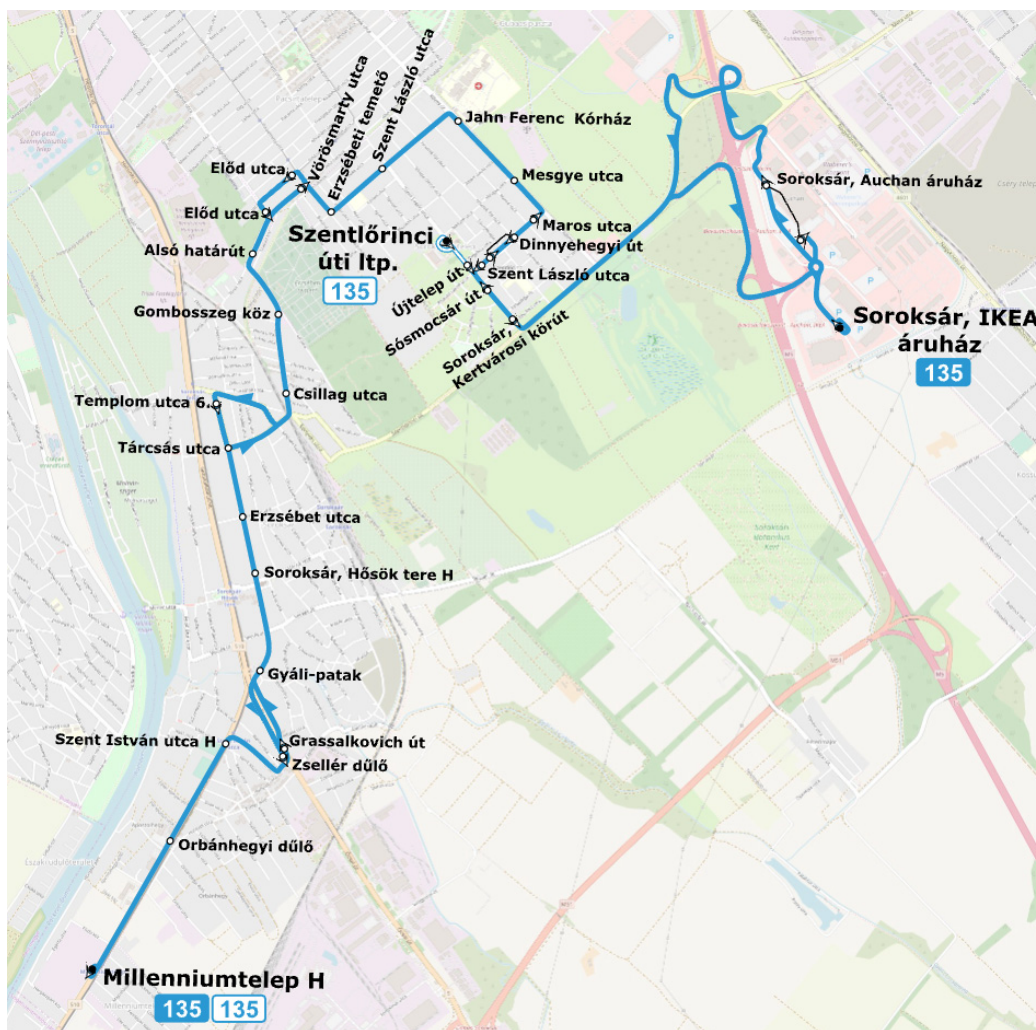
A 135-ös viszonylaton közlekedő járatok funkciója Soroksáron belüli harántirányú kapcsolat (Milleniumtelep, a központi városrész, valamint Újtelep városrészek és az M5 autópálya mellett található bevásárlóközpontok között) biztosítása, amelyet a lakosok ingyenesen vehetnek igénybe köszönhetően részben az önkormányzati finanszírozásnak. Jelen koncepció ezért ezt a viszonylatot mutatja be részletesen, valamint a különböző szempontok szerinti fejlesztési lehetőségeit taglalja.

A 135-ös autóbuszok Milleniumtelep HÉV-állomás (továbbiakban „Milleniumtelep H”), és Soroksár, IKEA áruház megállóhelyek között közlekednek, érintve a főbb közlekedési csomópontokat és/vagy infrastrukturális elemeket (a viszonylat útvonalát a 24. ábra mutatja):

- Szent István utca HÉV-állomás;
- Hősök tere HÉV-állomás;
- Templom utca 6.;
- Erzsébeti temető;
- Jahn Ferenc kórház.



23. ábra Soroksári autóbuszmegállók által lefedett területek



24. ábra: A 135-ös viszonylat vonalvezetése

A viszonylat kínálati paraméterei tanítási időszakban munkanapokon és tanítási szünetben munkanapokon megegyeznek, a Millenniumtelep irányába 28 autóbuszjárat indul (1 járat a Sós mocsári út megállóhelyéről Soroksár, IKEA áruház helyett), míg az IKEA áruház felé 27 járat közlekedik. Az autóbuszok mindkét irányban csúcsidőben (reggel 6 és 9 óra, valamint délután 13 és 18 óra között) fél óránként közlekednek, míg csúcsidőn kívül óránként. A kora reggeli, valamint a késő esti időszakban szintén órás követéssel bír a viszonylat. Az üzemidő 4:10 és 23:08 óra közötti intervallumot fedi le. Szombaton irányonként 17 járat, míg vasárnap 15 járat közlekedik, jellemzően óránkénti követéssel, szabadnapokon az üzemidő változatlan értéke mellett. Vasárnap az üzemidő vége 21:52 órára módosul, míg ünnepnapokon az első járat 7:10 órakor indul (valamint a járatok csak a Szentlőrinci úti lakótelepig közlekednek a bevásárlóközpont zárva tartása miatt).

A 2021. március 6. óta érvényes, 135-ös viszonylatra vonatkozó menetrendet, valamint a 2021. június 16-ától érvényes H6 HÉV-menetrendet elemezve megállapítható, hogy az autóbusz-járatok és a HÉV-járatok között nincsenek menetrendben jelölt átszállási lehetőségek (azaz a csatlakozó járműveknek bizonyos határok között kötelező egymást bevárniuk). Ugyanakkor menetrendben nem jelölt átszállási lehetőségek (azaz a járművek késés esetén nem várják be egymást) azonosíthatók, amelyeket minimum 2, maximum 10 perc átszállási időkeret esetében értelmeztük. Fontos hangsúlyozni, hogy esetleges késések tekintetében a csatlakozás nem biztosított.

Soroksár, Újtelep felől érkező és a H6 HÉV-járatokra átszálló utasok számára a 135-ös viszonylatról a Templom utca 6. elnevezésű megállóhelyen van lehetőség, ugyanis Soroksár felső HÉV-állomás innen 1

perc sétára található. (Természetesen jelen vizsgálatot a Volánbusz elővárosi vonalaira, valamint a 66 és 66B jelzésű buszviszonylatok tekintetében is el lehet végezni, azonban elsődlegesen a Budapest belvárosát elérő kötöttpályás hálózati elemmel – mint fő átszállási reláció – biztosítandó kapcsolat.) Az átszállási lehetőségeket a 10. táblázat tartalmazza.

