



MIKROLINE



# **VESZPRÉM**

## **fenntartható városi mobilitási tervének felülvizsgálata**

**Megrendelő:** Veszprém Megyei Önkormányzat

**Munkaszám:** 453/2022

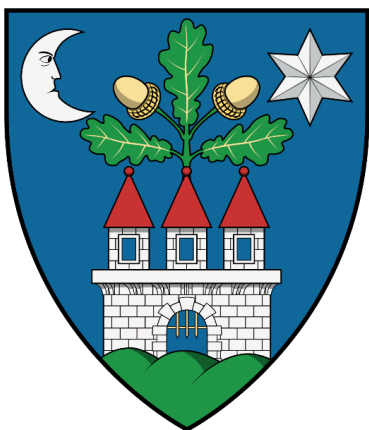
**Dátum:** 2022. szeptember 30.

**Készítette:** Mikroline Kft. és MOBILISSIMUS Kft.

**Munka megnevezése:** Veszprém MJV fenntartható városi mobilitási tervének (SUMP) felülvizsgálata

**tervező:** Mikroline Kft.

**Megrendelő:** Veszprém Megyei Önkormányzat



Dulicz László

Varga Zsolt

Rékasi Bálint

Lukács Kata

Ferenczi Réka

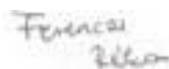
**tervező:** MOBILISSIMUS Kft.

Ekés András

Fejér Balázs

Kovács Gergő

Dr. Szele András



## TARTALOMJEGYZÉK

1. Vezetői összefoglaló .....	7	3.2.6. Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése (I6) .....	39
2. Bevezetés .....	10	3.2.7. Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedési módválasztás érdekében (I7).....	40
3. SUMP 1.0 megvalósítása .....	12	3.2.8. Mobilitási igények befolyásolása (I8) .....	41
3.1. SUMP 1.0 javasolt projektjeinek ismertetése .....	15	3.3. SUMP 1.0 megvalósulásának értékelése .....	42
3.1.1. Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése (I1) .....	15	4. A projekt háttere .....	43
3.1.2. Közösségi közlekedés fejlesztése (I2) .....	17	4.1. A terület bemutatása, lehatárolása.....	43
3.1.3. Parkolási rendszer újragondolása (I3).....	21	4.2. Gazdasági-társadalmi-környezeti háttér .....	45
3.1.4. Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása (I4) .....	23	4.3. Szakpolitikai háttér .....	53
3.1.5. Forgalomcsillapított közterületek kialakítása (I5) .....	26	4.3.1. Nemzetközi szintű dokumentumok .....	53
3.1.6. Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése (I6) .....	27	4.3.2. Országos szintű dokumentumok .....	55
3.1.7. Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedési módválasztás érdekében (I7).....	30	4.3.3. Megyei szintű dokumentumok .....	57
3.1.8. Mobilitási igények befolyásolása (I8) .....	31	4.3.4. Települési szintű dokumentumok.....	59
3.2. SUMP 1.0 javaslatainak megvalósulásának vizsgálata .....	33	5. Lakossági igények feltérképezése .....	63
3.2.1. Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése (I1) .....	33	6. Mobilitási rendszer bemutatása .....	70
3.2.2. Közösségi közlekedés fejlesztése (I2) .....	34	6.1. Gépjármű közlekedés .....	70
3.2.3. Parkolási rendszer újragondolása (I3) .....	36	6.2. Közösségi közlekedés .....	72
3.2.4. Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása (I4).....	37	6.2.1. A helyi autóbusz-közlekedés .....	72
3.2.5. Forgalomcsillapított közterületek kialakítása (I5) .....	38	6.2.2. A helyközi buszközlekedés .....	82
		6.2.3. A vasúti közlekedés .....	83
		6.2.4. Közlekedési integráció .....	85
		6.3. Kerékpáros közlekedés, mikromobilitás .....	85
		6.3.1. Jelenlevő megosztott mikromobilitási szolgáltatók .....	88



6.3.2. Kerékpározás és közösségi közlekedés kapcsolata .....	89
6.4. Gyalogos közlekedés .....	91
6.5. Területi közlekedési intézkedések.....	92
7. Mobilitási rendszert befolyásoló jövőbeni kihívások .....	94
7.1. Európa Kulturális Fővárosa .....	94
7.2. Klímaváltozás, energiaellátás .....	96
7.3. Pandémia hatása, társadalmi átalakulás .....	98
7.4. Technológiai kihívások .....	100
8. Intézkedések, projektek bemutatása .....	102
8.1. Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése .....	102
8.2. Közösségi közlekedés fejlesztése .....	104
8.3. Parkolási rendszer újragondolása .....	107
8.4. Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása .....	109
8.5. Forgalomcsillapított közterületek kialakítása .....	110
8.6. Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése .....	112
8.7. Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedési módválasztás érdekében .....	113
8.8. Mobilitási igények befolyásolása .....	114
9. Intézkedések, projektek értékelése .....	118

## ÁBRAJEGYZÉK

3-1. ábra: Veszprém funkcionális várostérsége .....	12
3-2. ábra: SUMP 1.0 helyzetértékelése .....	13
3-3. ábra: SUMP 1.0 projektjeinek megvalósulása.....	42
4-1. ábra: A Veszprémbe ingázók aránya és száma .....	43
4-2. ábra: Veszprém településszerkezete .....	44
4-3. ábra: Veszprém népességének alakulása az elmúlt 20 évben.....	45
4-4. ábra: Lakónépesség változása az előző évhez képest .....	46
4-5. ábra: Adott években új lakások száma a teljes lakásállományhoz viszonyítva ....	46
4-6. ábra: Egy lakosra jutó összes nettó jövedelem (Ft) (SZJA alapot képező nettó jövedelem egy állandó lakosra vetített összege) .....	47
4-7. ábra: Kereskedelmi szálláshelyek vendégforgalmának alakulása Veszprém megyében.....	48
4-8. ábra: Átlagos tartózkodási idő a kereskedelmi szálláshelyeken Veszprém megyében a különböző vendégek esetében.....	48
4-9. ábra: Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás nemzetgazdasági ágban működő társas vállalkozások aránya az összes vállalkozás között .....	49
4-10. ábra: Művészet, szórakoztatás, szabadidő nemzetgazdasági ágban működő társas vállalkozások összes vállalkozáshoz mért arányának változása .....	49
4-11. ábra: Motorizációs fok alakulása az elmúlt húsz évben.....	50
4-12. ábra: Átlagos évi középhőmérséklet alakulása a síófoki mérőállomáson .....	51
4-13. ábra: Lehullott csapadékösszeg és csapadékos napok száma .....	51
4-14. ábra: A sikeres város stratégiájának alapelemei .....	55
4-15. ábra: Országos Szerkezeti Terv kivágat .....	56
4-16. ábra: Veszprém megye szerkezeti terve .....	58
4-17. ábra: Közlekedés szerkezeti tervlap kivágat.....	59
4-18. ábra: A stratégia területi szempontjai .....	60
4-19. ábra: Meglévő és tervezett kerékpáros létesítmények (részben megvalósultak) .....	61



4-20. ábra: Veszprém városi területhasználata.....	62
5-1. ábra A kitöltők nem szerinti eloszlása.....	63
5-2. ábra A kitöltők korfája.....	63
5-3. ábra A háztartásokban rendelkezésre álló közlekedési eszközök.....	64
5-4. ábra Leggyakrabban használt közlekedési mód, településen belül.....	64
5-5. ábra: Kerékpárhasználatot befolyásoló tényezők.....	65
5-6. ábra: Közlekedési eszközök választásának szempontjai.....	65
5-7. ábra: Megosztáson alapuló közlekedési eszközök használata.....	66
5-8. ábra Elégedettség felmérés a közlekedési feltételekkel.....	66
5-9. ábra Veszprém közúti közlekedésének jellemzői.....	67
5-10. ábra A veszprémi helyi autóbusz közlekedés jellemzői.....	67
5-11. ábra Veszprém kerékpáros közlekedésének jellemzői.....	68
5-12. ábra Veszprém gyalogos közlekedésének jellemzői.....	68
5-13. ábra Fejlesztések fontosságának százalékos megoszlásának eredménye.....	69
6-1. ábra: Veszprém meglévő úthálózata.....	70
6-2. ábra: Járművek megoszlása meghajtásuk szerint.....	71
6-3. ábra: A régi flotta egyik magaspadlós autóbusza 2018 decemberében, még az egykori ÉNYKK-s flottaszínben.....	72
6-4. ábra: A V-Busz jelenlegi vonalhálózata.....	74
6-5. ábra: Az átmeneti flotta tablet alapú OBU-ja.....	74
6-6. ábra: Elektromos helyi autóbusz töltése Haszkovó fordulóban.....	76
6-7. ábra: Az elektromos autóbuszok egyike a Vasútállomáson.....	76
6-8. ábra: Az értékesítési bevételek alakulása 2019 és 2021 között, havi bontásban, nettó.....	78
6-9. ábra: Bérletek és jegyek értékesítési volumene értékesítési csatornánként Veszprém helyi közlekedésben 2021-ben.....	79
6-10. ábra: Díjtermékek értékesítési volumenének változása 2019 és 2021 között ..	79
6-11. ábra: Költségek és bevételek alakulása 2019 és 2021 között.....	80
6-12. ábra: Fajlagos futási költség és futásteljesítmény alakulása 2019 és 2021 között.....	80

6-13. ábra: Veszprém helyi közlekedésében az elmúlt évek utasforgalmi adatainak változása.....	81
6-14. ábra: Az utasszám és az utaskm alakulása 2019 és 2021 között.....	81
6-15. ábra: Veszprém környéki helyközi autóbusz-vonalhálózat.....	82
6-16. ábra: Ilyen vagon közlekedik minden órában Budapestről Veszprémbe és vissza. A vonat többi vagonja korszerűtlen, így az összkép azért árnyalt.....	84
6-17. ábra: Veszprém vasútállomási épület és előtér.....	84
6-18. ábra: Jutasi úti körforgalomnál történő kerékpáros létesítmények közötti váltás, jó példa.....	86
6-19. ábra: Veszprém meglévő kerékpárforgalmi hálózata.....	86
6-20. ábra: Lime szolgáltatási területe Veszprémbe.....	89
6-21. ábra: Kötött pályán való kerékpárszállítás.....	90
6-22. ábra: Veszprém belvárosa.....	91
6-23. ábra: Meglévő forgalomcsillapított övezetek.....	92
6-24. ábra: Veszprém hamarosan életbelépő új várakozási övezetei.....	93
7-1. ábra: VEB2023 EKF együttműködésében résztvevő települések.....	95
7-2. ábra: Egy főre eső éves CO <sub>2</sub> -kibocsátás szektoronként Magyarországon.....	96
7-3. ábra: A távmunkában vagy home office keretében dolgozók arányának havi alakulása.....	99
7-4. ábra: MaaS alapú közlekedési alkalmazás Berlinben.....	101
8-1. ábra: sz. főút veszprémi elkerülő szakaszának fejlesztése II. ütem.....	103
8-2. ábra: Az új flotta csuklós autóbusza a Brusznai Árpád úton.....	105
8-3. ábra: Lepsény – Hajmáskér vasútvonal újraindításával nyerhető viszonylatok.....	106
8-4. ábra: Meglévő tervezett parkolóházak a Belváros környezetében.....	108
8-5. ábra: Szikvíz parkoló helye és megközelíthetősége.....	110
8-6. ábra: Városi logisztika végponti szállítás fenntartható módon.....	111
8-7. ábra: Meglévő közterületi szervizállomás.....	113
8-8. ábra: "Mobility hub" szemléltető ábrája.....	114
8-9. ábra: SUMP 1.0 által javasolt szervezeti felépítés.....	115
9-1. ábra: Szempontok súlyarányai.....	119



9-4. táblázat: Területi hatás értékelése .....	119
9-5. táblázat: Értékelés érvényesség határa .....	120
9-6. táblázat: Projektek értékelése .....	126

## TÁBLÁZATJEGYZÉK

3-1. táblázat: Az I1 intézkedéshez tartozó projektek .....	17
3-2. táblázat: Az I2 intézkedéshez tartozó projektek .....	20
3-3. táblázat: Az I3 intézkedéshez tartozó projektek .....	22
3-4. táblázat: Az I4 intézkedéshez tartozó projektek .....	25
3-5. táblázat: Az I5 intézkedéshez tartozó projektek .....	27
3-6. táblázat: Az I6 intézkedéshez tartozó projektek .....	30
3-7. táblázat: Az I7 intézkedéshez tartozó projektek .....	31
3-8. táblázat: Az I8 intézkedéshez tartozó projektek .....	32
3-9. táblázat: Az I1 intézkedéshez tartozó projektek .....	34
3-10. táblázat: Az I2 intézkedéshez tartozó projektek .....	35
3-11. táblázat: Az I3 intézkedéshez tartozó projektek .....	36
3-12. táblázat: Az I4 intézkedéshez tartozó projektek .....	38
3-13. táblázat: Az I5 intézkedéshez tartozó projektek .....	38
3-14. táblázat: Az I6 intézkedéshez tartozó projektek .....	40
3-15. táblázat: Az I7 intézkedéshez tartozó projektek .....	40
3-16. táblázat: Az I8 intézkedéshez tartozó projektek .....	41
4-1. táblázat: Lakosságszám és gépjárműszám változása 2021-re a 2011-es bázisévhez képest .....	50
4-2. táblázat: A tervezési terület SWOT-analízis .....	52
6-1. táblázat: Főbb díjtermékek elérhetősége és ára a Veszprémhez hasonló méretű városokban .....	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
9-1. táblázat: Létesítési költségek értékelése .....	118
9-2. táblázat: Fenntartási költségek értékelése .....	118
9-3. táblázat: Hatások értékelése .....	119



## 1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Veszprém fenntartható városi mobilitási terve (továbbiakban SUMP 1.0) 2017-ben készült el, komplex és teljesértékű tervnek tekinthető, amelyet jelen dokumentum felülvizsgál, aktualizál. Nem készült tehát önálló mobilitási terv, csak a korábbi dokumentum óta eltelt 5 év során bekövetkezett változások hatására indukált átdolgozások történtek meg.

A SUMP elfogadása óta az országos trendekkel egyezően Veszprémben is további motorizációs és közúti forgalmi növekedés zajlott le, amire a 2020-ban kezdődött COVID járvány is ráerősített, további közösségi közlekedési utasvesztéssel, a másik oldalról viszont a közúti közlekedésen kívül a kerékpározás és a gyaloglás is jelentős lendületet vett. A közlekedési rendszer kínálatában a legjelentősebb előrelépés a közúti (útépítések, korszerűsítések, parkolófejlesztések) és a kerékpáros infrastruktúra (térsgégi és települési kerékpáros nyomvonalak), illetve a helyi buszközlekedés (új szolgáltató, menetrend, járműbeszerzés, utastájékoztató) történtek területén.

2022 őszén, egy nagyon bizonytalan és gyorsan változó, de egyértelműen romló általános helyzetben a közlekedési rendszer is változni fog. Az üzemanyagárak és az energiahordozók hozzáférhetősége és árai, a továbbra is fennálló jelentős munkaerőhiány, a fejlesztési források nagymértékű beszűkülése, a várható gazdasági recesszió együttesen egy nehezen menedzselhető szituáció körvonalait rajzolják ki, amire a város közlekedésének is minden tekintetben reagálnia kell. Az elmúlt évek egyre erősebben megmutatják, hogy a klímaváltozás hatásai nem a jövő, hanem a jelen egyik legnagyobb problémáit okozzák, mint az átalakuló klimatikus viszonyok, növekvő aszályos időszakok, extrém csapadékmennyiségek. A várható kihívásokkal Veszprémnek egy új és minőségi, de költséges helyi autóbusz-szolgáltatással, egy régóta változatlan helyközi buszhálózattal, erősen külpontos vasúti kapcsolattal, hiányos kerékpáros hálózattal és továbbra is meghatározó közúti közlekedéssel kell szembenéznie.

2023-ra a veszprémi régió nyerte el Európa Kulturális Fővárosa rendezvény megrendezési jogát. A programsorozat mobilitási igényeinek kiszolgálása jelentős kihívást jelent a térség közlekedési rendszerének. A rendezvény nagymértékben meg fogja terhelni a megyeszékhely és környékének közlekedési hálózatát. A lebonyolítás sikeressége nagy mértékben függ az operatív intézkedések hatékonyságán, illetve a közlekedési rendszer kapacitív felkészítésén. Utóbbi viszonylag jól előkészített a megvalósult vagy közeljövőben megvalósuló fejlesztések által (pl. elkerülőút, helyi közösségi és térségi kerékpáros hálózat), de akadnak még fejlesztési lehetőségek.

A dokumentum áttekintette a SUMP 1.0 eszközrendszerét és frissítette annak projektlistáját az alábbi módon:

- a megvalósult vagy elvetett elemek kikerültek;
- a továbbra is releváns elemek bennmaradtak, de szükség szerint módosult műszaki tartalmuk, értékelésük;
- az elemzés alapján új projektelemek kerültek meghatározásra.

A dokumentum összefoglalásaként a következő oldalon megtekinthető az új eszközrendszer, változatlan intézkedésekkel, de frissített projektekekkel. A számozás első két karaktere az intézkedésre utal, majd nullával jelöltük a SUMP 1.0-ban szereplő, és változatlan tartalommal megmaradt beruházásokat, míg egyessel az új vagy megváltozott fejlesztéseket. A kódolás utolsó két karaktere az intézkedésen belüli sorszámozást jelenti.

A projektek értékelése és részletes elemzése során három kulcsprojekt határozható meg, amely kiemelt fontosságú a város mobilitási rendszer hosszútávú fenntarthatósága érdekében: az Elektromos közösségi kerékpáros közlekedési rendszer, az Intermodális közlekedési csomópont (Vasútállomás), illetve a Kelet-nyugati főtengety II-III. ütem (Kistó utca és Jutasi út között).





•Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése

- 1.0/02 Kelet-nyugati főtengely II. ütem (Kistó utca és Tüzér utca között)
- 1.0/03 **Kelet-nyugati főtengely III. ütem (Tüzér utca és Jutasi út között)**
- 1.0/05 Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonságának fokozása
- 1.0/06 Biztonságos út az iskolába, óvodába program
- 1.1/08 8. sz. főút veszprémi elkerülő szakaszának fejlesztése
- 1.1/09 Lakóterületi utcák fejlesztése
- 1.1/15 Piramis utca kiépítése
- 1.1/16 Jutaspuszta közlekedési kapcsolatainak javítása



Közösségi közlekedés fejlesztése

- 12.1/01 Helyi autóbusz menetrend fejlesztése
- 12.0/03 Elektronikus jegyrendszer
- 12.1/04 Korszerű közösségi közlekedési forgalomirányítás, utastájékoztatás
- 12.1/05 Helyközi autóbusz-hálózat fejlesztése
- 12.0/06 Busz előnyben részesítés, megállófejlesztés
- 12.0/07 20. sz. vasútvonal fejlesztése
- 12.0/08 Jegy- és bérletportfólió átalakítása
- 12.1/10 **Intermodális közlekedési csomópont (Vasútállomás)**
- 12.1/11 V-Busz telephelyfejlesztés
- 12.1/12 Veszprém–Lepsény vasútvonal elővárosi célú újraindításának vizsgálata
- 12.1/13 A 20. sz. vasútvonal fejlesztése elővárosi forgalomra



Parkolási rendszer újragondolása

- 13.0/02 Parkolófelületek és zöldterületek egyensúlyának megteremtése a lakóterületeken
- 13.0/03 Ingyenes, nagy kapacitású, jó kapcsolatokkal rendelkező parkoló-területek biztosítása a Belváros területén kívül
- 13.0/04 Lakóutcák parkolási helyzetének rendezése
- 13.0/05 Belvárosi parkolás racionalizálása a magántulajdonban lévő parkolóterületek megnyitásával
- 13.0/07 Elektromos töltőállomások
- 13.0/09 Parkolóház a Vérellátó parkoló területének hasznosításával
- 13.1/10 Fizető parkolási rendszer finomhangolása



Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása

- 14.1/01 Gyalogos információs rendszer kiépítése
- 14.0/03 Veszprém - Balatonfüred (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút
- 14.0/04 Térségi turisztikai mobilitási program
- 14.0/05 Várliftek
- 14.0/06 **Elektromos közösségi kerékpáros közlekedési rendszer**
- 14.0/08 Rövid és hosszú idejű parkolási lehetőség biztosítása a turistabuszok számára
- 14.0/09 Séd-völgyi sétány gyalogos-kerékpáros zóna
- 14.0/11 Állatkert és a Belváros közötti kapcsolat javítása
- 14.1/12 Volt szikvíz területén parkoló kiépítése





#### Forgalomcsillapított közterületek kialakítása

- I5.0/01 Színházkert körüli közlekedésfejlesztés
- I5.0/02 Behajtási övezetek fejlesztése
- I5.0/03 Ideiglenes forgalomcsillapítással a meglévő közösségi terek bővítése
- I5.0/05 Kossuth Lajos utca gyalogos-kerékpáros zóna
- I5.1/07 Átfogó területi forgalomcsillapított zónák kijelölése
- I5.1/08 Forgalomcsillapítási intézkedések
- I5.1/09 Városi logisztika rendszer fejlesztése



#### Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése

- I6.0/03 Kerékpártárolás fejlesztése;
- I6.0/10 Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése - Hajmáskéri leágazás;
- I6.0/11 Meglévő kerékpárutak közlekedésbiztonsági fejlesztése;
- I6.0/13 Egyirányú utcák ellenirányú megnyitása a kerékpárosok számára;
- I6.0/15 Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése Zirc irányába.
- I6.1/16 Kerékpáros forgalomszámlálók telepítése
- I6.1/17 Kerékpáros mobilszervizek



#### Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedési módválasztás érdekében

- I7.0/02 Munkáltatói fórum a környezettudatos mobilitás érdekében
- I7.0/03 Környezetkímélő közlekedési módok promóciója
- I7.1/04 „Mobility hub”-ok létrehozása



#### Mobilitási igények befolyásolása

- I8.0/01 Munkavállalók környezettudatos mobilitását ösztönző rendszer kidolgozása;
- I8.0/02 Fenntartható városi mobilitás szempontjainak érvényesítése a területfejlesztésben;
- I8.0/03 Közlekedési adattár létrehozása, ütemezett mérések rendszerének kialakítása.
- I8.0/04 Mobilitásmenedzsment Központ létrehozása
- I8.0/05 Partnerközpontú közigazgatás-fejlesztés
- I8.1/06 Közlekedési bonus-malus rendszer
- I8.1/07 Intézkedési terv magas légszennyezettségi szint esetére



## 2. BEVEZETÉS

Veszprém Megyei Jogú Város önkormányzata 2017 márciusában elkészítette fenntartható városi mobilitási tervét (továbbiakban SUMP 1.0). Veszprém Megyei Önkormányzat az „OKOS város – OKOS kistérség közösségi kerékpárrendszer tanulmányterveinek elkészítése” című projekt kapcsán e mobilitási terv felülvizsgálatát, aktualizálását határozta meg feladatként, ezért a Mikroline Kft és Mobilissimus Kft. bízta meg jelen dokumentum elkészítésével.

A SUMP 1.0 egy komplex és teljesértékű mobilitási terv, amely tüzetesen foglalkozik a város térségi szerepével, közlekedési rendszer igény és kínálati oldalával. Jövőkéhez kapcsolódó komplett célrendszert határoz meg, melynek eléréséhez intézkedési csomagokba rendezett projekteket definiál. A megvalósítás megkönnyítése érdekében foglalkozik a szerkezeti keretekkel, teljesértékű cselekvési és kockázatkezelési tervet mutat be. A nyomon követhetőség érdekében számos indikátorból álló monitoring rendszert alkot meg.

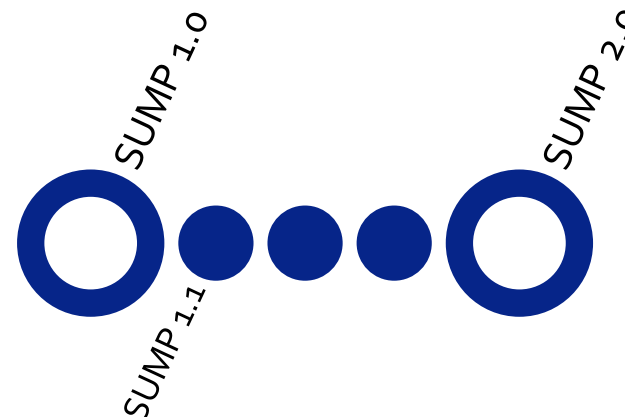
Jelen dokumentum tehát a SUMP 1.0 felülvizsgálatát, aktualizálását tartalmazza, nem tekinthető önálló tervanyagnak. A megkötések és keretfeltételek miatt nincs mód önálló komplex anyag elkészítésének, helyette a korábbi mobilitási terv elkészülte óta eltelt 5 év során bekövetkezett alábbi változások feldolgozása történt meg:

- megvalósult, vagy megvalósulás folyamatában lévő beruházások, elért célok átvezetése,
- formálódó új társadalmi, gazdasági és környezeti kihívásoknak (pandémia, gazdaság átalakulása) való megfelelés;
- elkészült illeszkedési dokumentumok feldolgozása;
- megváltozó lakossági igények feltérképezése;
- átalakult mobilitási rendszer bemutatása;
- elnyert Európa Kulturális Fővárosa programsorozat lebonyolítása miatti mobilitási igények megvizsgálása.

A korábbi mobilitási terv célrendszerét és eszközrendszerének gerincét nem változtatlanul hagytuk, az új fejlesztések e struktúra alá illesztettük be. A terv megvalósítása szintén a SUMP 1.0 alapján lehetséges. Mindezek miatt e dokumentumot leegyszerűsítve SUMP 1.1 megnevezéssel érdemes illetni.

Középtávon mindenképp szükségesnek látjuk egy új, teljesértékű mobilitási terv elkészítését, ami méltó lesz a SUMP 2.0 megnevezésre, és ennek megfelelően az alábbi fontos szempontokat is magába képes foglalni:

- széleskörű partnerség és közösségi tervezés a lakosság aktív online és offline bevonásával;
- 2022. évi népszámlálási adatokra, illetve friss forgalomszámlálásokra építkező megalapozó vizsgálat;
- reziliens mobilitási rendszer kialakítására való törekvés;
- célrendszer újragondolása a Veszprém előtt álló kihívások leküzdésére;
- új célrendszerhez kapcsolódó eszközök és megvalósítási folyamat.



Veszprém és környékének közlekedése alapvetően az autós megközelíthetőségre épült. A fundamentumok jelentős része, így a domborzat, a városszerkezet egyes elemei, a megközelítés közúti dominanciája és az elmúlt évtizedekben az életmód autóközpontúvá válása erős ellenirányú intézkedések nélkül a város közlekedésének ellehetetlenülését vetíti előre. Sajnos Veszprémben a vasút és a kerékpározás potenciálja nem túl magas. A nagy lendülettel megindult fejlesztések azonban egyes területeken lehetővé teszik e folyamat lassítását, máshol akár a megfordítását is.

A jelenleg zajló és távlatban tervezett jelentős közúti fejlesztések egyrészt a 2012-2019 közötti intenzív gazdasági növekedés főként közúti mobilitásban lecsapódott többletigényeit kívánják kielégíteni, másrészt régóta jogosan hiányolt közúti kapcsolatokat kívánnak megvalósítani. A másik oldalról ugyanakkor a közúti közlekedésre fordított fejlesztési források töredéke sem érhető el a közösségi, vagy az egyéni nem motorizált közlekedés fejlesztésére vagy fenntartására, így továbbra is az autós közlekedés intenzív támogatása zajlik.

A 2017-ben lezárult SUMP tervezés óta az országos trendekkel egyezően Veszprémben is további motorizációs és közúti forgalmi növekedés zajlott le, amire a 2020-ban kezdődött COVID járvány is ráerősített, további közösségi közlekedési utasvesztéssel, a másik oldalról viszont a közúti közlekedésen kívül a kerékpározás és a gyaloglás is jelentős lendületet vett.

2022 derekán, egy nagyon bizonytalan és gyorsan változó, de egyértelműen romló általános helyzetben a közlekedési rendszer is változni fog. Az üzemanyagárak és az energiahordozók hozzáférhetősége és árai, a továbbra is fennálló jelentős munkaerőhiány, a fejlesztési források nagymértékű beszűkülése, a várható gazdasági recesszió együttesen egy nehezen menedzselhető szituáció körvonalait rajzolják ki, amire a város közlekedésének is minden tekintetben reagálnia kell.

Az elmúlt évek egyre erősebben megmutatják, hogy a klímaváltozás hatásai nem a jövő, hanem a jelen egyik legnagyobb problémáit okozzák, mint az átalakuló klimatis viszonyok, növekvő aszályos időszakok, extrém csapadékmennyiségek.

A várható kihívásokkal Veszprémnek egy új és minőségi, de költséges helyi autóbusz-szolgáltatással, egy régóta változatlan helyközi buszhálózattal, erősen külpontos vasúti kapcsolattal, hiányos kerékpáros hálózattal és továbbra is meghatározó közúti közlekedéssel kell szembenéznie.



### 3. SUMP 1.0 MEGVALÓSÍTÁSA

Veszprém MJV 2017. márciusában készítette el korábbi fenntartható városi mobilitási tervét (továbbiakban SUMP 1.0) a Terra Stúdió Kft.-vel. Jelen terv feladata ezen előzmény dokumentum feldolgozása, felülvizsgálata, amelyhez nélkülözhetetlen a korábbi anyag vázlatos bemutatása.

A SUMP 1.0 felépítése a „Tájékoztató - a Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) készítéséről” útmutatót követi, amely a 2014-2020 EU-s támogatási ciklus Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP) 6.4.1-16 Fenntartható városi közlekedésfejlesztés mellékleteként jelent meg. Az anyag e mellett épít az „Útmutató – Fenntartható Városi Mobilitási Tervek kidolgozása és végrehajtása” 2014-es kiadására is.

A SUMP 1.0 részben egy középtávú, operatív intézkedési terv, amely 2023-ig fogalmaz meg pontos beavatkozásokat, részben pedig egy közép- és hosszú távú fejlesztési dokumentum 30 éves kitekintéssel.

A terv mobilitási minták alapján lehatárolta Veszprém funkcionális várostérségét. A lehatárolásba olyan települések kerültek, amelyekről a megyeszékhely elérhetősége közúton legfeljebb harminc perc, valamint a munkavállalók legalább 30%-a a településről Veszprémbe jár munkába. Ennek értelmében a város szűkebb vonzáskörzetébe huszonhat település tartozik.

Veszprémben fő mobilitással összefüggő problémái a dokumentum szerint 2017-ben az alábbiak voltak: a városközpontot terhelő nagy forgalom, a rendezetlen parkolási helyzet, a közösségi közlekedés alacsony szolgáltatási szintje, illetve az infrastruktúraközpontú szemléletmód (lásd következő oldali ábra).



3-1. ábra: Veszprém funkcionális várostérsége  
Forrás: SUMP 1.0



### Problémák

- ① Hiányos belső környűrű
  - ② Nagy forgalom a belvárosi főutakon
  - ③ Hiányzó gyorsforgalmi elem
  - ④ Gyenge intermodalitás a vasút és más közlekedési mód között
  - ⑤ Városközponttól messze található a vasútállomás
  - ⑥ Iparváros gyenge közlekedési infrastruktúrája
  - ⑦ Parkolási problémák a belvárosban és a lakótelepek környékén
  - ⑧ Jelentős autóbusz tárolás a belvárosi területeken
  - ⑨ Gyenge vasúti kapcsolat, csekély forgalom
  - ⑩ Kedvezőtlen helyen fekvő, terjedős autóbusz telephely
  - ⑪ Nem kellő mértékű balatoni kapcsolatok
- 
- I Helyi járatok sűrűsége (főleg hétvégén és este)
  - II Közösségi közlekedés összehangolatlansága
  - III Kevés alacsonypadlós busz, rendkívül magas átlagéletkor a helyi flottában
  - IV Akadálymentesség szintje alacsony a városban
  - V Csökken a helyi közösségi közlekedést használók száma
  - VI Nincs intelligens autóbuszos forgalomirányítási rendszer
  - VII Nincs irányhelyes kerékpáros főhálózati útvonal
  - VIII Kevés a követelményeknek megfelelő kerékpártároló
  - IX Nincs intelligens közúti forgalomirányítási rendszer

3-2. ábra: SUMP 1.0 helyzetértékelése

A helyzetértékelés és a felvázolt kihívások alapján a dokumentum többszintű célrendszert határoz meg, jövőképpel, illetve az alábbi átfogó és stratégiai célokkal:

- átfogó célok:
  - Veszprém városok közötti szerepének további javítása, a térségi együttműködés erősítése;
  - harmonikus, jó minőségű városkörnyezet fejlesztése;
  - tudásalapú, innovatív gazdaság fejlesztése;
  - kiegyensúlyozott társadalmi viszonyok és a népesség megtartása;
- stratégiai célok:
  - fiatalodó aktív város;
  - környezettudatos város;
  - megújuló város.

Az átfogó és stratégiai célokhoz kapcsolódva lettek kijelölve a már közlekedési tematikus és területi prioritások:

- Tematikus prioritások:
  - T1: Az egyéni közlekedés szűk keresztmetszeteinek feloldása
  - T2: A környezetbarát közlekedési módok feltételeinek fejlesztése, módváltás ösztönzése
  - T3: Proaktív mobilitásmenedzsment
- Területi prioritások
  - V1 (Belváros): Hangulatos, emberközpontú Belváros kialakítása a fenn-tartható közlekedési módok előtérbe helyezésével.
  - V2 (Lakóterületek): A lakótelepek és kertvárosi területek minőségi közterületeinek kialakítása különös tekintettel a zöldterületi rendszerek folytonosságának biztosítására.
  - V3 (Iparterületek): Az iparterületek elérhetőségének és megközelíthetőségének javítása, különösen az Iparváros tekintetében.



- V4 (Különleges területek): Veszprém területén található különleges mobilitási igényű létesítmények, területek és a város közötti kohézió javítása.
- V5 (Funkcionális várostérség): A funkcionális várostérséget összekapcsoló hálózati elemek fenntartható fejlesztése az ingázó forgalom magasabb fokú kiszolgálása és a térségi turizmus prosperálása érdekében.

A célrendszerhez igazodva nyolc intézkedést határoz meg a dokumentum az eszközrendszer definiálásánál, amelyek a jobb oldalon láthatóak. Ezen intézkedések alá lettek besorolva a konkrét beavatkozásokat tartalmazó projektek. A meghatározott projekteket egy egyszerűsített költség-haszon elemzés (becsült létesítés is üzemeltetés költségei, környezeti, társadalmi, gazdasági hatások számba vételével), területi vagy ágazati szinergiahatásai, illetve előfeltételei alapján minősítette a terv. Végeredményként összeállt egy prioritáslista, illetve finanszírozási ütemterv.

A célrendszerhez, illetve az egyes intézkedésekhez száz mutatószámot határoz meg a terv, amelyeket ajánlása szerint legalább évente nyomon szükséges követni. A fenntartható városi mobilitási tervet a dokumentumban megfogalmazottak alapján 5-7 évenként felül kell vizsgálni, értékelni, hogy a város mobilitási rendszerének fejlesztése igazodjon a változó körülményekhez. A mutatószámok nyomon követéséről nincs információnk, de felülvizsgálat 5,5 év elteltével megtörténik.

A SUMP 1.0 tervnek része volt továbbá partnerségi és kommunikációs terv, lakossági kérdőív, kockázatkezelési terv és cselekvési terv. Az utóbbi részletesen foglalkozik a projektek megvalósításának intézményi kérdéseivel.

A következőkben a SUMP 1.0 projektjeinek bemutatásával és megvalósulásának helyzetével fogunk részletesen foglalkozni.



•Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése



Közösségi közlekedés fejlesztése



Parkolási rendszer újragondolása



Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása



Forgalomcsillapított közterületek kialakítása



Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése



Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedési módválasztás érdekében



Mobilitási igények befolyásolása



### 3.1. SUMP 1.0 JAVASOLT PROJEKTJEINEK ISMERTETÉSE

#### 3.1.1. Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése (I1)



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I1/01	Kelet-nyugati főtengety I. ütem (Pápai út és Kistó utca között)	Veszprém lakosságának jelentős része a város keleti részén lakik, míg a nagy foglalkoztatók az északnyugati városrészen találhatók a Séd-völgy által elvágván. A két terület közötti utat jelenleg csak kerülővel (a Házgyári úton), vagy a Belvárosban áthaladva lehet megtenni. A projekt a belső útgörű folytatásával megteremti a kapcsolatot a két terület között, és tehermentesíti a városközpontot (ezáltal lehetőséget biztosítva ott a forgalomcsillapításra). A kelet-nyugati főtengety három ütemben épül meg a Pápai út és a Jutasi út között, amely mellett gyalogjárda, irányhelyes kerékpárút és zajvédő fal is tervezett. Az útgörű első ütemében a Pápai út és a Kistó utca közötti szakaszt kiépítése valósul meg.	Iparterületek
I1/02	Kelet-nyugati főtengety II. ütem (Kistó utca és Tüzér utca között)	Veszprém lakosságának jelentős része a város keleti részén lakik, míg a nagy foglalkoztatók az északnyugati városrészen találhatók a Séd-völgy által elvágván. A két terület közötti utat jelenleg csak kerülővel (a Házgyári úton), vagy a Belvárosban áthaladva lehet megtenni. A projekt a belső útgörű folytatásával megteremti a kapcsolatot a két terület között, és tehermentesíti a városközpontot (ezáltal lehetőséget biztosítva ott a forgalomcsillapításra). A kelet-nyugati főtengety három ütemben épül meg a Pápai út és a Jutasi út között, amely mellett gyalogjárda, irányhelyes kerékpárút és zajvédő fal is tervezett. A fejlesztés második ütemében a Kistó utca és a Tüzér utca közötti szakasz kiépítése valósul meg.	Iparterületek
I1/03	Kelet-nyugati főtengety III. ütem Tüzér utca és Jutasi út között)	Veszprém lakosságának jelentős része a város keleti részén lakik, míg a nagy foglalkoztatók az északnyugati városrészen találhatók a Séd-völgy által elvágván. A két terület közötti utat jelenleg csak kerülővel (a Házgyári úton), vagy a Belvárosban áthaladva lehet megtenni. A projekt a belső útgörű folytatásával megteremti a kapcsolatot a két terület között, és tehermentesíti a városközpontot (ezáltal lehetőséget biztosítva ott a forgalomcsillapításra). A kelet-nyugati főtengety három ütemben épül meg a Pápai út és a Jutasi út között, amely mellett gyalogjárda, irányhelyes kerékpárút és zajvédő fal is tervezett. A fejlesztés harmadik szakaszában a Tüzér utca és a Jutasi út közötti szakasz valósul meg, amelynek keretében egy völgyhíd is épül a Séd felett.	Iparterületek



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I1/04	Pápai út felújítása	A Pápai út burkolata leromlott, vízelvezetése nem megoldott. Jelenleg a Volán telephely után található a lakóterület határa, ezért e ponttól se a gyalogos, se a kerékpáros közlekedés nem biztosított az iparterületek felé, közvilágítás nincs. Mindezek miatt az Iparváros megközelítése problémás, különösen gyalog és kerékpárral. A fejlesztés következtében a Pápai út burkolata teljes hosszban megújul, vízelvezetése megoldódik. Az infrastruktúra a Táncsics Mihály utca és Henger utca között teljes keresztmetszetben átépül, új közvilágítással, gyalogjárdával, illetve irányhelyes kerékpársávval.	Iparterületek
I1/05	Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonságának fokozása	A város területén több helyen található olyan gyalogátkelőhely, amely nem felel meg a közlekedésbiztonsági követelményeknek (időben felismerhetőség, áttekinthetőség, felfoghatóság, kielégítően járhatóság). Az ilyen problémás pontok csak egy része ismert, ezért első lépésben a meglévő gyalogátkelőhelyek vizsgálata indokolt, amellyel párhuzamosan a jelenleg hiányzó gyalogátkelőhelyek azonosítása is megtörténik. A következő fázisban megvalósulhatnak a szükségesnek ítélt fejlesztések. A projekt tartalmazhat forgalomtechnikai beavatkozásokat, közvilágítás fejlesztését, illetve új gyalogátkelőhelyek létesítését.	
I1/06	Biztonságos út az iskolába, óvodába program	A városban található iskolák és óvodák környezetében sok esetben találhatók közlekedésbiztonságilag és minőségben nem megfelelő átkelőhelyek, járdák. A fejlesztés keretében ezeknek a gyalogátkelőhelyeknek a felmérése valósul meg, amelyet szorosan követ a gyalogátkelőhelyek rendezése (akadálymentesítés, megfelelő kivilágítás, lesüllyesztés).	Lakóterületek
I1/07	Henger utca kiépítése	A fejlesztés az Iparváros közúti, kerékpáros, gyalogos és közösségi közlekedési elérhetőségének javítását, valamint a potenciális gazdasági területek feltárását teszi lehetővé. Az utca megépítésével új gyűjtőút alakul ki a Házgyári út és a Pápai út összekötésével. A projekt keretein belül a már meglévő szakaszok felújítása és a hiányzó szakasz megépítése valósul meg. A beavatkozás tartalmazza teljes hosszban a kétoldali járda, egyoldali kerékpárút, illetve autóbusz-megálló, és -parkolóhelyek létesítését.	Iparterületek
I1/08	8. sz. főút veszprémi elkerülő szakaszának fejlesztése	A 8. sz. főút veszprémi elkerülőjének nagy része felújításra szorul, burkolata nem megfelelő, több balesetveszélyes csomópontja van, továbbá egyes szakaszokon csak 2 x 1 sáv. A fejlesztés következtében az elkerülő teljes mértékben átépül, a kapacitás megnő, minden csomópontja külön szintűvé válik. A projekt tulajdonosa szintén a NIF Zrt., engedélyezési tervvel és a szükséges engedélyekkel rendelkezik, a megvalósítás időtávja nem ismert.	Különleges területek
I1/09	Lakóterületi utcák fejlesztése	A város területén található lakóutcák jelentős része megfelelő minőségűnek tekinthető, akadnak viszont leromlott állapotú útszakaszok, amelyek felújítása szükségessé vált: Német utca, Vörösmarty tér, Petőfi utca, Festő utca, Remete utca, Kőbánya utca, Orgona utca. A megvalósítás következtében erősödhet fog az utcák kiszolgáló funkciója, valamint javulhatnak a kerékpáros és gyalogos közlekedés feltételei. A projekt keretében szükséges meghosszabbítani a Török Ignác utcát az Aulich utcáig. Az új kapcsolat viszont csak a terület megközelíthetőségét szolgálja, nem cél az átmenő forgalom megjelenése.	Lakóterületek



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I1/10	Kistó utca felújítása	A belső útgűrű fejlesztéséhez illeszkedve valósulhat meg teljes hosszban a Kistó utca felújítása. A beavatkozás következtében burkolatmegerősítés történik a meglévő aknafedlapok szintbe helyezésével. A projekt célja a biztonságos közlekedés feltételeinek megteremtése, valamint az Iparváros és Dózsaváros elérhetőségének javítása.	Iparterületek
I1/11	József Attila utca – Kiskőrösi út – Stadion utca csomópont fejlesztése	Jelenleg a közlekedési csomópont nem felel meg a közlekedésbiztonsági feltételeknek (időben felismerhetőség, áttekinthetőség). A helyzetet tovább súlyosbítja a csomóponton kedvezőtlenül átvezetett kerékpárút. A csomópont helyén a tervek szerint egy körforgalom épül, amely sokkal biztonságosabb közlekedési helyzetet eredményez. A gyalogos és kerékpáros közlekedés számára biztonságos átjárást tesznek lehetővé a fejlesztés keretein belül megvalósuló átkelőhelyek és átvezetések.	Lakóterületek
I1/12	8. sz. és 82. sz. főutakat összekötő új útszakasz megépítése	A Veszprém Aréna úthálózatán időszakosan jelenleg is előfordul forgalmi torlódás. Az Aréna távlati bővítése, illetve a tervezett Veszprémi Uszoda megvalósulása miatt viszont már mindenképp szükségessé válik a terület közlekedési feltételeinek javítása. A projekt keretében a 8. és a 82. sz. főutak között kiépül egy új gyűjtőút, amely egyaránt segíti a meglévő és a tervezett létesítmények megközelítését, illetve mentesíti a 82. sz. főút belső szakaszát.	Különleges területek
I1/13	Mester utca kiépítése	A fejlesztés az észak-déli közlekedési-főtengely utolsó ütemeként épül ki az Almádi út és Stadion út között. A projekt keretében az útépítés mellett parkoló és egyoldali kerékpárút létesítést is tervez a város.	Lakóterületek
I1/14	72. sz. és 82. sz. főút összekötése (városi elkerülő)	A 72. sz. főút Balatonfűzfőtől indul, Litéren áthalad, majd a 8. sz. főút csomópontjánál ér véget jelenleg. A tervek szerint a nyomvonal Kádárta és Gyulafirátót városrészek elkerülésével csatlakozna a 82. sz. főúthoz, tehermentesítve ezáltal Veszprém úthálózatát. A projekt tulajdonosa a NIF Zrt., engedélyezési tervekkel már rendelkezik, de megvalósítása csak hosszabb távon valószínű. Nagymértékben gyengíti a beavatkozást, hogy a 8. sz. és 82. sz. főutakat összekötő új útszakasz megépítése vélhetőbben hamarabb és alacsonyabb költséggel meg tud valósulni (bár Kádártát és Gyulafirátót nem tehermentesíti).	Különleges területek

3-1. táblázat: Az I1 intézkedéshez tartozó projektek

## 3.1.2. Községi közlekedés fejlesztése (I2)



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I2/01	Helyi autóbusz menetrend fejlesztése	A projekt célja, hogy a város igényeihez és lehetőségeihez jobban illeszkedő, a helyi közösségi közlekedés szerepét megtartó vagy erősítő szolgáltatás jöjjön létre. A folyamatot érdemes azután végrehajtani, hogy a közlekedésszervezési feladatok az önkormányzat közvetlen hatáskörébe kerültek. Az új vonalhálózat és menetrend meghatározása során építeni kell a meglévő rendszerrel szemben megfogalmazott lakossági kritikákra (iparterületek gyenge kiszolgálása, nem összehangolt járatok, rövid üzemidő és ritka járatsűrűség).	
I2/02	Környezetkímélő, jelen kor igényeinek megfelelni tudó autóbuszok beszerzése	A helyi közösségi közlekedés járműparkja elsődleges gátja annak, hogy korszerű szolgáltatás legyen elérhető Veszprémben. A járműpark fiatalítására hosszú távú járműgazdálkodási tervet szükséges készíteni, hogy az allokálható pénzügyi források függvényében minél hamarabb elérje a 10 év alatti átlagéletkort. A járműgazdálkodási tervnek ki kell térnie az ideális midi/szóló/csuklós arányra közép- és hosszú távon, vizsgálnia kell használt járművek beszerzésének üzemeltethetőségi következményeit. A szolgáltatási szint növeléséhez minden beszerzésre kerülő jármű alacsonypadlós, klimatizált és (dinamikus és hangos) utastájékoztatóval felszerelt kell, hogy legyen; a pénzügyi lehetőségekhez mérten minél csendesebb, és az elérhető legkörnyezetkímélőbb meghajtással szerelt. A hajtóanyag és járműmeghajtás tekintetében javasolt a kipróbált, széles körben elterjedt technológiák alkalmazása.	
I2/03	Elektronikus jegyrendszer	Egy Veszprém méretű város esetében az elektronikus jegyrendszer bevezetése számos előnnyel jár, nem csak a közösségi közlekedést igénybe vevők, hanem a városüzemeltetés számára is, többek között az automata jegyértékesítés megvalósítása, kevesebb sorban állás a bérlet- és jegypénztárakban, valamint több információ a szolgáltatást igénybe vevő utasok utazási szokásairól. A chippel ellátott elektronikus jegyek és bérletek lehetnek papír alapúak, műanyag kártyák vagy akár okostelefonon is tárolhatóak a díjtermékek, amelyek feltöltése az erre a célra kihe-lyezett automaták mellett akár más, elektronikus díjfizetéssel is megoldható. A rendszer megfelelő kiépítéséhez nem csak a járműveket kell felszerelni az érintkezésmentes leolvasó egységekkel, de létre kell hozni egy központi adatbázist a különböző adatok tárolására, továbbá gondoskodni kell a rendszer felügyeletéről, valamint az ügyfélszolgálatról. A helyi szinten megvalósított elektronikus jegyrendszernek átjárhatóságot kell biztosítania a helyközi és távolsági közösségi közlekedésben alkalmazott rendszerek irányába.	
I2/04	Korszerű közösségi közlekedési forgalomirányítás és utastájékoztató	A közösségi közlekedési forgalomirányító rendszerek aktuális generációja a műholdas helymeghatározás, és a mobil adatátvitelen alapuló központi járműkövetésre épül. A járműkövetés alapján ideális forgalomirányítási beavatkozásokat lehet végrehajtani, javul a járművek üzemeltethetősége, pontosabb kimutatások készíthetők a szolgáltatási szintről és az utasok számára is pontosabb, akár valós idejű információt is lehet adni, hogy a járművek mennyire térnek el a tervezett menetrendtől (hogy csak a legfontosabb közvetlen hasznokat említsük). A fedélzeti egység ugyan áttelepíthető egyik járműről a másikra, ugyanakkor az átszerelés költségét elkerülendő, ezt a fejlesztést a járműpark megújításával összhangban érdemes tervezni. A fedélzeti egység adataira (menet száma, viszonylat, pozíció stb.) az elektronikus jegyrendszer is támaszkodhat. A korszerű forgalomirányítás révén rugalmas autóbuszos szolgáltatás is kialakítható (térben és/vagy időben az igényekhez idomuló közösségi közlekedés).	



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
12/05	Helyközi autóbushálózat fejlesztése	A projekt célja Veszprém és térségének jobb közösségi közlekedésének megteremtése, kiváltképp a Balaton irányában. A beavatkozás infrastruktúra- és szolgáltatásfejlesztést is magában foglal, mivel tartalmazza a meglévő menetrend módosítását, illetve a forgalmasabb megállóhelyek fejlesztését. A menetrendi átalakítás előtt fel kell mérni a meglévő, és megbecsülni a várható térségi (akár időszakos jelentkező) közlekedési igényeket.	Funkcionális várostérség
12/06	Busz előnyben részesítés, megállófejlesztés	Az elmúlt évben elkészült a város intermodális csomópontjának részletes megvalósíthatósági tanulmánya, amelynek részét képezte az autóbushálózat közlekedés előnybe részesítése és számos megállóhely fejlesztése. Noha a beavatkozás az IMCS tanulmányterv fontos részét képezte, de minimális módosítással attól függetlenül is megvalósítható. A közösségi közlekedést előnyben részesítő rendszer kiépítését a gépjármű közlekedéssel szembeni prioritizálás, a menetidő könnyebb betartása, és egyfajta szemléletformálás indokolja. A tervek szerint 10 db ilyen előnyadási szakasz lesz, a legtöbb esetben átépítés nélkül kialakítható egyszerű forgalomtechnikai jelzések áthelyezésével, átfestésével, valamint a jelzőlámpa program módosításával. A fejlesztés előfeltétele az intelligens buszflotta-menedzsment megléte. A megállóhely fejlesztés a forgalmas átszállóhelyeket érinti, amelyek keretében korszerűsödik a megálló infrastruktúrája, teljesülnek az akadálymentes közlekedés feltételei, illetve megújul az utastájékoztató rendszer.	
12/07	20. sz. vasútvonal fejlesztése	A NIF Zrt. fejlesztései között szerepel a teljes 20. sz. vasútvonal felújítása, amely magában foglalja a vasútállomás vágányainak, peronjainak és épületének felújítását is. A tervek szerint Székesfehérvár irányába 160 km/h pályasebességű, kétvágányú, Herend felé 120 km/h pályasebességű, egyvágányú lesz. Veszprém vágányhálózata a beavatkozás következtében átépül, csonka vágánnyá válnak az északi tehervágányok, és megszűnnek a posta melletti. A fejlesztés miatt rövidülnek a menetidők a vonalon, illetve akadálymentesen is használhatóvá válik az állomás. A projekt időbeni megvalósulása nem ismert.	



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I2/08	Jegy- és bérletportfólió átalakítása	A helyi közösségi közlekedésben használatos, egy utazásra alkalmas jegyek és a különböző kedvezményes, illetve teljes árú bérletek mellett egy Veszprém méretű város esetében felmerül az alkalmazott jegyek és bérletek portfóliójának bővítése. Annak érdekében, hogy a városba látogató turisták körében reális lehetőségként merüljön fel a helyi közösségi közlekedés használata, bevezetésre kerülhetnek a napijegy típusú jegyek, amelyek segítségével egy meghatározott időszakon belül korlátlanul vehető igénybe a helyi közösségi közlekedés szolgáltatása. Lehetőség nyílik arra is, hogy olyan városi kártyák kerüljenek árusításra, amelyek a helyi közösségi közlekedés használata mellett kedvezményeket biztosítanak a turisztikai látványosságok belépőinek árából, így mérsékelhető a személygépjármű forgalom nagysága a város turisztikailag jelentősebb részein. A közösségi közlekedés további népszerűsítésének céljából bevezethetők különböző családi kedvezmények, valamint együtt utazó turisták számára csoportos, időszakos jegyek is bekerülhetnek a portfólióba. A mindenkor érvényes jegy- és bérletportfóliót áttekinthető és könnyen érthető formában kell közzétenni a közszolgáltatást nyújtó szervezet és a város honlapján, a járműveken, forgalmasabb megállóknál és az ügyfélkapcsolat helyszínein. Online felületen a választást támogató alkalmazás közzététele javasolt, amely az utazási szokások egyszerű rögzítése után tesz javaslatot az utasoknak a számukra megfelelő jegy vagy bérlettípus kiválasztására.	
I2/09	Intermodális közlekedési csomópont (Bagolyvár)	Az elmúlt évben elkészült a város intermodális csomópontjának részletes megvalósíthatósági tanulmánya, amelynek a célja a különböző közlekedési módok összekapcsolása, fejlesztése, és ezáltal egy vonzóbb közösségi közlekedés megteremtése. A terv részeként a mai buszpályaudvar megszűnne, a helyén egy átmenő jellegű átszállóhely alakulna ki, amelynek helyigénye kisebb, busztárolási szükséglete minimális, de funkciójában, kapcsolataiban a jelenlegihez hasonló. A hely gyalogosfelülete egy osztatlan, fedett fogadócentrum, amelynek oldalain a megállóhelyek helyezkednének el. A felszabaduló területen megvalósulhat a piac fejlesztése, rendeződhet a parkolási helyzet, illetve új közösségi terek jöhetnek létre.	Belváros
I2/10	Intermodális közlekedési csomópont (Vasútállomás)	Az elmúlt évben elkészült a város intermodális csomópontjának részletes megvalósíthatósági tanulmánya, amelynek a célja a különböző közlekedési módok összekapcsolása, fejlesztése, és ezáltal egy vonzóbb közösségi közlekedés megteremtése. A terv részeként a legjelentősebb beavatkozás a vasútállomás környezetének átalakítása volt. Az állomás területén helyezkedne el a helyi- és helyközi autóbusz-állomás, új autóbusztelephely, P+R parkoló, B+R kerékpártároló, illetve többféle szolgáltatás. A területen a fejlesztés következtében kialakulhat egy új decentrum az Iparváros és a közeli lakóterületek számára.	Különleges területek

3-2. táblázat: Az I2 intézkedéshez tartozó projektek



## 3.1.3. Parkolási rendszer újragondolása (I3)



	Projektek	Műszaki tartalom	Város-rész
I3/01	Garázstelep átalakítása, funkcióváltása	Az Aradi vértanúk utcától északra elhelyezkedő garázstelep funkciója jelenleg vegyes, hosszú idejű gépjárműtárolásra ugyanúgy használják, mint egyéb tárgyak tárolására, de különböző kereskedelmi egységek is kialakultak. Sok garázstulajdonos gépjárműve általában nem e területen parkol, hanem a lakásához közeli közterületi parkolóhelyen. A lakóterület parkolási problémái miatt ez nem fenntartható. Egy lehetséges megoldás, hogy a garázstulajdonos csak külön díj ellenében tárolhassa közterületen gépjárművét. Városfejlesztésként kedvezőbb megoldás a jelenleg hatalmas kiterjedésű garázstelep lecsökkentése, megszüntetése, illetve helyére rekreációs vagy egyéb – a környéken lakók életminőségén pozitív változást hozó – fejlesztés megvalósítása.	Lakóterületek
I3/02	Parkolófelületek és zöldterületek egyensúlyának megteremtése a lakóterületeken	Veszprém, mint sok más hasonló méretű városban komoly gondot okoz a nagy laksűrűséggel rendelkező területeken kialakult rendezetlen parkolási helyzet. A megoldás a meglévő parkolófelületek és a zöldterületek minél magasabb fokú kihasználása, a kettő közötti egyensúly megteremtése. A parkolók rendezésével, parkolóhelyek szabályozott kijelölésével nőhet a terület használhatósága. A meglévő zöldterületek jelentős része funkcióhiányos, alacsony minőségű, illetve egy részét most is parkolásra használják. A meglévő parkolási igények és rendelkezésre álló területek részletes felmérését követően a jelenlegi parkolási helyzet rendezése szükséges. A meglévő zöld- és közösségi területek egy részén parkolóterületek alakíthatók ki, cserébe a megmaradó területek funkcióinak és minőségének fejlesztése szükséges. E fejlesztés által magasabb szolgáltatási színvonalú parkolók, illetve színvonalas, élhető közösségi terek keletkezhetnek.	Lakóterületek
I3/03	Ingyenes, nagy kapacitású, jó kapcsolatokkal rendelkező parkolóterületek biztosítása a Belváros területén kívül	A beavatkozás célja, hogy a Belváros minél nagyobb mértékben mentesüljön a gépjárműforgalom okozta problémáktól. Emiatt a városközpont területén kívül ingyenes, nagy kapacitású, jó közlekedési kapcsolatokkal rendelkező parkolóterületeket kell kijelölni, amelyeket könnyű megközelíteni, és ahol a gépjárművet kényelmesen, biztonságosan, hosszú időre ott lehet hagyni, valamint ahonnan a fontos célterületek alternatív közlekedési módokkal könnyen megközelíthetőek.	
I3/04	Lakóutcák parkolási helyzetének rendezése	A város egyes lakóterületein problémát okoz az út mentén történő rendezetlen parkolás, amely gyakran nincs az út szélességének megfelelően rendesen szabályozva. Az ott parkoló gépjárművek és az utcában közlekedő gépjárművek, kerékpárosok számára konfliktushelyzeteket, balesetveszélyes szituációkat eredményezhet. A meglévő helyzeten különböző forgalomtechnikai megoldások alkalmazása javíthat. Ilyen például az egyoldali parkolás engedélyezése, parkolóállások felfestése.	Lakóterületek



	Projektek	Műszaki tartalom	Város-rész
I3/05	Belvárosi parkolás racionalizálása a magántulajdonban lévő parkolóterületek megnyitásával	A beavatkozás célja olyan feltételrendszer kidolgozása és alkalmazása, ami által a Belvárosban és annak közelében található magánterületi (zárt) parkolók bekerülhetnek a fizetős parkolási rendszerbe. Ezáltal a területükön parkolásért az adott fizetési zónának megfelelő díjat kérhetik el az oda parkolóktól a parkolási rendszerbe integrálva. Win-win szituáció alakulhat ki, hisz a parkolók tulajdonosai nagyobb jövedelemre tehetnek szert, illetve a kedvezőtlen helyen lévő parkolóterületek mértéke csökkenhet.	Belváros
I3/06	Parkolási rendszer átalakítása	A fejlesztés magában foglalja a meglévő parkolási zónák felülvizsgálatát, továbbá módosítását oly módon, hogy a parkolási zónák optimálisabb eloszlása tudjon megvalósulni figyelembe véve a Belvárosban lakók, illetve oda dolgozni, ügyet intézni járók igényeit. A projekt részeként a meglévő zónarendszer kibővülne egy új kategóriával, ahol nem lehetne (se engedményes lakossági, se normál) bérlettel parkolni, csak időszakosan, rövid időre megváltott jeggyel. E kategóriát csak a város legfrekvenciáltabb helyein ajánlott bevezetni. E beavatkozással párhuzamosan érdemes mérlegelni a kedvezményes éves bérletek rendszerét, igénylők körét. A projekt következő üteme lehet – amely az előzőektől függetlenül is megvalósítható – egy intelligens parkolási rendszer kialakítása. A fejlesztés következtében a város nagyobb kapacitású, túlterhelt parkolók aktuális szabad férőhelyeiről tájékozódni lehet a releváns közúti csomópontokban, illetve mobilalkalmazáson/interneten keresztül.	Belváros
I3/07	Elektromos töltőállomások	Veszprém az Energiastratégiában célul tűzte ki, hogy 2025-re megújuló energiaforrásokból származzon a felhasznált energia 25%-a. A cél eléréséhez az elektromos töltőállomások hálózatának kialakítása járul hozzá. Összesen 125 darab töltőállomást tervez a város a forgalmasabb közlekedési felületek és parkolók területén.	
I3/08	Pannon Egyetem - parkolók bővítése	A fejlesztés keretein belül a Kálvária-hegy melletti, az Egyetem tulajdonában lévő területen új parkolóterületet alakítanak ki. A projekt célja, hogy az Erzsébet sétány elején található parkoló megszüntetése és parkosítása miatt ne csökkenjen a meglévő parkolókapacitás.	Belváros
I3/09	Parkolóház a Vérellátó parkoló területének hasznosításával	A projekt egyik fő célja, hogy növelje a parkolóhelyek számát a Csolnoky Ferenc Megyei Kórház közvetlen közelében. Jelenleg ugyanis a kapacitáshatáron működő parkoló nehézséget okoz a járóbetegek és hozzátartozók számára. A hatszintes 336 férőhelyes parkolóházat a Vérellátó parkolójának területén tervezik megépíteni a Mártírok útja 5. szám alatt.	Belváros

3-3. táblázat: Az I3 intézkedéshez tartozó projektek



## 3.1.4. Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása (I4)



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I4/01	Gyalogos információs rendszer kiépítése (benne Wifi hotspotok)	A projekt egy többszintű útbaigazító, információközlő, gyaloglásra ösztönző és identitást erősítő fejlesztés. A meglévő útbaigazító rendszer nem mutat egységes képet, nem közöl elegendő információt, illetve nem felel meg a jelen kor igényeinek. A szolgáltatás fejlesztése érdekében a város különböző frekvenciált pontjain nagyméretű dinamikus információkat megjelenítő oszlopok (kioszkok), illetve kisebb méretű, egységes kinézetű útbaigazító táblák kihelyezése szükséges. A kioszkok különböző hasznos és aktuális tudnivalókról adhatnak tájékoztatást, mint például egy közeli múzeum aktuális kiállítása. Cél, hogy az új létesítményeket ne csak a Veszprémben látogatók használják, hanem a helyi lakosságot is a gyalogos közlekedésre, a közösségi terek használatára ösztönözze.	
I4/02	Veszprém - Felsőörs (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút	A fejlesztés következtében egy önálló kerékpárút épül ki a tervezett szabadságpusztai kerékpárúttól Felsőörs irányába. Veszprém csak a városhatárig tudja megépíteni a kerékpáros útvonalat, annak folytatása a szomszédos településektől függ, emiatt térségi együttműködésre van szükség a beavatkozások összehangolására. A fejlesztés révén erősödne Veszprém és a Balaton térsége közötti kapcsolat, növekednének a turizmusból származó (közvetlen és közvetett) hasznok a nagyobb szabadidős célú kerékpáros forgalom által.	Funkcionális városrész
I4/03	Veszprém - Balatonfüred (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút	A fejlesztés következtében egy önálló kerékpárút épül ki a tervezett szabadságpusztai kerékpárúttól Csopak és Balatonfüred irányába. Veszprém csak a városhatárig tudja megépíteni a kerékpáros útvonalat, annak folytatása a szomszédos településektől függ, emiatt térségi együttműködésre van szükség a beavatkozások összehangolására. A fejlesztés révén erősödne Veszprém és a Balaton térsége közötti kapcsolat, növekednének a turizmusból származó (közvetlen és közvetett) hasznok a nagyobb szabadidős célú kerékpáros forgalom által.	Funkcionális városrész
I4/04	Térségi turisztikai mobilitási program	A projekt célja a városba látogatók előzetes és útközbéli informálása, útbaigazítása a különböző nevezetességek, attrakciók megközelítési lehetőségeiről. Az utazás megkezdése előtti tájékoztatás a térségi Tourinform irodákon keresztül, internetes felületen és akár külön mobilalkalmazás segítségével lehetséges. A beavatkozás során szükséges a város területén meglévő útbaigazító táblák felülvizsgálata, illetve a Gyalogos információs rendszer projekttel való összhang biztosítása. A fontosabb közlekedési csomópontok környezetében és a főbb útvonalak mentén kellő sűrűségben kell kihelyezni útbaigazító táblákat (mind a kerékpáros, mind a gépjárművel közlekedők számára).	Funkcionális városrész



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I4/05	Várliftek	A fejlesztés keretein belül két látványlift kiépítését tervezik a Vár kényelmesebb megközelíthetősége érdekében. Jelenleg ugyanis a Vár elérése csak déli irányból kiépített, akadálymentesítése nem megoldott, látogatottsága alacsony. A létesítmények a Vár két oldalában kapnak helyet (keleti és nyugati irányban). A projekt megvalósítása lehetőséget teremt a gépjárműforgalom Vár területére történő behajtásának szigorúbb szabályozására. Felmerült kötött pályás közlekedési rendszer (sikló, Skyway stb.) kiépítése is.	Belváros
I4/06	Elektromos közösségi kerékpáros közlekedési rendszer (We-Bike)	A projekt célja a lakosság és a Veszprémbe érkezők turisták számára új, innovatív, megfizethető, a városon belüli közlekedésre valós alternatívát jelentő közösségi kerékpáros közlekedési rendszer megvalósítása. A város domborzati viszonyai miatt elsősorban elektromos rásegítésű kerékpárban érdemes gondolkodni. A projekt elemei a dokkolóállomások, valamint a hozzá szükséges mennyiségű kerékpárállomány és a rendszert működtető informatikai háttér. A rendszer kiépítése ütemezetten is megvalósítható, a városközpontban, a nagyobb lakótelepeken, az iskolák és nagyfoglalkoztatók közelében, a vasútállomásnál kiépülő intermodális csomópont részeként. Fontos megteremteni a különböző városok és térségek (elsősorban a Balaton) közösségi kerékpáros közlekedési rendszerei között a magas fokú átjárhatóságot és kompatibilitást.	
I4/07	Veszprém-Ajka kerékpárút a Séd- völgyben kerékpározásra kijelölt mezőgazdasági út	A fejlesztés célja új térségi kerékpáros kapcsolat kiépítése Veszprém és Ajka között, amely felfűzné a környező településeket is. A projekt növelné a térség turisztikai potenciálját, valamint kisebb mértékben segítené a kerékpárral történő munkába járást. A kerékpárút csak a veszprémi részt foglalja magába, a folytatás a szomszédos településektől függ, emiatt a beavatkozások összehangolására térségi együttműködésre van szükség. A projekt egy önálló kerékpárút kiépítését tartalmazza a Séd-völgyben, közvetlenül a patak mellett Veszprém belvárosa felől Márkó irányában.	Funkcionális várostérség
I4/08	Rövid és hosszú idejű parkolási lehetőség biztosítása a turistabuszok számára	A város turisztikai vonzerejét nagyban csökkenti, hogy az ide látogató turistákat szállító buszok számára nincs megfelelően kialakított, elegendő számú parkolóhely. A fejlesztés ezen járművek számára 2-3 db hosszú (több órás) idejű és 5-6 db rövid (néhány tízperces) idejű parkolóhelyet biztosít a jelenleginél kedvezőbb helyen, továbbá egy illemhelyet (új vagy meglévő épületben). Ajánlott a közeljövőben megújuló Püspökkert területén biztosítani legalább a rövid idejű parkolás lehetőségét. E terület a megújuló Belváros „kapujának” tekinthető, közel számos látnivalóhoz, illetve innen a Belváros érintése nélkül megközelíthető az állatkert.	Belváros
I4/09	Séd-völgyi sétány gyalogos-kerékpáros zóna	A Séd-völgyi sétány jelenleg nem kerékpárosbarát, hiányoznak a megfelelő jelzőtáblák, valamint nem kellő szélességű a közlekedési felület. Jelen helyzetben emiatt a gyalogosok és a kerékpárosok között rengeteg konfliktushelyzet, számos balesetveszélyes szituáció alakul ki. A projekt részeként első ütemben a területet gyalogos-kerékpáros zónának jelölik meg, ezáltal rendeződnek a szabályozási kérdések, valamint a kerékpárosok maximum 20 km/h-val közlekedhetnek. A második ütem során a meglévő közlekedési terület kiszélesedik, illetve külön válik a gyalogos és kerékpáros közlekedés a helyi adottságoktól és szűkületektől függően. A fejlesztés következtében megnő a sétány látogatottsága, növekszik a kerékpáros forgalom.	Különleges területek



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I4/10	Kerékpáros pihenőhelyek fejlesztése	A szabadidő eltöltését szolgáló kerékpáros közlekedés ösztönzése, feltételeinek javítása kiemelt fontosságú Veszprém területén a magas minőségű turizmus fenntartása, illetve a Balaton közelsége miatt. A beavatkozás első lépésként a feladat olyan helyszínek megtalálása a város területén (akár külterületen is), ahol kerékpáros pihenőhelyek kiépítése pozitív hatással lenne a kerékpáros közlekedésre. A fejlesztés keretein belül fedett biciklitároló, ülőhely, asztal, szemetes és lehetőség szerint WC kialakítása ajánlott. Érdemes olyan helyen létesíteni a pihenőhelyeket, ahol vagy már van jól működő, kerékpárosok számára releváns szolgáltatás vagy a későbbiekben kiépíthető.	
I4/11	Állatkert és a Belváros közötti kapcsolat javítása	Veszprém attrakciói közül az Állatkert vonzza a legtöbb látogatót, amely jelentős fejlesztéseken ment át az elmúlt évek során. Ugyanakkor a várossal való viszonya esetleges, vagy a külső elkerülőn keresztül érhető el, vagy Kőhíd utca – Kiskőrösi utca vonalában, amely kiépítettsége minimális. A turisztikai elemek hálózatba rendezése pozitív hatással lenne mind a kulturális városközpont, mind az állatkert számára, azonban ez ma a gyenge közlekedési kapcsolatok miatt nem tud megvalósulni. A beavatkozás első ütemében javasoljuk a két terület közötti kapcsolat kiépítését, infrastruktúra bővítését (a pontos útvonalat a részletes tervezés során szükséges kialakítani). Második ütemben valósulhatna meg a közösségi közlekedés szolgáltatásának fejlesztése, amely által a különböző városrészekben található attrakciók egymásra felfűzhetőek.	Különleges területek

3-4. táblázat: Az I4 intézkedéshez tartozó projektek



## 3.1.5. Forgalmcsillapított közterületek kialakítása (I5)



	Projektek	Műszaki tartalom	Város-rész
I5/01	Színházkert körüli közlekedésfejlesztés	<p>A beavatkozás célja az Óváros tér és Püspökkert közötti kapcsolat erősítése, illetve a Megyeház tér és a Színházkert közösségi térré válásának biztosítása. A beavatkozás részleteit a további tervezések során szükséges kialakítani. Egy lehetséges megoldás a Szabadság tér egyirányúsítása a Megyeház tér irányában, valamint a Brusznai u.-Óvári Ferenc u. csomópontban egy felállósáv kialakítása. Az Óváros tér és a Buhim utca a Törzso u.-Horgos u. útvonalon, illetve a Szeglethy u.-Virág Benedek u. útvonalon továbbra is elérhető marad közúton. A beavatkozás következtében a Szabadság téren a jelenlegi három sáv egy sávossá szűkül a gyalogos felület előnyére. A Megyeház tér jelenleg egyirányú utca, mégis terjengős útfelülettel rendelkezik. Javasolt az útburkolatot egy sáv szélességűre szűkíteni, továbbá a kibővülő járdafelületet minőségi közterületté fejleszteni. A beavatkozás által kialakul egy térsor, amely a Vár-Óváros tér-Megyeházter-Püspökkert-Komakút tér útvonalon minimális útkeresztezéssel végig egybefüggő gyalogos felületet képezhet.</p> <p>Későbbi ütemben lehetséges a Színházkert körüli utcák (Óvári F. u.-Megyeház tér-Komakút tér-Iskola utca) egyirányúsítása oly módon, hogy az Óvári Ferenc utcában ellenirányban buszsáv kerül kijelölésre. A fejlesztés ezen ütemének előfeltétele a K-NY-i főtengety teljesértékű megépülése, amelynek következtében a belvárosi úthálózaton csökken az átmenő forgalom, lehetővé téve a forgalmcsillapítást.</p>	Belváros
I5/02	Behajtási övezetek fejlesztése	A fejlesztés célja, hogy a város szűkebb történelmi magjában, a Várban ne lehessen behajtási engedély nélkül gépjárművel közlekedni, teret engedve a gyalogos közlekedésnek. Az Óváros téri parkoló után a Vár u. előtt ajánlott, hogy legyen a behajtási övezet határa, ahol automata süllyedő forgalomkorlátozó oszlop létesítése szükséges. A beavatkozás részeként a Vár területére kiadott ezres nagyságrendű engedély is felülvizsgálandó.	Belváros
I5/03	Ideiglenes forgalmcsillapítással a meglévő közösségi terek bővítése	A fejlesztés célja hosszú távon a Belváros területén található parkolóhelyek csökkentése, helyükön közösségi terek, találkozóhelyek létrehozása. Középtávon a nyári hónapokban időszakosan tilos lenne a kiválasztott közterületekre behajtani, helyettük rendezvények, éttermek, szórakozóhelyek kapnának helyet. Rövid távon - pilot projektként - az Óváros téri (kb. 60 férőhelyes) parkoló lezárása javasolható körülbelül június közepétől augusztus végéig.	Belváros
I5/04	Erzsébet sétány kiépítése és rekonstrukciója	A fejlesztés célja az Erzsébet sétány rekreációs funkciójának erősítése, valamint a Kálvária-hegy turisztikai attrakcióvá fejlesztése. Ehhez az Erzsébet sétány belső végén, a Püspökkertnél szükséges a minőségi zöldfelületek és közösségi terek kialakítása a meglévő parkolóterület megszüntetésével (ezzel párhuzamosan, de külön projektként az Egyetem mellett további parkolók kialakításával). Ajánlott továbbá a meglévő sétány kiegészítése a gyalogos és kerékpáros közlekedés szempontjainak együttes érvényesülésével.	Belváros



I5/05	Kossuth L. u. gyalogos-kerékpáros zóna	A Kossuth Lajos utca sétálóutcaként funkcionál, a kerékpárosok számára bár fizikailag használható, hivatalosan tilos kerékpározni. A terület szabályozásának megváltoztatásával, gyalogos kerékpáros zóna kijelölésével a probléma megoldódik. A területre ezt követően kerékpárosok behajthatnak, de 10 km/h-nál nagyobb sebességgel nem közlekedhetnek, és a gyalogosokat nem veszélyeztethetik.	Belváros
I5/06	Budapest u. - Brusznai u. – Mártírok u. – Bajcsy-Zs.u. körforgalmi csomópont kiépítése	A fejlesztés két csomópont kiépítését tartalmazza egymás közvetlen közelében. A Budapest u. -Brusznai u. csomópont spirális körforgalommá épül át, míg a Mártírok u. – Bajcsy-Zs.u. csomópont helyett egysávos körforgalom lesz. A fejlesztés következtében középtávon javulni fog a közlekedésbiztonság, bár a jelentős gyalogosforgalom miatt a csomópontok kapacitása lecsökken, és torlódások alakulnak ki (elsősorban csúcsidőben, napi kétszer háromnegyed órában). A fejlesztés miatt a Színházkert környékén a forgalom szabályozása csak további beavatkozás útján lehetséges.	Belváros

3-5. táblázat: Az I5 intézkedéshez tartozó projektek

### 3.1.6. Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése (I6)



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I6/01	Forgalomcsillapított övezetek kijelölése, bővítése	A forgalomcsillapított övezetek bevezetése általánosságban élhetőbb környezetet teremt, fokozza a közlekedésbiztonságot, csökkenti a forgalom sebességét és mennyiségét, illetve lényegesen javítja a kerékpáros közlekedés feltételeit. A projekt részeként új övezetnek érdemes kijelölni az Avar utca és Táncsics M. u. közötti, illetve a Csatár utca és Eszterházy A. utca közötti területet, illetve a Bakonyalján meglévő szabályozást kellene kibővíteni a Török Ignác u. területére.	Lakóterületek
I6/02	Jutasi úti kerékpáros útvonal kiépítése	A tervezett kerékpáros útvonal teljes hossza több mint 3 km, mivel az intermodális csomópont kapcsán a Jutasi útra (a Munkácsy u. és Bagolyvár u. között) a meglévő útszegélyen belül a forgalmi sávok újraelosztásával buszsávot terveztek, ezért a Jutasi úti kerékpáros útvonalat is két részre osztották. Az északi szakaszon (a vasútállomás-Munkácsy u. között) az irányhelyes normál kerékpársávok kialakítása tervezett, míg a déli szakaszon (a Munkácsy u.-Bagolyvár u. között) az egyoldali kétirányú elválasztott gyalog- és kerékpárút javasolt, amely a Jutasi út nyugati oldalán vezet.	



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
16/03	Kerékpártárolás fejlesztése	Veszprémben mind a rövid, mind a hosszú idejű kerékpártárolás kiépítettsége hiányos, amely a mai, alacsonyabb kerékpáros forgalom miatt nem jelenik meg domináns problémaként. A rövid idejű tárolás megoldása egyrészt a kerékpáros fejlesztések más, kapcsolódó beruházásokba történő beintegrálásával (például egy intézményfejlesztésnek mindenképp legyen része a megfelelő helyen, minőségben és számban lerakott kerékpártároló) lehetséges. Ezen felül az egyes szolgáltatóegységekben (pl. éttermek, kulturális intézmények, szórakozóhelyek, szálláshelyek stb.) tudatosítani szükséges, hogy a kerékpáros igényeinek kiszolgálása gazdaságilag megtérülő tud lenni. A hosszú idejű kerékpártárolás igénye elsősorban a magas lakóűrűségű területeken okoz gondot, ahol a saját ingatlanon belüli tárolás nem (vagy csak részben) oldható meg. Amennyiben a lépcsőházak, illetve más közös tulajdonú ingatlan területén kerékpártároló kialakítására megfelelő, biztonságos hely rendelkezésre áll, akkor ennek megvalósítása ajánlott. Szabad terület hiányában a közterületen lehetséges a zárható tárolók elhelyezése néhány parkolóhely elvétele által (egy gépkocsi parkoló területén 6-8 kerékpár tárolása megoldható), vagy leromlott, funkcionálküli terület hasznosításával.	
16/04	Táncsics utca kerékpáros nyom	A dózsavárosi lakóterület egyik feltáró útja a Táncsics Mihály utca, amely összeköti a Pápai utat a Szent István utcával, illetve a városrész központjával. A Pápai úton külön projekt részeként irányhelyes megemelt kerékpársáv létesül, amelyhez kapcsolódva a Táncsics Mihály utcán kerékpáros nyom kijelölése történik meg, javítva ezáltal e terület kerékpáros elérhetőségét.	Lakóterületek
16/05	Aranyoskút u., Árpád u. - Pajta u. kerékpáros nyom	A beavatkozás célja a dózsavárosi lakóterület, illetve a Pápai úti iparterület kerékpáros kapcsolatának kijelölése, felerősítése a Séd-völgygel és a városközponttal. A területek közötti kapocs kialakítása kerékpáros nyom kijelölésével lehetséges az Aranyoskút utcán át az egyirányú Pajta és Árpád utca utcákon. Az Árpád utcán a lefelé haladó irány, a Pajta utcán pedig a felfelé haladó irány jelölendő ki irányhelyes felfestéssel.	Lakóterületek
16/06	Kopácsi u. kerékpáros nyom	A projekt célkitűzése Dózsaváros, a Séd-völgy, a Belváros, illetve a város keleti területeinek összekapcsolása kerékpáros szempontból. Az útvonal kijelölése a kerékpáros nyom felfestésével történik, ugyanis ezt megengedi az utca burkolatszélessége is.	Lakóterületek
16/07	Ady Endre utca kerékpáros nyom	A kerékpáros infrastruktúra hálózatosodása érdekében kiemelten fontos a Belváros Cholnokyváros városrészrel történő összekötése. A városszerkezeti adottságok miatt a legkedvezőbb útvonal erre az Ady Endre utca. Ezen szakaszon emiatt kerékpáros nyom kijelölése szükséges.	Lakóterületek
16/08	Lóczy Lajos utca kerékpáros nyom	Az utca kerékpáros útvonalként való kiépítése régóta szerepel a városfejlesztési elképzelések között. Az elmúlt évben készült kerékpárforralmi hálózati terv vizsgálata szerint az optimális megoldás a kerékpáros nyom felfestése.	Lakóterületek



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I6/09	Tummler Henrik u. kerékpáros nyom	A fejlesztés keretében a Tummler Henrik utcán jelölik ki a kerékpáros nyomot, illetve további forgalomtechnikai megoldásokat alkalmaznak a forgalom sebességének enyhítésére, illetve a közlekedők figyelmének felhívására. A projekt következtében a Séd-völgy kerékpáros kapcsolata felerősödik Dózsaváros és Iparváros irányába.	Lakóterületek
I6/10	Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése - Hajmáskéri leágazás	A beavatkozás előfeltétele a Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése Zirc irányába (I6/05 projekt). A kerékpáros útvonal kezdőpontja a Gyulafirátót Posta utcai kerékpáros létesítmény, ahonnan a Hajmáskéri úton kerékpárnyom kijelölése tervezett a lakott terület határáig. A lakott terület határától térségi együttműködés részeként önállóan vezetett kerékpárút épülhetne Veszprém közigazgatási határán túlnyúlva, amely valójában csak hosszabb időtávban valósítható meg.	Lakóterületek
I6/11	Meglévő kerékpárutak közlekedésbiztonsági fejlesztése	A Veszprémben kiépült kerékpáros infrastruktúra egy része nem felel meg a biztonságos és kényelmes kerékpározás követelményeinek. Ajánlott emiatt a meglévő kerékpáros infrastruktúra forgalombiztonsági és forgalomtechnikai fejlesztése, amely elsősorban több, apróbb beavatkozást igényel a hálózaton. Az elmúlt évben elkészült kerékpárforgalmi hálózati terv részletesen tartalmazza a beavatkozások részleteit.	
I6/12	József Attila u. felújítása	A belterületi főút burkolata (különösen a padka mentén) leromlott, emiatt a biztonságos és kényelmes kerékpározásra alkalmatlannak tekinthető. Szükséges tehát az útburkolat helyenkénti javítása vagy komplex fejlesztés megvalósítása, amely a további részletes tervezés során konkretizálódhat. Az utca burkolatszélessége 8,40-10,20 m, ami lehetőséget nyújt a kerékpárnyom felfestésére. Az utca meredek szakaszán 30-as sebességkorlátozás van érvényben, amely kedvező a kerékpáros forgalom szempontjából.	Lakóterületek
I6/13	Egyirányú utcák ellenirányú megnyitása kerékpárosok számára	A tervezett fejlesztés keretein belül a város több részén megnyitják az egyirányú utcákat az ellenirányú kerékpáros forgalom számára, amely építés nélkül minimális költségek árán megvalósítható. Természetesen nem minden egyirányú utcát érinti a beavatkozás, csak a Veszprém kerékpárforgalmi hálózati tervben ajánlott útszakaszokat.	Lakóterületek
I6/14	Szabadságpusztai kerékpárút kiépítése	A fejlesztés a központi belterületen kívüli területet érinti Szabadságpuszta irányába. A Déli intézményközpontnál jelenleg véget ér a kerékpáros útvonal, e ponttól egy vegyes használatú mezőgazdasági út, majd egy önálló kerékpárút építésével kerül kialakításra a kerékpáros útvonal Szabadságpusztáig. E beavatkozás miatt két nadrágszj telek kisajátítása, valamint a Szabadságpusztai bekötőút – 73. sz. főút csomópont jelzőlámpássá történő átépítése szükséges.	