Óra	Templom utca 6. – Soroksár, felső átszállási lehetőségek		
	135 – Újtelep felől	H6 – Közvágóhíd felé	H6 – Közvágóhíd felől
4		01, 41	48
5	27	11, 31, 51	18, 48
6	28, 57	11, 23, 35, 47, 59	12, 24, 48
7	22, 41	11, 23, 35, 47, 59	00, 12, 24, 36, 48
8	14, 44	11, 31, 51	00, 12, 24, 36, 48
9	06, 36	11, 31, 51	08, 28, 48
10	36	11, 31, 51	08, 28, 48
11	38	11, 31, 51	08, 28, 48
12	34	11, 31, 51	08, 28, 49
13	05, 36	11, 26, 41, 56	09, 29, 49
14	09, 43	11, 26, 41, 56	04, 18, 34, 48
15	12, 38	11, 26, 41, 56	04, 18, 34, 48
16	08, 38	11, 26, 41, 56	04, 18, 34, 48
17	08, 39	11, 26, 41, 56	04, 18, 34, 48
18	09, 39	11, 36, 56	04, 18, 34, 48
19	40	11, 46	08, 28, 48
20	42	11, 41	18, 48
21	44	11, 41	18, 48
22		11	18, 48
23	00	11	48

10. táblázat Átszállási lehetőségek a Templom utca 6. - Soroksár felső csomópontban

A 10. táblázatból megállapítható, hogy az Újtelep felől közlekedő, összesen 28 darab 135-ös jelzésű autóbusz-járatról a H6 HÉV-ekre:

- mindkét irányban 13 esetben (piros karikával jelölve);
- egyirányban 11 esetben (lila karikával jelölve)

van elvi lehetősége az utasnak az átszállásra (kék számokkal jelölve, hogy mely HÉV-járatra). Kiemelendő, hogy 4 esetben – főleg az alacsonyabb forgalmú időszakokban: délelőtti órákban és késő este – nincs lehetősége – csak jelentősebb várakozási idővel – az utasnak az átszállásra.

Soroksár, Milleniumtelep felől – elsősorban a Zsellér dűlő és a Gyáli patak megállóhelyek által lefedett területről – érkezők számára a H6 HÉV-ekre való elvi átszállási lehetőségeket a Soroksár, Hősök tere megállóhelyen a 11. táblázat tartalmazza:

Óra	Soroksár, Hősök tere átszállási lehetőségek		
	135 – Milleniumtp felől	H6 – Közvágóhíd felé	H6 – Közvágóhíd felől
4	17	38	51
5	17	08, 28, 48	21, 51
6	25 52	08, 20, 32, 44, 56	15, 27, 51
7	19 48	08, 20, 32, 44, 56	03, 15, 27, 39, 51
8	07 37	08, 28, 48	03, 15, 27, 39, 51
9	08 39	08, 28, 48	11, 31, 51
10	07	08, 28, 48	11, 31, 51
11	03	08, 28, 48	11, 31, 51
12	02	08, 28, 48	11, 31, 52
13	00 32	08, 23, 38, 53	12, 32, 52
14	04 32	08, 23, 38, 53	07, 21, 37, 51
15	05 33	08, 23, 38, 53	07, 21, 37, 51
16	04 37	08, 23, 38, 53	07, 21, 37, 51
17	07, 36	08, 23, 38, 53	07, 21, 37, 51
18	16	08, 33, 53	07, 21, 37, 51
19	15	08, 43	11, 31, 51
20	15	08, 38	21, 51
21		08, 38	21, 51
22	15	8	21, 51
23		8	51

11. táblázat Átszállási lehetőségek a Soroksár, Hősök tere csomópontban

A 11. táblázat alapján elmondható, hogy a Milleniumtelep felől közlekedő 27 darab 135-ös jelzésű autóbusról a H6 jelzésű HÉV-járatokra

- mindkét irányban mindösszesen 8 (piros karikával jelölve),
- egyirányban pedig 14 (lila karikával jelölve)

elvi átszállási lehetősége van az utasoknak. Fontos kiemelni, hogy 5 esetben egyáltalán nincs átszállási lehetőség a járművek között, jelentősebb várakozási idő nélkül. A kora reggeli, valamint az esti időszakok mellett ebben az esetben a csúcsidei csatlakozások hiánya is megjelenik (pl. 16:07 és 18:21 között az agglomeráció irányába).

Hétvégén (szombaton, vasárnap és ünnepnapokon) a kora reggeli és a késő délutáni időszakot leszámítva a Templom utca 6. – Soroksár felső közlekedési csomópontban minden, Újtelep felől közlekedő 135-ös autóbusról lehetőség van a H6-járatokra átszállni, azonban kizárólag a Közvágóhíd irányába. Hasonló mondható el a Hősök tere csomópontban is, ahol a Milleniumtelep felől érkező 135-ös autóbusról az agglomerációba tartó HÉV-járatokra lehetséges az átszállás 10 percet meghaladó várakozási idő nélkül.

A viszonylatokon közlekedő járatok más, nagykapacitású, kötöttpályás szolgáltatással nem teremtenek kapcsolatot, a soroksári vasútállomáshoz a járatok nem térnek be.

A 135-ös viszonylat vonalvezetése Milleniumtelep HÉV-állomás és Szent István utca HÉV-állomás között párhuzamos a H6-os HÉV vonalvezetésével, így azon a szakaszon a csatlakozások vizsgálata irreleváns, hiszen már eleve választhatnak az utasok, hogy vagy a HÉV-vel, vagy az autóbusszal utazzanak.

A felsorolt harántirányú autóbusz-viszonylatok közül – a funkciókat és a szolgáltatási színvonalat tekintve – a 135-ös viszonylatban rejlenek jelentős fejlesztési potenciálok. Lehetőségek:

- rövidtávú (azonnali), minimális költségigényű;
- középtávú, társprojektektől független;
- más fejlesztési elemektől függő;

fejlesztési lehetőségek definiálása.

7.4.1. Rövidtávú (azonnali), minimális költségigényű fejlesztési lehetőségek

A rövidtávú (azonnali) fejlesztési lehetőségek elsősorban a 135-ös autóbusz-viszonylat menetrendjét, valamint a kiszolgált területet foglalják magukban. A menetrendi beavatkozások, valamint a ki nem szolgált területek bekapcsolása – új megállóhelyek és esetleges betérések létesítésével – jellemzően alacsony (minimális) beruházási, építési költségvonzattal rendelkeznek.

Ütemes, HÉV-hez csatlakozást biztosító menetrend

A H6-os HÉV-járatok – a hétköznap reggeli csúcsidőszakot leszámítva – ütemes menetrend alapján közlekednek, míg a 135-ös viszonylat autóbuszjáratok – kimondottan a munkanapokon – változó indulási és érkezési időpontokkal rendelkeznek. A vasúti és a harántirányú autóbuszos közösségi közlekedés összehangolás érdekében az ütemes menetrend kidolgozása és bevezetése a 135-ös autóbusz-viszonylaton, valamint a HÉV- illetve az autóbusz-megállóhelyeken való menetrendi csatlakozások implementálása definiálható intézkedésként.

Ezzel összefüggésben javaslatként fogalmazható meg a 135-ös autóbusz-viszonylaton legalább az óránkénti – főútemben – csatlakozások kialakítása a HÉV-járatokhoz a Milleniumtelep, valamint Soroksár, Újtelep felől is. Előbbi esetében a Hősök tere H, míg utóbbi esetében a Templom utca 6. (Soroksár felső HÉV-állomásra) elnevezésű megállóhelyeken javasolt a menetrendekben jelölt átszállási lehetőségek létesítése.

Az ütemes menetrend, valamint a legalább óránkénti csatlakozások kialakításával kedvezőbb eljutási lehetőségek biztosíthatók Soroksár különböző területegységeiről (pl. Újtelep, GOH-csomópont és környéke) az agglomerációba (pl. Dunaharaszti), valamint a HÉV-által lefedett területekre történő helyváltoztatás során. Emellett a főbb egészségügyi központok (pl. Jahn Ferenc kórház), bevásárlóközpontok (pl. Auchan, IKEA stb.), infrastrukturális elemek (pl. temető) elérésének javítása is megteremthető a Soroksár vonzáskörzetéhez tartozó agglomeráció számára is. Ezzel jelentősen javítható a közösségi közlekedés szolgáltatási színvonala, valamint növelhető annak megbízhatósága (kiszámítható átszállási kapcsolatok jönnek létre).

Az Önkormányzat részéről szükséges lépésként a javasolt beavatkozáshoz a Budapesti Közlekedési Központ, mint a budapesti közösségi közlekedés megrendelői feladatait ellátó szervezettel történő egyeztetés kezdeményezendő és a fentiekben említett menetrendi elképzelést ismertetni kell.

A le nem fedett területek bekapcsolása a közösségi közlekedésbe – új megállóhelyek létesítése

A 135-ös autóbusz-viszonylat vonalvezetése számos infrastrukturális elemet feltár, illetve érint, azonban néhány közlekedési csomóponttal, illetve (szabadidős, valamint kulturális) létesítménnyel nem teremt kapcsolatot, pedig vonalvezetése ezt indokoltá tehetné. Új megállóhelyek létesítésével, mint intézkedéssel ezen hiányzó hálózati kapcsolatok pótolhatók.

Javasolt új megállóhelyek létesítése az alábbi helyszíneken (25. ábra és a melléklet):

- A Szentlőrinci úton található sportcsarnok ellátáshoz autóbusz-megállóhelyek létesítése a sportcsarnok közvetlen környezetében (akár a parkolóhelyek egy részét átalakítva);

- Autóbusz-fordulóhely (megállóhely) kialakítási lehetőségének vizsgálata Soroksár, vasútállomáson, a felvételi épület közvetlen környezetében;
- A 36-os autóbusz vonalán jelenleg mindkét irányban rendszeresített Köves út/Szentlőrinci út megállóhelyek a 135-ös autóbuszok vonalán történő használata.

Mivel a javasolt, új megállóhelyek eddig kiszolgáltatlan területeken helyezkednek el, megvalósulásuk esetében az autóbusz-viszonylat vonalvezetését a vasútállomásra, valamint a sportcsarnokra történő betérésekkel kell kiegészíteni, amely hatással bír a menetrendre is. A vasútállomásra történő betérés esetén a Virágvölgy lakópark kiszolgáltatásának javítása érdekében javasolt a jelenleg létező – 166-os autóbusz-viszonylat által érintett – „Vecsés út, sorompó” megállóhely rendszeresítése a vonalon. A sportcsarnok esetében – a megállóhely létesítésével – a szabadidős létesítmény kiszolgáltatásán túl Újtelep jövőben fejlesztendő részeinek feltárása is lehetővé válhat, de az említett terület a jelenlegi közlekedési hálózattal is 500 méteren belül lefedett (23. ábra).

Várható eredményként bővül a 135-ös viszonylat által kiszolgált, feltárt területek köre, amely potenciális közlekedési igények kiszolgáltatását teszi lehetővé. Ezek alapján javul a közösségi közlekedési kapcsolat a sportcsarnok és a soroksári városrészek között, amely az egyéni közlekedés mellett alternatív közlekedési mód használatát biztosítja a soroksári lakosok számára. A vasútállomás bekötése esetében csatlakozási lehetőségek biztosíthatók a 150-es vasútvonalon közlekedő vonatokra. Ezzel a 135-ös viszonylat hálózatban betöltött szerepe erősödhet, a közösségi közlekedés által nyújtott szolgáltatási színvonal növekedhet.

A megállóhelyek létesítése közútkezelői és hatósági engedélyhez, jóváhagyáshoz kötött. Ezért az implementáció során tervezői diszpozíció szükséges a megállóhely műszaki paramétereivel kapcsolatban (pl. hossz, szélesség, szegélyek, burkolat stb.), amelynek előállítása a közúthálózati elem tulajdonosának a kötelessége. Emellett az alkalmazandó forgalomtechnika közútkezelői jóváhagyáshoz kötött, amely vonatkozik a soroksári Önkormányzat tulajdonában lévő utakra is. Ebből adódóan a Budapest Közúttal, mint fővárosi közútkezelővel történő egyeztetés elengedhetetlen. Emellett a betérések menetrendbe történő beillesztésével, a megállóhelyek elhelyezésével kapcsolatban egyeztetések szükségesek a BKK-val, mint közlekedésszervezővel.



25. ábra: Rövidtávú fejlesztési lehetőség új megállóhelyek létesítésével

7.4.2. Középtávú, fejlesztési elemektől független fejlesztési lehetőségek

A középtávú, fejlesztési elemektől független fejlesztési lehetőségek alatt a jelentősebb közlekedésszervezési beavatkozások értendők a 135-ös viszonylattal kapcsolatban. Ezen javaslatok jellemzően nagyobb előkészítési forrás-szükséglettel (pl. anyagi, tervezési, informatikai fejlesztési) rendelkeznek.

Igényvezérelt közösségi közlekedés bevezetése

A hagyományos közösségi közlekedési szolgáltatás esetében előre meghirdetett menetrend szerint, előre meghirdetett útvonalon közlekedtetett viszonylatokon történik az utasok szállítása. Az igényvezérelt (rugalmas) rendszerben autóbuszokra építve rugalmas térbeli-időbeli struktúrával jelenik meg a szolgáltató, aminek számos típusa, megoldása létezik. A közösségi közlekedés üzemeltetése nem minden területen, és nem minden időszakban tud kellően erőforrás takarékos lenni, ugyanakkor egy rugalmas rendszer még a szolgáltatási színvonalat is képes növelni.