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I6/15	Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése Zirc irányába	A Kádártai kerékpárút része a Győr-Balaton tervezett kerékpárhálózati elemnek, ezért kiemelten kezelendő a kerékpáros fejlesztések sorában. A kerékpáros útvonal veszprémi szakasza jelenleg a Nap utcától indul és Kádárta városrész külterületén ér véget. A projekt része az útvonal városközpontig tartó meghosszabbítása, illetve a meglévő szakaszok korszerűsítése és forgalomtechnikai felülvizsgálata. A meglévő szakaszvégpontokhoz kapcsolódva a Győri utca északi oldalára tervezett egy közös gyalog-kerékpárút, majd a Malomkert u. keleti végéig a meglévő murvás földút kerékpározásra kijelölt úttá alakítható az úthibák kijavításával. A Malomkert utca, Kenderföld utca, Öregret utca vonalán kerékpárnyom kijelölése szükséges. Ezt követően a meglévő patakot lekeresztelve gyalog- és kerékpárút kiépítése szükséges, amely a Vasút utca nyugati oldalán önálló kerékpárútként folytatódik Gyulafirátótig. A Posta utcán kerékpárnyom, a 82. sz. főúton kerékpársáv kijelölése tervezett a lakott terület határáig, onnan (kapcsolódó fejlesztés esetén) önállóan vezetett kerékpárút a városhatárig.	

3-6. táblázat: Az I6 intézkedéshez tartozó projektek

## 3.1.7. Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedési módválasztás érdekében (I7)



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
I7/01	Kerékpározás és biztonságos közlekedés iskolai oktatása	A közoktatásban jelenleg szinte alig kap szerepet a közlekedésbiztonság, annak ellenére, hogy a mobilitási igények egyre inkább növekszenek. A beavatkozás során az általános iskolától kezdődően rendszeres foglalkozásokat tartanak, elsősorban a biztonságos közlekedésről, valamint ennek kapcsán kiemelten a kerékpáros közlekedésről. Az oktatás elméleti és gyakorlati foglalkozásokat is tartalmaz. A digitális tankönyvek és különböző tartalmak lehetővé teszik a tananyag folyamatos bővítését és fejlesztését. Az oktatásban a pedagógusok, a kerékpárosklub és egyéb releváns civil szervezetek, valamint a rendőrség vesz részt. A projekt első lépéseként a digitális tartalmakat dolgozzák ki, valamint ezzel párhuzamosan megtörténik a későbbi oktatók továbbképzése is.	
I7/02	Munkáltatói fórum a környezettudatos mobilitás érdekében	Az egyéni motorizált hivatásforgalom a legnagyobb forgalomgeneráló tényező minden településen, emiatt a munkáltatókat (elsősorban a nagyfoglalkoztatókat) ösztönözni kell olyan megoldások megvalósítása felé, amelyek a környezettudatos mobilitást helyezik a fókuszba. Ahhoz, hogy a városnak, a munkaadóknak és munkavállalóknak is megfelelő alternatívákat lehessen kidolgozni, az önkormányzatnak és a vállalkozói szférának meg kell kezdenie a párbeszédet olyan eszközök és ösztönzők kidolgozása érdekében, amely nem gátolja a város gazdasági prosperitását.	



17/03

Környezetkímélő közlekedési módok promóciója

A projekt célja a környezetkímélő közlekedési módok népszerűsítése, ezáltal a mobilitási szokások, a módváltások elősegítésének közvetlen befolyásolása. Első lépésben ki kell dolgozni egy átfogó marketingkommunikációs stratégiát, amelynek megvalósítását 1-2 éves cselekvési tervek segítik. Meg kell jegyezni ugyanakkor, hogy a projekt sikerét nagyban befolyásolják a fenntartható közlekedési módokat célzó közvetlen infrastrukturális- és szolgáltatás-fejlesztések, amelyek előfeltételei a módváltásoknak.

3-7. táblázat: Az 17 intézkedéshez tartozó projektek

### 3.1.8. Mobilitási igények befolyásolása (I8)



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
18/01	Munkavállalók környezettudatos mobilitását ösztönző rendszer kidolgozása	A beavatkozás célja, hogy befolyásolja a munkavállalók utazási szokásait oly módon, hogy a vállalkozásokat érdekeltté teszi egy környezettudatosabb mobilitási rendszer alkalmazásában. Ennek egyik lehetséges módja – elsősorban a szolgáltatói, nem ügyfél-fókuszú munkakörökben – a távmunka bevezetése, amelynek lényege, hogy a dolgozó számára biztosított a vállalati központtól eltérő helyen, jellemzően otthon, home-office formájában egy olyan munkakörnyezet, ahol infokommunikációs eszközök segítségével egyes munkafeladatait teljes értékűen el tudja végezni. Ennek egyik hosszabb távú megjelenési formája lehet a co-working munkaállomások megjelenése, amely közösségi irodaként innovatív környezetben biztosítja az alapvető irodai szolgáltatásokat a néhány órás munkavégzéstől a tárgyalások lebonyolításáig. Egy másik ilyen beavatkozás lehet az eltolt műszakkezdés bevezetése, amelynek révén a munkáltatók egymással kooperálva megállapodnak, hogy a dolgozók a reggeli és délutáni csúcsgorgalmat elkerülve, időben eltolva járjanak be a munkahelyre. A munkaidő kezdetének és végének elcsúsztatásával, megváltoztatásával csökken az utakon lévő torlódás, illetve a közösségi közlekedés és a szerződéses járatok kihasználtsága, terhelése is egyenletesebbé és tervezhetőbbé válik. Természetesen ehhez igazodnia kell a helyi és helyközi autóbusz menetrendeknek is.	
18/02	Fenntartható városi mobilitás szempontjainak érvényesítése a területfejlesztésben	A projekt egy újszerű hozzáállás alkalmazása és megkövetelése a területfejlesztésben, amely nemcsak elméleti szinten veszi figyelembe a fenntarthatóság szempontjait, hanem ez a folyamatos rendezési elve. E szerint csak olyan területfejlesztéseket ajánlott támogatni és engedélyezni, amelyek területén több eltérő funkció is megtalálható lehetőleg kis területen. Az így kialakuló területeken a kevert funkció (lakó, ipar, kereskedelem stb.) és nagyobb sűrűség a lakosságot a kisebb távolságok megtételére ösztönzi, amit gyalog vagy kerékpárral is megtehet. Az ingatlanfejlesztéskor figyelembe kell venni a közösségi közlekedés elérhetőségét, közelségét (annak esetleges fejlesztése árán), így elősegíthető, hogy az ingázás eszközöként széles körben elterjedjen a közösségi közlekedés. Az önkormányzat meghatározhatja és előírhatja, hogy az új fejlesztések, beruházások megvalósulásakor (pl. új irodaépület megvalósítása) a beruházó az építési telken belül megfelelő (az OTÉK által előírtaknál magasabb) számú parkolóhelyet létesítsen. Lényeges továbbá, hogy az ingatlanfejlesztő legyen bevonva, mint finanszírozó az általa generált forgalom miatt szükségessé váló közterületi fejlesztések megvalósításába.	



	Projektek	Műszaki tartalom	Városrész
18/03	Közlekedési adattár létrehozása, ütemezett mérések rendszerének kialakítása	Az önkormányzatok öngondoskodása és a szolgáltatás megrendelői szerepének erősítése céljából érdemes mobilitási adatállományokat kialakítani, feltölteni és fenntartani, az egyes tervezési feladatok ugyanis jobban alátámasztottak, ha azokat hosszú idősoros adatokra építik. Az önkormányzat munkáját segítő tanácsadó és tervező cégek nem tehetik meg (és tőlük nem is elvárható), hogy szerződéseik időszakán túl is adatokat gyűjtsenek a tervezési területről. Így ezek a cégeknek általában pillanatképek alapján kell elkészíteniük munkáikat. Bár némely állami szereplő fenntart ilyen rendszereket (pl.: a Magyar Közút adatbankja), e rendszerek kialakításakor nem volt szempont, hogy egyes önkormányzati célokra megfeleljenek. Ugyanakkor az önkormányzatnak érdeke és lehetősége ezeket előállítani, továbbá a SUMP indikátor rendszeréhez is szükségesek ezek az adatok. Az így kialakított adatbázist részint mások által rögzített adatok rendszeres bekérésével érdemes feltölteni (pl.: jegybevételek a közösségi közlekedésben, parkolási adatok, hurokdetektorok forgalmi adatai. stb.), részint az önkormányzat megbízásában saját méréseket is szükséges végezni.	
18/04	Mobilitásmenedzsment Központ létrehozása	Az önkormányzatok öngondoskodása és a szolgáltatás megrendelői szerepének erősítése céljából rövidtávú feladat, a közlekedéssel kapcsolatos intézményfejlesztési terv kidolgozása, végrehajtása pedig középtávú projekt. A végrehajtás során sorra kell venni minden közlekedési mód szolgáltató, üzemeltető, megrendelő és hatósági folyamataiban résztvevő szereplőt, az ezek közötti feladat- és hatáskörmegosztásokat, illetékességi területeket tisztázni kell. A hosszú távú intézményfejlesztési tervben pedig egy olyan önkormányzati egység, vagy önálló cég felállítása a cél, amely végső soron a SUMP-ban meghatározott elveket képviseli, hajtja végre. Ez a szervezet integráltan felelne minden mobilitás formáért, közvetlenül megrendelve a szolgáltatásokat és az üzemeltetést mind az egyéni, mind a közösségi közlekedés területén.	
18/05	Partnerközpontú köz-igazgatás-fejlesztés	A fejlesztés tartalmazza a közszolgáltatásoknak a felhasználókhöz való modern, intelligens, „smart” eljuttatását, valamint a Hivatal működésének partnerközpontú megújítását. Ez a folyamat az e-közigazgatás kiépítésével már elindult, ennek folytatásaként az intézményi hálózat és a polgármesteri hivatal stratégia-megvalósító-, reagáló- és változásvezetési képességének a bővítése a „hatékony tanulószervezet” koncepció folyamatos megvalósítása, valamint az eredmények kibővítése történik. A fejlesztés további részeként mobil és térinformatikai alkalmazások fejlesztése valósul meg, amelyek elsősorban városfejlesztési, városüzemeltetési, építéshatósági, főépítész, vagyongazdálkodási, adóhivatali feladatok támogatását szolgálja.	

3-8. táblázat: Az 18 intézkedéshez tartozó projektek



### 3.2. SUMP 1.0 JAVASLATAINAK MEGVALÓSULÁSÁNAK VIZSGÁLATA

#### 3.2.1. Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése (II)



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I1/01	Kelet-nyugati főtengety I. ütem (Pápai út és Kistó utca között)	elkészült	nincs	nincs
I1/02	Kelet-nyugati főtengety II. ütem (Kistó utca és Tüzér utca között)	nem valósult meg	nincs folyamatban	NIF előkészítés alatt
I1/03	Kelet-nyugati főtengety III. ütem Tüzér utca és Jutasi út között)	nem valósult meg	nincs folyamatban	NIF előkészítés alatt
I1/04	Pápai út felújítása	elkészült	nincs	nincs
I1/05	Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonságának fokozása	történtek fejlesztések	kisebb fejlesztések	folytatása várható
I1/06	Biztonságos út az iskolába, óvodába program	történtek kisebb fejlesztések	kisebb fejlesztések	folytatása várható
I1/07	Henger utca kiépítése	elkészült	nincs	nincs
I1/08	8. sz. főút veszprémi elkerülő szakaszának fejlesztése	nem történt	I. ütem (Litér és Füredi csomópontok között) megvalósítása folyamatban	II. ütem: Füredi utca és Pápai út közötti szakasz négy nyomúsítása
I1/09	Lakóterületi utcák fejlesztése	részben megvalósult	folyamatos	folytatása várható



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I1/10	Kistó utca felújítása	elkészült	nincs	nincs
I1/11	József Attila utca – Kiskőrösi út – Stadion utca csomópont fejlesztése	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I1/12	8. sz. és 82. sz. főutakat összekötő új útszakasz megépítése	nem	folyamatban (várható befejezés 2022 év vége)	nincs
I1/13	Mester utca kiépítése	nem valósult meg	nincs folyamatban	megvalósítása átgondolandó
I1/14	72. sz. és 82. sz. főút összekötése (városi elkerülő)	nem valósult meg	nincs folyamatban	megvalósítása átgondolandó

3-9. táblázat: Az I1 intézkedéshez tartozó projektek

## 3.2.2. Közösségi közlekedés fejlesztése (I2)



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I2/01	Helyi autóbusz menetrend fejlesztése	igen, nagymértékű javulás	finomhangolás	várható további szolgáltatásfejlesztés
I2/02	Környezetkímélő, jelen kor igényeinek megfelelő tudó autóbuszok beszerzése	megtörtént, teljes flottamegújítás	nincs	flottabővítés a színvonal megőrzésével, adott esetben tisztán elektromos autóbuszok beszerzése
I2/03	Elektronikus jegyrendszer	nem	nincs	középtávon megvalósítható, megvalósítása érdemes



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I2/04	Korszerű közösségi közlekedési forgalomirányítás és utastájékoztatás	részben megvalósult	nincs	középtávon fejlesztés várható
I2/05	Helyközi autóbusz-hálózat fejlesztése	flottaifiataltítás, párhuzamosságok megszüntetése, vonalhálózati, menetrendi korrekciók	flottaifiataltítás	további fejlesztések, integrált jegyrendszer esetén a párhuzamosságok megszüntetése
I2/06	Busz előnyben részesítés, megállófejlesztés	felújított megállóhelyek	további fejlesztések indokoltak	további fejlesztések indokoltak, az autóbusz-állomás átalakítása szükséges
I2/07	20. sz. vasútvonal fejlesztése	vágányzárak, felújítások ajka, illetve Várpalota felé	vágányzárak, felújítások ajka, illetve Zirc felé	teljes pályarekonstrukció szükséges, Székesfehérvár felé kétvágányúsítás
I2/08	Jegy- és bérletportfólió átalakítása	2013 óta változás nem történt	nincs	a fejlesztés szükséges, jegyáremelés is indokolt a kiadások nagyobb arányú fedezése érdekében
I2/09	Intermodális közlekedési csomópont (Bagolyvár)	nem történt meg	nincs folyamatban	átgondolásra, áttervezésre javasolt
I2/10	Intermodális közlekedési csomópont (Vasútállomás)	nem történt meg	nincs folyamatban	átgondolásra, áttervezésre javasolt

3-10. táblázat: Az I2 intézkedéshez tartozó projektek



## 3.2.3. Parkolási rendszer újragondolása (I3)



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I3/01	Garázstelep átalakítása, funkcióváltása	nem valósult meg	nincs folyamatban	átgondolásra, áttekérésre javasolt
I3/02	Parkolófelületek és zöldterületek egyensúlyának megteremtése a lakóterületeken	minimális fejlesztés valósult meg	kis beavatkozások	folytatása szükséges
I3/03	Ingyenes, nagy kapacitású, jó kapcsolatokkal rendelkező parkolóterületek biztosítása a Belváros területén kívül	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I3/04	Lakóutcák parkolási helyzetének rendezése	minimális fejlesztés valósult meg	kis beavatkozások	folytatása szükséges
I3/05	Belvárosi parkolás racionalizálása a magántulajdonban lévő parkolóterületek megnyitásával	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I3/06	Parkolási rendszer átalakítása	<i>parkolási irányítási rendszer kiépítése elindult</i>	<i>fizető parkolási rendszer átalakítása folyamatban van (területi és időbeni bővítés)</i>	<i>középtávon további fejlesztések szükségesek, de külön projekt keretében</i>
I3/07	<b>Elektromos töltőállomások</b>	<b>történt bővülés</b>	<b>folyamatosan növekszik a számuk</b>	<b>középtávon további bővülés várható</b>
I3/08	Pannon Egyetem - parkolók bővítése	nem valósult meg	folyamatban van a megvalósítása	fejlesztés várhatóan 2023 tavaszára fejeződik be
I3/09	Parkolóház a Vérellátó parkoló területének hasznosításával	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes

3-11. táblázat: Az I3 intézkedéshez tartozó projektek



## 3.2.4. Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása (I4)



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I4/01	Gyalogos információs rendszer kiépítése (benne Wifi hotspotok)	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I4/02	Veszprém - Felsőörs (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút	megvalósult	nincs	nincs
I4/03	Veszprém - Balatonfüred (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút	nem valósult meg	nincs folyamatban	előkészítés alatt
I4/0	Térségi turisztikai mobilitási program	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I4/0	Várliftek	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I4/06	Elektromos közösségi kerékpáros közlekedési rendszer (We-Bike)	nem valósult meg	nincs folyamatban	előkészítés alatt
I4/07	Veszprém-Ajka kerékpárút a Séd- völgyben kerékpározásra kijelölt mezőgazdasági út	megvalósult	nincs	nincs
I4/08	Rövid és hosszú idejű parkolási lehetőség biztosítása a turistabuszok számára	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I4/09	Séd-völgyi sétány gyalogos-kerékpáros zóna	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I4/10	Kerékpáros pihenőhelyek fejlesztése	nem valósult meg	nincs folyamatban	átgondolásra, áttekérésre javasolt
I4/11	Állatkert és a Belváros közötti kapcsolat javítása	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes

3-12. táblázat: Az I4 intézkedéshez tartozó projektek

## 3.2.5. Forgalmcsillapított közterületek kialakítása (I5)



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I5/01	Színházkert körüli közlekedésfejlesztés	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I5/02	Behajtási övezetek fejlesztése	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I5/03	Ideiglenes forgalmcsillapítással a meglévő közösségi terek bővítése	nagyobb rendezvények során történtek lezárások	nincs	középtávon megvalósítása érdemes
I5/04	Erzsébet sétány kiépítése és rekonstrukciója	<i>megvalósult</i>	<i>nincs</i>	<i>nincs</i>
I5/05	Kossuth L. u. gyalogos-kerékpáros zóna	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I5/06	Budapest u. -Brusznai u. – Mártírok u. – Bajcsy-Zs.u. körforgalmi csomópont kiépítése	<i>megvalósult</i>	<i>nincs</i>	<i>nincs</i>

3-13. táblázat: Az I5 intézkedéshez tartozó projektek



## 3.2.6. Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése (I6)



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I6/01	Forgalomcsillapított övezetek kijelölése, bővítése	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I6/02	Jutasi úti kerékpáros útvonal kiépítése	megvalósult	nincs	nincs
I6/03	Kerékpártárolás fejlesztése	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I6/04	Táncsics utca kerékpáros nyom	megvalósult	nincs	nincs
I6/05	Aranyoskút u., Árpád u.-Pajta u. kerékpáros nyom	megvalósult	nincs	nincs
I6/06	Kopácsi u. kerékpáros nyom	megvalósult	nincs	nincs
I6/07	Ady Endre utca kerékpáros nyom	megvalósult	nincs	nincs
I6/08	Lóczy Lajos utca kerékpáros nyom	megvalósult	nincs	nincs
I6/09	Tummler Henrik u. kerékpáros nyom	nem valósult meg	nincs folyamatban	átgondolásra, áttervezésre javasolt
I6/10	Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése - Hajmáskéri leágazás	nem valósult meg	nincs folyamatban	hosszútávon megvalósítása érdemes



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I6/11	Meglévő kerékpárutak közlekedésbiztonsági fejlesztése	üzemeltetés keretében kisebb javítások történtek	nem ismert	középtávon megvalósítása érdemes
I6/12	József Attila u. felújítása	nem valósult meg	folyamatban	nincs
I6/13	Egyirányú utcák ellenirányú megnyitása kerékpárosok számára	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I6/14	Szabadságpusztai kerékpárút kiépítése	megvalósult	nincs	nincs
I6/15	Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése Zirc irányába	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes

3-14. táblázat: Az I6 intézkedéshez tartozó projektek

### 3.2.7. Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedési módválasztás érdekében (I7)



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I7/01	Kerékpározás és biztonságos közlekedés iskolai oktatása	kisebbségi oktatások történtek	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I7/02	Munkáltatói fórum a környezettudatos mobilitás érdekében	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I7/03	Környezetkímélő közlekedési módok promóciója	igen, de elsősorban az Európai Mobilitási Hét során	folyamatos	középtávon fejleszthető

3-15. táblázat: Az I7 intézkedéshez tartozó projektek



## 3.2.8. Mobilitási igények befolyásolása (I8)



	Projektek	Lezajlott fejlesztés	Folyamatban lévő fejlesztés	Jövőben várható fejlesztés
I8/01	Munkavállalók környezettudatos mobilitását ösztönző rendszer kidolgozása	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I8/02	Fenntartható városi mobilitás szempontjainak érvényesítése a területfejlesztésben	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I8/03	Közlekedési adattár létrehozása, ütemezett mérések rendszerének kialakítása	nem valósult meg	nincs folyamatban	középtávon megvalósítása érdemes
I8/04	<i>Mobilitásmenedzsment Központ létrehozása</i>	<i>a VKSZ a parkolás mellett közösségi közlekedési szolgáltatónak is vált</i>	<i>szervezeti módosítások</i>	<i>várható további fejlesztések</i>
I8/05	<i>Partnerközpontú közigazgatás-fejlesztés</i>	<i>országos fejlesztések javították a helyi közigazgatás szolgáltatási szintjét</i>	<i>nem ismert</i>	<i>további szolgáltatásfejlesztések várhatóak</i>

3-16. táblázat: Az I8 intézkedéshez tartozó projektek

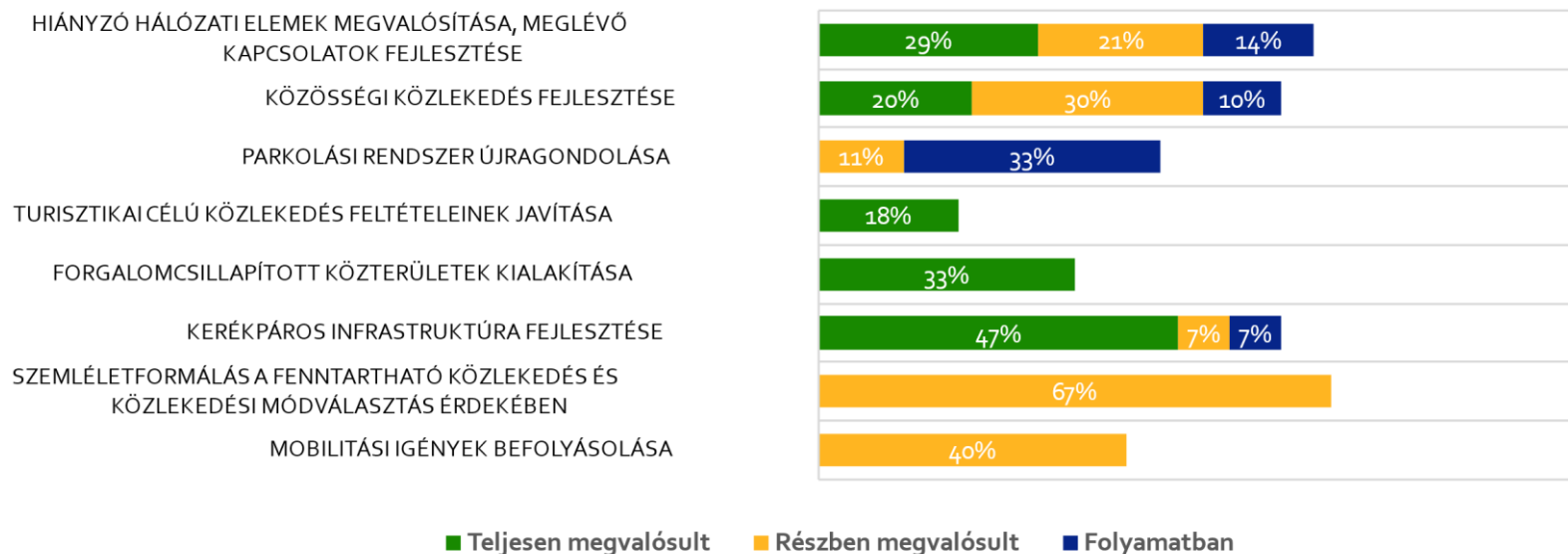


### 3.3. SUMP 1.0 MEGVALÓSULÁSÁNAK ÉRTÉKELÉSE

Összegzésként kijelenthető, hogy a korábbi fenntartható városi mobilitási terv által meghatározott projektek jelentős része elkészült. A 73 db összes projekt 23%-a teljes mértékben, 16%-a részben megvalósult, további 10%-a folyamatban van, így elmondható, hogy a meghatározott beavatkozások 49%-ban történt előrelépés. Ez elsőre nem tűnhet soknak, azonban a SUMP 1.0 nagy számú és magas költségigényű fejlesztést határozott meg. A teljes tervcsomag becsült forrásigénye 151 milliárd Ft volt, amelynek önkormányzati része közel 24 milliárd Ft. Ilyen mértékű forrás nyilvánvalóan nem állt a város rendelkezésére.

Ha intézkedésenként nézzük meg a megvalósítás helyzetét, akkor az látható, hogy elsősorban a jobban meghatározott, előkészített és szélesebb körben támogatottabb infrastrukturális beavatkozások valósultak meg nagyobb arányban (hiányzó hálózati elemek és kerékpáros létesítmények). Szintén sok fejlesztés történt a közösségi (elsősorban autóbusz) közlekedés terén, a definiált projektek közel kétharmadán történtek előrelépések.

A „Parkolási rendszer újragondolása” intézkedés felemásan szerepelt, mivel a fejlesztések még nem értek révbbe, sok azonban még el sem indult. Csalóka képet mutat a szemléletformálás intézkedés, amely úgy tűnik, hogy jól teljesített, de ezt a kevés számú projekt minimális mértékű előrehaladása okozza. Sajnos kifejezetten kevés fejlődés látható a turisztikai célú közlekedésfejlesztés és a forgalomcsillapítás területén.



3-3. ábra: SUMP 1.0 projektjeinek megvalósulása



## 4. A PROJEKT HÁTTERE

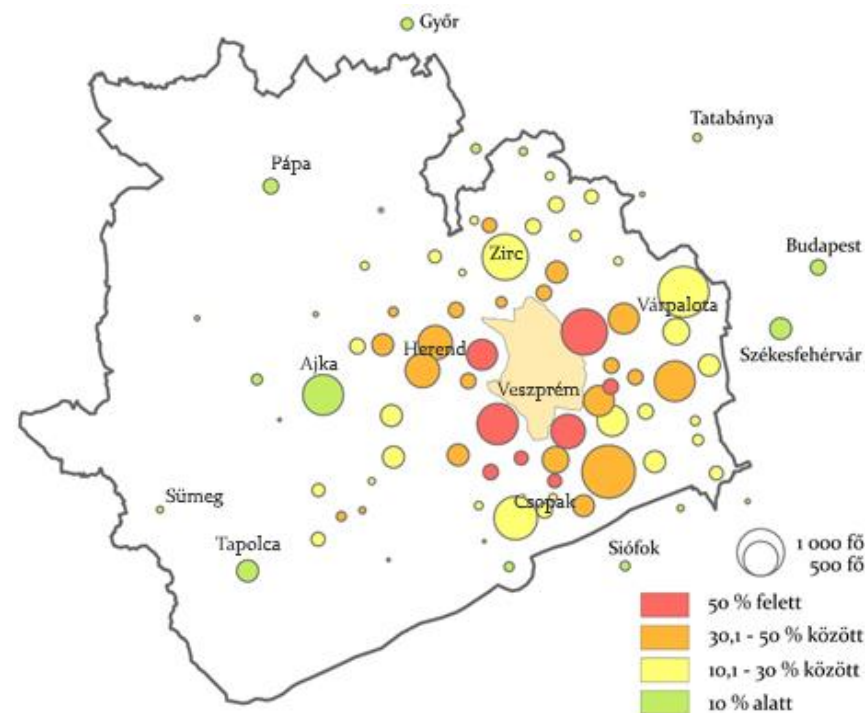
### 4.1. A TERÜLET BEMUTATÁSA, LEHATÁROLÁSA

A tervezési terület **Veszprém** megyei jogú **városa**, azonban egy település közlekedési rendszerét tágabb területekről érkezők is igénybe veszik különböző rendszerességgel. A város 57 ezer fős lakosságával 15-20. helyezés körül mozog országos szinten. A térség jelentős ipari központja, része a Székesfehérvár-Ajka ipari tengelynek, jelentős foglalkoztató vállalatok székhelye. Érseki és főegyházmegyei központi szerepéből és gazdag történelméből adódóan jelentős kulturális szerepe is van tágabb régióját tekintve. A Balaton közelsége miatt a nyári időszakban is fontos funkciókat lát el.

**Veszprém megye** a Közép-Dunántúl régió része, 341 ezer fős lakosságszámával a magyarországi megyék középmezőnyében helyezkedik el. A megyében a bányászathoz, az ásványvagyron feldolgozásához kapcsolódó ipar jelentősége folyamatosan csökken, azonban a turizmus egyre fontosabb szerepet tölt be, amelyet jól mutat, hogy a 2021-ben eltöltött vendégéjszakák 12%-a köthető a megyéhez, amellyel Budapest (15,8%) után a második helyen szerepel.

A **Veszprémi járás** 80 ezer fős lakosságszámával a megye legnépesebb járása. A népessége jelentősen magasabb a többi járásénál, ahol jellemzően 15-35 ezer fő körül alakul a lakosság száma (kivéve a Pápai járást). A megyei közintézmények, számos ipari létesítmény található itt, így a megye igazgatási, gazdasági és kulturális központjának tekinthető.

A SUMP 1.0 által meghatározott **funkcionális várostérségébe** azon települések tartoztak, amelyekről a megyeszékhely elérhetősége közúton legfeljebb harminc perc, valamint a munkavállalók legalább 30%-a a településről Veszprémbe jár munkába. Ennek értelmében a város szűkebb vonzáskörzetébe huszonhat település tartozik.

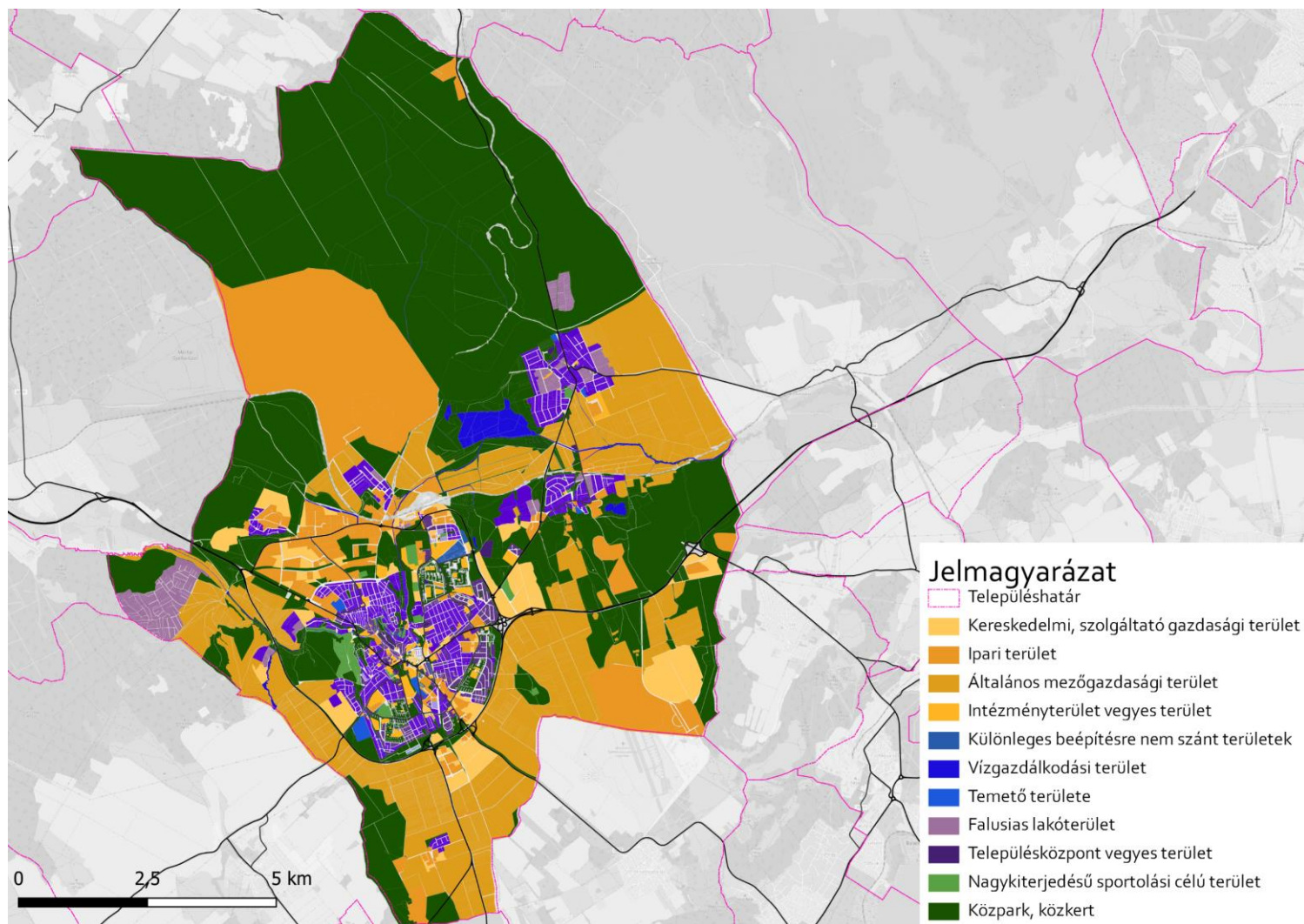


4-1. ábra: A Veszprémbe ingázók aránya és száma

Forrás: SUMP 1.0, KSH

A várostérség huszonhat település lakosságszáma 105 ezer fő, melynek felét Veszprém adja. A 2017-es adatokhoz képest kis mértékben csökkent a megyeszékhelyen lakók száma, míg a települések többségén növekedés figyelhető meg, így a várostérség össznépessége szinte változatlan.





4-2. ábra: Veszprém településszerkezete  
Forrás: Mikroline Kft, háttér openstreetmap.hu



A terület **közlekedés** szempontból kedvező képet mutat, amelyet az utóbbi időszak közúti és vasúti fejlesztései tovább erősítettek. A nemzetközi közlekedési folyosók (TEN-T) közül az V. számú Velence – Trieszt/Koper – Ljubljana – Maribor – Budapest – Ungvár – Lviv – Kijev folyó vasúti szegmense áthalad Veszprémen a 20. sz. Székesfehérvár-Szombathely-vasútvonalon, míg a közúti szegmense a könnyen elérhető M7 autópályán bonyolódik le. Az országos hálózathoz csatlakozást a 8. sz. elsőrendű főút biztosítja, amely hálózati kapcsolatainak és kialakításának bővülése miatt egyre jobban tud kapcsolódni a nemzetközi közlekedési vérkeringésbe.

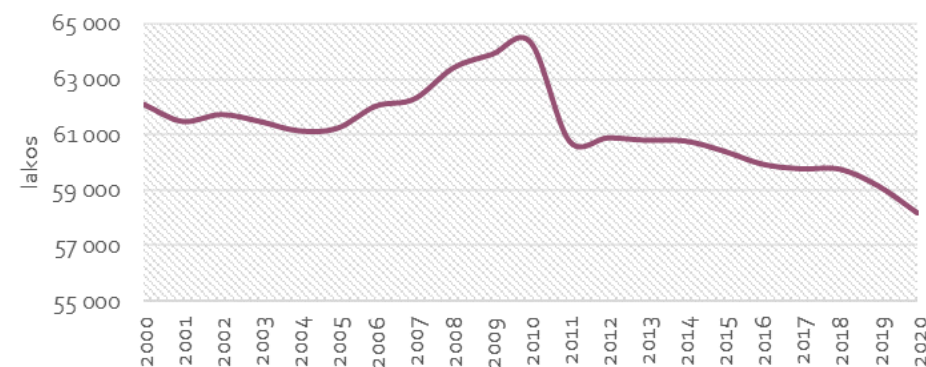
**Domborzati** szempontból Bakony déli részén helyezkedik el a tervezési terület, amelyek a Dunántúli-középhegység részei. A Séd-patak mentén számos, hirtelen bekövetkező szintkülönbség található, amelyek leküzdése különösen a lágy közlekedési eszközök számára nehézkes, fárasztó. A meglévő közlekedési hálózat történelmileg is ezt figyelembe véve került kijelölésre, elsősorban olyan meglévő vagy korábbi vízfolyásokat, illetve gerincvonalakat követ, amelyek mentén minimalizálható az esés. Sajnálatosan ezen elv a legújabb beépítésekénél kevésbé érvényesül. A domborzat változatossága ezzel együtt látványelemként is értelmezhető, turisztikai attrakciót képez, ez azonban a lágy közlekedési eszközök szempontjából determinálja a terület igénybevételi módját. A domborzat így fenntartható közlekedési eszközök szempontjából előnytelen, a dombosabb beépítéseken a szintkülönbségek leküzdése végett ugyanis mindig is erősebb volt az egyéni gépjárműhasználat.

Az egyedi városképet kialakító domborzati viszonyok a **település szerkezetét** is meghatározzák. A középkori városmagból először a völgyek irányába terjeszkedett a település, majd a későbbiekben épültek be a köztes részek is. Így alakult ki a domborzati adottságokhoz igazodó útgűrűs szerkezet, amit sugárirányú utak tagolnak. A város képét jelentősen befolyásolta az 1950-es években megépült külső útgűrű is, ami lehetővé teszi, hogy a 8. sz. főút átmenő forgalma elkerülje a Belvárost. Veszprém szerkezeti rajzát az előző oldali ábra mutatja.

## 4.2. GAZDASÁGI-TÁRSADALMI-KÖRNYEZETI HÁTTÉR

A **lakónépesség** alakulása az utóbbi időben egyre kedvezőtlenebb képet mutat a nagyobb területi egységek mutatóihoz képest is. Veszprémben a 2005-2010 közötti időszakban volt tartósan pozitív tartományban a lakónépesség alakulása, azóta folyamatosan 0% alatt van. A 2011-es kiugró érték pontos oka ismeretlen, azonban az országos népszámlálás adatait vélhetjük felfedezni mögötte, amikor is a korábbi trendek validációja megtörtént.

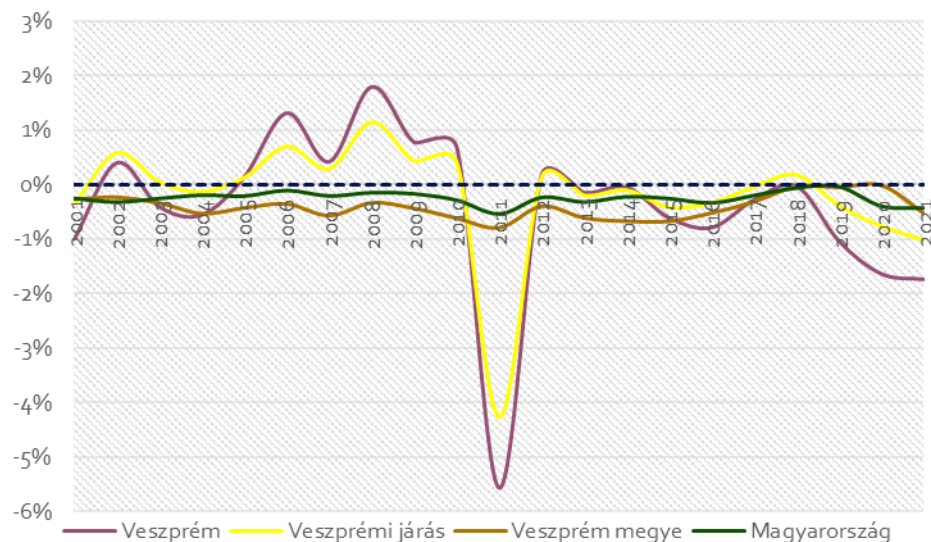
A népesség csökkenésének okai között egyfelől az országosan jellemző természetes fogyás nevezhető meg, a születések száma jellemzően továbbra is alacsonyabb a halálazási adatoknál. Ezek mellett vándorlási folyamatok is megfigyelhetők, amelyeknél a Veszprémbe vándorlás alacsonyabb a Veszprémből elvándorlásnál. A vándorlás iránya kettős: egyfelől megfigyelhető az országos trendeknek megfelelő országos belső és külföldi célú elvándorlás, amelynek szereplői többé nem rendelkeznek napi kapcsolattal Veszprémmel.