Az angol betűszó: DRT a Demand Responsive Transport kifejezésből jött létre, aminek magyar fordítása igényvezérelt közlekedés, de általánosan rugalmas közlekedési rendszerként azonosítjuk, amelynek elsődleges feladata az egyéni közlekedéssel szemben versenyképes alternatíva biztosítása, de semmiféleképpen sem szabad a hagyományos tömegközlekedéssel szembe állítani, azt a szerepet kell betöltenie, amit jellegénél fogva a hagyományos közösségi közlekedés nem képes.

A DRT rendszerek fő jellemzője az utazási igények egyedi bejelentése, amelyet egyfajta hátránnyként érezkelhet az utazó, hiszen nem elég a hagyományos szolgáltatásnál megszokott módon eljárni, azaz figyelni a valósi idejű adatokat és akkor kimenni a megállóba, amikor a jármű várhatóan érkezik, hanem az utazás előtt be kell jelenteni az utazási szándékot. Ugyanakkor olyan időszakban és olyan helyre is elszállítja a jármű az utast, amely időszakban és/vagy területen a hagyományos közösségi közlekedésnek nincs szolgáltatása. Így már szolgáltatási színvonal növelés érhető el, hiszen a szolgáltatás térbeli-időbeli kiterjedtsége lesz nagyobb, de csak akkor, ha van utazási igény. Gazdaságosan akkor hatékony a szolgáltatás, ha a járművek több utazási igényt elégítenek ki. Kevés utas esetében akár a taxi, mint közlekedési eszköz igénybevétele is lehetséges.

A 60-as évektől a nyugat-európai országokban a motorizációs szint növekedése következtében csökkenő tömegközlekedési igénybevétel miatt megjelentek a telefonos bejelentkezésre alapuló szolgáltatások. Ezek jórészt előre meghirdetett útvonalon, meghatározott időpontban induló járatokat jelentettek, amelyek csak akkor közlekedtek, ha volt utazási igény (bejelentkezés). Ebből nőtte ki magát a DRT, amely a 90-es évektől már informatikai támogatottságot adott a diszpécsereknek (igények gyűjtése és kombinálása, útvonaltervezés). A járművek nyomkövetésével pedig már magasabb szolgáltatási színvonalat lehetett elérni, mert az utasok azt is látják, hogy éppen hol van a jármű, várhatóan mikor érkezik a gyűjtőpontra (előzetesen jelzettől eltér-e vagy sem). Ezzel pedig már minimalizálni lehet a megállóhelyi várakozási időket, illetve a navigációs lehetőségekkel a járművezetőket is lehet támogatni.

Rugalmas közlekedési rendszereket sokféleképpen lehet kialakítani a kis rugalmasságú megoldásoktól (pl. meghatározott útvonalon, meghatározott időpontokban induló járatok csak akkor közlekednek hosszabb útvonalon, vagy térnek be egy-egy megállóhoz, ha van rá igény) egészen a legnagyobb rugalmasságot adó háztól-házig szolgáltatás (majdnem taxi, csak más utasokkal együtt kell utazni, pl. a betegszállítás működik hasonló elven).

A magyar jogszabályi háttér támogatja a DRT megoldásokat. A személyszállítási szolgáltatásokról szóló 2012. évi XLI. tv. igényvezérelt szolgáltatás definíciója: „információs technológiai eszközök alkalmazásával szervezett, változó útvonalon vagy változó időrendben, vagy változó útvonalon és változó időrendben közlekedő személyszállítási szolgáltatás”. Amennyiben ezt a közszolgáltatás

részeként valósítják meg, abban az esetben a szolgáltatásra – a menetrendszerúségre vonatkozó szabályokat leszámítva – a közszolgáltatásra vonatkozó szabályokat kell alkalmazni. A rendszer meghirdethetőségére vonatkozóan az alábbiakat fogalmazza meg a törvény:

„Az igényvezérelt személyszállítási szolgáltatás alkalmazására különösen

- a) a munkába járás és az oktatási, nevelési intézményekbe történő eljutással nem érintett időszakokban,
- b) hétvégi és munkaszüneti napokon, valamint
- c) személyszállítási közszolgáltatásokkal magasabb szinten ellátott településekre történő eljutás, vagy
- d) a menetrend szerinti személyszállítási közszolgáltatással érintett átszállóhelyre történő eljutás érdekében

kerülhet sor”.

Budapesten a DRT rendszerek azon fajtáját alkalmazza a BKK, amely az előre meghirdetett menetrend szerint, előre meghirdetett útvonalon közlekedő járatok útvonalhosszabbítását, betérését kezeli rugalmasan, olyan helyszíneken, ahol alacsony az utazási igények száma. A szolgáltatás 2013-tól érhető el, jelenleg kétfajta rugalmas megoldás létezik:

- a) A 65, 157 és 937 jelzésű viszonylatok rövidebb útvonalon fix menetrend szerint közlekednek, ugyanakkor van olyan szakasza a végállomás után, ahol csak igény bejelentés esetén közlekedik tovább. Ebben az esetben természetesen az indulás időpontja rögzített.
- b) Meghatározott időablakban (jellemzően a délelőtti és délutáni csúcsidőszakban) fix menetrend szerint közlekednek a járatok, azon kívül – előre meghatározott indulási időpontokban – csak akkor közlekednek, ha telefonos bejelentkezés történik. Ilyen viszonylatok a 219, 269, 297, 298, valamint a fogaskerekű vasút pótlását végző 60A és 60B.

Debrecenben a 46-os viszonylat család esetében alkalmazzák a BKK-nál ismertetett a) változatot, azzal, hogy nem minden indulási időpont esetében lehet kérni a továbbutazást.

Miskolcon a ZOO jelzésű viszonylaton utazva lehet az állatkertbe eljutni, április közepétől október végéig. A meghirdetett időpontokban akkor indul el a járat, ha van rá előzetes igény.

Pécsen az igényvezérelt közlekedés jellemzően a BKK-nál bemutatott a) változatot jelenti, a késő esti, éjszakai órákban. A továbbutazási szándékot a járművezetőnél kell jelezni a 2, 13, 14, 15, 21, 913, 926, 940, 941 és 973 jelzésű viszonylatok esetében. A 932-es viszonylatnál van lehetőség telefonon is az útvonal meghosszabbítását.

Szolnokon a 14 jelzésű viszonylat előre meghirdetett menetrend szerinti járatai csak igény esetén indulnak el. Ennek a viszonylatnak nincsen olyan időablaka, amikor igénybejelentés nélkül is közlekedik.

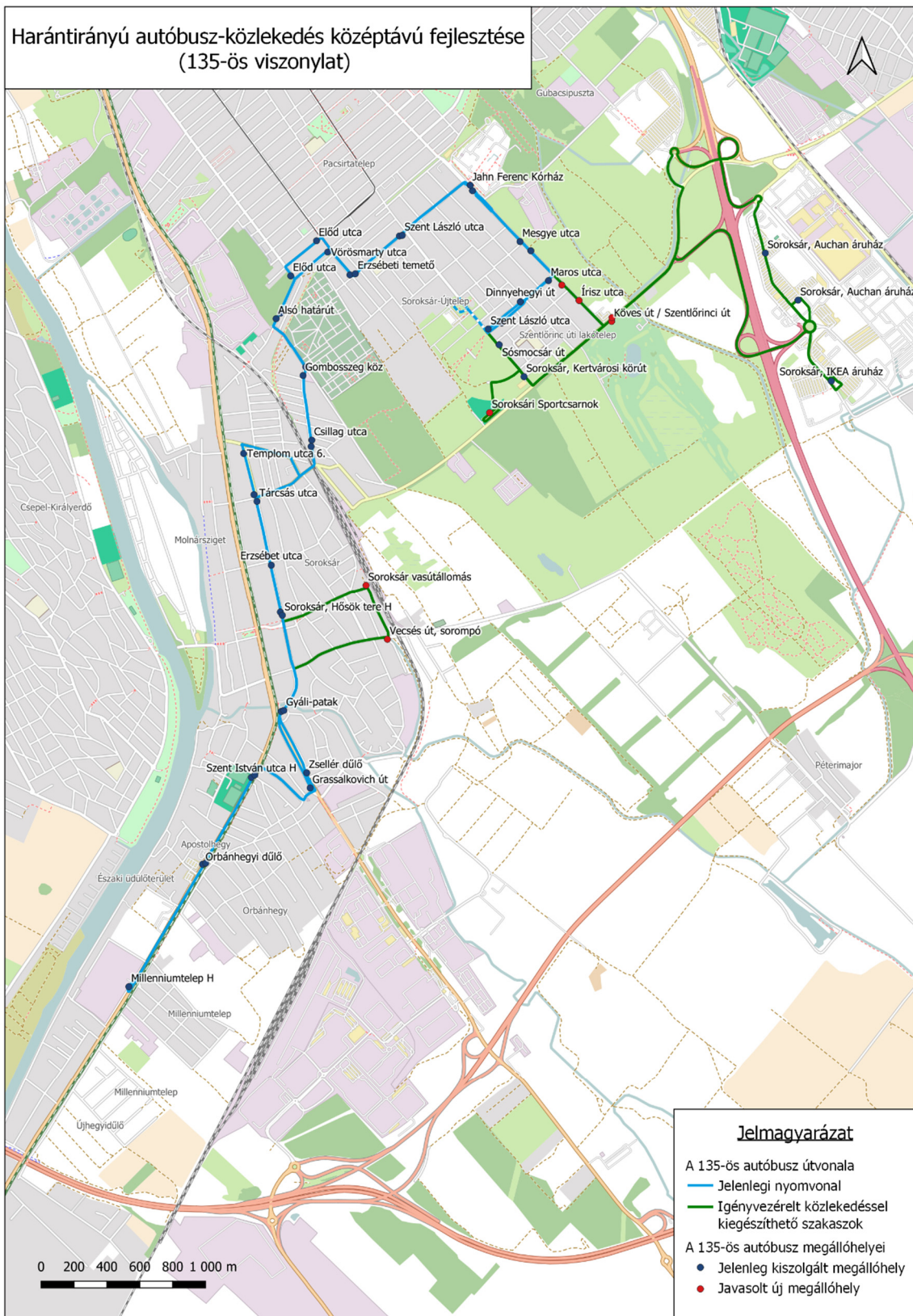
Törökbálinton a 286 jelzésű viszonylat a BKK-nál ismertetett b) változat szerint közlekedik, azaz néhány járat csak előzetes bejelentkezés esetén indul.

Zalaegerszegen egy Európai Unió projekt keretében olyan pilot projektet valósítottak meg, mely igényvezérelt, kisbuszos szolgáltatás tesztelésével a városközponttól távol eső, ritkábban lakott településrészek városi közösségi közlekedésbe történő integrálását célozza. A szolgáltatás előre meghirdetett menetrend szerinti, azonban a járatok csak akkor indultak, ha volt rá igény. A projekt sikeres volt, jelenleg az EU-s támogatást követően az üzemeltetés finanszírozását kell megoldani.

A rugalmas közösségi közlekedés implementálása a 135-ös viszonylaton, mint intézkedés az alábbiak szerint értelmezhető:

- alacsonyabb forgalmú időszakokban (hétvégén a kora hajnali és késő esti órákban, hétköznap csúcsidőn kívül) teljes vonalon a hagyományos közlekedést helyettesítve;
- hétvégén és/vagy akár hétköznap teljes üzemidőben, a teljes vonalon a hagyományos közlekedést helyettesítve;
- térben kiegészítve a hagyományos közlekedést;
- többletszolgáltatásként, a hagyományos közlekedést kiegészítve (pl. éjszakai járatok, mozgásukban korlátozottak szállítása stb.).

A fentiek előkészíthetők, megvalósíthatók akár egyenként külön-külön, akár pedig csomagba rendezve is. Az alacsony forgalmú időszakokban javasolt elsősorban azon, hagyományos elven üzemelő járatok (menetrendi indulások) kiváltása, amelynek utasforgalma rendkívül alacsony (néhány fő). Amennyiben az utasforgalmi adatok indokolják, úgy ez kiterjeszthető teljes üzemidőre is. A hagyományos közlekedés térbeni kiegészítése esetén bevett gyakorlat a betérések igényvezérelt alapon történő kiszolgálása. Elsősorban – a jelenlegi állapotban – a bevásárlóközpontokhoz (IKEA, AUCHAN) való betérés, valamint az újtelepi hurok rugalmas kezelése, valamint a vasútállomás, illetve a sportcsarnok igény alapú kiszolgálása fontolandó meg (26. ábra és a melléklet). A hagyományos közlekedés helyettesítése mellett ugyanakkor a rugalmas közlekedéssel többletszolgáltatások is biztosíthatók, elsősorban speciális igényekkel rendelkező utasok számára (pl. kerekesszékekkel közlekedők), valamint a perifériális időszakban jelentkező helyváltoztatások (pl. kora hajnali, késő esti) kiszolgálása érdekében.



26. ábra: Középtávú fejlesztési lehetőség igényvezérelt közlekedés bevezetésével

Az igényvezérelt közösségi közlekedés bármely, fenti elemének alkalmazása az üzemeltető és az utazóközönség számára is kedvező várható eredményeket rejt magában. Az igények térbeni, időbeni jobb kiszolgálása növeli a szolgáltatási színvonalat, valamint az utasok elégedettség-érzetét.

Üzemeltetői, megrendelői, finanszírozási oldalról pedig az alacsonyforgalmú időszakokban és területeken a hasznos kilométer-teljesítmény racionalizálható, az üzemeltetési költségek optimalizálhatók. Emellett többlétszolgáltatások is biztosíthatók.