4-3. ábra: Veszprém népességének alakulása az elmúlt 20 évben

Forrás: KSH





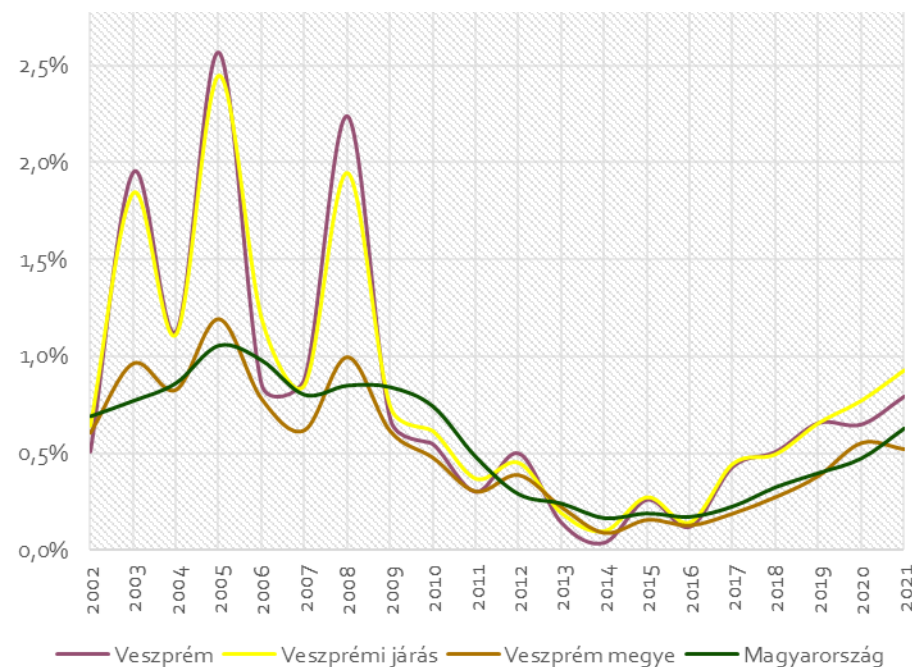
4-4. ábra: Lakónépesség változása az előző évhez képest

Forrás: KSH

A lakosság változásával összefüggő, de számos más tényezőt is magába foglaló mutató az **lakásállomány** változása. Általánosan elmondható, hogy a lakásállomány folyamatosan bővül, amelynek mértéke éves szinten az előző évi értékekhez képest 0,5-1% körül alakul. A bővülés történik annak ellenére, hogy a fentiekben bemutatottak alapján a népesség csökkenő tendenciát mutat, amelyből látható, hogy a lakásállomány és a lakhatási igények eltérő rugalmassággal rendelkeznek, a meglévő igények kielégítése új területek lakóövezetté alakítását indukálja.

Természetesen nagyobb lakóállomány mellett ugyanakkora számszerinti növekedés kisebb százalékos növekedést eredményez, azonban ezen módszertan helyesnek tekinthető, ugyanis a beépítésre használható területek korlátozottak, a lakásállomány horizontális terjeszkedésére folyamatosan csökkenő terület áll rendelkezésre.

Veszprém és a Veszprémi járásban minden évben a lakásállomány 0,8-0,9%-val megegyező mértékű új lakás jelenik meg a piacon. A Veszprémi járásban nagyobb a növekedése arányában a lakásállománynak, mint Veszprém, amely szintén rámutat egy lassabb ütemű szuburbanizációs folyamatra. A szuburbanizációs hatások Veszprém esetében statisztikailag kevésbé szignifikánsak, mivel a város rendelkezik olyan elővárosias jellegű részekkel, mint Kádárta vagy Gyulafirátót. A vizsgált terület összességében magasabb növekedéssel rendelkezik a megyei 0,5%-os és az országos 0,6%-os átlagnál.



4-5. ábra: Adott évben új lakások száma a teljes lakásállományhoz viszonyítva

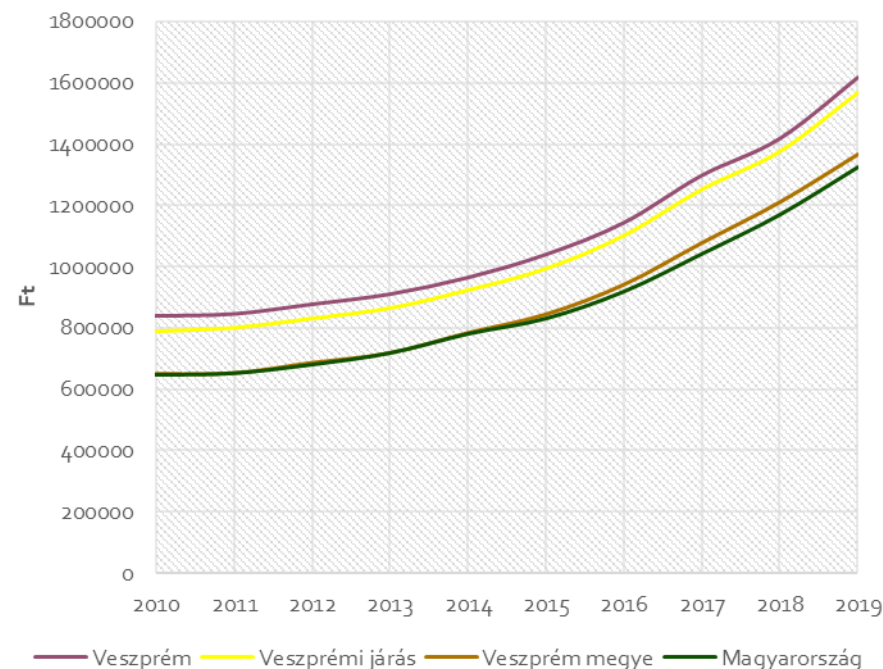
Forrás: KSH



Az ingatlanpiac és a lakónépesség száma összefüggésben áll a gazdasági teljesítménnyel, ugyanis az ingatlanvásárlás, valamint a lakóhelyváltoztatás jellemzően nagy tőkeigényt követel meg a magas költségek miatt, továbbá a lakosság körében a hitel-felvételi kedv összefügg a jövedelmek alakulásával. A 2008-as gazdasági válság után, amely kialakulásának a fő oka az ingatlanpiaci folyamatok voltak, kezdődő világgazdasági konjunktúra hatására a lakosság jövedelmi helyzete javult, amely magával vonta az ingatlanpiaci szektor élénkülését is.

Az egy lakosra jutó **összes nettó jövedelmet** az alábbi ábra mutatja, jól látható, hogy válság utáni évek csökkenését és stagnálását követően, a 2013-2014-es évektől kezdődően egy folyamatosan növekedő tendencia figyelhető meg. A legmagasabb növekedés a 2017-es évben történt, ahol a különböző területeken kismértékben eltérően, de átlagosan 13-15%-kal emelkedett a mutató. A nettó jövedelem alakulása mellett az infláció is folyamatosan növekedett, azonban annak mértéke elmaradt a jövedelmektől. Az inflációt jól közelítő mérőszáma, a fogyasztói-árindex jellemzően évi néhány százalékkal emelkedett az utóbbi időben, azonban az egyes termékek között jelentős eltérések vannak, ugyanis az élelmiszerek árdrágulása jelentős volt, míg a költözéssel összefüggésben levő háztartási cikkek árindexe csak nagyon kis mértékben növekedett, egyes években pedig csökkenést mutatott. A gazdasági recesszió hatásaira pontos adatok még nem állnak rendelkezésre, azonban általánosságban az infláció emelkedésének a mértéke magasabb lett, mint a jövedelmek növekedése, így inflációáryanosan a kedvező trend lelassulni és megállni látszik.

Veszprém és a Veszprémi járás jelentős gazdasági szerepe miatt kedvezőbb képet mutat a megyei és az országos értékekhez képest, a városok és környékük a gazdasági-igazgatási koncentráció miatt általánosságban is magasabb értékekkel szokott rendelkezni. Kiemelendő, hogy ezen statisztikai mutatók jelentős torzulást mutatnak a jelentős szórással rendelkező, heterogén jövedelmek miatt, azaz a városi szerep gazdasági hasznai csak korlátozottan jutnak el a rászorulókhhoz.



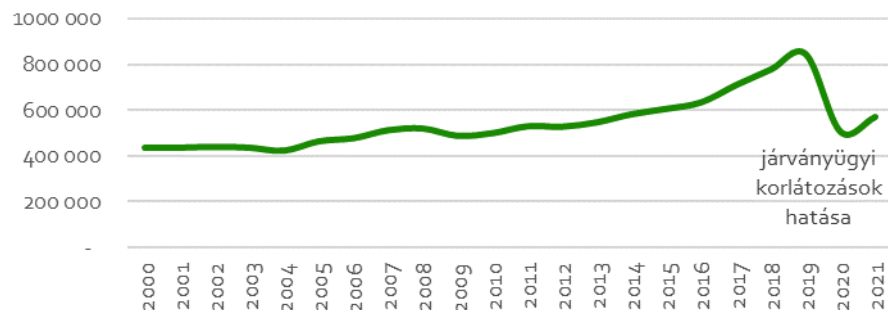
4-6. ábra: Egy lakosra jutó összes nettó jövedelem (Ft)  
(SZJA alapot képező nettó jövedelem egy állandó lakosra vetített összege)

Forrás: TeIR

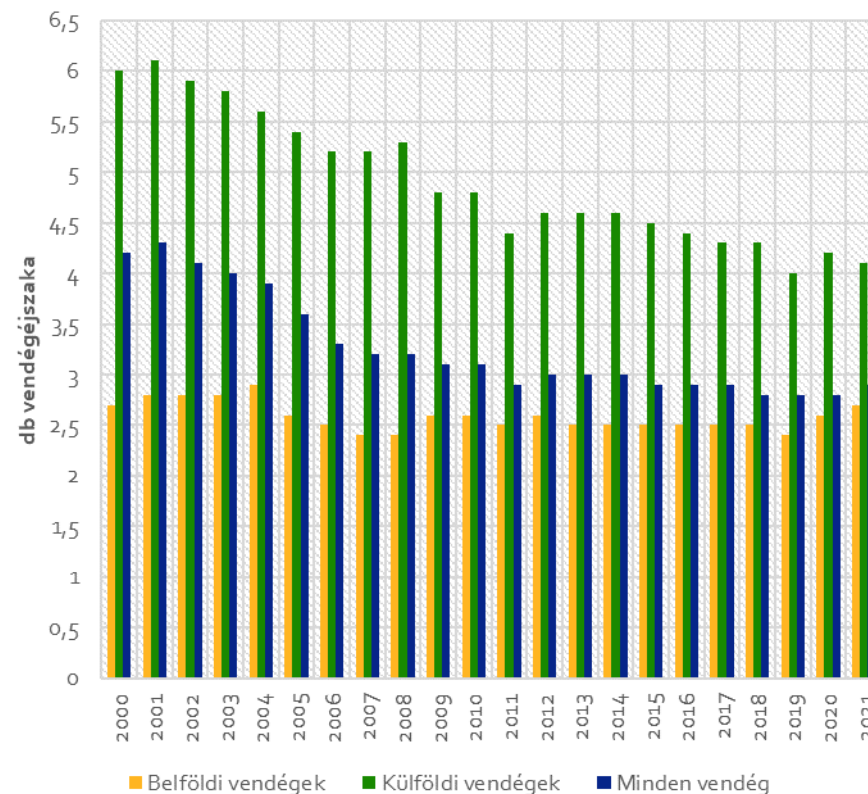


A **turisztikai** forgalom Veszprém megyében, azon belül is Veszprémben, valamint a közeli Balaton-parton óta folyamatos, gyorsuló növekedési trendet mutat, amelyben csak a gazdasági válság okozott kismértékű visszaesést. Az idegenforgalom élénkülésének okai tbk. az egyéni gazdasági helyzet javulása, a forint folyamatos gyengülése miatt a külföldi utazások nehezebb megfizethetősége, a közlekedési hálózat kiépülése. A kereskedelmi szálláshelyek forgalmának emelkedésének további oka, hogy míg régen az egy üdülőben egyszerre tartózkodók száma magasabb volt, úgy az utazási szokások megváltozása, a kényelmi szempontok előrébb kerülése miatt baráti társaságok is egyre inkább választják a kereskedelmi szálláshelyeket.

Az utazási trendek változását jelzi, hogy a belföldi vendégek esetében kismértékben, a külföldiek vendégek esetében azonban jelentősen (2 nappal) csökkent a szálláson töltött átlagos idő, azaz egyre népszerűbbek a rövid ideig tartó, gyors utazások. A szomszédos ábrán Veszprém megyében a 2,5 napos átlagos tartózkodási idő azt jelzi, hogy sokszor csak hétvégére, hosszú hétvégére foglalnak szállást a vendégek, azonban ezt gyakrabban teszik. A nyári és téli időszak közötti fluktuáció mellett így egy jelentős hétköznapi és hétvége közötti ingadozás is megfigyelhető.



4-7. ábra: Kereskedelmi szálláshelyek vendégforgalmának alakulása Veszprém megyében  
Forrás: KSH



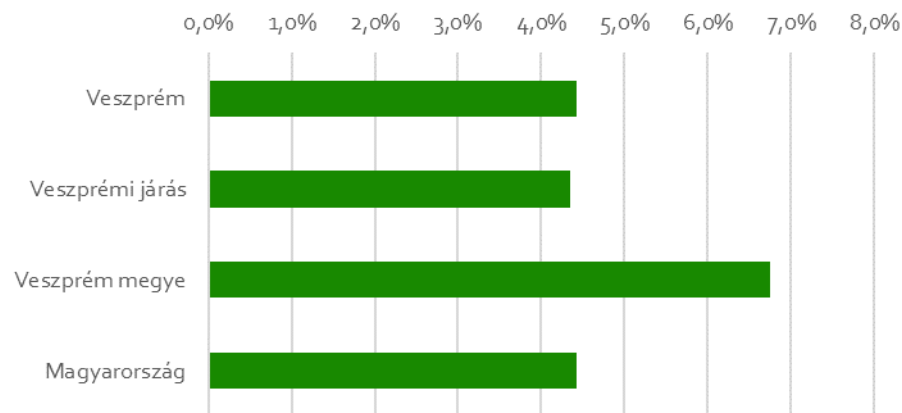
4-8. ábra: Átlagos tartózkodási idő a kereskedelmi szálláshelyeken Veszprém megyében a különböző vendégek esetében  
Forrás: KSH



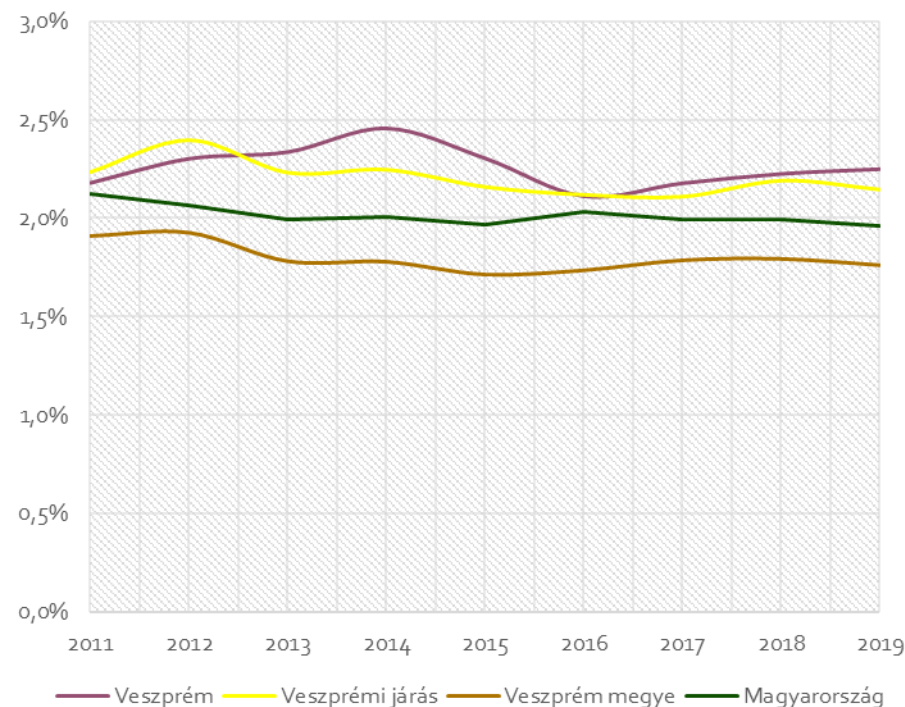
Veszprémben az országos szinttel megegyező (4,4%) részarányt képvisel a turizmus makrogazdasági összehasonlítás szerint, érdemes azonban megemlíteni, hogy a városba érkező idegenforgalom jellemzően kis időt (egy napot) tölt itt, ezért kevésbé jelenik meg az alábbi mutatóban.

Az idegenforgalom számára szükséges kulturális, szabadidős programokat biztosítani, ezzel is növelve az odaérkező látogatók számát. Az utóbbi 5 évben ezen mutató folyamatos növekedést mutat, azaz a szektor további bővülése várható. Veszprém és a Veszprémi járás, mint a megye kulturális központja szintén magasabb aránnyal rendelkezik, kedvező továbbá, hogy az országos átlagon felül teljesít.

A kulturális, szabadidős tevékenységek rendelkezésre állása egy adott településen, térségben meghatározó tud lenni a szálláshelyet keresők helyszínválasztásában. Mindemellett az adott programok jellege, minősége is fontos, amely befolyásolja egy terület élıhetőségét.



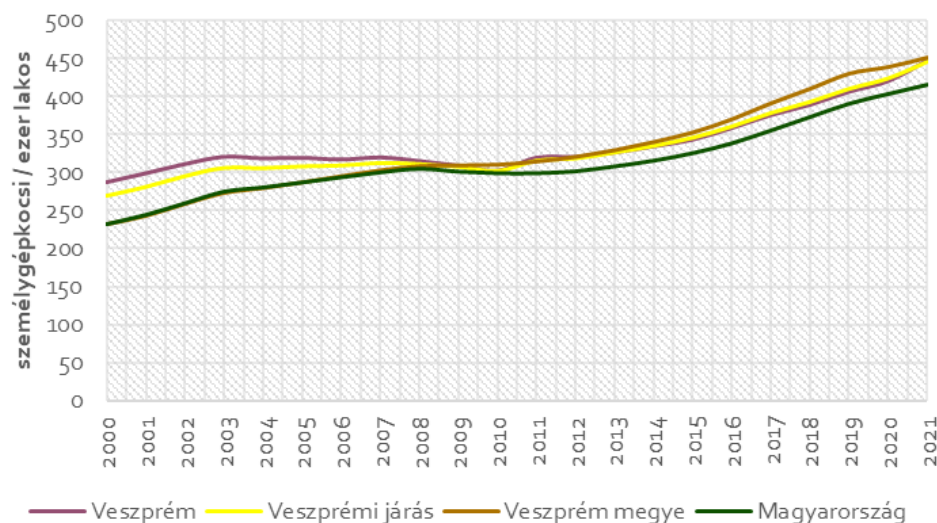
4-9. ábra: Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás nemzetgazdasági ágban működő társas vállalkozások aránya az összes vállalkozás között  
Forrás: KSH



4-10. ábra: Művészet, szórakoztatás, szabadidő nemzetgazdasági ágban működő társas vállalkozások összes vállalkozáshoz mért arányának változása  
Forrás: KSH



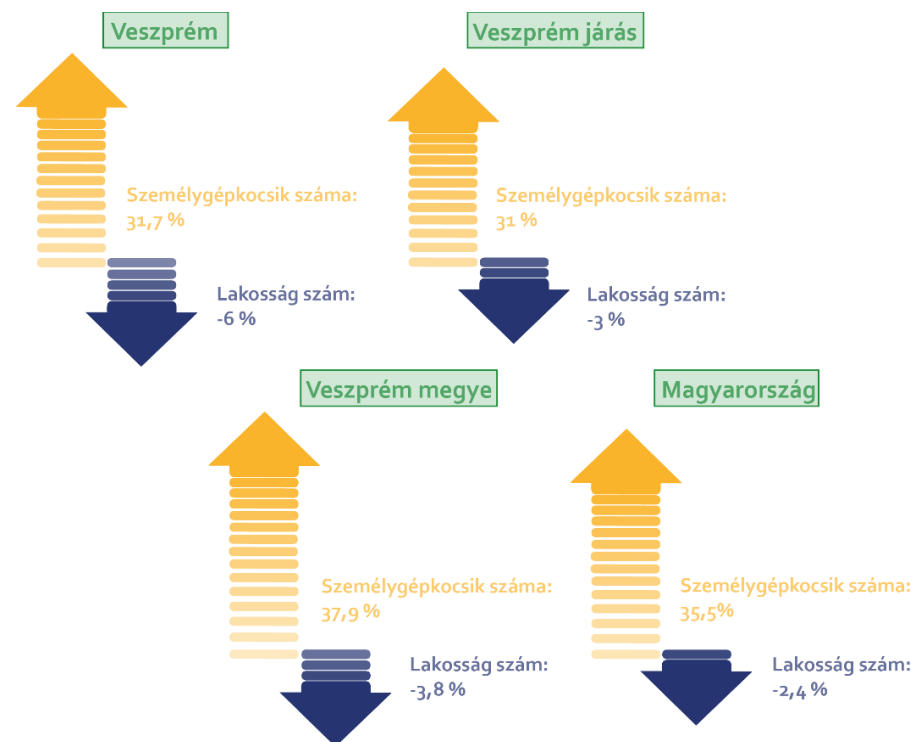
A közlekedés egyik legfontosabb mutatószáma a **motorizációs fok**, amely az ezer lakosra jutó személygépjárművek számát jelenti. Veszprémben, a Veszprémi járásban és Veszprém megyében az országos trendekkel egybeeső folyamat játszódik le, azaz a népesség folyamatos csökkenése, valamint az ennek ellenére a személygépjárművek számának folyamatos emelkedése miatt, gyors ütemben nő a motorizációs fok, jellemzően évente 2-4%-kal.



4-11. ábra: Motorizációs fok alakulása az elmúlt húsz évben

Forrás: KSH

A személygépjárművek számának növekedése vélhetően még hosszabb ideig kitartó folyamat lesz, ugyanis önmagában a motorizációs fok csökkenése, mint látható, nem jelenti a járműszám csökkenését. A közúti terhelést a közösségi és kerékpáros közlekedés feltételeinek javításával lehetséges csökkenteni, azonban leginkább előbbi csak közép- és hosszútávon tud eredményes lenni. A tervezési terület közúti megközelítésének folyamatos fejlődése (710. sz. főút megépítése, 8. sz. főút fejlesztése) pedig kontraproduktív a fenntartható közlekedésfejlesztés tekintetében, ugyanis tovább növeli a gépjárművek számát a tervezés területén.



4-1. táblázat: Lakosságszám és gépjárműszám változása 2021-re a 2011-es bázisához képest

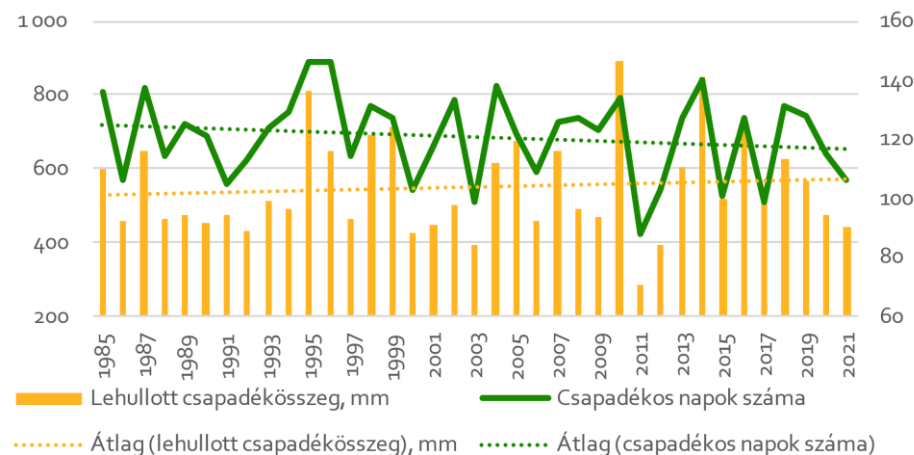
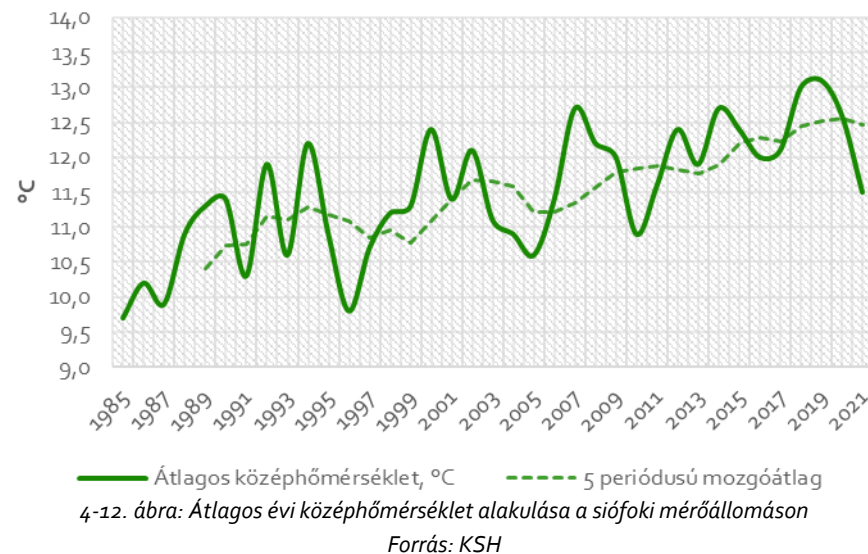
Forrás: KSH



A közlekedési eszközválasztást egyes alágazatok esetében jelentősen befolyásolják az időjárási viszonyok, azon belül is legfőképpen két paraméter: a hőmérséklet és a csapadék.

A klímaváltozás hatásaként az **évi középhőmérséklet** növekedik, amely miatt a közlekedési szokásjellemzők havi lebontásban is módosulnak. A növekedést jól jellemzi, hogy a 2016-2020 időszak mozgóátlaga 6,1%-kal magasabb a 2006-2010 közötti, 13,4%-kal magasabb az 1996-2000 közötti és 16,9%-kal magasabb az 1986-1990 közötti időszakok ötperiódusú mozgóátlagánál, amely jelentős emelkedésnek tekinthető. A hőmérséklet esetében sem a túlzottan alacsony, sem a túlzottan magas nem kedvez a lágy közlekedési eszközöknek, az elvárt utazási komfort növekedésével a hidegidőszaki fűtés és a melegidőszaki hűtés lehetőségei egyre nagyobb hangsúlyt kapnak az utazástervezés során. A növekvő hűtési és fűtési igények jelentős energiafelhasználással valósíthatóak meg, ezen funkciók bekapcsolása érezhetően növeli a járművek fogyasztását, azaz a folyamat kedvezőtlen környezeti hatásokkal is jár. Az egyre enyhébb telek miatt a gyaloglás és a kerékpározás egyre hosszabban használható, azonban az egyre gyakoribb és hosszabb ideig tartó kánikula időszakokban egyre többen fordulnak el ezen közlekedési eszközöktől.

A **csapadék** szintén jelentősen befolyásolja a módválasztást, a lágy közlekedési eszközöket használók többsége kedvezőtlen időjárás esetében a fedett, motorizált közlekedési eszközöket preferálja. A sokévi lehullott csapadékmennyiséget és a csapadékos napok számát megnézzük, akkor az látható, hogy a csapadék mennyisége kis mértékben nő, azonban a csapadékos napok száma csökken. Az ábrán nem látszik, de további probléma, hogy a csapadék eloszlása is egyre kevésbé egyenletes.



Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turisztikai potenciál, idegenforgalmat vonzó intézmények;</li> <li>• Nagy számban elérhető, változatos szálláshelyek a különféle igények kielégítésére;</li> <li>• Kiterjedt gyalogosövezetek, lágy közlekedés dominanciájú területek a városközpontokban;</li> <li>• Igazgatási központ (járásközpont és/vagy megyeközpont);</li> <li>• Kulturális élet, kiterjedt szórakozási lehetőségek;</li> <li>• Magas élhetőségi szint;</li> <li>• Kedvező közúti és vasúti megközelíthetőség.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domborzati viszonyok;</li> <li>• Hiányos kerékpáros hálózat;</li> <li>• Egyéni motorizált közlekedés magas részaránya;</li> <li>• Veszprém és Balaton-part között kerékpárszállítás lehetősége hiányzik;</li> <li>• Elektromos mikromobilitási eszközök korlátozott töltési lehetőségei;</li> <li>• Megosztáson alapuló közlekedési rendszerek alacsony ismertsége a tervezési területen.</li> </ul>
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idegenforgalom növekedése, Balaton-felvidék – Bakony tengely erősödése;</li> <li>• Európa Kulturális Fővárosa programsorozat</li> <li>• Lágy közlekedési kapcsolatok fejlesztése;</li> <li>• Megosztáson alapuló közlekedést kínáló vállalkozások megjelenése kerékpárok, rollerek, gépjárművek tekintetében;</li> <li>• MaaS alapuló közlekedési rendszer kialakítása;</li> <li>• Kerékpárok közösségi közlekedési eszközökön való szállításának feltételeinek javítása;</li> <li>• Elektromobilitás kiterjesztése a mikromobilitási eszközökre;</li> <li>• Kerékpárral megközelíthető desztinációk számának növekedése.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modal split eltolódása a személygépjárművek felé;</li> <li>• Integráció elmaradása a közlekedési módok között;</li> <li>• Időjárási viszonyok kedvezőtlen változása, a túlzott nyári forróság csökkenti a kerékpározáshoz való kedvet;</li> <li>• Túlzott kerékpáros szemlélet, nem érvényesülnek más mikromobilitási eszközökkel szemben támasztott elvárások;</li> <li>• Önkormányzat és magán befektetők által üzemeltetett megosztáson alapuló rendszerek egymást gyengítő versenye.</li> </ul>

4-2. táblázat: A tervezési terület SWOT-analízis



### 4.3. SZAKPOLITIKAI HÁTTÉR

A fenntartható városi mobilitási tervnek illeszkednie kell a magasabb hierarchiájú nemzetközi, országos, megyei és települési fejlesztési dokumentumokhoz, illetve összhangban kell lennie más városfejlesztési területek elképzeléseivel, ezzel együtt határozott közlekedésfejlesztési irányt kell meghatároznia más dokumentumok elkészítésekor.

#### 4.3.1. Nemzetközi szintű dokumentumok

##### Zöld Könyv: A városi mobilitás új kultúrája felé (2007)

Az Európai Bizottság által kiadott Zöld Könyv az európai városok közös eredetű közlekedési problémáira, kihívásaira (ügymint a forgalmi torlódások, a fenntartható, intelligens, digitális, akadálymentes, biztonságos városok) keresi a közös európai válaszokat, megoldási javaslatokat, hisz a helyi szinten rendelkező problémák az egész kontinensen érzetik a hatásukat.

A dokumentum hangsúlyozza az egyéni és közforgalmú közlekedési módok közötti átjárhatóság, a kombinált használhatóság fontosságát, kiemeli a személyautó használatát kiváltó közlekedési módok használatának biztonságossá és vonzóvá tételét, az eszközök közötti gyors váltást, átszállási kapcsolatot, a lágy közlekedés népszerűsítését, a városi áruszállítás részleges áttérését mikromobilitási eszközökre. A dokumentum kiadása miatt eltelt relatíve nagy időszak miatt várhatóan egy frissített és újragondolt változat kerül kiadásra, amelyben a megosztáson alapuló közlekedés még hangsúlyosabban fog megjelenni.

##### A városi mobilitás cselekvési terve (2009)

A cselekvési terv a Zöld Könyv utáni konzultációra támaszkodva egységes keretet határoz meg a városi mobilitásban folyó uniós kezdeményezésekhez, rövid-, közép- és hosszú távú gyakorlati intézkedésekre tesz javaslatot, integrált módon kezelve a városi mobilitás különböző kérdéseit, valamint az EU lehetséges szerepére is kitér.

A dokumentum célkitűzései között szerepel a fenntartható városi mobilitással foglalkozó szakpolitikák kidolgozásának az ösztönzése, támogatása, a gyakorlati megoldások cseréjének élénkítése és finanszírozási lehetőségeinek biztosítása. A javasolt intézkedések hat csoportban rendezhetők, amelyek intézkedések is tartoznak, ezek alább láthatóak:

- 1. témakör: Integrált szakpolitikák előmozdítása
  - 1. intézkedés – A fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozásának felgyorsítása
  - 2. intézkedés – Fenntartható városi mobilitás és regionális politika
  - 3. intézkedés – A közlekedés és az egészséges városi környezet
- 2. témakör – Középpontban a polgárok
  - 4. intézkedés – Párbeszéd a városi tömegközlekedést használó utasok jogairól
  - 5. intézkedés – A hozzáférés javítása a csökkent mobilitású személyek számára
  - 6. intézkedés – Az utastájékoztatás javítása
  - 7. intézkedés – A zöld övezetekhez való hozzáférés
  - 8. intézkedés – Kampany a fenntartható mobilitást szolgáló közlekedési szokásokról
  - 9. intézkedés – Az energiatakarékos gépjárművezetés beillesztése a gépjármű-vezetői tanfolyamok anyagába
- 3. témakör – Környezetbarátabb városi közlekedés



- 10. intézkedés – Az alacsonyabb, illetve a nulla kibocsátású járművekre vonatkozó kutatási és demonstrációs projektek
- 11. intézkedés – Internetes útmutató a tiszta és energiatakarékos gépjárművekről
- 12. intézkedés – Tanulmány a külső költségek internalizálásának városi vonatkozásairól
- 13. intézkedés – Információcsere a városi díjszabási rendszerekről
- 4. témakör – A finanszírozás megerősítése
  - 14. intézkedés – A meglévő finanszírozási források optimalizálása
  - 15. intézkedés – A jövőbeli finanszírozási igények feltérképezése
- 5. témakör – Tapasztalat- és tudásmegosztás
  - 16. intézkedés – Az adatok és a statisztikák naprakész tétele
  - 17. intézkedés – Városi mobilitási megfigyelő központ létrehozása
  - 18. intézkedés – Részvétel a nemzetközi párbeszédben és információcserében
- 6. témakör – A városi mobilitás optimalizálása
  - 19. intézkedés – Városi teherszállítás
  - 20. intézkedés – Intelligens közlekedési rendszerek (ITS) alkalmazása a városi mobilitás érdekében

#### Fehér Könyv: Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához (2011)

A dokumentum a teljes közlekedési rendszer átfogó újragondolása és fejlesztése tekintetében fogalmaz meg célokat, nagy hangsúlyt fektetve az üvegházhatású gázok, valamint egyéb közlekedési eredetű szennyező anyagok kibocsátásának jelentős mérséklésére, amiben az újszerű technológiáknak nagyon fontos szerepe lesz. Az infrastruktúrát meghatározó elemnek tekinti a mobilitás fenntarthatóságának kihívásai

között. A beruházások esetében fontos a minél nagyobb gazdasági növekedés elérése, valamint a környezeti hatások nagyfokú csökkentése.

A dokumentumban szó esik a „versenyképes és fenntartható közlekedési rendszer jövőképéről”, amelynek részei a közlekedési rendszer kibocsátásának jelentős (60%) csökkentése, a hatékony törzshálózatok kialakítása, a tiszta városi közlekedés és ingázó forgalom elősegítése. A Fehér Könyv jelentős mértékben számít a technológiai újításokra, a járművek hajtásrendszereinek változására, a módválasztási arányok javítására, az informatikai rendszer adta jobb optimalizálási lehetőségek felhasználására, a pénzügyi befolyásolás, differenciált árképzés bővülésére, a közlekedésről alkotott tudatos gondolkodás népszerűsítésére.

#### Fenntartható és intelligens mobilitási stratégia (2020)

A stratégia egy ütemtervet határoz meg arra vonatkozóan, hogy az európai közlekedést a fenntarthatóság és az intelligens jövő felé mozdítsa előre. Igazodik az éghajlatpolitikai célokhoz, mely 2030-ig 55%-kal, 2050-ig pedig 90%-kal csökkenteni tervezi a közlekedési szektor kibocsátását. 10 kiemelt célterületet tartalmaz, amelyekhez cselekvési terveket is rendel:

1. A kibocsátásmentes járművek, a megújuló és alacsony szén-dioxid-kibocsátású üzemanyagok és a kapcsolódó infrastruktúra;
2. Kibocsátásmentes repülőterek és kikötők létrehozása;
3. A városok közötti és városi mobilitás fenntarthatóbbá és egészségesebbé tétele;
4. Az áruszállítás környezetbarátabbá tétele;
5. A szén-dioxid-árzás és a felhasználók hatékonyabb ösztönzése;
6. Az összekapcsolt és automatizált multimodális mobilitás megvalósítása;
7. Innováció, adatok és mesterséges intelligencia az intelligensebb mobilitásért;
8. Az egységes piac megerősítése;
9. Igazságos és méltányos mobilitás mindenki számára;
10. A közlekedésbiztonság javítása.



### 4.3.2. Országos szintű dokumentumok

#### Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (2013)

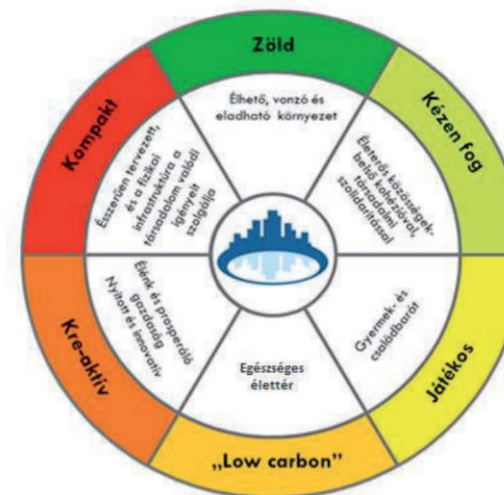
„A 2014-2050-es időszakra kiterjedő stratégia alapvető céljának tekinti, hogy a közlekedési infrastruktúra a gazdasági folyamatok hatékony kiszolgálásával a lehető legnagyobb mértékben segítse elő Magyarország versenyképességének növelését. A Stratégia célja a gazdaság és a jólét mobilitási feltételeinek biztosítása. A Stratégia célkitűzései alapján a versenyképesség növelésével egyenértékű feladat a természeti és humán értékek, illetve erőforrások megőrzésének, a fenntartható növekedés feltételeinek biztosítása, az esetenként egymással is konfliktusban lévő környezeti és gazdasági, nemzeti és uniós célkitűzések összehangolása.”

A stratégia hatékony beavatkozásként tekint a fenntartható közlekedési módok építéssel való szolgáltatásfejlesztésére, a céljai között kiemeli a környezetre gyakorolt negatív hatások csökkentését, a klímavédelmi szempontok érvényesítését, a társadalmi, szociális és gazdasági jellemzők javítását, a nemzetközi tapasztalatcsere erősítését. A stratégiában minden közlekedési módhoz kapcsolódnak célok, intézkedések, amelyeknél hangsúlyozásra kerülnek a fenntarthatóság növeléséhez szükséges lehetőségek, lépések, célok.

#### Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió (2013)

„Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió (OFTK) az ország társadalmi, gazdasági, valamint ágazati és területi fejlesztési szükségleteiből kiindulva egy hosszú távú jövőképet, valamint fejlesztéspolitikai célokat és elveket határoz meg. Ezek alapján kijelöli a 2014–2020-as fejlesztési időszak nemzeti, szakpolitikai súlypontjait.”

A városok és várostérségek fenntarthatóságára és fenntartható fejlesztésére a hosszútávú fejlődés alapvető feltételeként tekint, különösen a városi népesség fokozatos növekvő száma és aránya miatt. Ez kompakt városszerkezet kialakításával érhető el, amelyhez kapcsolódóan a közlekedési rendszerhez kapcsolódó fejlesztéspolitikai feladatok is meghatározásra kerültek. Ilyen a közlekedési távolságok mérséklése a felek közötti együttműködések javításával, a fenntartható mobilitási viszonyok megteremtése, a hálózat optimalizálása, a környezetbarát alternatív közlekedési eszközök fejlesztése, az esélyegyenlőség biztosítása. A kompaktság mellett az energiafüggőség csökkentése is kiemelten fontos lett az utóbbi időben, amelyhez kapcsolódóan a stratégia a jobb közlekedési elérhetőségek megteremtését, a klímabarát városi közösségi közlekedés fejlesztését kínálja megoldásul.



4-14. ábra: A sikeres város stratégiájának alapelemei  
Forrás: OFTK

#### Országos Területrendezési Terv (OTrT)



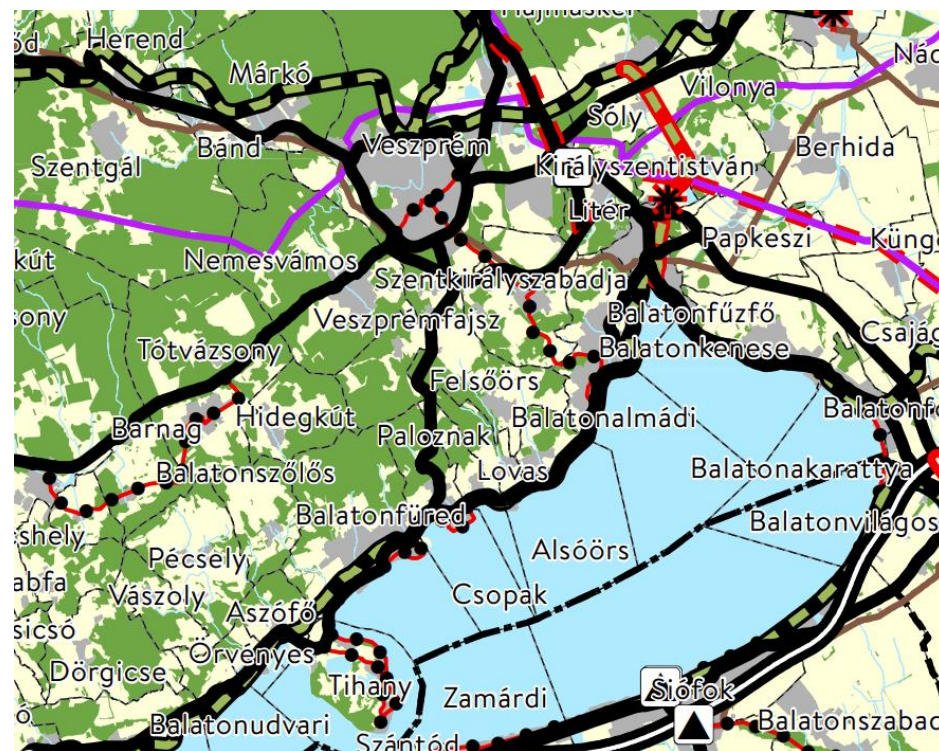
A terv célja, hogy „az ország egészére, valamint egyes kiemelt térségekre meghatározza a térségi területfelhasználás feltételeit, a műszaki infrastruktúra-hálózatok összehangolt térbeli rendjét, a terület- és gazdaságfejlesztés hatékony területi, terület-használati orientálása érdekében, tekintettel a fenntartható fejlődésre, valamint a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságok, értékek, honvédelmi érdekek és a hagyományos tájhasználat megőrzésére, illetve erőforrások védelmére. A hatékony és korszerű területrendezés ennek érdekében folyamatos, rendszeresen megújuló, összehangolt rendszert alkot az ország területi képét megalkotó fejlesztési stratégiákkal.”