A rugalmas közlekedés megvalósítása érdekében a tervezési, implementálási folyamat komplex. Az Önkormányzat részéről előzetes egyeztetések a szükségesek a BKK-val, amelyek során deklarálni kell a fejlesztési irányokat (egy elem vagy csomagban történő megvalósítás) a megvalósult állapot, a meglévő utasszámlálási adatok és helyváltoztatási igényfelmérést alapján (utóbbihoz háztartásfelvétel is szükséges lehet). A BKK üzemeltetésében jelenleg is működik az igénybejelentéseket kezelő rendszer, azonban annak bővítési lehetőségeit a fenti javaslatokra vonatkozóan egyeztetni szükséges. Amennyiben speciális járművek beszerzése szükséges, úgy annak specifikációjának (pl. mini-, vagy midibuszok) meg kell határozni a BKK-val kooperálva.

Harántirányú viszonylatok összevonása

A harántirányú viszonylatok összevonása komplex közlekedésszervezési beavatkozás, amellyel a viszonylat-hálózat átalakítható a kedvezőbb felhasználói és üzemeltetői paraméterek elérése érdekében.

Ehhez köthető intézkedés új autóbuszvonallétrehozását jelenti a hasonló funkcióval és üzemi paraméterekkel (pl. járatsűrűség) rendelkező, harántirányú viszonylatok összevonásával. A közösségi közlekedési hálózatból adódik a 135-ös, valamint a 198-as viszonylatok összevonásával egy új autóbusz-viszonylat – részleges – létrehozása a 198-as viszonylat további – csökkentett kínálatú – üzemeltetése mellett. A részlegességet az alábbiak indokolják:

- a hétköznap reggeli csúcsidőben a 198-as viszonylaton közlekedő járatok követési ideje eltér (12 perc) a 135-ösétől (30 perc), így óránkénti összevonás alakítható csak ki;
- a többi időszakban minden második (félóránként) vagy negyedik (óránként) 198-as járat köthető össze 135-össel.

Ezzel párhuzamosan javasolt a 198-as viszonylat menetrendjének felülvizsgálata az ütemes közlekedési rend bevezethetősége szempontjából, továbbá az Auchan és IKEA áruházak időbeli kiszolgálásának újragondolása a betérő-teljesítmény és betérési időszükséglet racionalizálásával.

A fejlesztési elem implementálásával számos felhasználói és üzemeltetési eredmény várható, úgymint:

- új, átszállásmentes közlekedési kapcsolat létesíthető Soroksár és a Gloriett lakótelep, valamint Rákoshegy, Rákoskeresztúr és Rákoscsaba között;
- új, átszállásmentes közlekedési kapcsolat alakítható ki Soroksár és az Üllői úton közlekedő 50-es villamos, valamint a repülőtér kiszolgálását végző 200E jelzésű buszok között;
- az esetlegesen kedvezőbb – összevonásból adódó – járműigény miatt az üzemeltetési költségek csökkenhetnek.

A harántirányú viszonylatok összevonása komplex tervezési folyamatot von maga után, amelynek során az Önkormányzatnak előkészítő egyeztetéseket szükséges végrehajtania a BKK-val, illetve az érintett kerületek (XVIII., XVII.) önkormányzataival. Az esetlegesen új menetrend, valamint új fordák előállítása a BKK, valamint szolgáltatóinak a feladatkörébe tartozik.

Hangsúlyozandó, hogy a középtávú fejlesztési lehetőségek közül az igényvezérelt közlekedés bevezetése és a harántirányú viszonylatok összevonása részben egymást kizáró fejlesztési elemek, hiszen azokban az időszakokban, amikor a bevásárlóközpontok, valamint az újtelepi hurok kiszolgálása rugalmasan történik, nem – vagy csak jelentős mértékű rezsifutással – biztosítható a jelzett viszonylatok közötti kapcsolat megteremtése.

7.4.3. Más fejlesztési elemektől függő fejlesztési lehetőségek

A Soroksárt érintő, jellemzően jelentős forrásigénnyel rendelkező infrastrukturális fejlesztések hatással lehetnek az egész közösségi közlekedési hálózatra, azon belül is a 135-ös autóbusz-viszonylatra. Ezen kiemelt kormányzati beruházások alatt az alábbi projektek értendők:

- H6-H7 HÉV vonalak korszerűsítése;
- a 150-es vasútvonal átépítése;
- jelen Konceptió 7.3 fejezetében foglalt középtávú, közúti infrastruktúra fókuszú fejlesztési elemek.

H6-H7 HÉV vonalak korszerűsítésével és a 150-es vasútvonal átépítésével kapcsolatos fejlesztési lehetőségek

A projektek jelenleg különböző előkészítettségi szinten állnak. A végleges (kiviteli) tervek alapján intézkedésként szükséges lehet a harántirányú közösségi közlekedési kapcsolatot biztosító 135-ös autóbuszviszonylat vonalvezetésének (esetlegesen az épülő új vasúti aluljáró igénybevételével) és menetrendjének újratervezése (csatlakozási pontok kialakítása a HÉV-vel, vasúttal mind infrastrukturálisan, mind pedig menetrend szempontjából a jövőbeni állapotra).

A megvalósuló fejlesztésekkel összhangban javasolt a 135-ös autóbuszok vonalán közlekedő járatok esetében a HÉV-járatok és vonatok indulási/érkezési időpontjához igazított leközeledtetése a jövőbeni állapotra vonatkozóan úgy, hogy az infrastrukturális beruházások esetén (pl. aluljáró) a jelenleg kiszolgált megállóhelyek ellátását biztosítani szükséges, indokolt esetben akár új autóbusz-viszonylat rendszeresítésével.

Amennyiben az 135-ös viszonylat menetrendje, illetve vonalvezetése a fent említett projektek megvalósulásával szinergikusan kerül módosításra, úgy komplex rendszerben működő harántirányú közösségi közlekedési szolgáltatás teremthető meg a szolgáltatási színvonal növelése érhető el a könnyű és megbízható átszállásokból adódóan, valamint az infrastrukturális beruházásokból fakadóan menetidő-csökkenés érhető el.