Az Országos Szerkezeti Terv, ahogyan az alábbi 4-15. ábra is szemlélteti rózsaszín pontozott vonallal, számos országos kerékpárút-törzshálózati elemet jelöl ki Veszprém térségében, amelyek egy része áthalad a városon, egy része pedig kerékpárral kis távolságra halad el mellette. Ezen létesítmények megfelelő minőségű kiépülésük esetén a települési kerékpáros forgalomban érezhető forgalomnövekedéshez fognak vezetni. Szerepel továbbá benne a Veszprém és Balatonfüzfő közötti vasútvonal újbóli használatbavétele, a Balatonnal való vasúti kapcsolatok javítása.

## Nemzeti Kerékpáros Stratégia – 2030

A dokumentum a 2021-2030 időszakra határoz meg jövőképet a magyarországi kerékpározás szempontjából, amelynek két fő eleme a kerékpáros közlekedés részarányának 25%-ra történő növelése, valamint a kerékpárosbiztonság javítása, a kerékpározás pozitív és biztonságos lakossági megítélésének kialakítása.

A kerékpározás a fenntartható városi közlekedés egyik alapja, amelynek elérését a teljes közúthálózat kerékpározhatóvá tételével, a kerékpárparkolás és -tárolás munkahelyen, lakóhelyen és csomópontokban történő fejlesztésével, elektromos rásegítésű



4-15. ábra: Országos Szerkezeti Terv kivágat

Forrás: Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi  
CXXXIX. törvény



kerékpárokkal üzemelő integrált kerékpármegosztó rendszerek kialakításával, kerékpár és e-kerékpárvásárlások támogatásával, céges flották ösztönzésével, országos kerékpáros útvonaltervező fejlesztésével, kampányokkal, pénzügyi ösztönzőkkel próbál meg elérni. A stratégia emellett meghatározza a cél megvalósításáért felelős, valamint az abban résztvevő szervezeteket, a megvalósítás időbeliségét, valamint a becsült forrásigényeket.

#### 4.3.3. Megyei szintű dokumentumok

##### Veszprém Megye Területfejlesztési Programja (2021)

A program a 2021-2027-as időszakra jelölte ki a megye középtávú terveit tartalmazza. A stratégiai és operatív munkarészek a közlekedés kapcsán a „megye külső és az egyes térségei közötti belső kapcsolatrendszerét javító, a munkahelyek és szolgáltatások jó színvonalú elérhetőségét korszerű és fenntartható módon biztosító mobilitás” prioritástengely mentén foglalkoznak a fenntartható közlekedéssel. A közlekedési beavatkozási területeket az alábbi pontok mentén tervezi megvalósítani a program:

- az elérhetőség javítása,
- térségi mobilitás biztosítása,
- környezetbarát közlekedési eszközök használata,
- intelligens közlekedési rendszerek fejlesztése,
- forgalombiztonság növelése.

##### Veszprém Megye Területfejlesztési Konceptiója (2021)

Veszprém megye egésznek tervezési alapjait rakja le, feladata a fejlesztéspolitika megfogalmazása, a fő irányok, fejlesztési stratégiai célok és ezeket segítő eszközök hosszabb időtávra szóló meghatározása.

„A mobilitás támogatása, az elérhetőség javítása, a közlekedés fejlesztése” cél ebben az anyagban is szerepel, amelynek legfontosabb indoka a foglalkoztatás fejlesztése a munkahelyek és foglalkoztató központok elérhetőségnek javítása mentén. A koncepció az alább szempontok szerint tervezi növelni a mobilitási rendszer fenntarthatóságát:

- funkcionális központok elérhetőségének javítása,
- fenntartható közlekedési módok szerepének javítása, intermodalitás fejlesztése,
- a tisztább környezet, az egészségesebb és a kulturális és szociális szükségleteire több időt fordító társadalom érdekében az utazási idő csökkentése és hasznosítása,
- a közúthálózat fejlesztése,
- a kerékpárút hálózatok fejlesztése a településközi kapcsolatok, kiemelten pedig a turizmus fejlesztésének szolgáltatában,
- a közösségi közlekedés fejlesztése.

##### Veszprém Megye Integrált Területi Programja (2020)

Az a helyi igényekkel összhangban a rendelkezésre álló TOP forráskeretek felhasználásának szerkezetét, elvárt eredményeit és ütemezését támasztja alá a 2014-2020-as költségvetési időszakra vonatkozóan a forrásfelhasználás hatékonnyá tétele érdekében.

A dokumentum elsősorban térségi közlekedésfejlesztési beruházásokat sorol fel, amelyek között különféle közlekedési alágazatok, többek között a közösségi és a kerékpáros közlekedés is szerepel.



### Veszprém Megye Területrendezési Terve (2016)

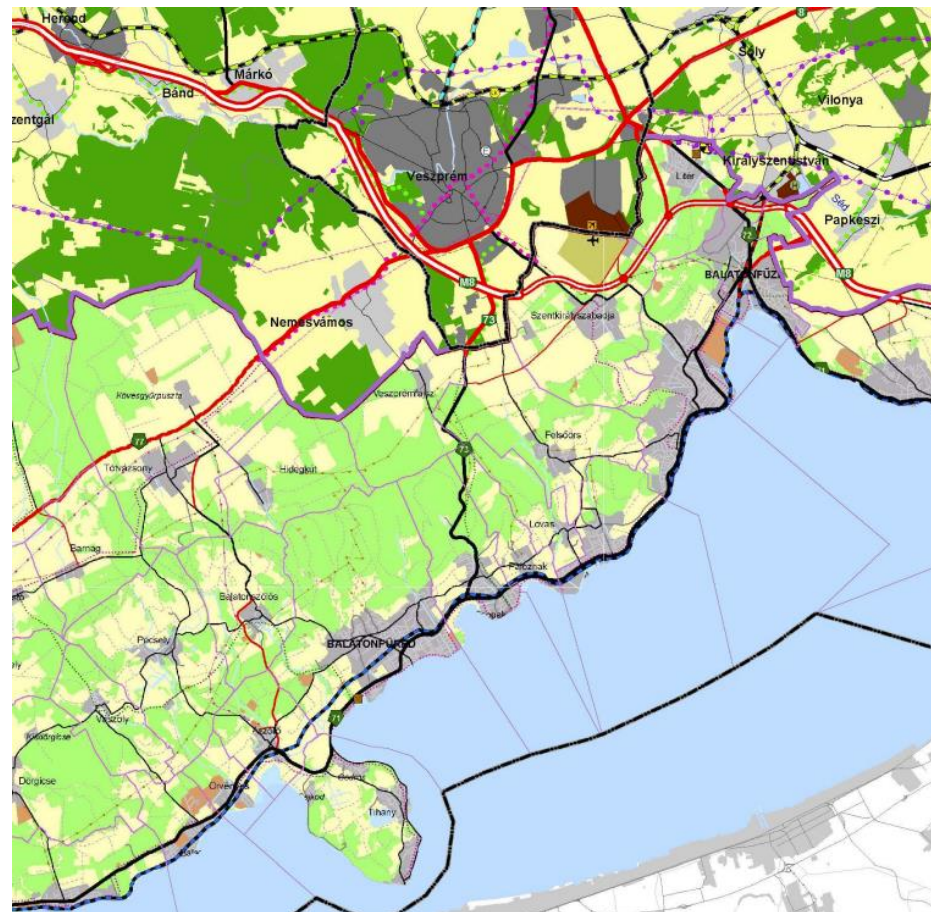
A terv célja, hogy „meghatározza Veszprém megye egyes térségei területfelhasználásának feltételeit, a műszaki infrastrukturális hálózatok összehangolt térbeli rendjét, tekintettel a fenntartható térségfejlődésre, valamint a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságok, értékek megőrzésére, illetve természeti erőforrások védelmére, és fenntartható használatára.”

A tervben minden alágazat fejlesztési elképzelései szerepelnek, többek között a vasúti és kerékpárforgalmi hálózat fejlesztési elemei. A kerékpározás esetében a meglévő hálózat bővítése, új települések bevonása a prioritás, míg a vasúti közlekedés esetén az infrastruktúra állapotának javítása, az ipari tengelyhez alkalmazkodóan a kapacitás fejlesztése. A terv továbbá számos közúti fejlesztést is tartalmaz, amelyek elsősorban a gyorsforgalmi, országos hálózat fejlesztésére vonatkoznak.

### Veszprém megyei Kerékpárforgalmi Főhálózati Terv (2021)

„Veszprém megyében a 2016-2020 közötti időszakban 21 települési vagy térségi kerékpárforgalmi hálózati terv született, amelyek azonban csak kisebb területeket fednek le, így a nagyobb hálózatok, illetve azok hiányosságai részben rejtve maradtak. A megyei főhálózati terv célja ezért az, hogy a fontosabb, településeket, járásokat és megyéket összekötő útvonalakra nyomvonaljavaslatokat adjon és ezeket a fejlesztési javaslatokat prioritási sorrenddel lássa el.”

A kerékpározás szorosan kapcsolódik a fenntartható városi közlekedéssel, a megyei tervek lehetővé teszik a városok közötti kapcsolatok kerékpáros javítását, amely a városi közlekedésre is hatással van. A dokumentum által kijelölt településközi hálózati elemek lakott területi szakaszokkal is rendelkeznek majd, a helyi forgalom számára is elérhetőek lesznek. A dokumentum a kerékpározás népszerűségének is biztonságának növeléséhez számos további kísérő intézkedést említ.



4-16. ábra: Veszprém megye szerkezeti terve

Forrás: Veszprém Megye területrendezési terve



#### 4.3.4. Települési szintű dokumentumok

##### Veszprém MJV Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája (2022)

Veszprém fenntartható városfejlesztési stratégiája a 2021–2027-es európai uniós finanszírozási ciklus kiemelt jelentőségű háttérdokumentuma, egyben a város általános helyzetképének és középtávú céljainak komprehenzív összefoglalása. Célja Veszprém fejlesztési irányainak jól megalapozott azonosítása, a kínálkozó szükségleteknek és lehetőségeknek megfelelő beavatkozási javaslatok megfogalmazása, valamint a kapcsolódó területi tervezési és európai uniós finanszírozási elvárásoknak megfelelő dokumentáció összeállítása öt kiemelt területen: a prosperáló, a zöldülő, a digitális, a megtartó és a kiszolgáló város dimenziójában.

A stratégia jövőképe, hogy 2030-ra Veszprém a harmónia, a magas életminőség és az erős közösségek városa lesz, mely országszerte ismert magas színvonalú közszolgáltatásairól, szabadidős és sportlehetőségiről, közösségi életéről, gasztronómiai kínálatáról. Európa-szerte ismert kulturális központ lesz, ami az 2023-as Európa Kulturális Fővárosa év után is népszerű célpont, Európa élhető városai húszas toplistájának tagja. Környezetével, a Bakonnyal és a Balatonnal kiegészülve páratlan egységét kínálja a kiegyensúlyozott, békés és szabad élet minden feltételének.



4-17. ábra: Közlekedés szerkezeti tervlap kivágat

Forrás: 213/2017.(IX.28.) határozatával jóváhagyott hatályos településszerkezeti terv



Átfogó céljai között több is kapcsolódik a SUMP-hoz, mint a I. Magas életminőség, a II. Reziliens városműködés vagy a V. Együtt mozduló régió. A részcélok között már kiemelten megjelenik a fenntartható mobilitás kereteinek biztosítása. Eszközrendszer szinten az alábbi mobilitási rendszerrel összefüggő beavatkozások jelennek meg:

- VE2 - Egységes városplatform, digitális ügyintézés;
- VH3 - Helyi e-közbringarendszer térségi bővítési lehetőséggel;
- VP4 - Jutasi út - Kopácsi utca körforgalom;
- Vk1 - Jutaspusztai járdák és kerékpárutak, szabályozásiterv-módosítás;
- VH6 - Kerékpárhasználat népszerűsítése kisléptékű beavatkozásokkal, a közlekedési kultúra javításával;
- VE12 - Smart Veszprém: Adatokon alapuló városirányítás és -tervezés – létesítmény- és energiamenedzsment, forgalomirányítás, kártyarendszer, beléptető rendszer, fizetési modul;
- VK3 - Vasútállomás térségének megújítása: egykori MÁV szállóból szociális ellátóintézmény, állomásrekonstrukció, intermodalitás fejlesztése köztérfejlesztés, rendezett parkoló;
- VE22 - V-Busz telephelyfejlesztés;
- MH2 - Elkezdett útfejlesztési projektek befejezése (8-as út, Aranyosvölgyi völgyhíd);
- MV4 - Veszprém–Lepsény vasútvonal újraindításának vizsgálata,
- TE4 - Fenntartható építkezések támogatása.

### Veszprém 2030 – Városfejlesztési stratégia (2020)

A Veszprém 2030 dokumentum elsősorban intézmény, városi környezet, idegenforgalom és közösségfejlesztés területén határoz meg egy jövőképet és rendel hozzá különböző projekteket, jelentős részben az EKF minél eredményesebb kihasználása érdekében. A célkitűzések között szerepel a Veszprém és a Balaton regionális egységének megerősödése, Magas életminőséget biztosító szolgáltatások jelenléte és széles körű elérhetősége, illetve a Veszprém a digitalizáció nyújtotta lehetőségek mintavárosa.

A közlekedés területén 2030-ig számos fejlesztést vízionál: város különböző pontjain megvalósuló parkolóbővítések, aranyos-völgyi völgyhíd, e-közbringa rendszer, Kerékpárforgalmi Hálózati Terv megvalósítása, útkorszerűsítések, vasútállomás környezetének rendezése, helyi közösségi közlekedésben új, bankkártyás jegykiadó automata, illetve utastájékoztató digitális táblák telepítése.

Terület	Vezérgondolat	Funkcionális fókusz
Belváros/Bútorgyár	Emberléptékű és vonzó	(Köz)szolgáltatás, kreativitás, élmény
Vár	Harmonikus és sokszínű	Reprezentatív szerep
Egyetem	Nyitott és innovatív	Tudásgazdaság, innováció
Jutasi út	Újjászülető és befogadó	Közösségfejlesztés, rekreáció

4-18. ábra: A stratégia területi szempontjai

Forrás: Veszprém 2030 – Városfejlesztési stratégia

### Veszprém MJV Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (2019)



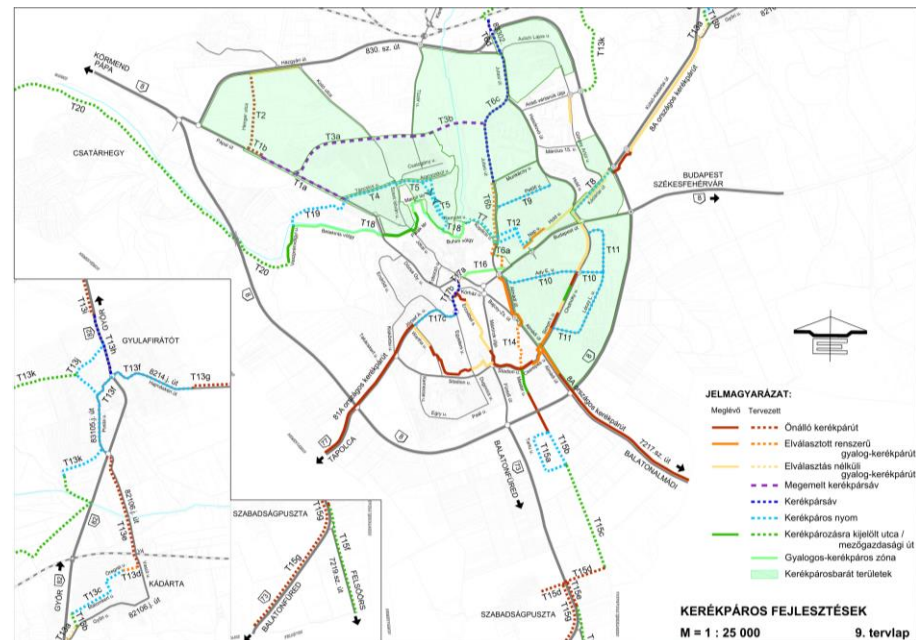
Az akcióterv célja, hogy Veszprém MJV közelebb kerüljön a dekarbonizációs célhoz, ellenállóbb legyen a klímaváltozással szemben, illetve a város polgárai hozzáférjenek a biztonságos, fenntartható és megfizethető energiához. Ennek érdekében olyan energiahatékonysági és megújuló energiaforrásokat felhasználó megoldásokat javasol, amelyekkel az önkormányzat elérheti 2020-ig a legalább 20%-os, és 2030-ig a legalább 40%-os CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentési célt.

A terv megvalósítani kívánt intézkedések közt megtalálható – még kivitelezés előtt álló – közlekedési beavatkozás: a Kelet-nyugati közlekedési főtengely kiépítése, illetve.

### Veszprém MJV Kerékpárforgalmi Hálózati Terv (2016)

Jelen KHT feladata, hogy elsősorban Veszprém városát, másodsorban a város közvetlen környezetét érintően felmérje a kerékpáros közlekedés jelenlegi helyzetét, problémáit, ezek megszüntetésére megoldási javaslatokat vázoljon fel, majd kiválassza a legmegfelelőbbet közülük, ismertetve a lehetséges ütemezést és forrásokat.

A KHT-ból érdemes kiemelni a kísérő intézkedéseket, amelyek között a kerékpározás népszerűsítésére szolgáló marketingkampányok, közösségi gyűlések kerülnek bemutatásra. A közösségi kerékpáros rendszerek használói körének népszerűsítéséhez hasonlóan elengedhetetlen ezen kísérő intézkedések.



4-19. ábra: Meglévő és tervezett kerékpáros létesítmények (részben megvalósultak)

Forrás: Veszprém MJV Kerékpárforgalmi Hálózati Terv (2016)



### Városi információs- és tájékoztató-rendszer, valamint belvárosi parkolási irányítási rendszer kiépítésével kapcsolatos megvalósíthatósági tanulmány (2021)

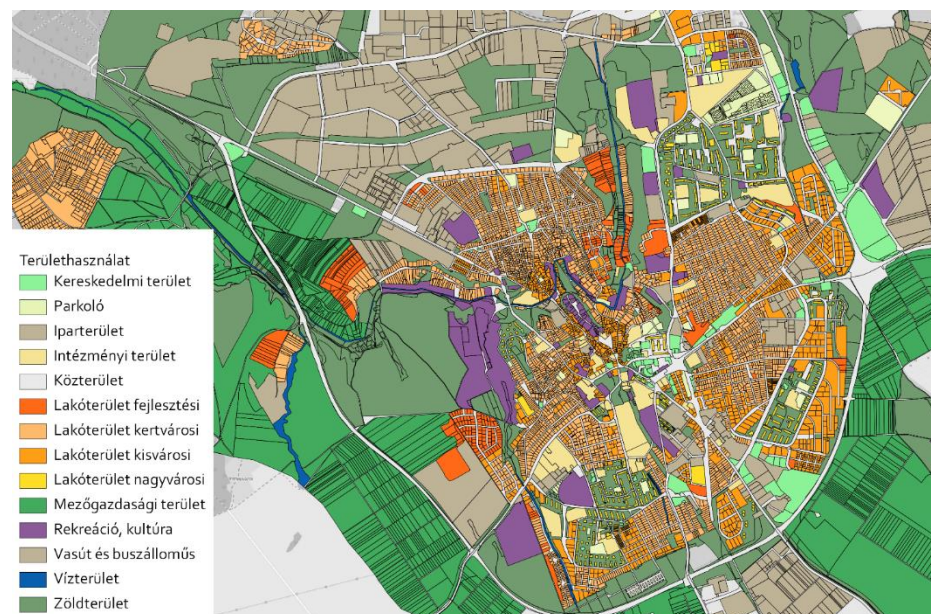
Az Európai Kulturális Fővárosa programsorozathoz kapcsolódóan a városba látogatók száma jelentősen megemelkedik, sajnálatosan sokan egyéni gépjárművel érkeznek majd tervezetten a helyszínre. A megnövekvő várakozási igények kiszolgálásának módjára született a tanulmány, amely bemutatja a szükséges hard és soft parkolási intézkedéseket.

A tanulmány elsősorban a parkolás okozta problémák mérséklésére irányul, azonban tágabban szükséges foglalkozni a városi közlekedési rendszer újragondolásával, a fenntartható mobilitás elterjesztésével. A dokumentum a közlekedési rendszer hatékonyságát növelő intézkedéseket tartalmaz, amely törekszik a közlekedés okozta kibocsátási problémák enyhítésére.

Veszprém parkolási rendszerének fejlesztésére vonatkozóan az alábbi javaslatokat tartalmazza a tanulmány:

- Komplex parkolási irányítási és tájékoztatói rendszer ütemezett kiépítése
- Parkolási adatok megosztása
- Díjfizető zónák kiterjesztése (100 db automata)
- P+R parkoló fejlesztése a vasútállomás környezetében
- Egyetem Mélygarázs megépítése
- Vérellátó Parkolóház megépítése
- Aréna körüli parkolók fejlesztése
- Állatkerti parkolás rendezése
- Kerékpártámaszok fejlesztése
- Kerékpár boxok kihelyezése
- Intézményi kerékpártárolás fejlesztésének támogatása
- Hosszú idejű autóbusz várakozóhelyek kijelölése

- Várnegyed behajtási és parkolási szabályainak módosítása
- Kórház belső parkolásainak fejlesztése
- Kiss&Go parkolók létesítése a Kórház utcában és a Mártírok utcában
- Lakótelepi parkolások ellenőrzésének szigorítása
- Lakótelepi közterület rendezési akciótervek készítése
- Kiss&Go parkolók létesítése az oktatási intézményekhez
- P+R parkolók kijelölése
- Helyi Építési Szabályzat módosítások



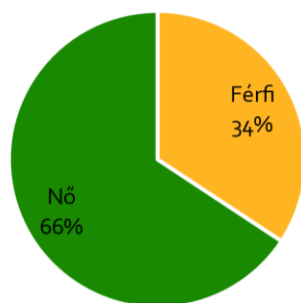
4-20. ábra: Veszprém városi területhasználata

Forrás: Városi információs- és tájékoztató-rendszer, valamint belvárosi parkolási irányítási rendszer kiépítésével kapcsolatos megvalósíthatósági tanulmány



## 5. LAKOSSÁGI IGÉNYEK FELTÉRKÉPEZÉSE

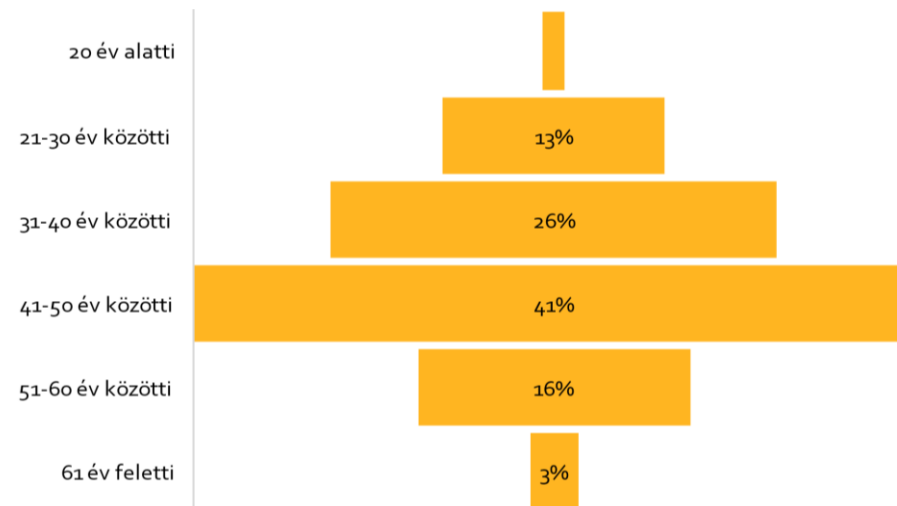
A Mikroline Kft. által összeállított kérdőív elsődleges célja Veszprém jelenlegi közlekedési helyzetének feltárása, a helyi lakosság véleményének és preferenciáinak megismerése volt. A kérdőív olyan kérdéseket foglalt magába, amelyek egyaránt lehetőséget biztosítanak a jelenlegi közlekedési helyzet értékelésére, és a jövőbeli fejlesztési irányok megtervezésére. A kérdőív 2022. szeptemberében volt elérhető. A minél szélesebb körű felmérés érdekében több online felületen is promotálva volt a felmérés.



5-1. ábra A kitöltők nem szerinti eloszlása

A kitöltők neme szerinti megoszlását tekintve a nők magasabb százalékban képviselték magukat, ami annak fényében érdekes, hogy a lakosság körében kis mértékben, de a férfiak vannak többségben (53-47%). A kitöltők koreloszlás szerinti ábrázolásában jól látható, hogy főként a 30 és 50 év közötti lakosok választottak az igényfelmérésre. Veszprém lakosságának egyharmada tartozik ebbe a korosztályba.

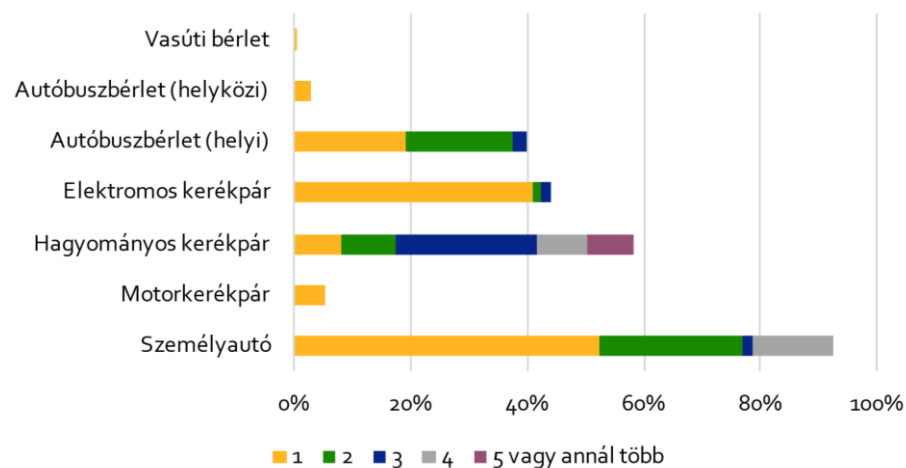
A reprezentatívabb eredmények érdekében a felmérést a kitöltők neme és kora szerint súlyoztuk úgy, hogy teljes Veszprém lakosság demográfiai eloszlását tükrözze. A következőkben bemutatott értékek e szerint korrigáltak.



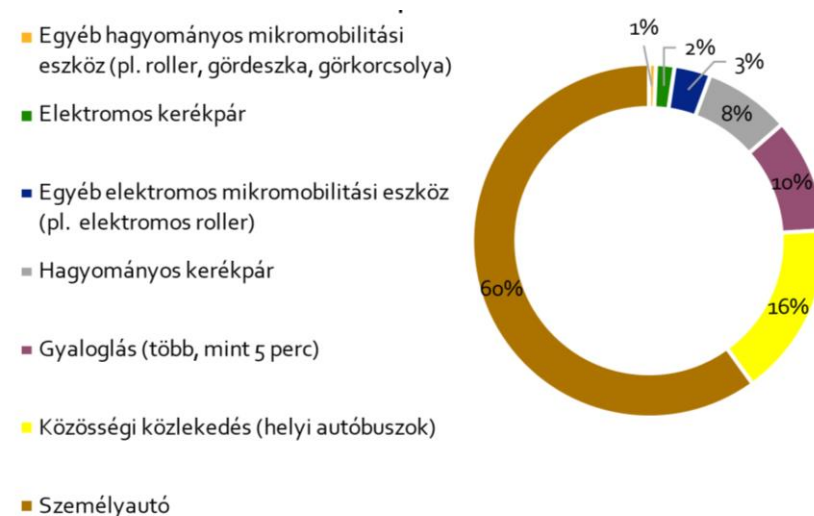
5-2. ábra A kitöltők korfája

A felmérésen keresztül megismertük a kitöltők leggyakoribb úti céljának városrészi eloszlását, amely hozzájárult a városrészenkénti preferenciák, problémák megismeréséhez, valamint képet adott a meglévő közlekedési szokásokról. A leggyakoribb úticél a Belváros, de sokan közlekednek a Egyetemvárosba, Iparvárosba is.





5-3. ábra A háztartásokban rendelkezésre álló közlekedési eszközök



5-4. ábra Leggyakrabban használt közlekedési mód, településen belül

Veszprém SUMP tervezéséhez kiemelkedően fontos információt nyújt a mobilitási jellemzők megismerése. A fenntartható városi mobilitási terv készítése során fontos ismerettel rendelkezni a helyi lakosság részére **rendelkezésre álló közlekedési eszközökről**. Veszprém esetében a kitöltők 52%-a rendelkezik legalább egy és 25%-a kétszemélygépjárművel, amely magas aránynak mondható.

A városon belüli **közlekedési módok eloszlása** az egyik legfontosabb közlekedési szokásjellemző, amely a kérdőív szerint Veszprém esetében kedvezőtlen képet mutat. A hasonló méretű és fejlettségű városokhoz képest magas a személygépjármű használat, és rendkívül alacsony a közösségi és kerékpáros közlekedést használók aránya.

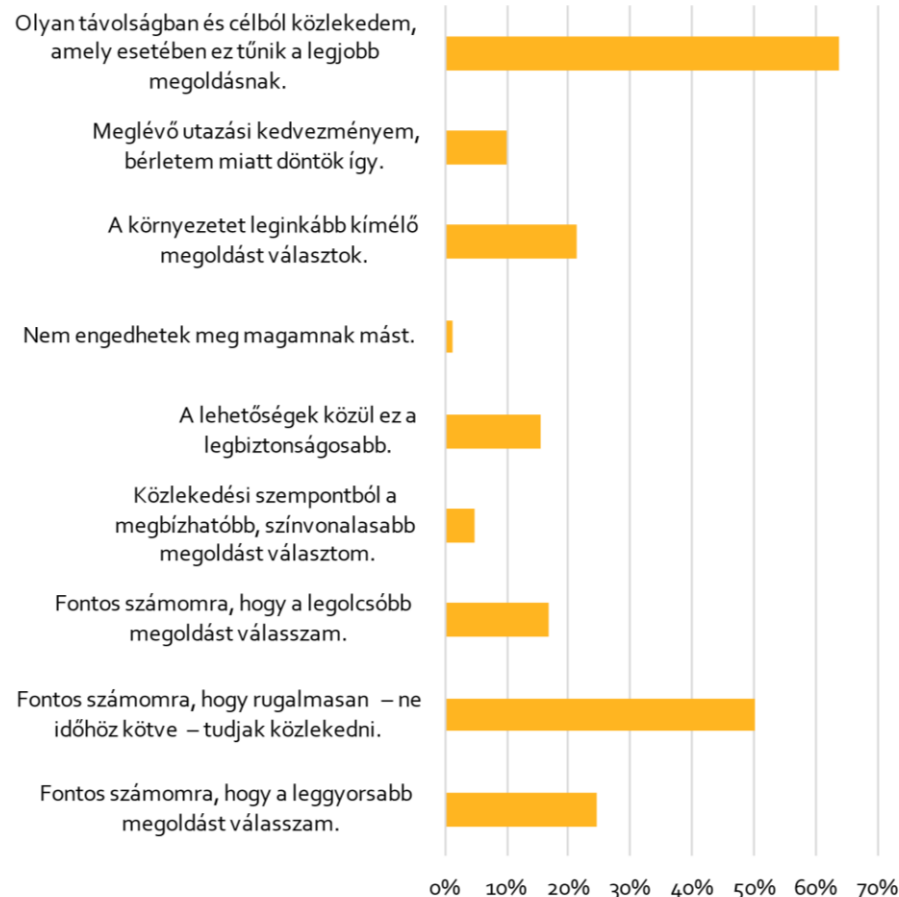


Rákérdeztünk a **közlekedési módválasztás indokára**, vagyis, hogy milyen szempontok alapján választanak a közlekedési eszközt a városban közlekedők a napi utazásaik során. A feltett kérdésre előre meghatározott kijelentések közül volt lehetőség választani. Első helyeken a távolság, és az időben rugalmas közlekedés áll, amely összefügg a gépjárműhasználat magas arányával. Sajnálatos módon e két kritériumnak a közösségi közlekedés nehezen tud csak megfelelni, mind meglévő, mind akár egy fejlesztett állapotában.

A kitöltők véleménye alapján a lenti ábrán felsorolt tényezők, mind hasonló magas százalékban befolyásolják a kerékpárral történő közlekedést. A válaszadók 84%-a az időjárást tartja a legnagyobb befolyásoló tényezőnek.



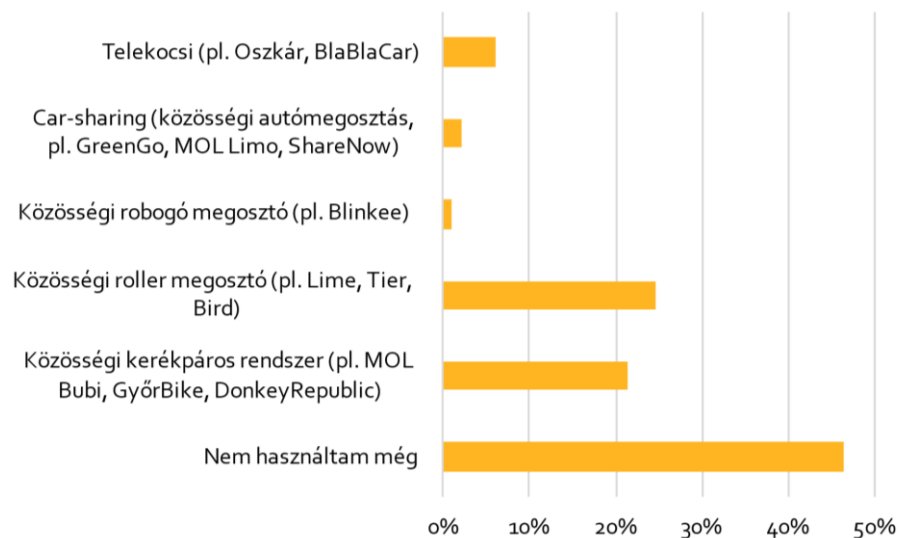
5-5. ábra: Kerékpárhasználatot befolyásoló tényezők



5-6. ábra: Közlekedési eszközök választásának szempontjai

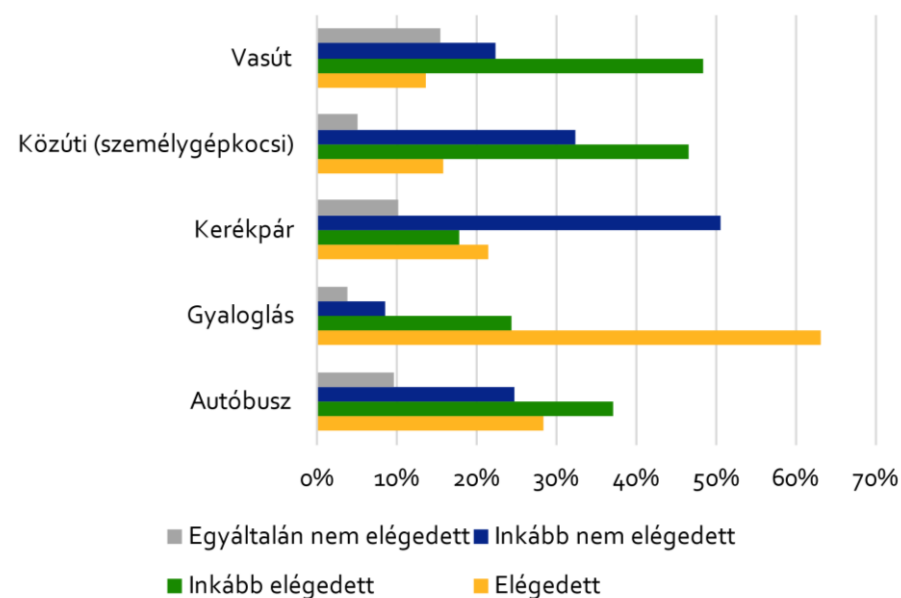


Veszprémben a **megosztáson alapuló közlekedési eszközök** közül csak a közösségi roller elérhető el egyelőre. Rákérdeztünk, hogy ezen eszközök közül milyen fajtát használtak már a kitöltők: nem meglepő módon legnagyobb arányban még nem próbálták ki megosztott eszközt. Érdekes azonban, hogy nagyjából minden 5. megkérdezett használt már kerékpáros rendszert, viszont alacsony a telekocsit kipróbálók száma.



5-7. ábra: Megosztáson alapuló közlekedési eszközök használata

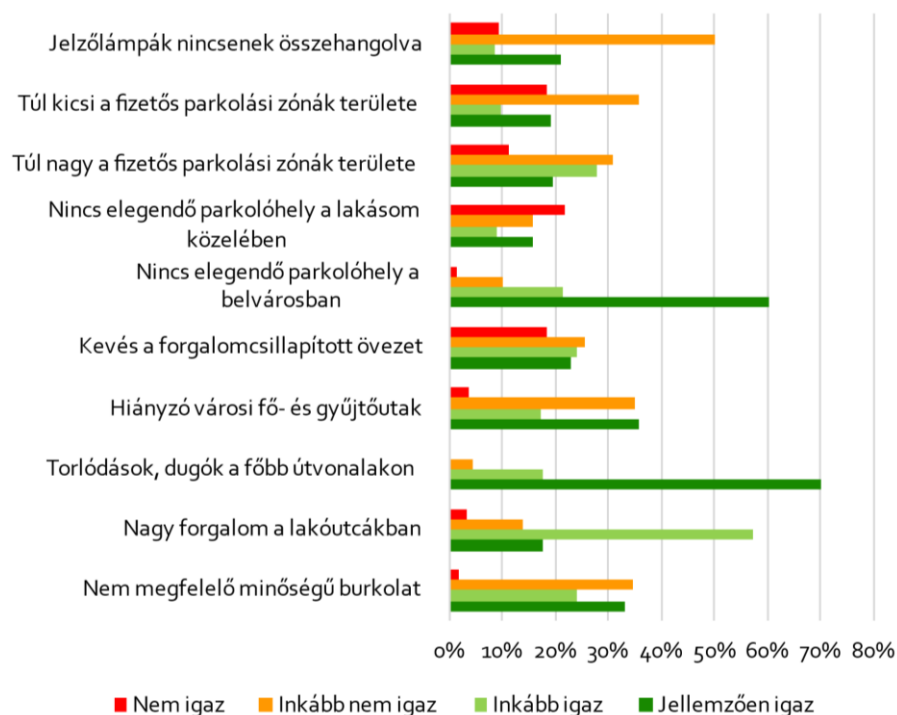
Megkérdeztük a közlekedők elégedettségét a meglévő közlekedési rendszerrel kapcsolatban. A következő ábra mutatja a **közlekedési módokkal való általános elégedettséget**. A közlekedés meglévő feltételei közül a válaszadók leginkább a gyaloglási lehetőségekkel elégedettek, ezt követi jelentősen lemaradva az autóbuszos és közúti közlekedés (előbbi jelentős emelkedést mutat a SUMP 1.0 óta). Egyedül a kerékpáros közlekedésnél vannak többségben az elégedetlenek.



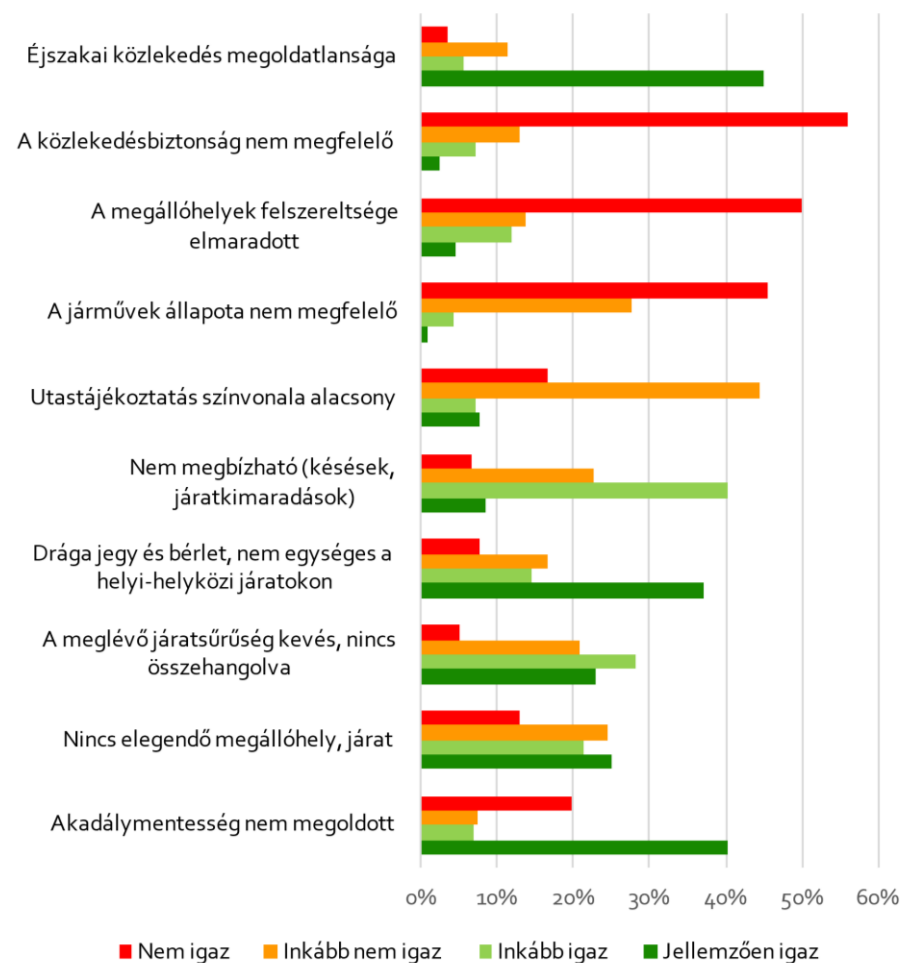
5-8. ábra Elégedettségi felmérés a közlekedési feltételekkel



Az általános elégedettség után rákérdeztünk minden közlekedési mód esetében, hogy mely jellemző probléma igaz szerintük az adott ágazatra. A szempontokat előre rögzítették voltak. A **helyi autóbusz közlekedés** kapcsán a fő problémák az éjszakai közlekedés megoldatlansága, akadálymentesség hiányossága, illetve a nem egységes a helyi-helyközi jegyrendszer. Elégedettek a megkérdezettek a járművek állapotával, megállók felszereltségével és a közlekedésbiztonsággal. A **közúti közlekedés** fő problémaforrásai torlódások és a „nincs elegendő parkolóhely a belvárosban”, viszont kevés szemponttal elégedettek igazán.



5-9. ábra Veszprém közúti közlekedésének jellemzői

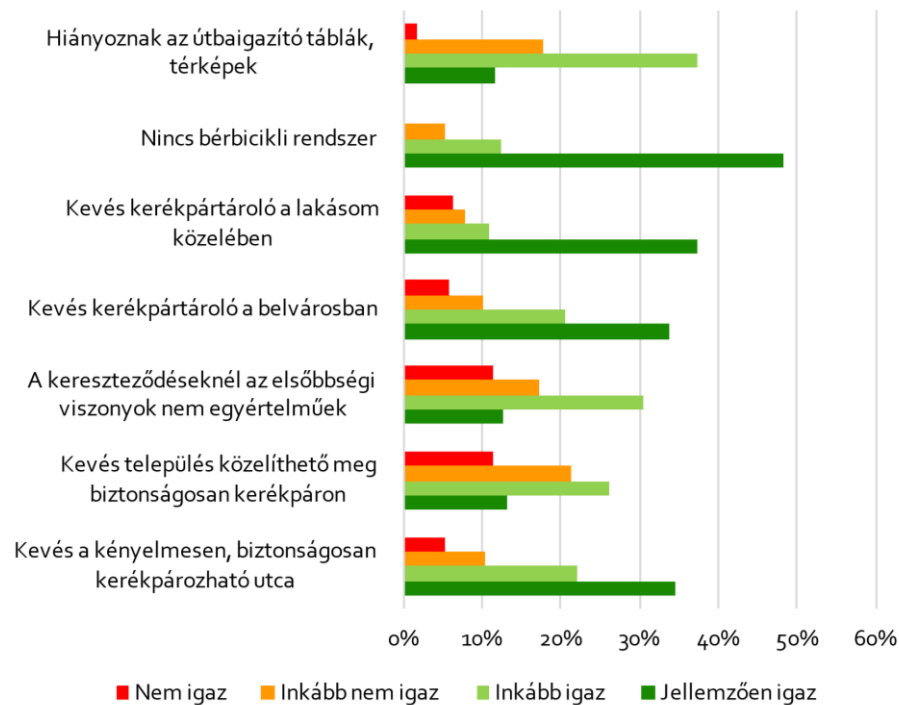


5-10. ábra A veszprémi helyi autóbusz közlekedés jellemzői

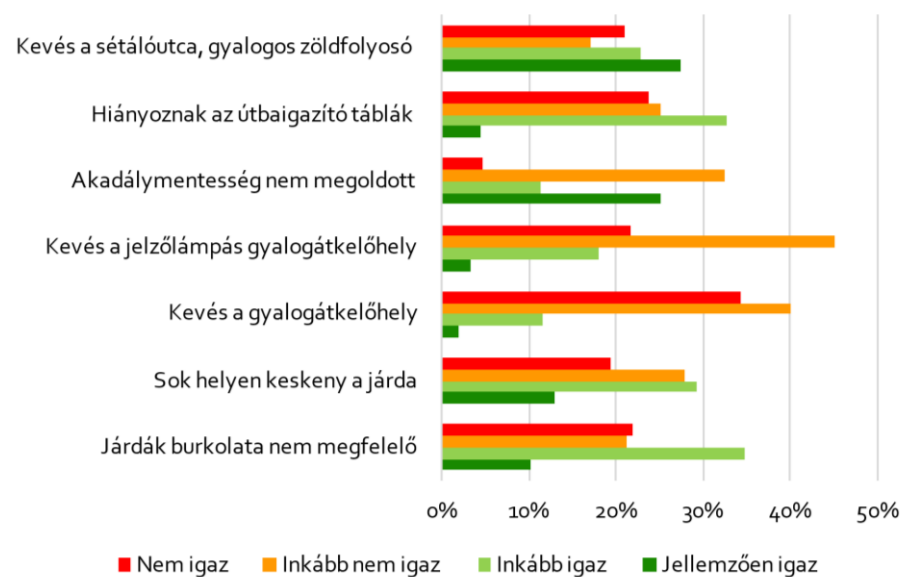


A **kerékpáros közlekedés** fő hiányossága kitöltők szerint a bérbicikli rendszer hiánya, de hiányolják a kerékpártárolókat, illetve a kerékpározható közutakat. A közúti közlekedéshez hasonlóan kevés szemponttal elégedettek igazán.

A **gyalogos közlekedéssel** elégedettek a kitöltők, kismértékű problémát csak az akadálymentesség, és a „kevés a sétálóutca, gyalogos zöldfolyosó” szempontoknál jelezték. Kiemelkedő elégedettség a gyalogátkelőhelyek számában tapasztalható.

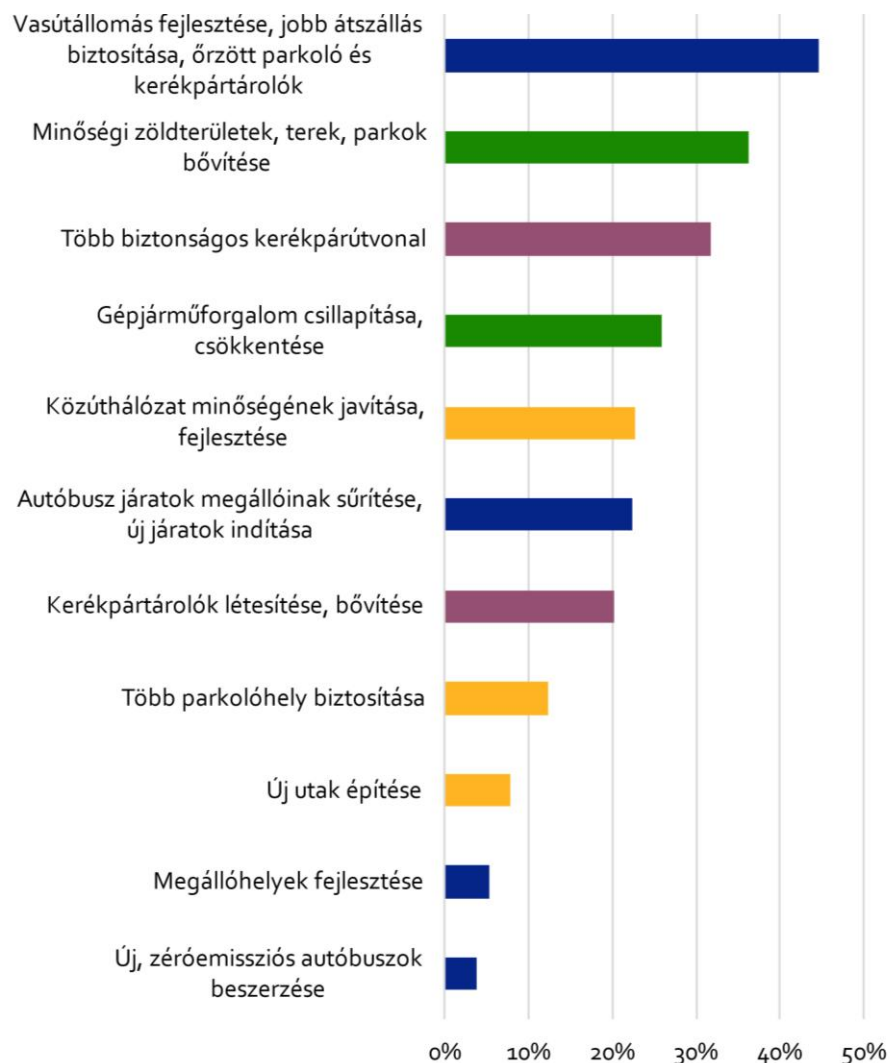


5-11. ábra Veszprém kerékpáros közlekedésének jellemzői



5-12. ábra Veszprém gyalogos közlekedésének jellemzői





5-13. ábra Fejlesztések fontosságának százalékos megoszlásának eredménye

A kérdőíves felmérés utolsó szakaszában a lakosság értékválasztásának megismerését tűztük ki célul, amelyek által megtörténhetett a fejlődési irányok és prioritások azonosítása. Az ábrán kézzel a közösségi, sárgával a közúti, lilával a kerékpáros közlekedés, míg zölddel az élhetőség tematikájú fejlesztések szerepeltek. A válaszok megoszlásából látszik, hogy megírt lehetőségek közül a helyi autóbusz és közúti fejlesztések kevésbé népszerűek. Fejlesztési igény leginkább a vasútállomás területén, illetve élhetőségi, zöldfelületi beavatkozások iránt mutatkozik.



## 6. MOBILITÁSI RENDSZER BEMUTATÁSA

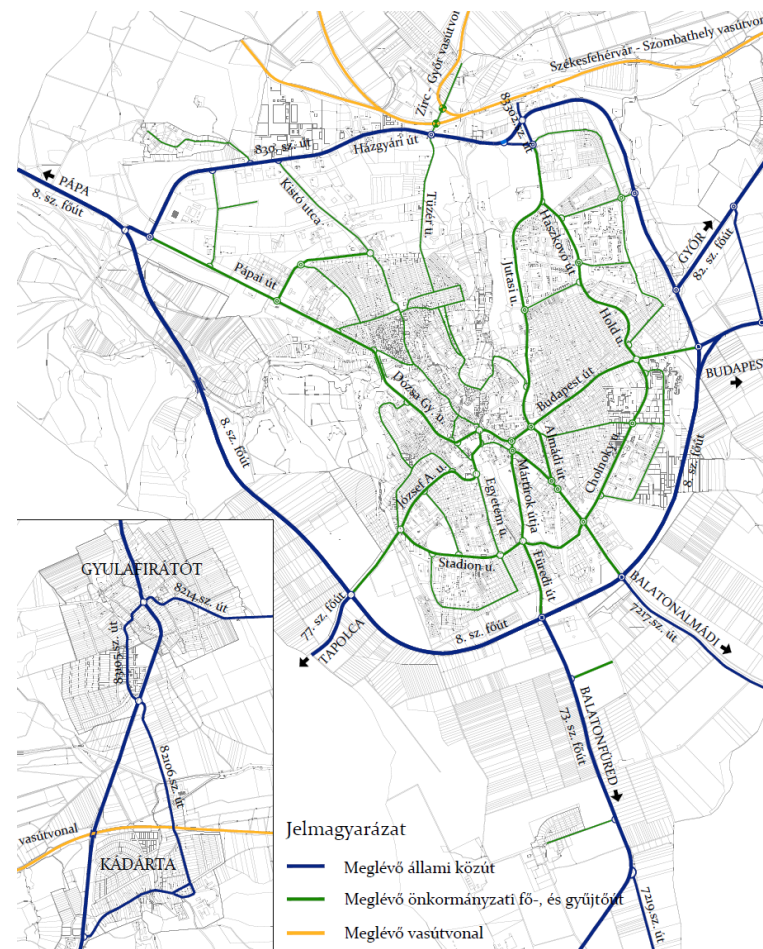
Jelen fejezetben Veszprém mobilitási rendszerének bemutatása történik meg, első sorban a SUMP 1.0 által kevésbé érintett témakörökben, vagy az azóta történt változásokra fókuszálva.

### 6.1. GÉPJÁRMŰ KÖZLEKEDÉS

Veszprém fontos csomópont az országos közúthálózatban, érinti őt a 8. sz. elsőrendű főút, valamint a 73., 77. és 82. sz. másodrendű főutak, amelyek besorolásukból adódóan regionális és országos csatlakozási lehetőséget biztosítanak elsősorban, illetve biztosítják az eljutást a gyorsforgalmi úthálózati elemek irányába. A 8. sz. főút kiépítési rendje és a számos szakaszán engedélyezett 110 km/h-ás sebesség miatt Veszprémtől keleti irányban akár gyorsforgalmi jellegű kapcsolatnak is tekinthetjük.

Az említett országos közúthálózati elemek a Veszprémi elkerülőhöz csatlakoznak, amelynek déli szakasza jelenleg is átépítés alatt áll a 8. sz. főút fejlesztéséhez kapcsolódóan. A beruházással érintett szakaszokon 2x2 forgalmi sáv, külön szintű csomópontokkal rendelkező autópálya létesül. Az elkerülőút a várost teljesen körbefogja, így biztosított az átmenő forgalom számára a városmag elkerülése, tehermentesítése.

Az elkerülőúton belül eső területeken így érkező, induló és belső forgalom jelenik meg, amely szintén jelentős. Veszprém közlekedési hálózatát jelentősen befolyásolják a település domborzati viszonyai, amelyek között különösen nagy elvágó hatással rendelkezik a Séd-patak. Ez a város észak-nyugati részét választja el a keleti és déli részekről, amelyek között csak kisszámú hálózati kapcsolat található. A probléma nagysága abból adódik, hogy a nagy foglalkoztatók (iparterület) észak-nyugaton, míg a munkaerőt biztosító lakóterületek a patak ellentétes oldalán helyezkednek el, így a



6-1. ábra: Veszprém meglévő úthálózata

Forrás: Mikroline Kft.

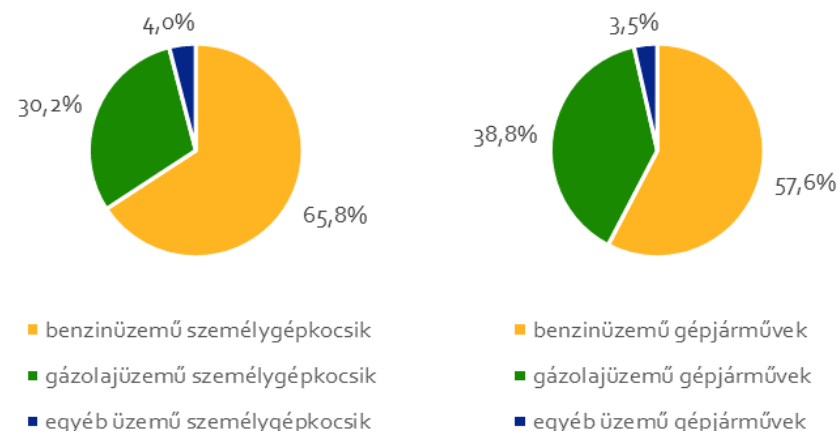


kettő között létrejövő nagy forgalmi igény a szűk keresztmetszeteken kényszerül áthaladni.

A történelmi városmag, ahol az igazgatási, kulturális, egészségügyi, oktatási intézmények többsége található, szintén a morfológia és a történelmi adottságok által korlátozott lehetőségű közlekedési hálózattal rendelkezik. A külső városrészeket a belvárossal összekötő sugaras utak néhány, egymáshoz közel elhelyezkedő, koncentrált pontban kapcsolódik egymással. A lefolyás javításának érdekében a belvárosban több helyen nagy kapacitású (nagy sugarú, turbó) körforgalmak létesültek, azonban csúcsidőszakban ezek sem kellően kapacitívák, a túlzott keresleti igényeket nem tudják kielégíteni. A belvárosi kapcsolódási pontok kedvezőtlenek a gyalogos és kerékpáros közlekedés szempontjából, a nagy forgalom jelentősen rontja a terület élhetőségét.

Az úthálózat állapota változó képet mutat, általánosságban viszont elmondható, hogy az utcák döntő többsége közepes vagy jó állapotú. A Modern Városok Program keretében az EKF programsorozathoz is kapcsolódóan számos útszakasz felújítása várható, amely tovább javítja az arányokat. A rosszabb minőségű úthálózattal elsősorban Kádárta és Gyulafirátót rendelkeznek, ahol továbbra sem biztosított minden utca szilárd burkolattal való kialakítása. A városmaghoz közeli területeken, illetve a lakótelepek feltárási úthálózata esetében szintén rosszabb útburkolati állapotok figyelhetők meg, de minden városrészből sorolhatók még ide útszakaszok.

A motorizációs fok (vagyis az 1000 lakosra jutó személygépjármű) Veszprémben 447, azaz szinte minden második lakosra jut egy személygépjármű. A lakosok alatt ráadásul itt azon személyek is értendők, akik nem rendelkeznek vagy nem rendelkezhetnek (pl. életkoruk, egészségügyi problémák) miatt vezetési jogosultsággal. A vezetési jogosultságok számáról nincs pontos adat, de kijelenthető, hogy a rendelkezők jelentős részére jut személygépjármű, amely előrevetíti a módváltás megoszlásának kedvezőtlenességét, valamint a parkolási problémákat.



6-2. ábra: Járművek megoszlása meghajtásuk szerint

Forrás: KSH

A járművek számának növekedése mellett további problémát jelent a járművek kibocsátásának fajtája. Az újonnan forgalomba állított gépjárművek között egyre nagyobb arányban vannak a dízelmotorral rendelkezők, amelyek jellemzően nyugati országokból használtan beszerzett gépjárműveket jelentenek. A benzinüzeműek között szintén magas a használtan beszerzett járművek aránya, amelyek életkoruktól függően változó mértékben, de összességében nem a legújabb környezetvédelmi normáknak eleget tevő műszaki tulajdonságokkal rendelkeznek, károsanyag-kibocsátásuk és fogyasztásuk kedvezőtlen.

A személygépjárművek 4,0%-a elektromos meghajtással rendelkezik, a tehergépjárművekkel együtt pedig ez az arány 3,5%-os, amely az országos átlagnak felel meg, azonban a városi rang és a kedvező gazdasági helyzet miatt magasabb arány lenne a megfelelő. Az elektromos járművek a dombos környezet miatt kifejezetten haszno-



sak, lejtmenetben a rekuperáció felhasználásával minimalizálható a fogyasztás. A városban kb. 20 db nyilvános elektromos töltő található, amelyek között többnél elérhető a villám-töltés (CHaDeMO csatlakozó) lehetősége is.

A helyi, városon belüli forgalomra kiterjedő gépjárműmegosztási rendszer semmilyen formában (car-sharing, car-pooling, ride-sharing) nem működik, csak a helyközi közlekedésben ismert ride-sharing szolgáltatóknál (Oszkár, BlaBlaCar) vannak Veszprémet is érintő fuvarok.

## 6.2. KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS

### 6.2.1. A helyi autóbusz-közlekedés

A 2017-es SUMP készítése óta jelentősen megváltozott a veszprémi helyi buszközlekedés. Az előregedő, korszerűtlen járműparkból álló közlekedési szolgáltatás Magyarország legfiatalabb flottájává alakult át, európai szinten is irigylésre méltóan korszerű és előremutató szolgáltatással, a másik oldalon viszont igen jelentős költségekkel.

#### A korábbi helyi autóbusz-szolgáltatás problémái és az átalakítás igénye

2017-2018-ra égető problémává vált a veszprémi helyi autóbusz-szolgáltatás alacsony színvonala: előregedő járműpark, korszerűtlen szolgáltatás, elszámolási viták, magas költségek jellemezték az állapotot, új szolgáltató megbízásának viszont nem volt reális esélye. A lakosság ugyan megszokta és használta is az elavult közösségi közlekedést, ám igen erős igény volt a fejlesztésre. A 2019-ben 23 éves átlagos életkorú helyi buszflottával szolgáltató helyi buszközlekedés attraktivitásának okai között előkelő

helyen szerepelnek a város terepadottságai: Veszprém az átlagosnál nehezebben kérképezhető és gyalogolható város a jelentős szintkülönbségek miatt.



6-3. ábra: A régi flotta egyik magaspadlós autóbusza 2018 decemberében, még az egykori ÉNYKK-s flottaszínben  
Forrás: Ekés András

Az elérhető adatok<sup>1</sup> alapján a korábbi veszprémi helyi buszflotta jellemzően régi járművekből állt (nem voltak ritkák az 1987-1992 között forgalomba állított Ikarusok sem), de voltak 2000-ben forgalomba állított Neoplan járművek is. 2019-re ez már nagyon elavult járműparkká vált, mely határozottan megérett a cserére.

<sup>1</sup> [HBweb.hu](http://HBweb.hu)



A város 2017-18-ban megvizsgálta a szóba jöhető opciókat, annak érdekében, hogy a helyi rendszert sem rövid, sem hosszú távon fejleszteni nem akaró ÉNYKK által nyújtott helyi autóbusz-szolgáltatást modernebb közszolgáltatásra cseréljék. Vizsgálták a saját önkormányzati vállalat létrehozását, a holding-szerű struktúrát és a Kecskeméti Közlekedési Központhoz hasonló felépítést is. A fordulat 2018. júliusában következett be, amikor az Önkormányzat elhatározta, hogy saját buszközlekedési vállalata lesz Veszprémnek: ezt ma V-Buszként ismerjük. Az események felgyorsultak, az azt követő év első napjától felmondták a közszolgáltatási szerződést az ÉNYKK-val és 2019. január elsejével megkezdte működését a V-Busz.

### A szolgáltatóváltás

Az átállás nem ment gördülékenyen, kevés idő volt a felkészülésre, így kezdetben problémák voltak a szolgáltatással, melyet a lakosok is érzékeltek. A feszültségek és a problémák enyhítése érdekében az első két hétre ingyenessé tették az új szolgáltatást, amely használt autóbuszokkal indult meg, de az új járművek átlagéletkora már ekkor 13 évre csökkent.

A szolgáltatás első évében a költségek jelentősen magasabbak lettek az előzetesen tervezettnél és félő volt, hogy az új szolgáltatás nem lesz hosszú távon életképes, így a racionalizálás időszaka következett. 2,64 millió km-ről hozzávetőlegesen 13%-kal, 2,3 millió km-re csökkent az éves szállítási teljesítmény, amely menetrendi és hálózati finomhangolásokat is maga után vont. A 2020-21-es évet a COVID-19 járványhelyzet is nehezítette, a bevételek is megcsappantak.

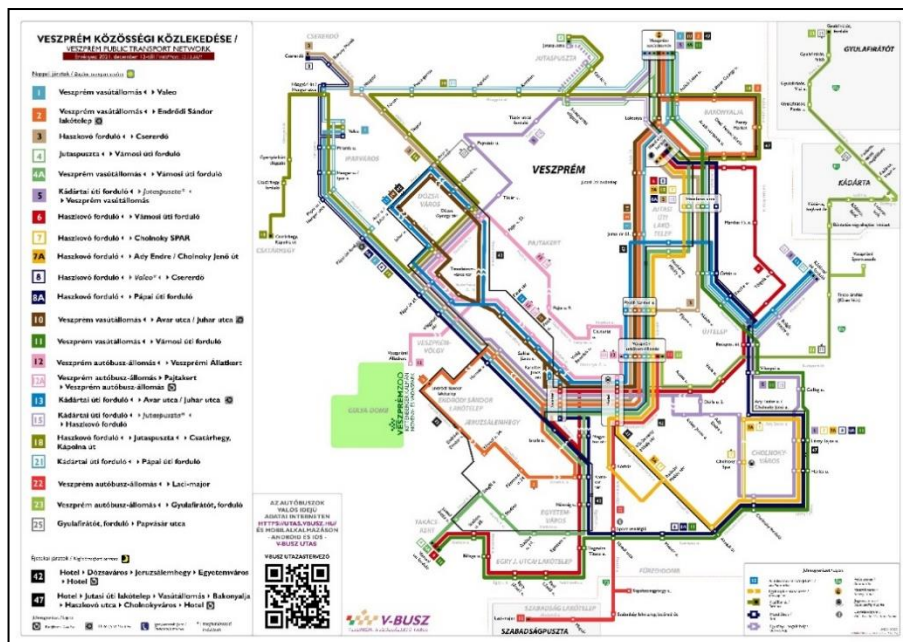
A kezdeti problémákat tetézte, hogy míg a hasonló helyzetben lévő Kaposvár, Kecskemét és Tatabánya is kapott Európai Uniósi fejlesztési támogatásokat a közösségi közlekedés fejlesztésére, addig Veszprém az elektromos autóbuszok közelmúltban

történő beszerzéséig nem jutott ilyen forrásokhoz. Mindent saját erőből valósítottak meg úgy, hogy a közben átalakult Volánbusz részéről erős ellenállás kísérte a folyamatokat. Ennek következményei a mai napig látszanak (pl. az autóbusz-állomáson a területbérlet körüli vita a 22-es és 23-as helyi autóbuszok számára).

### Az új szolgáltatás

A mindennapi üzemeltetés biztosítója az új és fiatal, 48 buszból álló flotta, mely éves szinten 2,3 millió km-t teljesít 22 vonalon, 800 feletti munkanapi járatszámmal. 23 nappali (ebből 5 betétjárat) és két esti viszonylat alkotja a veszprémi helyi üzemet. Valamennyi új jármű korszerű audiovizuális utastájékoztatással van felszerelve, az utasok és a járművezető biztonságáról fedélzeti kamerarendszer gondoskodik.





6-4. ábra: A V-Busz jelenlegi vonalhálózata

Forrás: V-Busz



6-5. ábra: Az átmeneti flotta tablet alapú OBU-ja

Forrás: Ekés András

Az utastájékoztatás az ÉNYKK szolgáltatása idején kezdetleges volt, lényegében dinamikus információk közléséről nem is beszélhetünk. A szolgáltatóváltás magával hozta az új utastájékoztatási rendszert is, mely egy korábbi RealCity alapú applikáció révén a BKK-nál is alkalmazott Forgalmirányítási és utastájékoztatási rendszerhez (FUTÁR) hasonló megoldás volt. A V-Busz kezdeti flottájához kapcsolódó rendszer a szükséges feladatokat kiválóan ellátta.

Jelenleg az új autóbuszflottával új utastájékoztatási rendszer került bevezetésre, mely több szempontból is visszalépés a korábbi felülethez képest, viszont számos újdonsá-



got is magával hozott, mint például az egységes arculatot, új honlapot stb. Nem tökéletes megoldás, viszont jól látható a fejlődés, komoly előrelépés történt. A HC Linear Kft. által fejlesztett új mobilapplikáció előremutató és egyedi.

Az utóbbi években a hálózat megújult, de nem változott meg drasztikus mértékben az állami szolgáltató időszakához képest. A Volánbusszal kötött megállapodás keretében két helyközi vonal helyi bérlettel is igénybe vehető. A hétvégi menetrendi kínálat körülbelül 60%-a munkanapinak.

Az utóbbi években a szolgáltató igyekezett a kisebb menetrendi kéréseket saját hatáskörben, illetve közgyűlési döntést követően kezelni. Például a 7-es vonalcsoporthoz belül a Cholnoky lakótelep jobb kiszolgálását jelentő 7-7A járatok megosztását, illetve a 15-ös járat bevezetését, amely a Haszkovó lakótelepről a Dózsavárosi településrész jobb megközelíthetőségét hivatott szolgálni. Kisebb menetidő- vagy útvonalkorrekcióval javításra került pl. a 13-as, 21-es járatok menetrendje a jobb csatlakozás és a kedvezőbb munkába járás biztosítása miatt.

### Az új flotta

A flottamegújítás két lépésben történt. Először egy átmeneti flottát alakítottak ki (2019. januárjától 2021. decemberéig), amelyet a korábbinál érdemben fiatalabb, kezdetben 13 éves átlagéletkorú, használtan vásárolt autóbuszok alkottak.

Az átmeneti flottát alkotó 68 autóbusz a korábbiakhoz képest magasabb szolgáltatási színvonalat képviselt, főként az alacsonypadlós kialakítás miatt. A flotta 2021 végére már 14-15 éves átlagéletkorú használt autóbuszokból állt, amely komolyabb ráfordítás nélkül néhány éven belül erősen amortizálódott volna. A 68 autóbusz között kis számban voltak újabb típusúak is, jellemzően Solaris Urbino, Mercedes-Benz Citaro, illetve vegyes Neoplan, MAN, Scania, Hess, illetve Volvo típusokból álló vegyes járműpark volt. Az üzemeltetés szempontjából a sok típus nagy hátrány volt.

Az új flotta közbeszerzését 2020 végére készítették elő. Az új veszprémi helyi flotta 28 szóló és 14 csuklós kivitelű MAN Lion's City autóbusból állt.

Komoly változtatást jelentett az elektromos autóbuszok megjelenése Veszprémben. Az új elektromos hajtású járművek a Zöld Busz Program keretén belül érkeztek Veszprémbe 2022. május 16-án, a hozzájuk kapcsolódó töltőinfrastruktúrával együtt. Az elektromos autóbuszok töltőberendezései nem a telephelyen, hanem Haszkovó fordulóban találhatók. Az új szóló e-buszok (MAN Lion's City E 12 méteres szóló, tisztán elektromos autóbusz) valamennyi szóló kivitelű járművet igénylő vonalon megfordulnak. Leggyakrabban azokon a viszonylatokon tűnnek fel, melyek egyik végállomása a Haszkovó forduló, mert ott a műszaki pihenőidő alatt tölthetők. Ezek a 3, 6, 7, 7A, 8, 8A, 15 és a 18-as vonalak.

Az új beszerzésű járműveket egy 2003-as gyártású, tartalék csuklós autóbusz egészíti ki. A jelenlegi flotta teljes mérete 48 autóbusz, amelyből 41 autóbusz szükséges a reggeli csúcsidőszaki menetrend teljesítéséhez.

Az új veszprémi autóbuszflotta egységes megjelenésű, komfortfokozatú, márkájú, típusú, így a fenntartási és az üzemeltetési költségek minimalizálhatók, az utasoldalú megjelenés egységes és igényes, az új szolgáltatás gördülőállománya is prosperáló szolgáltatást jelez.

### Az autóbusz-állomás, a megállóhelyek és a telephely

Veszprém autóbusz-közlekedési központja a Belvárosban, a Jutasi úti autóbusz-állomás, amely magas szinten kiépített és felszerelt. Elhelyezkedése kiváló, a városközpontban található, gyaloglási távolságon belül esik számos utcicél. A belvárosi elhelyezkedés a nyilvánvaló előnyök mellett több hátrányt is jelent, hiszen értékes és tekintélyes méretű belvárosi területet foglal el az autóbusz-állomás és az itt közlekedő autóbuszok okozta szennyezés is jelentős.





6-6. ábra: Elektromos helyi autóbusz töltése Haszkovó fordulóban

Forrás: Ekés András



6-7. ábra: Az elektromos autóbuszok egyike a Vasútállomáson

Forrás: Ekés András

A veszprémi autóbuszmegállók állapota az utóbbi években sokat javult, különösen a belvárosban szembetűnő az utasvárók cseréje. A korábbi SUMP által leírt időszakhoz képest a megállók környezetének burkolatában és a szűken értelmezett környezetükben is minőségi változások történtek.

Az autóbusz-állomás kapcsán érdemes szót ejteni az értékes belvárosi terület más célú hasznosítása kapcsán felmerült korábbi intermodális csomópont (IMCS) tervek-ről, amelyek az autóbusz-állomás vasútállomáshoz való telepítését célozták. A korábbi nagyívű tervek szerencsére nem valósultak meg, a jelenlegi tervek szerint egy

kisebb IMCS fog épülni a vasútállomás mellett a jelenlegi Máltai Szeretetszolgálat helyén, az autóbuszos infrastruktúra döntő része viszont a jelenlegi helyén marad.

A klasszikusan értelmezett intermodalitás a vasút mellett valósítható meg, viszont nem biztos, hogy a vasúti kapcsolat erősítése a legfőbb cél Veszprémben. Itt a környéki közlekedésében a vasút szerepe soha nem lesz domináns, (ebben a végső szót a Veszprém-Alsóörs vasútvonal felszámolása mondta ki, mellyel megszűnt az utolsó belvároshoz közel eső kötöttpályás kapcsolat), továbbá a környező települések esetén sem ideális a helyzet: Hajmáskér, Várpalota, Zirc, Márkó, Herend, de Ajka és Székesfehérvár esetében is a vasútállomás messze esik a település súlypontjától, így hi-



ába lenne versenyképes a vasút a menetidőket tekintve, az átszállási, gyaloglási kényeserek, valamint a tarifaintegráció hiánya miatt hátrányból indul. Veszprém esetén a probléma hangsúlyos, hiszen a vasútállomás kimondottan távol esik a városközponttól. Nincs még egy olyan megyei jogú város, ahol ennyire külpontos lenne a vasúti kapcsolat helyzete, mint Veszprémben.

V-Busz járműveinek tárolása jelenleg a Volánbusz telephelyén történik bérleti formában, a cél a jövőben saját telephely létrehozása. Ezzel a Volánbusztól való függés és a felesleges kiadások is csökkenhetnek. Saját tulajdonú telephely kiépítése is tervezett, mely vélhetően a Tüzér utcában kapna helyet.

### A továbbfejlesztés irányai

2019-2021 között az utaspanaszok mintegy 70 %-a menetrendi problémákon felül az autóbuszállomány műszaki állapota (fűtés-hűtés hiánya, járat közben meghibásodások) miatt érkezett a szolgáltatóhoz. A műszaki állapotokkal kapcsolatos problémák miatti járatkimaradások és -késések szintén több utaspanaszt generáltak, amelyek csatlakozásmulasztással, iskolába- munkahelyre késve történő érkezésekkel jártak. Azonban 2021. december végével megérkezett az új járműflotta, amely az utaspanaszok mértéknek jelentős csökkenésével is járt. A műszaki állapottal kapcsolatos megkeresések szinte teljes mértékben megszűntek.

Új panaszcsoporthként jelentkeztek a Veszprém városi és városkörnyéki útfelújítások és építések miatti forgalmi torlódás okozta késések, amelyek néha valóban jelentős mértéket öltöttek. Az elkerülő balatonfüredi kereszteződésének átépítése miatt a balatonalmádi útra terelt forgalom esetenként 25-30 perces késéseket is okozott, amely miatt átszállási kapcsolatok hiúsultak meg. Ez főként a vasútra történő csatlakozások esetében okozott problémát. A másik ilyen terület a 82. sz. főút 8. sz. főúttal történő átkötő szakaszának építése, amely főként csúcsidőben akár 40 perces késést is jelentett a 23-as járatok esetében.

### Jegyértékesítés és költségek

Veszprémben 2022. november 1-ével módosulnak a jegyárak, az alábbi táblázat szerint. A menetjegy 350 Forint elővételben, míg a járművezetőnél 500 Ft.

Kiemelendő, hogy Veszprém azon kevés magyar város közé tartozik, ahol a normál havi és félhavi mellett kisgyermekes bérletek is kaphatók. Azonban 3 és 7 napos, illetve különböző csoportos vagy családi kedvezményeket biztosító termékek, átszállójegy vagy időalapú vonal- és napijegy termékek nem elérhetők.

Időközben megszűntek a csatlakozóbérletek, mert nagyfokú visszaélés volt tapasztalható azokkal. A szabályok betartásáról az elsőajtós felszállás és a két járópár gondoskodik, akik ellenőrzik a jegyeket és szükség esetén büntetnek is.

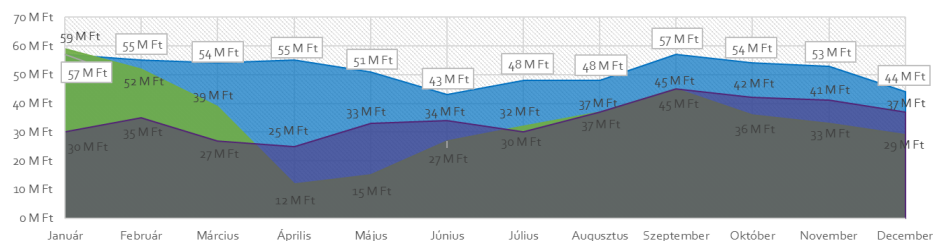
Az adatok alapján a V-busz szolgáltatási időszakában 2019 volt jegyértékesítési szempontból a csúcsev, ezt követően azonban a COVID-járvány hatása Veszprémben is erősen éreztette a hatását és jelentősen (adott hónapokban akár 21-78%-kal) csökkent az értékesítésből származó bevétel.

2020-hoz és 2021-hez képest a 2022-es év várhatóan kiemelkedő lesz értékesítési szempontból. 2022 januárjában ingyenes volt a tömegközlekedés a COVID-19 járványhelyzet miatt, és ennek marketingértéke is volt, a kiesett hónap jegyeladásai már megtérültek és egyre többen használják a helyi buszokat is.



Értékcikk	Régi ár (Ft)	Új ár (Ft) 2022. november 1-től
menetjegy elővételben	250	350
menetjegy autóbuszvezetőnél	330	500
napijegy	990	1 500
teljes árú havi bérlet ára	6 750	8 750
tanuló havi bérlet ára	2 350	3 500
nyugdíjas havi bérlet ára	2 350	3 500
kedvezményes nyugdíjas negyedéves bérlet ára	4 700	7 000
kisgyermekes havi bérlet ára	2 350	3 500
egyéb díj: kezelési díj	250	350

Forrás: V-Busz díjszabás



6-8. ábra: Az értékesítési bevételek alakulása 2019 és 2021 között, havi bontásban, nettó

Forrás: V-Busz 2021-es közszolgáltatói beszámolója

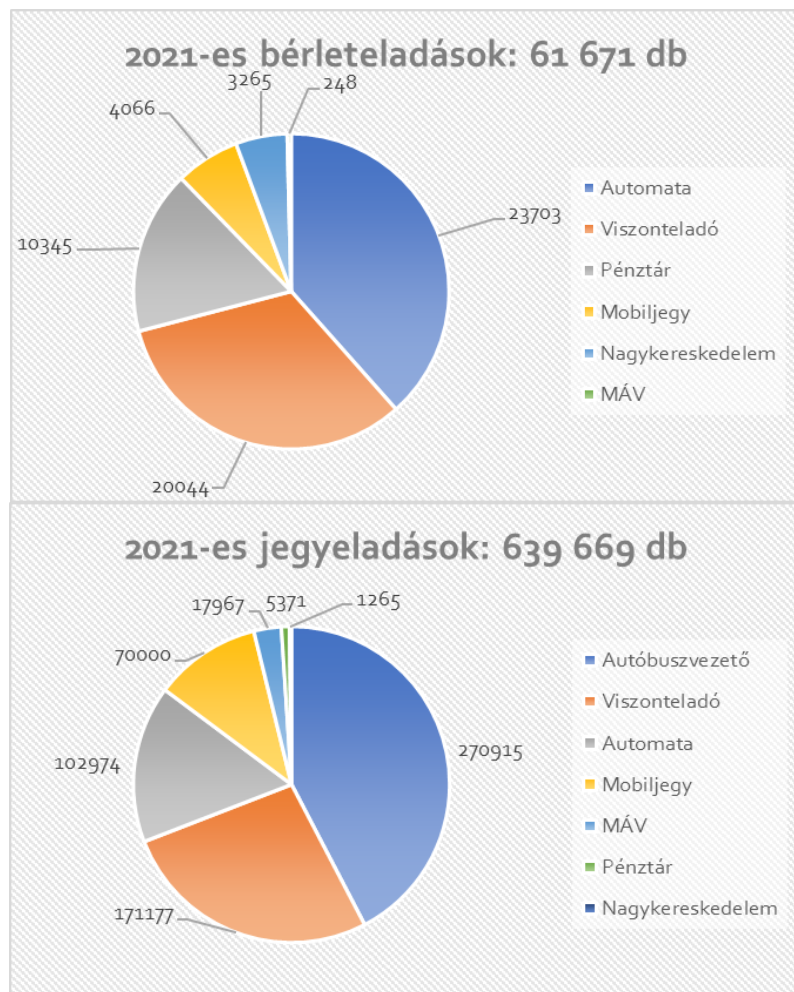
További cél megszüntetni azt a tömeges jelenséget, hogy az utasok az autóbuszon váltsák meg a menetjegyüket, mellyel esetenként fennakadást okoznak a nagy utas-forgalmú megállóknál.

Havonta nagyságrendileg 6000 darab bérletet adnak el, ennek java részét automaták-ból, amiből jelenleg csak 3 (!) van. Emellett ez a 3 automata a teljes jegyértékesítés mintegy 40%-ért felel, ami kimagasló arány.

A legjelentősebb különbség a bérlet- és a jegyeladások tekintetében a vásárlási lehetőségek száma, ugyanis bérletet nem lehet a járművezetőktől vásárolni. A bérleteladásokban az automaták igen komoly aránnyal bírnak, de a viszonteladói hálózat is nagyon erős. A mobiljegyek száma és aránya ugyan csekély, de jelenlétük így is említésre méltó, mert ez az arány minden bizonnyal évről-évre nőni fog, különösen mert a V-Busz elhatározásának megfelelően a viszonteladói hálózat terv szerint visszaszorításra, hosszú távon pedig megszüntetésre fog kerülni.