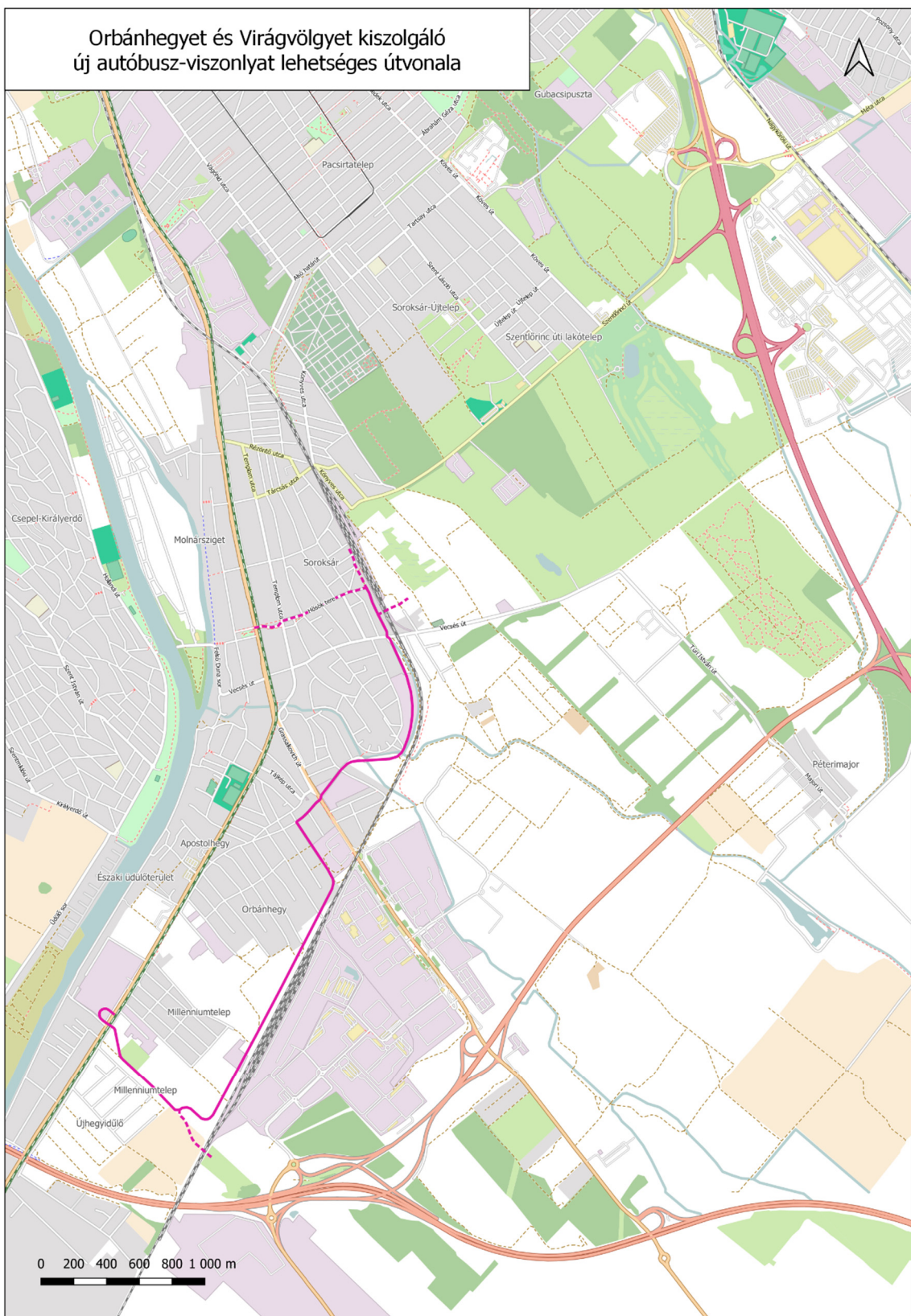
Mivel a kötöttpályás beruházási projektek jelenleg előkészítései fázisban vannak, ezért az Önkormányzat részéről szükséges lépésként jelenik meg az önkormányzati érdekérvényesítés és a tanulmánytervek, később engedélyezési és kiviteli tervek aktív figyelemmel kísérése.

Autóbusz-közlekedés fejlesztése a közúti infrastruktúra fejlesztési elemekkel összhangban

Soroksár jelenlegi autóbusz-hálózatával Orbánhegy, illetve Virág völgy dél-keleti részei nincsenek kiszolgálva, ahogy azt a lefedettség ábra is mutatja (23. ábra). Ebből adódóan a terület ezen területeinek közösségi közlekedési hálózatba történő becsatlakoztatása szükséges, tekintettel a területfejlesztési (pl. lakóparkok kialakítása) projektekre is. Orbánhegy és Virág völgy nem említett részeinek jelenleginél magasabb színvonalú feltárása – a mostani utcaszerkezetet alapul véve – nagy valószínűséggel szóló járművekkel nem lehetséges a szűk utcák miatt, illetve a megállóhelyek elhelyezése is problémát jelenthet.

A fentiekhez köthetően új autóbuszvonal létesítése lehetséges, amely feltárja a jelzett területeket, valamint összeköttetést nyújt azok, illetve a főbb közösségi közlekedési gerincvonalak (pl. HÉV, vasú, 66-os autóbusz-viszonylat) és a soroksári alközpontok között.

A középtávra prognosztizált, főként gyűjtőúthálózat megépülését előfeltételként rögzítve új autóbusz-viszonylat létesítése lehetséges Millenniumtelep HÉV-állomás – M0-Haraszti út összekötő út – orbánhegyi hátsó feltáró út – Hungária köz – Zsellér dűlő – Sín pár utca – Soroksár, vasútállomás – Hősök tere törzsvonalon. Jelen koncepcióban a viszonylathálózati integrálására nem teszünk javaslatot, de a vonal északi végén Pályaúdvár sori vagy aluljárón keresztül való vezetés is reális alternatíva lehet, mint ahogy délen a BILK elérése is opció. A javasolt útvonalrészletet a 27. ábra (és a melléklet) mutatja.



27. ábra Orbánhegyet és Virágvölgyet kiszolgáló új autóbusz-viszonylat lehetséges útvonala

Az új közösségi közlekedési elemmel Orbánhegy dél-keleti részének feltárása mellett a Hungária köz környékének is magasabb színvonalú szolgáltatás biztosítható új megállóhely létesítésével. A Zsellér dűlő, illetve a Sínpár utca feltárásával új autóbusszos kapcsolat adható, valamint javítható a 166-os autóbusszal jelenleg is a Vecsés út, sorompó elnevezésű megállóhellyel, illetve az előzőekben taglalt igényvezérelt közlekedési fejlesztéssel esetlegesen a jövőben kiszolgált Virágvölgy lakópark közösségi közlekedése. A Milleniumtelep HÉV-állomás, Soroksár vasútállomás, valamint a Hősök tere érintésével közvetlen kapcsolat adható a főbb közlekedési vonalakra.

Mivel a közúti beruházási projektek jelenleg előkészítési fázisban vannak, ezért az Önkormányzat részéről szükséges lépésként a közúti infrastruktúra tervezésében való aktív részvétel jelölhető meg, kiemelten az autóbuszvonal létesítés szándékának kifejtésében (pályageometria lehetővé tegye), valamint a megállóhelyek elhelyezésének kérdéskörében (öblök kerüljenek tervezésre, kiépítésre). Az infrastrukturális elemek elkészültél egyeztetni szükséges a BKK-val az autóbuszvonal létesítésével kapcsolatban (finanszírozás, vonalvezetés, menetrend stb.).

7.5. H6 (-H7) HÉV vonalak korszerűsítése

Jelen fejezetben a HÉV fejlesztéssel kapcsolatos érvrendszert ismertetjük.

A H6 – és általában a városi vasutak – tervezése kapcsán alapvetően 4 különböző szintbeni vezetés jöhet szóba, mely mindegyike rendelkezik előnyökkel és hátrányokkal is:

- mélyvezetés,
- kéregvezetés,
- felszíni vezetés,
- magasvezetés.