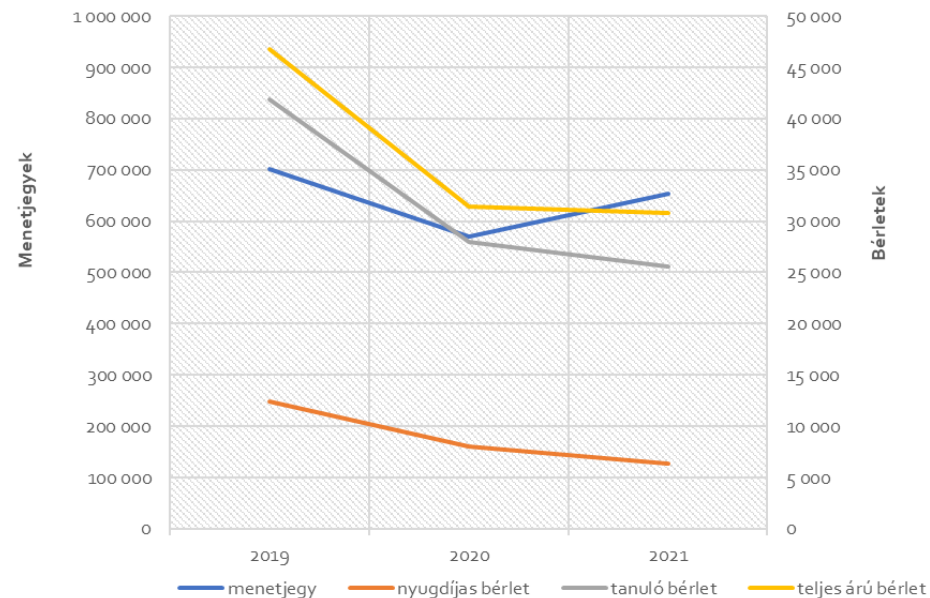
A jegyek tekintetében nagyon jelentős hányadot képviselnek a járművezetőnél megváltott menetjegyek, ami sok esetben fennakadást, menetrendi késéseket eredményez. A viszonteladói hálózat a jegyek tekintetében is jelentős hányadot képvisel, noha az aránya kisebb, mint a bérletek esetén. Az automaták és mobiljegyek jelenléte itt is érezhető, illetve kiemelendő még a vasúti jegyeladások száma is, ugyanis a kötött





6-9. ábra: Bérletek és jegyek értékesítési volumene értékesítési csatornánként Veszprém helyi közlekedésben 2021-ben

Forrás: V-Busz 2021-es közszolgáltatói beszámolója



6-10. ábra: Díjtermékek értékesítési volumenének változása 2019 és 2021 között

Forrás: V-busz közszolgáltatói beszámolója

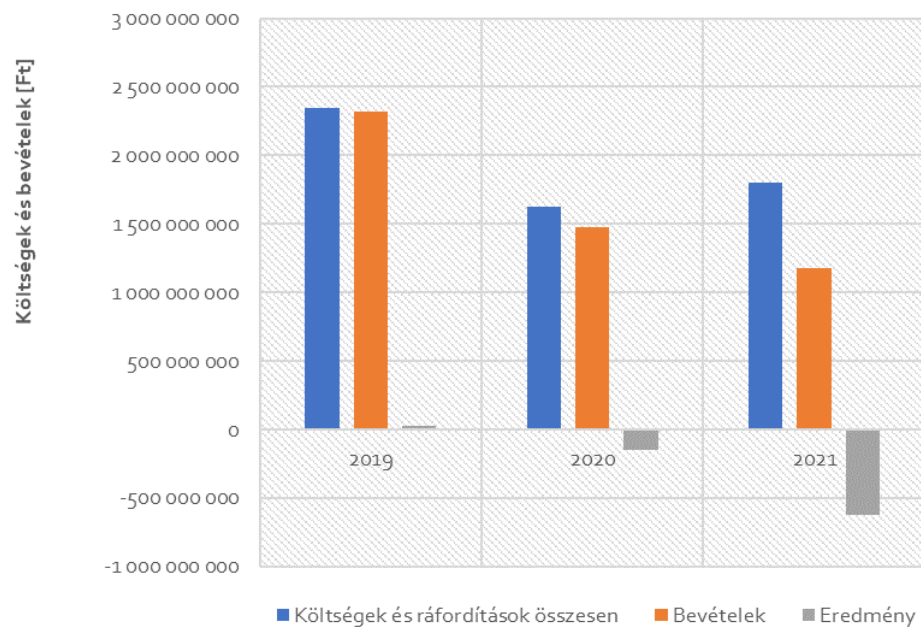
pályán érkezők már a vasútállomás jegypénztárában megválthatják a menetjegyüket. A bérletes utasok első utazása jellemzően nem a vasútállomásról indul, így ott inkább a menetjegy-eladások jelennek meg.

A diagramon jól látszik a jegyértékesítésben a 2020-as évi COVID miatti visszaesés. A járvány 2021-es enyhülésével a jegyeladások száma nőtt, de érdemes megfigyelni, hogy a bérleteladások száma nem növekedett, ami arra enged következtetni, hogy főleg az alkalmi jellegű utazások számának növekedéséről beszélhetünk ebben az időszakban. A nyugdíjasokat érintette leginkább a járvány okozta korlátozás, hiszen ők



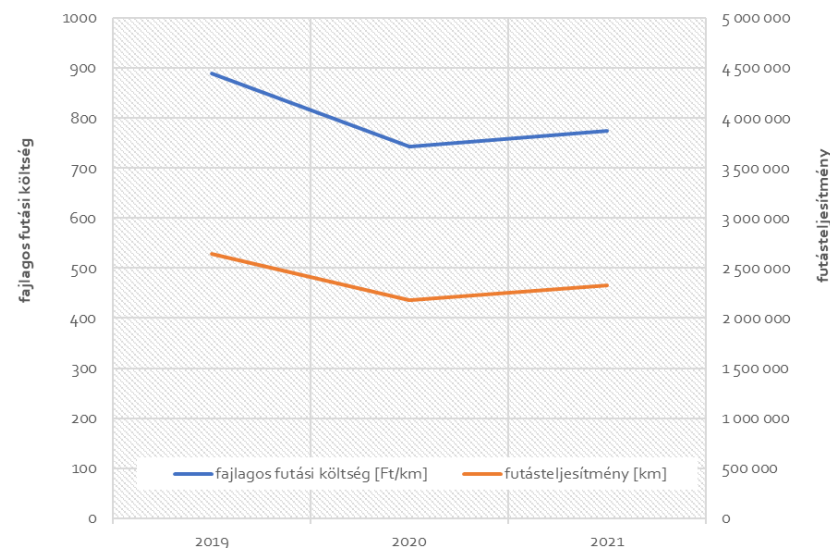
voltak a fertőzésveszélynek leginkább kitett korosztály, így esetükben az utazások száma is jelentősen visszaesett.

A 2019-es költségek magas értéke még az átmeneti flotta magasabb karbantartási és üzemeltetési költségeiből adódott. Az új flottával és a COVID miatti ritkább közlekedéssel 2020-ban már lényegesen csökkentek a kiadások, de a 2021-es értékek is elmaradnak a 2019-es adatoktól. A bevételek csökkenése egyértelműen a COVID-járvánnyal van összefüggésben, 2022-re már jelentős javulás tapasztalható, felmerült, hogy az eredmény akár pozitívba is billenhet.



6-11. ábra: Költségek és bevételek alakulása 2019 és 2021 között

Forrás: V-busz közszolgáltatói beszámoló



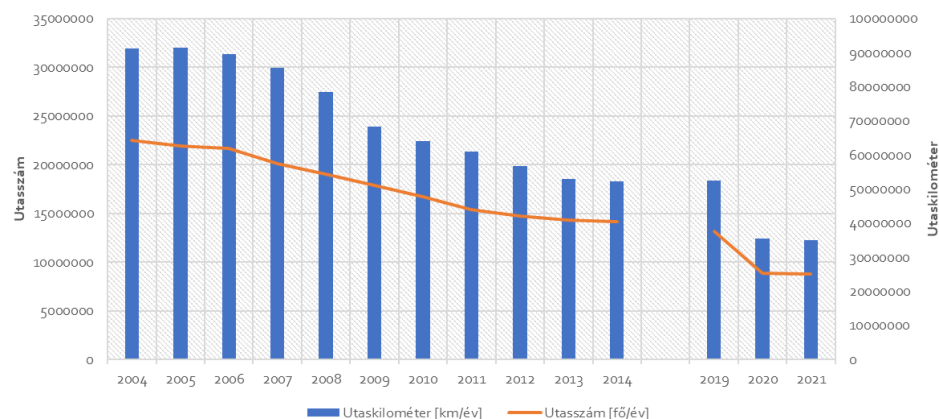
6-12. ábra: Fajlagos futási költség és futásteljesítmény alakulása 2019 és 2021 között

Forrás: V-busz közszolgáltatói beszámoló

Az energiaárak elszabadulásával a költségek is folyamatosan növekednek, így rövid távon szükség lehet a díjtermékek árának növelésére. A bevételek növelésének szándékát a 2022. év végéig beüzemelésre kerülő további 7-8 automata is támogatja, a jegyértékesítési lehetőségek bővítésével. A cél hosszabb távon az automaták számának további növelése és a költséges viszonteladói hálózat visszaszorítása. Ezáltal az előzetes jegyértékesítés növelhető, vele párhuzamosan csökken az autóbuzson váltott menetjegyek száma, mely javítja a menetrendi pontosságot, illetőleg növekszik a jegyvételi hajlandóság, mely minden közlekedő és a szolgáltató érdeke is.

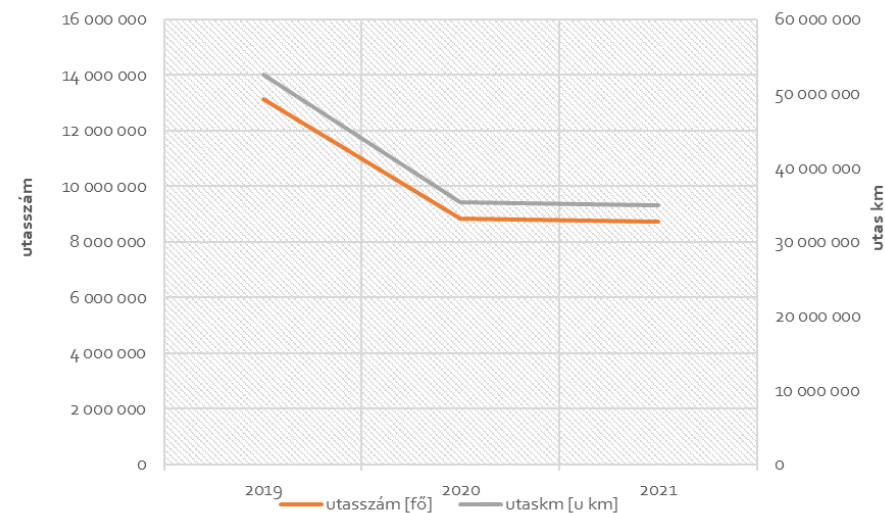


### Utasszámok, utaskilométerek



6-13. ábra: Veszprém helyi közlekedésében az elmúlt évek utasforgalmi adatainak változása  
Forrás: TelR

Érdemes megvizsgálni a veszprémi helyi közlekedés utaskilométer és utasszám adatainak idősorait. Noha a 2014-2019 közötti 5 évet érintően nem áll rendelkezésünkre utasforgalmi adat, a trend egyértelmű. Hosszú éveken keresztül zajlott a folyamatos utasszám- és kapacitáscsökkenés, amit úgy tűnik 2020-2021 körül a V-Busznak sikerült megállítania. A működés első éveit sajnos érezhetően beárnyékolta a COVID-járvány, éppen 2019-2020 között a korábbi trendnél is komolyabb törés látszik az utasszámban és az utaskilométerben is. Szomorú tény, hogy a stabilnak tűnő adatok a 2004-es értékek kevesebb mint 40%-án vannak.



6-14. ábra: Az utasszám és az utaskm alakulása 2019 és 2021 között  
Forrás: V-busz közszolgáltatói beszámoló

Az utasszám és az utaskilométer értékei egymással összefüggésben, azonosan csökkentek az elmúlt években a COVID-járvány hatására. A járványveszély elmúltával várhatóan a trend megfordul és a számok újra emelkedni kezdenek.

Úgy tűnik, hogy Veszprémben 2021-re sikerült megállítani mind az utasszám-, mind az utaskilométer csökkenést a helyi közösségi közlekedésben, igaz, a 2004-es értékek kevesebb mint felén. A V-Busz részéről a fő szempont a szolgáltatás fejlesztése. Sajnos a COVID-járvány miatt a távlati tervek átmeneti feladására kényszerültek annak érdekében, hogy a költségek ne szaladjanak el, és a járművek kihasználtsága is észszerű határon belül maradjon, egyben az alapszolgáltatásokat biztosítani tudják.



### 6.2.2. A helyközi buszközlekedés

A helyközi autóbusz-szolgáltatást a regionális közlekedési központok (Veszprém és környékén korábban az ÉNYKK Zrt.) összevonásával 2019. október 1. óta a Volánbusz Zrt. látja el. A helyközi járműflotta java részét szóló járművek alkotják, az átlag-életkor az országos átlagnak megfelelő. Az utóbbi években a járműflotta-megújítási program a veszprémi üzemegységet is érintette.

A környező települések elérhetősége kiváló. Márkóra csúcsidőben 5 percenként, peremidőszakban félóránál gyakrabban van autóbusz, hasonló a sűrűség Herend esetében is. Eplénybe és Zirc felé átlagosan félóránként járnak buszok, iskolaidőszakban a sűrítő járatok 10-15 perces követést biztosítanak. Hajmáskérre is 15-40 perces járat-sűrűség a jellemző, iskolaidőszakban 10 percen belül több járat is biztosítja a kapcsolatot Veszprémmel, jellemzően az iskolakezdéshez és -végzéshez igazítva. Balatonfüzfő felé 5-30 percenként közlekednek járatok, a nyári szezonon kívül is. Balatonalmádi felé jellemzően 10-20 percenként közlekednek autóbuszok, míg Balatonfüredre kicsit ritkábban, 5-35 percenként. Bár a balatoni vonalakra általában kijelenthető, hogy szezonban valamelyest sűrűbb a közlekedés, ez leginkább hétvégén érződik, a hétfégi menetrendi ritkulás szezonon kívüli időszakra jellemző.

**A Veszprém környéki elővárosi helyközi autóbusz-közlekedés menetrendi sűrűsége kifejezetten jó, valamennyi irányban gyakran közlekednek a járatok.**

A távolsági járatok emellett olyan városokkal biztosítanak távolsági kapcsolatot, mint Győr, Kecskemét, Dunaújváros, Kaposvár, Zalaegerszeg stb. Az elmúlt években drasztikus változások nem történtek a helyközi autóbusz-közlekedésben a vonalhálózatot tekintve, azonban a járműflotta fiatalítása nagy előre lépésnek tekinthető. A helyi

szolgáltatóváltással alapvetően nem összefüggésben, de 2022. június 16-tól Tapolca és Veszprém között egész nap 60 perces menetidővel közlekednek autóbuszjáratok. A V-Busz megszüntette a korábbi 24E gyorsjáratot, illetve 2021. augusztus 1-től az ITM-mel kötött megállapodás alapján a helyi díjtermékeket elfogadják a Veszprém-Gyulafirátót és a Veszprém-Szabadságpuszta között járó helyközi buszokon<sup>2</sup>.



6-15. ábra: Veszprém környéki helyközi autóbusz-vonalhálózat

<sup>2</sup> [Menetrendi változás június 16-ától Győr-Moson-Sopron, Veszprém és Zala megyében \(volanbusz.hu\)](http://menetrendi.volaban.hu)



Forrás: Volánbusz

### 6.2.3. A vasúti közlekedés

#### Infrastruktúra

Veszprém a 11. sz. (Veszprém – Bakonyszentlászló – Győr) és a 20. sz. (Székesfehérvár – Veszprém – Celldömölk – Szombathely) vasútvonalak elágazó állomása. A 20. számú vasútvonal jellemzően 100 km/h sebességű, villamosított, egyvágányú vasúti pálya, míg a 11. számú 40-60 km/h-ás egyvágányú, nem villamosított vonal. Míg előbbi rendszeresen karbantartják, és éves szinten kisebb-nagyobb felújításokat végeznek rajta, addig utóbbin évről-évre rosszabb állapottal találkozunk. Ahogyan a korábbi SUMP is írja, Veszprém nem hálózati központ, hanem fővonalai állomás, jelentősége fél évszázaddal korábbi állapothoz képest (amikor még létezett a Veszprém – Alsóörs vasútvonal) csekélyebb.

A veszprémi vasúti közlekedés legnagyobb problémája, hogy a vasútállomás a város északi határán, a városközponttól távol fekszik. A város nem, vagy csak minimális mértékben terjeszkedett a vasúton túlra, hosszú évtizedek óta erőteljesen érvényesül a vasút elvágó hatása. Veszprém leginkább déli irányba terjeszkedett (Például a Balaton közelsége miatt), így a városmag mellett a legtöbb városrész is messze esik a vasúttól, ezek a vasúttal érkezők számára csak módváltással érhetők el.

Az állomásépület állapota leromlott, határozottan felújításra szorul, ez régóta napirenden van. Az állomási környezet részben akadálymentesített. Míg az állomásépület és az első vágány peronja nem, addig az átmenő fővágány lépcsőre szerelt liftes eme-

lővel közelíthető meg a mozgáskorlátozottak számára. Az utastájékoztató hangosbemondón alapul, vizuális elemek nincsenek. Mind a 11. mind a 20. számú vasútvonalakon jellemző a teherszállítás is.

#### Vasúti szolgáltatás

A 2019/2020-as menetrendváltás során megszűntek a korábbi gyorsvonatok a 20. sz. vonalon, melyek kétóránként indultak Budapestről és Bobán váltak ketté a szerelvények Szombathely és Zalaegerszeg felé. E gyorsvonatok közötti időszakokban gyorsvonatok közlekedtek Budapest és Veszprém között is, de Veszprém-Celldömölk személyvonatokkal is találkoztunk. Ezt a struktúrát váltották fel a felváltva kétóránként közlekedő zalaegerszegi Göcsej és szombathelyi Bakony InterCity vonatok, így a távolsági szolgáltatás nagyot javult, Veszprém távolsági kapcsolatai is sokat fejlődtek, egyidejűleg megszűntek a Budapest-Veszprém gyorsvonatok.

Veszprém és Ajka között a menetidő vasúttal kb. 35 perc, autóbusszal egy óra. Herend és Veszprém között busszal akár fél óra is lehet az út, vasúttal 20 percnél rövidebb. Hasonló a menetidő Várpalotára, ahol a vasút 10 perccel gyorsabb. Székesfehérvár felé markánsabb a különbség: autóbusszal 40 perc áll szemben a vasút 1 órájával. Budapest és Veszprém között a másfél órás vonatút fél órával gyorsabb, mint az autóbusz, pedig utóbbi meg sem áll Székesfehérváron.

A vasúti szolgáltatásfejlesztésnek tehát komoly eredményei vannak, a vasúti menetrend sűrítésére pedig a jövőben is van lehetőség. Azonban a vasút versenyképessége csak a távolsági közlekedésre korlátozódik az autóbusszal szemben, mert az autóbusszos személyszállítás Veszprémet és a környező településeket sokkal jobban feltárja, mint a jellemzően a településközponttól távoli vasút. Távolsági közlekedésben viszont a vasút a sebessége miatt már versenyképes és a mérleg a kötöttpálya felé billen. De Veszprém vonzáskörzetén belül egy-egy települést leszámítva nincs reális esély a vasút szerepének jelentős növelésére.



## Járműállomány

A Veszprémet érintő vasúti kocsik többségének minősége az elmúlt években javult, a szerelvényekbe a legújabb gyártású vagonok is bekerültek. A 20. számú vasútvonalon az országos távolsági forgalom átlagánál jobb a helyzet, megjelentek az alacsonypadlós, jellemzően elővárosi forgalomra vásárolt Flirt motorvonatok Budapest felé, míg a Szombathely irányú távolsági forgalomban a hazai gyártású, kerékpárok szállítására is alkalmas új (többcélú teres) InterCity vagonok futnak.



6-16. ábra: Ilyen vagon közlekedik minden órában Budapestről Veszprémbe és vissza. A vonat többi vagonja korszerűtlen, így az összkép azért árnyalt  
Forrás: MÁV Zrt.



6-17. ábra: Veszprém vasútállomási épület és előtér  
Forrás: Ekés András

Ezek átlagéletkora alacsony a többi forgalomban lévő vagonhoz képest, klímával és Wi-Fi-vel felszereltek, bár a karbantartás elmaradása miatt az üzembiztosságuk nem 100%-os. További javulás a vasúttársaság járműbeszerzéseinek előrehaladtával és a fenntartási feladatok magasabb minőségi szintre történő emelésével várható.

A 11. számú vasútvonalon merőben más a helyzet. Ott gyakran találkozni alapvetően teherforgalmi vagy üzemi célú tolatómozdonyokkal (lassabb gyorsítóképesség, alacsonyabb végsebesség), de mindennapos üzemben vannak a 30-40 éves személyvagonok is, a járműpark elöregedett, a szolgáltatási színvonal alacsony, ámbar esetenként itt is fel lehet lelni megfelelő minőségű gyorsvonati kocsikat. Az elmúlt években



a 11. sz. vasútvonalat érintő legnagyobb fejlesztések a vonali betétjáratok létrehozása, valamint a Bakony napijegy bevezetése, mely kedvezőbb feltételekkel történő utazást tesz lehetővé a vonal teljes hosszán, beleértve a környező autóbusz-vonalakat is.

#### 6.2.4. Közlekedési integráció

A MÁV-VOLÁN csoport 2021. januári létrehozásával Magyarországon is megkezdődött a magasabb fokú integráció, melynek eredménye hosszabb távon várhatóan magasabb színvonalú szolgáltatás lesz. E folyamatnak egyik első érzékelhető lépése, hogy megszűntek a közvetlen Budapest-Székesfehérvár-Veszprém autóbusz járatok a vasúttal való párhuzamosság felszámolása jegyében, így e három település között nincsen közvetlen autóbuszos kapcsolat.

A vasúti szolgáltatás színvonala érezhetően javult. Miután a 30a sz. Budapest-Székesfehérvár vasútvonal magas szolgáltatási színvonalat nyújt, így nem volt szükséges egyes távolsági autóbuszok elővárosi forgalomba történő bevonása, ezzel jelentős időnyereség és hatékonyabb munkamegosztás jött létre. Ennek megfelelően a Veszprém-Budapest távolsági autóbusz-járatok Székesfehérváron nem állnak meg. Emellett vannak autóbuszjáratok Veszprém-Székesfehérvár, Veszprém-Budapest, illetve Budapest-Székesfehérvár között, viszont olyan nincs, amely mindhárom települést érintené.

Kádárta és Gyulafirátót térségében már megvalósult a tarifális integráció a Minisztériummal és Volánbusszal kötött háromoldalú megállapodás értelmében.

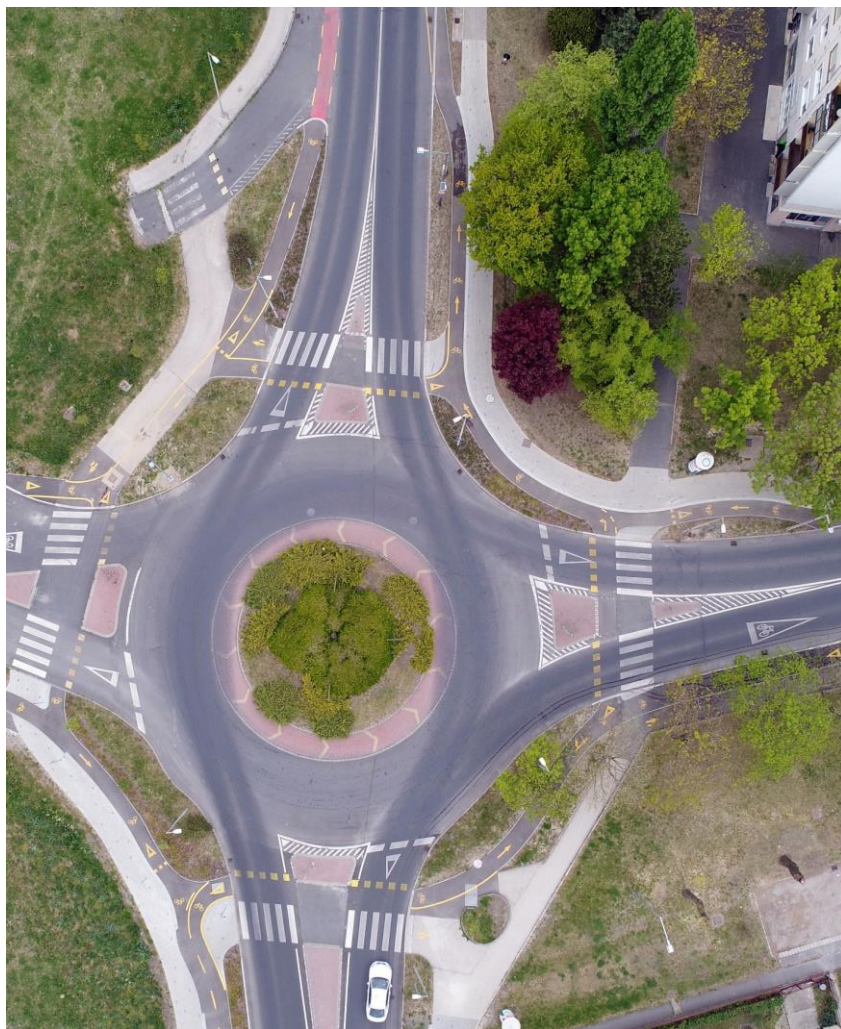
### 6.3. KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS, MIKROMOBILITÁS

A kerékpározás szempontjából megkülönböztethetünk alap- és főhálózatot. Utóbbihoz soroljuk a dedikált kerékpáros infrastrukturális elemeket, amelyeken biztonságosan, kényelmesen, minimális akadályoztatás mellett lehet kerékpárral közlekedni. Minden más olyan útszakaszt az alaphálózat részének tekintünk, ahol a kerékpárral történő közlekedés nincs tiltva.

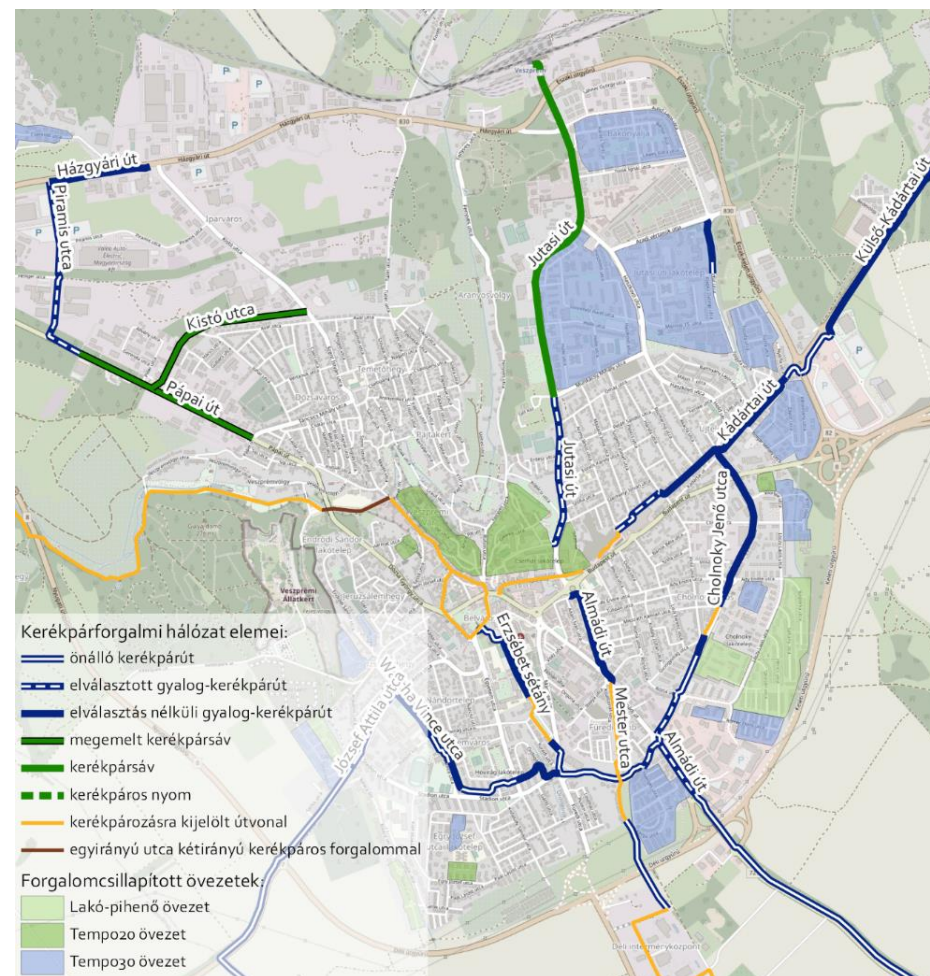
Veszprémre is jellemző, hogy a kerékpárforgalmi főhálózat töredezett rendszert alkot. A teljesértékű városrészek közötti kapcsolatok nem állnak rendelkezésre, a meglévő hálózat egyfelől a belvárosi terület peremének elérését törekszik biztosítani, továbbá a déli területeket félkörívben feltáró harántirány található. A sugárirányú kapcsolatok végpontjai ugyan közel vannak egymáshoz, egy szűk területen belül megtalálhatóak, mégis az őket elválasztó nagyforgalmú útszakaszok és gépjárművekre optimalizált csomóponti kialakítások nagy impedanciával rendelkeznek. Példaként említhető a Budapesti út – Almádi út – Jutasi út csomópontja, amelyben a kerékpárosok átvezetése nem tekinthető megoldottnak, a városi környezetben indokolatlan különbszintű átkelés kényelmetlen, használata jelentős idővesztést eredményez, továbbá folyamatos konfliktus áll fenn a gyalogosokkal. Az összekötések megvalósításánál ezen felül a szintkülönbségekre is tekintettel kell lenni, minimalizálva a nagy hosszúságú szakaszokon való haladást.

A tagoltság másik formája a létesítménytípusok sűrű váltakozása, amelyek lehetnek kerékpárutak és gyalog-kerékpárutak, illetve kerékpárutak és kerékpársávok között. Előbbi esetében a kerékpáros-gyalogos konfliktusok száma magas, utóbbinál az útesten való átkelés szükséges, amely jelentős idővesztést hordoz magában. A főhálózatok esetében törekedni kell az egységes megjelenésre, a szükségtelen feltartóztatások minimalizálására.





6-18. ábra: Jutasi úti körforgalomnál történő kerékpáros létesítmények közötti váltás, jó példa  
Forrás: Mikroline Kft.



6-19. ábra: Veszprém meglévő kerékpárforgalmi hálózata  
Forrás: Mikroline Kft.



A főhálózati létesítmények többsége egyoldali, nem irányhelyes, amely kedvezőtlen a városon belüli forgalomban, ugyanis csak az utcák egyik oldalát tudják megfelelően kiszolgálni, a túloldalra való átkelés körülményes. Az utóbbi idők kerékpáros fejlesztéseikor a pl. a Pápai úton megemelt kerékpársáv létesült, amely irányhelyes jellege miatt támogatandó és példaként tekintendő. A kerékpársávok, megemelt kerékpársávok előnye, hogy jobban beláthatóak mind a keresztirányból, mint a párhuzamosan érkező gépjárművek számára, a baleseti statisztikák szerint is biztonságosabbnak mondhatóak. A kerékpársáv biztonságát elsősorban annak megemelésével lehet hatékonyan elérni.

A főhálózati elemek burkolati állapota változó képet mutat, a közelmúltban elkészült létesítmények jó állapotúak, azonban a régebben készült létesítményeken megfigyelhető a vályúsodás, a burkolat repedezése, amely életkora meghaladta a tervezettet. A burkolat anyagának tekintetében az aszfalt burkolat fordul elő leggyakrabban.

A főhálózati hiányosságokra vagy a meglévő kialakítás problémájára jól rávilágítanak a kerékpárokkal sűrűn igénybe vett járdaszakaszok, aminek oka, hogy a kerékpárosok nem érzik magukat kellő biztonságban az úttesten. Ez azonban a gyalogosokkal való konfliktushoz vezet, amely veszélyes a gyalogosok hirtelen, előre nem látható irányváltottatásai miatt, valamint a gyalogosok és kerékpárosok közötti sebességkülönbség is jelentős (különösen arányát tekintve).

A gyalogosok mellett a gépjárművezetők szempontjából is veszélyes helyzeteket terem a kerékpárosok járdán történő haladása, ugyanis a keresztezéseknél nem számítanak a nagyobb sebességgel érkezőkre, amelyekre sok helyen a geometriai kialakítás miatt lehetőségük sincsen. A holtteréből való hirtelen előbukkanás után már nem minden esetben van lehetőség a baleset elkerülésére.

Az alaphálózat kerékpározhatósága változó képet mutat, amelyet jelentősen befolyásol meglévő forgalomcsillapított övezet megléte, a burkolat állapota, a kereszteződések száma, kétirányú kerékpározhatóság engedélyezése stb. Veszprémben a domborzati viszonyok miatt nagyszámban találhatóak egyirányú utcák, amelyek többsége sajnos nincs megnyitva a kétirányú kerékpározás számára. Egyes utcák hálózati szerepük, szélességük miatt a jövőben sem tehetők alkalmassá, azonban számosságukat tekintve kevesebben vannak. Az ellenirányú kerékpározás engedélyezése jelentősen leegyszerűsíti az alaphálózatot, átláthatóbbá teszi azt, illetve rövidíti a kerékpáros utazások hosszát, akár megteremtve így jelentősebb szintemelkedések elkerülését vagy alternatív útvonalon való leküzdését.

A városra, különösen a Séd-patak menti területekre jellemző magassági különbségek nem szükségszerűen jelentenek akadályt a kerékpározás számára, számos rövid- és közepes hosszúságú városi kerékpáros útvonal az esések ellenére kerékpárral kényelmesen teljesíthető. A kerékpárforgalmi hálózati elemek közötti kapcsolat megteremtése, valamint a szintkülönbségek hatékony kiküszöbölése esetén a kerékpáros forgalom emelkedése várható.

A haladást biztosító infrastruktúra mellett érdemes kitérni a tárolási lehetőségekre is, amelyek kedvezőtlen képet mutat. A városban kevés helyen található megfelelő szolgáltatási szintű támasz, amely különösen a koncentráltabb igénypontok, nagyobb utasvonzók (vasútállomás, autóbusz-állomás, üzletek, intézmények) esetében jelent problémát. A kerékpárok lezárásának minőségi követelményeit a szabványok rögzítik, számos elterjedt támasztípus azonban nem teljesíti azokat. A hosszabb várakozást lehetővé tevő támaszoknak az időjárási viszontagságoknak ellent kell tudnia állni, így a helyek egy része vagy egésze fedett kell legyen. A kvantitatív szempont mellett a biztonság kérdésköre is fontos, a lopások magas száma elrettentő tényező a kerékpározástól.



A kerékpáros infrastruktúra mellett egyre gyakrabban lehet találkozni mobil szervízállomásokkal, ahol az egyszerűbb szerelési munkák elvégezhetőek. Továbbá a kor tendenciáihoz igazodóan az elektromos kerékpárok töltési lehetőségeinek megteremtésére is szükség van.

Útbaigazító információs táblák számos helyen találhatóak, azonban számuk elmarad a szükséges szinttől, a meglévők pedig több helyen félrevezetőek, idejétmúlt információt szolgáltatnak. Az információs rendszer különösen a széttagozott főhálózat miatt fontos, amellyel az út kialakításából nem következő, alternatív útvonaljavaslatok adhatóak. A különböző közlekedési módok hálózata eltér egymástól, így még akár helyben jártas felhasználó számára is szükséges a kerékpárforgalmi létesítményeken való irányítás. Az idegenforgalom fellendítése kapcsán pedig elengedhetetlen a forgalomvonzó helyekhez való odavezetés.

### 6.3.1. Jelenlevő megosztott mikromobilitási szolgáltatók

Magyarországon egyre több megosztott mikromobilitási szolgáltató (Donkey Republic, Lime, Tier, Bird) jelenik meg, amelyek jellemzően elsőként Budapesten kínálnak szolgáltatást, onnan pedig fokozatosan terjeszkednek a nagyobb lakosság-számú vidéki városok, illetve kiemelt turisztikai területek irányába. Veszprém esetében ezen két szempont együttesen jelentkezik, ugyanis a város lakosságszáma megfelelő potenciális felhasználót eredményezhet, a város látványosságai, kínált szolgáltatásai különösen a nyári időszakban jelentős idegenforgalmat vonzó hatással rendelkeznek.

Veszprémben jelenleg az itthon ismert szolgáltató közül a Lime érhető el, amely szolgáltatási területe a városi elkerülőn belüli területekre fókuszál, ezzel együtt nagy lefedettségű területtel rendelkezik. Ezen területen belül két szűkebb területen, a Várhegyen és a Völgyhídon tilos az elektromos rollerek bérlésének megszakítása vagy lezárása. A városban pontos nyilvános adat nem áll rendelkezésre a járművek számáról,

de becslés alapján néhány száz darabos állományról beszélhetünk, azaz kb. 150-200 lakosra jut egy elektromos roller. Ez a szám középvárosok esetében kedvezőnek tekinthető. A városban jellemzően az elsőgenerációs elektromos rollerek találhatóak, amelyek legfőbb különbsége az újakkal szemben, hogy az akkumulátoraik nem cserélhetőek, a járművek töltéséhez a teljes jármű elszállítása szükséges. Az elsőgenerációs elektromos rollerekkel hatótávolsága teljes töltöttség esetében 20-25 km, az újabbak esetében 30-35 km, így egy töltéssel előbbi esetében 6-10 db, utóbbi esetében 10-15 db utazás is megtehető.

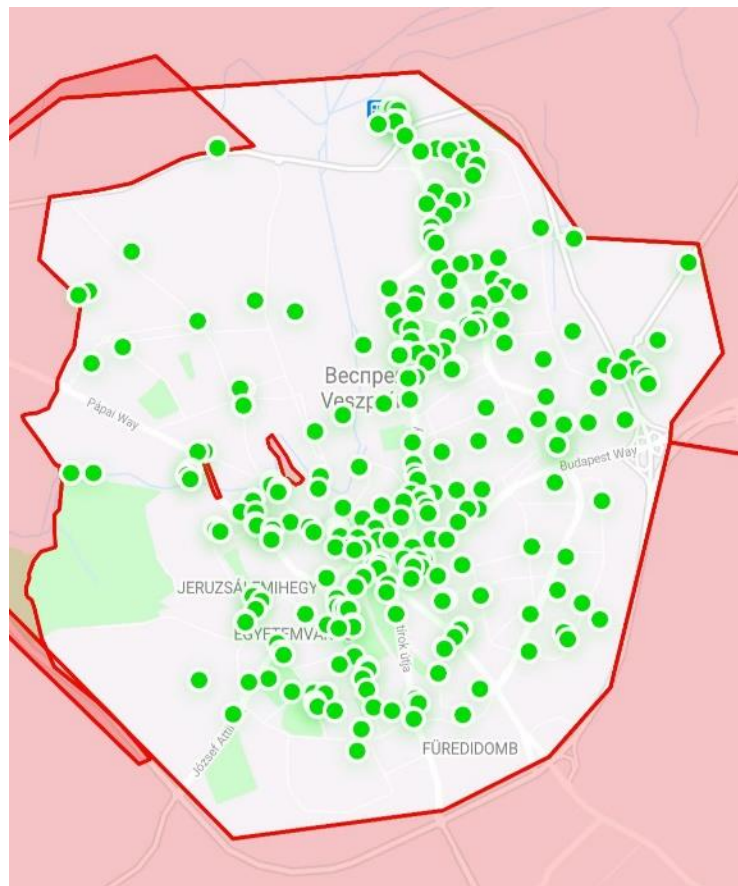
A Lime díjszabását tekintve minden indításkor felszámol egyszeri 250 Ft-ot, majd ezután minden megkezdett percért 55 Ft megfizetése szükséges. Ennek megfelelően egy rövid, például egy buszmegállóra való ráhordást és onnan elhordást jelentő utazás átlagosan 4-500 Ft-ba, egy hosszabb, távolabbi városi pontok közötti utazás 600-1000 Ft-ba kerül. A díjszabás a közösségi közlekedés összehasonlításában magasnak tekinthető, az egyéni motorizált közlekedéssel szemben azonban kedvezőbb áron kínál eljutási lehetőséget.

Ezen szolgáltatók előnye, hogy nem egy-egy településre vagy térségre koncentrálódnak, hanem számos ország népesebb városában megtalálhatóak, az alkalmazásuk átjárható, egyazon felhasználói fiók máshol is használható, a valuták közötti eltérés a kor adottságainak megfelelően szintén nem jelent problémát. A multinacionális cégeknek megfelelően egy olyan brandet alakítottak ki, amely mindenhol közel azonos szolgáltatási szintet nyújt, amely a felhasználók számára egyfajta biztonságérzetet sugall. A lokálisan kiépülő rendszereknek így az ismeretlenség és az átjárhatatlanság a legnagyobb hátránya, új felhasználói fiók létrehozása a felhasználók körében egy nagy ellenállással rendelkező tényező.

A dokumentum készítésének idejekor csak a Lime volt jelen Veszprémben, azonban a trendeknek megfelelően ez a közeljövőben változhat, tekintettel arra, hogy a Tier



már elérhető Siófokon, vélhetően ezzel megkezdve a Balaton övezetében való terjeszkedést. Számos külföldi városban ezen felül a Lime elektromos meghajtással felszerelt közösségi kerékpárokat is működtet a rollerekkel párhuzamosan. Az említeteken kívül újabb szolgáltatók hazai megjelenése sem zárható ki.