Ezek közül a H6 Soroksárt érintő szakasza esetén a mélyvezetés anyagi és közlekedés-stratégiai szempontok miatt kizárható, míg a magasvezetés városképi (és a hazai tapasztalat szerint történelmi) okokból vethető el – így a kéreg-, illetve a felszíni vezetés lehet csak reális opció.

A vasúti közlekedésről általában elmondható, hogy előnyeit (nagy befogadókapacitású járművek gyors, relatíve kis energiabefektetésű mozgatása) elméletben a lehető legzártabb pályával lehet a legjobban kihasználni. Értelemszerűen, minél több helyen keresztezi szintben közúti vagy gyalogos forgalom a pályát, annál nagyobb eséllyel alakul ki olyan szituáció, mely a vonatok menetrendjét negatívan befolyásolhatja. Ugyanakkor városi vasutak esetén a sűrű megállások miatt könnyű olyan módon szervezni a keresztező forgalmat (hangolt közúti és vasúti jelzésekkel), hogy az a vasúti forgalom számára csak minimális zavartatást okozzon. A keresztező irányok szétválasztása (akár külön csomópontokra) tovább segíti a felszíni vezetésű vasút által okozott elválasztó hatás mérséklését. Ennek kihasználására célszerű ezeket a csomópontokat úgy kialakítani, hogy a vasutat keresztező forgalom számára megfelelő hosszúságú osztályozó sávok kerüljenek kialakításra (az esetleges feltorlódások negatív hatásainak kiküszöbölésére), illetve általánosságban terelőszigetek, gyalogos középszigetek, útburkolati felfestések alkalmazásával lehet javítani a biztonságot és egyben a közúti kapacitást is (a konfliktuspontok helyének egyértelműsítése, számának csökkentése stb. köszönhetően).

A közösségi közlekedést használók a járműveket, peronokat gyaloglással közelítik meg, így fontos szempont, hogy a gyalogos útvonalak minél rövidebbek legyenek és minél kevesebb akadályoztatást, potenciálisan veszélyes keresztezést és szintváltást tartalmazzanak. Így bár kéregvezetésnél a biztonságos megközelítés adott a szintbeni elválasztás miatt, azonban ezzel minden utast egyben szintváltásra is kényszerítünk, miközben felszíni vezetésnél egy esetleges vasúti pályán való átkelés mindig csak az adott peronra érkezők egy részét érinti.

A különböző szintbeni vezetések közül egyértelműen a legkisebb költséggel járó megoldás a felszíni vezetés, hiszen itt nincs szükség semmilyen mély- és magasépítési munkálatra, mely nagyban növelheti a beruházás forrásigényét. A bekezdésben felsorolt szempontok hatványozottan igazak olyan esetekben, amikor egy már meglevő felszíni vezetésű vasút felújítása és egy újonnan kiépítendő külön szintű változat között kell különbséget tenni. Természetesen vasútépítési projekteknél nem csak a közvetlenül a vasút működéséhez szükséges infrastruktúra kiépítéséhez szükséges erőforrásokat kell figyelembe venni:

- külön szintű vezetés esetén komoly beruházást igényel a közműhálózat újratervezése és újrakepítése (beleértve az építés közbeni kiváltást is) – ez a felszíni vezetést általában csak minimális mértékben érinti;
- külön szintű vezetés esetén a közvetlen infrastruktúra építéséhez szükséges terület általában jóval nagyobb, mint felszíni vezetés esetén (melyhez még hozzáadódik a közműhálózat átépítéséhez használt terület), ezáltal sokkal jobban kihat a környező létesítményekre, közúti hálózatra is. Soroksár esetén ez különösen problémás lehet, amennyiben a H6 felújítás miatt a Grassalkovich út is lezárásra (de legalábbis jelentősen szűkítésre) kerül, gyakorlatilag az összes Budapest belváros irányú (közösségi és egyéni) közlekedési lehetőség fennakadására lehet számítani;
- az építés időtartama általában jóval hosszabb külön szintű vezetés esetén, mint felszíni vezetés esetén, technológiától és vezetési módtól függően akár két-, háromszoros építési időre lehet számítani. Ez az előző ponttal kiegészülve különösen kockázatos, ugyanis ezáltal nem csak az építkezéssel járó por-, és zajterhelés, munkálatokból adódó teherforgalomnövekmény nehezítheti a kerületben élők életét, de a jelentős fennakadások is 3-5 évig fennállhatnak.

A felszíni vezetésű városi vasutak egyértelmű hátránya elsősorban a föld alatti (mély- és kéreg-) vezetésekhez képest, hogy a városképre, a környezet élhetőségi szintjére negatív hatással van. Ennek fő oka, hogy a vasúti pálya hagyományosan nem túl esztétikus, az idősebb vasúti járművek közlekedése jelentős zajjal jár. Emellett – a biztonság szem előtt tartása miatt – a vasúti pályán való átkelési lehetőségek száma korlátozott, mellyel automatikusan létrejön egy településrészek közötti elválasztó hatás. Ezek ellensúlyozására azonban már több előremutató megoldás is létezik. A modern vasúti pályákat már (a villamos zöld folyosókhoz hasonló módon) füvesíteni lehet, mellyel vizuálisan közelebb lehet azokat hozni a környező zöldterületekhez. Az elavult pályák felújítása (rugalmas sínrogzítóelemek, gumi alátétlemezek, zajcsökkentő sínkamraelemek, mini zajvédőfalak alkalmazása) és a modern (alacsony zajszintű hajtásrendszerrel, többszörösen rugózott felépítménnyel ellátott) járművek használata jelentősen csökkenti a vasúti közlekedés zajhatásait, gyakorlatilag a villamosok zajszintjére redukálva azt. A közúti (és hozzátartozó gyalogos és kerékpáros) átkelőik optimális elhelyezése és egymáshoz hangolása jelentősen csökkenti az elválasztó hatást, ennek egyik jellemző módja a közúti forgalom átkelőnkénti egyirányúsítása, mely a környező csomópontokban felmerülő akadályoztatások minimalizálása mellett tud nagyobb, vasutat keresztező kapacitást biztosítani, akár sűrű vasúti közlekedés mellett is. Ennek természetesen alapfeltétele olyan modern vasúti biztosítóberendezések alkalmazása, melyek lehetővé teszik a közúti forgalommal való optimális hangolást.

A H6 helyi érdekű vasút a felsoroltak mellett olyan speciális helyzetben van, hogy az előkészítő, döntéstámogató dokumentumok már véglegesítésre kerültek, jelenleg a kiviteli tervek készítése zajlik a korábban elfogadott (felszíni vezetésű) változatra. Ennek megváltoztatása valószínűsíthetően azzal járna, hogy a tervezés egy korábbi szintjére kell visszatérni, mely a projekt várható megvalósulási dátumát önmagában legalább egy évvel eltolná. Emellett a rendelkezésre álló források kötöttsége miatt ilyen változások könnyen eredményezhetik a projekt térbeli és időbeli szakaszolását, mely révén a változásban érintett szakaszok új forrásokhoz való rendelése további késedelmet okozhat a megvalósulásban.

Mellékletek