6-20. ábra: Lime szolgáltatási területe Veszprémben

Forrás: Lime alkalmazás

### 6.3.2. Kerékpározás és közösségi közlekedés kapcsolata

A közösségi közlekedési eszközökön a kerékpárok szállításai Magyarországon elsősorban a kötöttpályás eszközökre fókuszált, jellemzően távolsági, illetve elővárosi utazások esetében. A városi forgalomban is ennek megfelelően először a villamoshálózaton terjedt el, majd fokozatosan kerül(t) kiterjesztésre a gumikerekes alágazatra is. A szállítás jellemzően közös platformon történik a mozgásukban korlátozottakkal, illetve babakocsit szállítókkal, amelyek elsőbbséget élveznek a kerékpárosokkal. A kerékpárok rögzítésére speciális hevederek, pántok találhatók. A szállítás egyes városokban díjmentes, máshol részlegesen vagy teljesen fizetős.

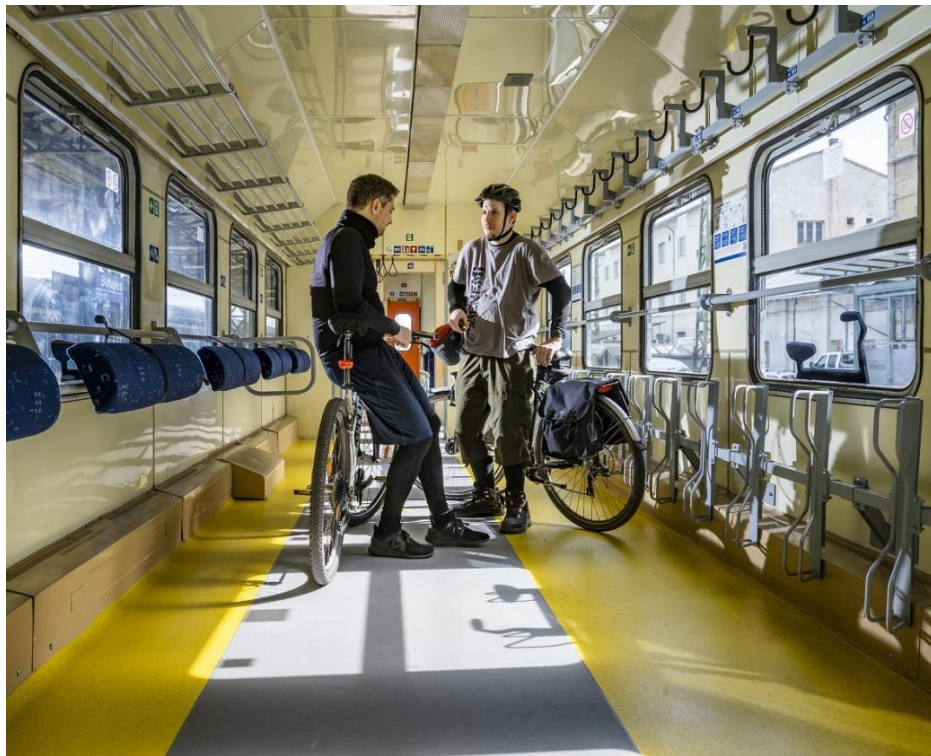
A veszprémi szolgáltató, a V-Busz Kft. járműveinek fedélzetén jelenleg a kerékpárok szállítására nem engedélyezett. A közelmúltban beszerzett MAN autóbuszokon nem található megfelelő infrastruktúra a szállításhoz, azonban ennek telepítése könnyen, kis költségből elvégezhető.

A kerékpárszállítás funkciója az autóbushálózaton elsősorban nem egy napi ingázási igény kielégítését jelenti, hanem havária (pl. defekt vagy vihar) helyzetekben a kerékpár hazaszállításának lehetőségét. Veszprém esetében a szintkülönbségek eseti leküzdésére is megfelelő alternatívát tud jelenteni. Nagyobb kerékpáros utazási igények esetében azonban érdemes megfontolni a rendszer kiterjesztését a mindennapi használathoz olyan technológia alkalmazásával, amely garantálja a biztonságot, ezzel együtt nem lassítja az utascserét. A kerékpárok szállítási lehetőségével további utasok vonzhatóak be a közösségi közlekedésbe.

A kerékpárszállítás elsősorban a Séd-patak menti területeken releváns a hivatásforgalomban, azonban pont ezen a területen a meglévő településszerkezet miatt a város



többi részénél kedvezőtlenebb a lefedettség, nagyobbak a megállótávolságok, amelyet tovább ront a megállóhelyek közötti magassági különbség. Pilot esetén ezért a 12, 12A viszonylatok ajánlatosak.



6-21. ábra: Kötött pályán való kerékpárszállítás

Forrás: MÁV-Start Zrt honlapja





6-22. ábra: Veszprém belvárosa  
Forrás: Mikroline Kft.

## 6.4. GYALOGOS KÖZLEKEDÉS

A domborzati viszonyok miatt a gyalogos közlekedésnek a város egyes részein kitüntetett szerepe van, ugyanis a szintkülönbségek így sokkal rövidebb táv megtételével biztosíthatóak. Sajnálatosan nem minden relációban meglévő lépcső van használatra alkalmas műszaki állapotban, amely miatt a gyalogosoknak jelentős kerülő megtételére van szükség. A magasságkülönbségek leküzdése ellenére a kedvező időfaktor miatt a jelentősen ösztönzik a gyaloglást, továbbá attrakcióként is szolgálnak az idegenforgalom számára.

A gyalogos infrastruktúra összességében kiépültnek mondható, a legtöbb út mellett az adottságok és a szükségesség figyelembevétele mellett legalább egyoldali járda található. A gyalogoslétesítmények állapota változó képet mutat, a legfőbb probléma az akadálymentességgel van, ugyanis nem minden útkereszteződésnél található szégylesüllyesztés.

A dedikált infrastruktúra hiánya a kisforgalmú családiházak övezetekben, valamint a lakótelepi feltáróutakon nem zavaró, ugyanis az alacsony gépjárműforgalom mellett biztosítható az úttesten a vegyes forgalom. Több helyen, bár nem elégséges mértékben a vegyes forgalmat forgalomcsillapított övezetek is biztonságosabbá teszik.

A városban több helyen találhatóak sétányok, gyalogoszónák, amelyek a járműforgalomtól teljes mértékben elkülönítettek, így a gyaloglás kényelmes és biztonságos környezetben tud megvalósulni. Ezen terek fontosak a városi élet szempontjából, ugyanis fontos találkozási, szociális, kereskedelmi, kapcsolódási helyszíneként tudnak szolgálni. Veszprémben megfelelő hálózatismert esetén jelentős távolságokat lehet gyalogosbarát közterületek felhasználásával megtenni (pl. Erzsébet liget – Margit tér tengely), azonban sajnálatosan a hiányzó informatív útbaigazító rendszer miatt sokan nem értesültek róla.



## 6.5. TERÜLETI KÖZLEKEDÉSI INTÉZKEDÉSEK

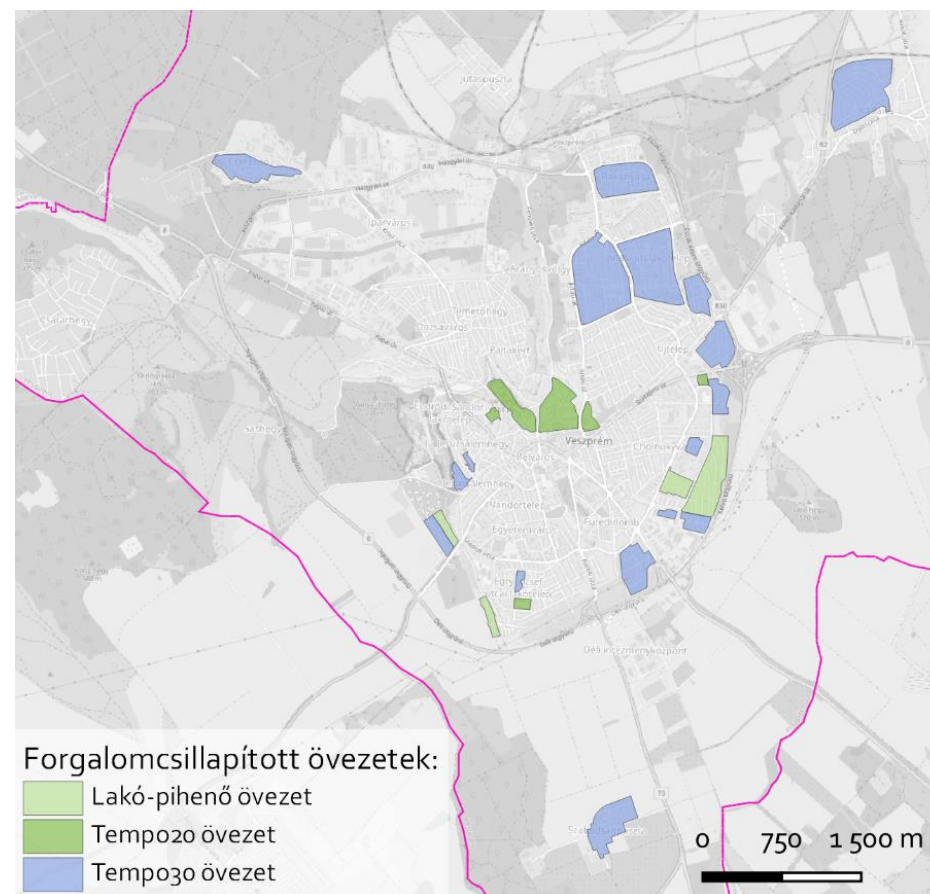
A **forgalomcsillapított területek** kiterjedtsége alacsonynak tekinthető a kor elvárásaihoz képest, elsősorban a kertvárosias és kisvárosias beépítésű területek lakó-kiszolgáló utcáiban hiányoznak a közlekedésbiztonság növelésének ezen eszközei. A csökkentett sebességet a korszerű elvárásoknak megfelelően minden olyan útszakaszra érdemes és szükségszerű kiterjeszteni, amely nem sorolható a (fő)forgalmi és gyűjtőutak közé. Ezen útkategóriák esetében is érdemes élni csillapítással, azonban területi módon nem szabályozhatók.

Az intézkedések sokszor nem kellően kiépítettek, azaz önmagában a jelzőtáblák kihe-lyezése még nem jelenti a szabályok betartatását, ami miatt szükséges a forgalomcsillapítási eszközök szélesebb tárházához fordulni. Erre jó példa Veszprémben a Balácsa utca vagy Gulyadombi sétány környéke, ahol tengelyelhúzások, úttest keresztmetszeti szűkítések, sebességcsökkentő küszöbök találhatóak.

A területi kijelölések korlátozottan teljesítik az önmagát magyarázó utak elvét, azaz hasonló kialakítású útszakaszok is kerültek eltérő kijelölés alá, azaz pusztán a vizuális környezetből nem lehet következtetni a forgalmi rendre. A forgalomcsillapított övezetek egységességének a hiánya csökkenti a jelzésképek betartásának mértékét, összezavarja a járművezetőket.

Veszprémben a kijelölt várakozóhelyek jellemzően magas telítettséggel üzemelnek a városközpontban és a nagyobb lakossűrűségű lakótelepi övezetekben egyaránt, szabad közterületi várakozóhelyért hosszabb ideig is szükségszerű kutatni. A parkolási problémák összefüggnek a magas motorizációs fokkal, azaz a jelentősen emelkedő járműszám tárolási igényeit a meglévő hálózat nem tudja ellátni.

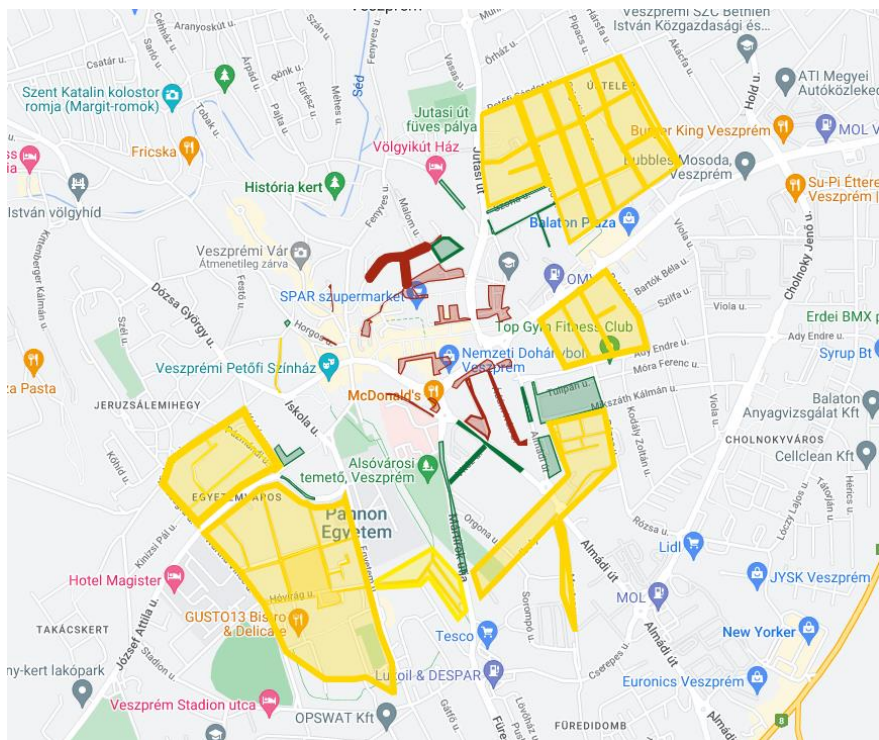
A **parkolási** viszonyok rendezésére tesz kísérletet az idei évben a közgyűlés által elfogadni tervezett rendeletmódosítás, amely jelentősen megnöveli a fizető várakozási



6-23. ábra: Meglévő forgalomcsillapított övezetek  
Forrás: Mikroline Kft.



övezetek területét, elsősorban dél-nyugati és keleti irányban. A bővítés elsődleges oka, hogy sokan a családiházak övezetek ingyenes közterületeit használták fel a belvárosi fizetős zónák használatának elkerülése érdekében, így konfliktus alakult ki a helyi lakosokkal. Újdonság az eddigi díjfizetős rendszerhez képest, hogy az új parkolóterületek ún. parkoló automatamentes övezetek lesznek, vagyis parkolójegy váltása csak digitálisan lesz lehetséges (sms küldéssel, telefonhívással, weben keresztül vagy okostelefon alkalmazással).



6-24. ábra: Veszprém hamarosan életbelépő új várakozási övezetei  
Forrás: Veszprém MVJ önk. rendelet tervezet

A területi bővítés mellett díjemelés is történik, a piros és zöld zónákban 33%-os, a sárga zónában 50%-os emelés várható. Ezzel együtt is a legdrágább, piros zónában 480 Ft/óra mértékű díj kerül meghatározásra, amely továbbra sem feltétlenül éri el a parkolás externális költségeinek kompenzálásához szükséges mértéket, ezzel együtt is egy komolyabb súlyú összeget eredményez, amelynek nagyobb mértékű hatásai is lehetnek a közlekedési szokásokra, módválasztásra. A kedvezményes éves lakossági bérlet ára 16000 Ft-ra emelkedik.

A fizetős parkolási övezetekbe tartozó várakozóhelyek egy része – ahogy korábban is – kizárólag jegyváltása mellett használható (bérlet rájuk nem érvényes), ilyen közterület az Óváros tér, Brusznayai Árpád utcai (McDonald's körüli) parkoló, Szent Imre tér és Kórház utca.

A parkolás javítását célozza a jelenleg megvalósítás folyamatában lévő parkolásirányítási rendszer, amely a Veszprém-Balaton 2023 Európa Kulturális Fővárosa támogatásának köszönhetően valósulhat meg. A rendszert 47 darab, telítettség figyelő kamera alkotja, melyek a háttérben működő rendszer segítségével fogják tájékoztatni a közlekedőket a szabad parkolóhelyek lehetőségéről a kihelyezett útmenti VJT-k (változtatható jelzéseképű táblák) segítségével, illetve a megosztott adatok alapján a Google és Waze applikációkon keresztül.

A városban ezen felül **korlátozott behajtású övezetek** is megtalálhatóak a különösen érzékeny területek (pl. Vár) közelében, amelyekbe csak az önkormányzati rendeletnek megfelelő járművek hajthatnak be.

Veszprém közútjai egy jelentős részén a **teherforgalom behajtása** korlátozva van. A fő- és gyűjtőutakat kivéve kevés belterületi utcába hajthatnak be a tehergépjárművek (általában 3,5-10 tonna össztömegtől vonatkozik a tiltás).



## 7. MOBILITÁSI RENDSZERT BEFOLYÁSOLÓ JÖVŐBENI KIHÍVÁSOK

Az intézkedések, projektek felülvizsgálata előtt érdemes felvázolni, hogy jelenlegi tudásunk szerint milyen kihívások érik a várostéségét, miként fognak alakulni a közlekedési, valamint a vele szoros összefüggés-en lévő környezeti, gazdasági és társadalmi trendek 2030-ig.

### 7.1. EURÓPA KULTURÁLIS FŐVÁROSA



Az Európa kulturális fővárosa címet az EU ítéli oda egy évre egy vagy több városnak. A kiválasztott város lehetőséget kap kulturális életének és fejlődésének bemutatására, önreklámozásra, illetve többletbevételekhez is jut. Számos európai város használta fel ezt a címet arra, hogy megújítsa kulturális életét és ismertté tegye magát Európa-szerte, korábban Magyarországról Pécs (2010) nyerte el ezt a címet. 2023-ra a veszprémi régió nyerte el Európa Kulturális Fővárosa rendezvény megrendezési jogát (Elefszína és Temesvár mellett). A rendezvény pontos körülményei még nem tisztázottak, ahogyan a kulturális programokról sem ismert még jelenleg minden, de az már biztos, hogy a koncertek és a borkultúra nagy szerephez fog jutni.

A programsorozat három nagyobb területre fókuszál a városban. Az első a **veszprémi vár** és környezete, amely a legértékesebb kulturális és történeti városrész. Az utóbbi időben számos palota és impozáns középület felújítását követően kapott kulturális és igazgatási funkciót, de számos épület további felújításával a paletta bővülése történik meg. A területre csak korlátozottan, jellemzően engedélyhez kötötten lehetséges gépjárművel behajtani, az épületek elsősorban gyalogosan és kerékpárossan közelíthetők meg, így jelenleg is egy forgalomcsillapított, a lágy közlekedés szempontjából élvezhető városi szövet található itt.

Szintén koncentráltabb területnek számít a 2014-ben kijelölt új **veszprémi kulturális negyed**, amelyben olyan nagyobb forgalmat vonzó intézmények találhatóak, mint a Petőfi Színház, az Eötvös Károly Megyei könyvtár, a Laczkó Dezső Múzeum, a Hangvilla, a Csermák Antal Zeneiskola és a Pannon Egyetem. A terület egyben fontos rekreációs zöldterület, melynek összterülete eléri a 4 hektárt, továbbá közlekedési útvonalul szolgál a gyalogos és kerékpáros közlekedésnek.

A harmadik fókuszterület a **Jutasi úti lakótelep**, amely ugyan nem tartozik a magasszintű kultúra jellemző területe közé, mégis urbanisztikai fejlesztési szempontból érdekes célterületet jelent. A lakótelep a 70-es évek egyik legnagyobb országos lakóterületi fejlesztésének részeként épült, méreteiről árulkodik, hogy Veszprém harmada él ezen a területen. A lakótelep lokális kulturális életét jelenleg az Agóra Művelődési Központ biztosítja, azonban a közterület- és zöldinfrastruktúra-rendszere lehetővé teszi további decentrumok kialakítását, amelynél innovatív urbanisztikai módszerek, kreatív ötletek mentén javítható a lakosság kulturális ellátottsága, amelynek célja a lokális közösségépítés.

A fentebb említett helyszínek csak a kiemeltebb fókuszterületek, ezen kívül is számos helyen lesz Veszprém-ben az EKF-hez kapcsolódó projekt és program.

A helyi és helyközi közlekedést érintő legnagyobb kihívás a 2023. évi EKF2023 Veszprém-Balaton rendezvénysorozat, melynek kiszolgálása nem egyszerű feladat. A rendezvény nagymértékben meg fogja terhelni a megyeszékhely és környékének közlekedési hálózatát, rendszerét.

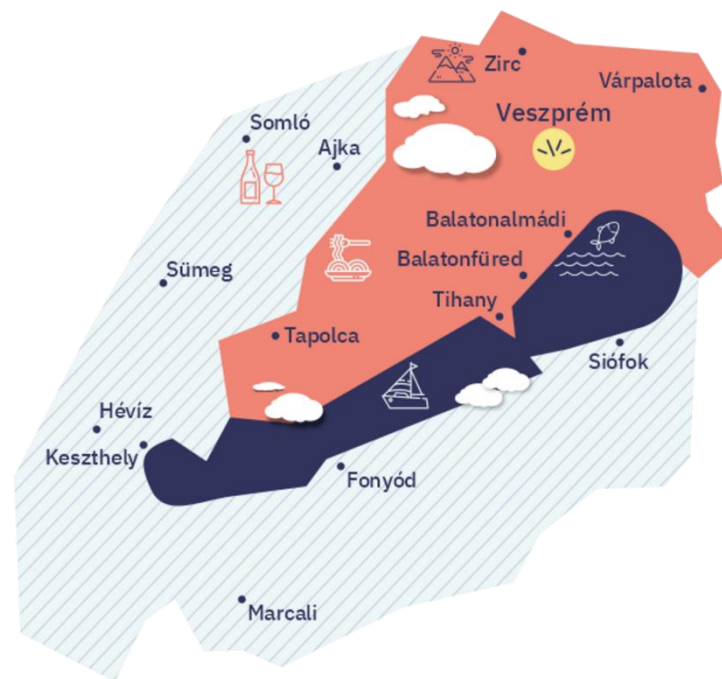
Az Európa Kulturális Fővárosa 2023 Veszprém-Balaton rendezvény közlekedési kiszolgálása kapcsán még számos nyitott kérdés van. Annyi biztos, hogy a vasútállomásról a menetrendhez hangolt nagy kapacitású autóbuszok fognak közlekedni a Belvárosi



rendezvények helyszínére. A kulturális rendezvények 90%-a Veszprém belvárosában lesz, mely forgalmat buszokkal célszerűen ki lehet szolgálni. Problémát okoz majd a várhatóan túlzott mértékű parkolás, hiszen nem áll rendelkezésre elegendő férőhely. Ennek a problémának enyhítése céljából szükséges, hogy minél több odalátogató inkább a közösségi közlekedést válassza, mely segíti a parkolásból adódó problémák leküzdését, és szabadabb időtöltéshez (pl. alkoholfogyasztás) is hozzásegít. A lakosságban való tudatosítás mellett fontos természetesen, hogy a közlekedési szolgáltatás is ennek megfelelően legyen kialakítva, a közlekedést és a kulturális szolgáltatásokat informatikai, díjpolitikai szempontból érdemes összekapcsolni, integrált szemléletet kialakítani.

A másik számottevő probléma a Veszprém-Balatonalmádi-Balatonfüred települések alkotott háromszögben megnövekedő közúti forgalom, mely bizonyos időszakokban torlódáshoz fog vezetni, bár már napjainkban is jellemzőek a csúcsidei torlódások, különösen a nyári időszakban. Ennek enyhítését (is) szolgálja a 8. sz. főút veszprémi szakaszának felújítása, az új külön szintű csomópontok kiépítése. A csomóponti fejlesztések szükségesek, de nem elégségesek a közúti helyzet megfelelő rendezésében, a településszerkezetek adta korlátozások orvoslása legfeljebb közép- vagy hosszútávon lehetséges.

Intermodális csomópont azonban nem fog az EKF2023 rendezvényre megépülni, pedig nagy szükség lenne rá, helyette kisebb IMCS fog épülni a vasútállomás mellett a jelenlegi Máltai Szeretetközpont helyén, miután azt átköltöztetik. Emellett a buszos infrastruktúra döntő része marad a jelenlegi helyén a jelenlegihez hasonló üzemi-kiszolgálási rendszer szerint.



7-1. ábra: VEB2023 EKF együttműködésében résztvevő települések

Forrás: [veszprembalaton2023.hu](http://veszprembalaton2023.hu)

(a területi kiterjedés pillanatnyi állapotot mutat, területi változások előfordulhatnak)



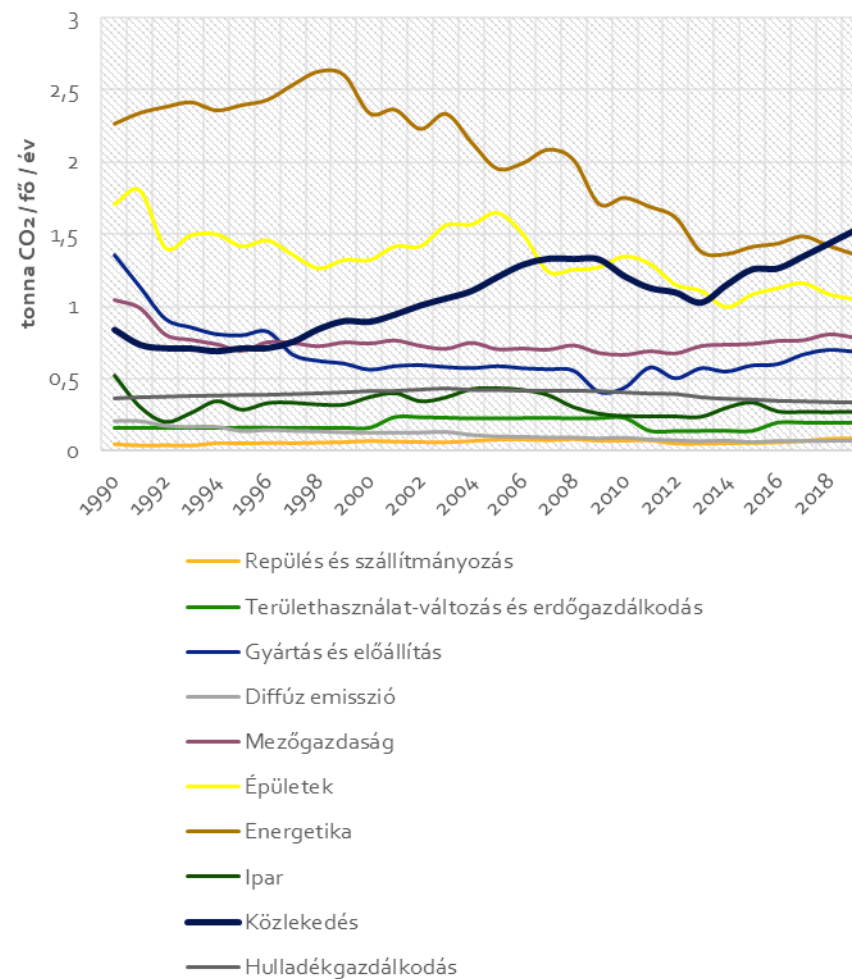
## 7.2. KLÍMAVÁLTOZÁS, ENERGIAELLÁTÁS



A klímaváltozás hatásainak kezelése egyre erőteljesebben jelenik meg a rövid- és középtávú célok között, a felmelegedés megállításához szükséges lépések egyre operatívabb, azonnali beavatkozásokat igényelnek. A klímaváltozásra való reakció az egyik legfontosabb szempontja a fenntarthatóság igényének való megfelelésben.

A közlekedés az egyik legjelentősebb kibocsátó ágazat világviszonylatban a CO<sub>2</sub>-kibocsátás 22,30%-ért felelős, míg Magyarországon ez az arány 23,85%, így az utóbbi pár évben a legnagyobb kibocsátással rendelkező gazdasági szektorrá vált hazánkban. Világviszonylatban is a második helyen szerepel, csak az energetika (villamosenergia és fűtés) előzi meg a jellemzően fejletlen és fejlődő országok korszerűtlen épületállománya miatt. A közlekedés kibocsátása sajnálatosan a többi szektortól jellemzően eltérően, növekvő tendenciát mutat, amelyben lassulás még nem látható. A 2008-9-es gazdasági válság és azt követő kisebb mobilitási igényekkel jellemezhető időszak véget ért, egyre többen és egyre gyakrabban közlekednek, ezzel pedig az ágazat kibocsátását növelik. Sajnálatosan a megjelenő többletutazások első sorban a közúti közlekedést, azon belül az egyéni gépjárműhasználatot érintette.

A növekvő gépjárműhasználatot némiképpen ellensúlyozza a technológia fejlődése, nagyobb hatékonyságú hajtásláncok megjelenése, azonban probléma, hogy a járművek mérete és tömege növekszik, valamint az egyre több kényelmi funkció egyre több energiát követel meg, így valódi hatékonyságról csak korlátozottan beszélhetünk. A növekvő járműszám pedig láthatóan a közlekedést sajnálatosan a legdinamikusabban növekvő CO<sub>2</sub>-kibocsátóvá teszi.



7-2. ábra: Egy főre eső éves CO<sub>2</sub>-kibocsátás szektoronként Magyarországon

Forrás: ourworldindata.org



A járművek között egyre nagyobb arányban találhatóak különböző mértékben elektromos meghajtásúak, ez az arány azonban jelenleg Veszprémben és országosan 4-5% körüli. Előnyük a zero lokális emisszió, azonban a hajtáshoz szükséges villamosenergia előállítása jellemzően nem megújuló energiából oldott meg hazánkban, valamint az akkumulátorgyártás jelentős szennyező ágazat. A kedvező menetdinamikai tulajdonságainak, a rekuperációs képességének köszönhetően városi környezetben összességében kedvezőbb mutatókkal rendelkezik, közép- és hosszútávon azonban új technológiák felé szükséges kutatni.

A belsőégésű motorral rendelkező járművek körében is egyre jobban szigorodnak a környezetvédelmi előírások, így az egy jármű által kibocsátott károsanyag mennyisége csökken. Problémát jelent a használtan, jellemzően nyugat-európai országokból beszerezett, előregedett járművek tömeges honosítása. Ezen járművek jellemzően az ott alkalmazott szigorúbb környezeti normák miatt kerülnek exportálásra, így Magyarországon csak évtized nagyságrendű késleltetéssel történne klímabarát változások a közlekedésben.

Az utóbbi években jelentős előrelépés történt a hidrogén hajtás terén, amely egyesíti a fentebbi hajtások előnyeit. A nagy tömeggel rendelkező, jellemzően hosszabb (vilámtöltés hiánya esetén pár óra hosszú) töltést igénylő akkumulátorral a szemben hidrogén szállításához magas nyomáson tartott tartály szükségeltetik. Mind a két hajtás esetén kedvező menetdinamikájú villanymotor hajtja meg a járművet, azzal a különbséggel, hogy a hidrogénhajtás esetében a tüzelőanyag-cellából kapja a villamos áramot a motor, így a belsőégésűekhez hasonlóan alacsony a töltés ideje. Az üzemanyag-cellából származó végtermék vízgőz, így nincs lokális szennyező hatása. A technológia jellemzően vasúti járművek és autóbuszok között terjed szélesebb körben, de itt hon is már található személygépjárművek számára alkalmas töltőoszlop.

A fentiekén túl megemlítendő még a CNG (sűrített földgáz) és LNG (cseppfolyósított földgáz) technológiák, amelyek elsősorban a közösségi közlekedési, valamint más városi szolgáltató járművek (pl. hulladékszállítás) körében alkalmaznak. A technológia szintén alacsony kibocsátású, azonban nagymennyiségben a földgázkészletek korlátozottsága, valamint más szektorban való felhasználása miatt nem tud széleskörűen elterjedni. Ezzel együtt lokális szinten, ahol rendelkezésre áll földgáz, illetve a városi rendszerek működtetése során létrehozható, ott érdemes alkalmazni.

A hajtásrendszerek típusától függetlenül azonban egyre gyakoribb probléma a tüzelőanyaghoz szükséges alapanyagok beszerezhetősége, amelynek oka kettős. Egyfelől a Földön a kőolaj, a földgáz, az akkumulátorhoz szükséges lítium, illetve további fémek és más anyagok készlete véges, máshonnan nem pótolható. A másik ok a geopolitikai helyzet folyamatos változása, azaz a nyersanyagok globális kereskedelme akadhat, időszakosan leállhat, amire a fogyasztói társadalom mechanizmusai nincsenek megfelelően felkészítve. Az energiaválságok pedig jelentősen befolyásolják a közlekedési lehetőségeket, a motorizált közlekedési rendszerek jelentősen kitéttek a globális folyamatoknak.

A fenntartható közlekedés záloga ezért a lokális lehetőségek mainál sokkal jobb kihasználása. Az energiabiztonság tekintetében elsősorban olyan meghajtásra, tüzelőanyagra kell építeni, amely helyben elérhető, megtermelhető. Erre alapvetően az elektromos jármű és a tüzelőanyag-cella alkalmas, utóbbi a jóval kisebb fémes anyagigénye miatt még kedvezőbb.

A klímaváltozásra való helyes reakció ezért egyértelműen a lágy közlekedési módok feltételeinek javításában, a használatuk ösztönzésében keresendő, továbbá a közösségi közlekedési járművek esetén is lehetőség nyílik az alternatív technológiák alkalmazására. A motorizált közlekedés meglévő szintjének és teljesítményének fenntartása a jelen folyamatai alapján már középtávon sem biztosított, el kell kezdeni a közlekedésből eredő kibocsátások nagymértékű csökkenését.



### 7.3. PANDÉMIA HATÁSA, TÁRSADALMI ÁTALAKULÁS



A COVID-19 járvány alatt számos hirtelen bekövetkező hatás érte a közlekedési szektort elsősorban az utazásszámok tekintetében. A járványok ugyan bizonyos rendszerességgel folyamatosan megjelennek, a rendszeresség nagy időbeni periodicitása miatt nem fordítunk kellő figyelmet az előzetes felkészülésre, így nincsenek meg a megfelelő, azonnal életbe léptethető protokollok a kezelésére. Ezen időszakok ezzel együtt lehetőséget biztosítanak a közlekedési rendszerünk átfogóbb áttekintésére, korrekciók meghozatalára.

A pandémia különböző szakaszai alatt eltérő jogi szabályozások voltak, a szigorúbb időszakokban kijárási korlátozás volt érvényben, amely alatt a közlekedők száma minimalizálódott, a közlekedés káros hatásai jelentősen lecsökkentek, amelynek számos természeti és környezeti kedvező hatását sokan megtapasztalhatták. A kedvező környezeti hatás mellett a társadalmi hatások komoly károkat jelentettek. Az emberek számára biztonságosnak mondható élettér az otthonuk méretére csökkent, így a közlekedéssel, mint a térbeli pontok összekapcsolását biztosító rendszerrel jelentős bizalmatlanság alakult ki.

A minimalizált mobilitási igények kielégítésére elsősorban az olyan közlekedési eszközök tudtak lehetőséget biztosítani, amelyek zárt térben biztosítják a másoktól való elszeparáltságot. Ennek legjobban az egyéni gépjárművek tudtak eleget tenni, így jelentősen felértékelődött a szerepe, amelynek eredményeképpen a pandémia kezdetekor megugrott a gépjárműtulajdonosok száma. Az újonnan forgalomba helyezett járművek száma ugyan csökkent, azonban ez a pandémia negatív egzisztenciális hatása miatt van, ugyanis a már tulajdonosok elhalasztották a járműcserét. Egy jármű rendelkezésre állása esetén nem marad el annak használata, így a pandémiás időszak

lecsengése után a tulajdonosok megtartották a járműveiket, valamint rendszeresebben-ritkábban, de használják őket, amelyek a közúti forgalmak növekedésében is észlelhető.

A személygépjárművek mellett a lágy közlekedési eszközök is jelentős népszerűség növekedésen mentek át, ugyanis a szabad levegőn tartózkodás sokak számára csillapította a veszélyérzetet, amelyet tovább segített, hogy a közterületi kötelező maszkhasználat időszakában a mikromobilitási eszközökkel közlekedőkre a szabály nem vonatkozott, így kényelmesebb használatot biztosított. A pandémia az utóbbi évek kérepcárforgalmi bővülésének (a klímaváltozáshoz, a fenntarthatósághoz, az egészséges életéhez kapcsolódóan már régebb óta tartó folyamat) jelentős lökést adott, országos szinten születtek a mérőpontokon újabb és újabb rekordok. A pandémia hatásaival szoros összhangban terjedtek el nagymértékben az elektromos rollerek is. A mikromobilitás támogatására számos infrastrukturális fejlesztés is megvalósult, amelyek implementációja és népszerűvé tétele a kialakult helyzet miatt egyszerűbb volt, mára pedig állandósultnak tekinthetők.

A pandémia nagy vesztese sajnálatosan a közösségi közlekedés volt, amelynek utasszámai jelentősen visszaestek, és jellemzően a mai napig nem érik el az adatok a járvány előtti szintet. A közösségi közlekedés módot váltó utasai valószínűleg nem vagy csak nehezen csábíthatók vissza, a távmunkában dolgozók pedig nem igényelnek a korábbiaknak megfelelő kínálatot.

A járványidőszak rávilágított a közlekedési rendszer törékenységre, azaz a vele szemben támasztott igények mennyire gyorsan át tudnak alakulni, amelyekre való reakció csak korlátozottan tud gyors lenni. A jövőbeni tervezéseknél viszont egyre inkább alapelvként kell gondolni a rugalmasságra, a könnyen formálhatóságra. Ennek elsődlegesen az olyan rendszerek tudnak megfelelni, ahol kis távolságú helyváltoztatások vannak, azaz minél inkább kiszolgálhatóak lágy közlekedési módokkal.

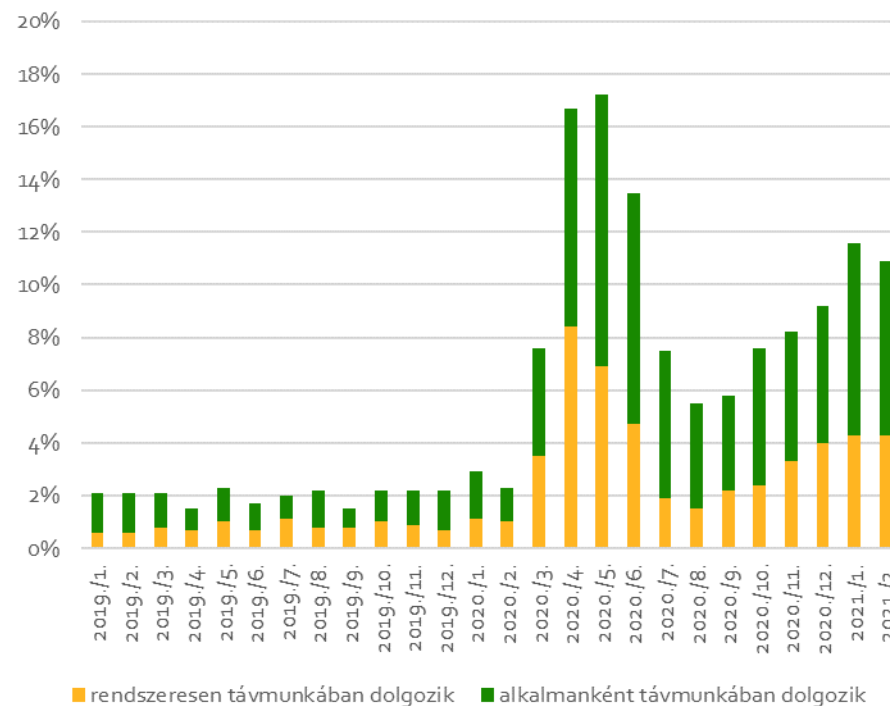


A pandémiának ezen felül hosszabb távú hatásai is jelentkeznek. A digitális fejlődés egyre nagyobb lehetőséget biztosít a munkavégzési szokások átalakítására, a járvány kezdetekor jelentős digitalizáció kezdődött el sok szektorban, egyre több ügyintézés, szolgáltatás igénybevétele lett elérhető online formában. Jellemzően az online térbe költözés mindenhol távlati fejlesztésként szerepelt, azonban nem volt igény a gyors átalakításra. Ezen ügyintézési lehetőségek máig megmaradtak és a személyes ügyintézészt egyre inkább felváltják.

Az ügyintézési mellett a munkavégzési szokások is változtak a home office előnyeinek megismerésével. Míg korábban a munkavállalók kb. 0,6-0,8%-a dolgozott rendszeresen és kb. 1,5%-a alkalmanként távmunkában, addig a pandémia időszakában az arányok jelentősen megugrottak és a különböző rendszerességű távmunkával közel 17%-uk volt érintett. A változó jogszabályi keretek alatt eltérő módon alakult az arány (pl. oktatás működési módja jelentősen befolyásol), de látható, hogy a megmaradt egy jelentős része a munkavállalóknál a távmunkában.

A munkavállalók mellett a munkáltatók is egyre bátrabban mernek nyúlni a home office intézményéhez, kialakultak a megfelelő hardveres és szoftveres keretek. Egyre több munkáltató, köztük a nagyobb hatást kiváltani képes nagyfoglalkoztatók is kihasználják a lehetőségeket a pénzügyi lehetőségeik racionalizálására, azaz pl. az irodák mérete, befogadóképessége, kialakítása is változni fog.

A távmunka és a széleskörű online ügyintézés csökkenti a helyváltoztatási igényt, amellyel a közlekedési rendszer káros hatásai is mérsékelhetőek. A közlekedési rendszer való kibocsátás-csökkentését a megvalósuló helyváltoztatások számának csökkentésével, valamint az úthosszak rövidítésével lehet a leghatékonyabban elérni, amit a közlekedéshez közvetlenül nem kapcsolódó, de arra hatással levő területeken lehet a legkönnyebben elérni, mivel így a felhasználók nem a közlekedési lehetőségek korlátozásaként, hanem a lehetőségeik bővüléseként tekintenek az átalakulásra.



7-3. ábra: A távmunkában vagy home office keretében dolgozók arányának havi alakulása

Forrás: KSH

A pandémia hatása és a home office erősödése várhatóak a társadalom további individualizációjához fog vezetni, amelyben a közösségi jellegű közlekedési rendszerek (elsősorban a közforgalmú közlekedés) háttérbe szorulnak. Társadalmi szempontból ezért kitüntetett szerepe van annak, hogy az online tér lehetőségeit a közlekedésben kihasználva, tovább lehessen növelni a fenntartható közlekedési eszközök részarányát.



## 7.4. TECHNOLÓGIAI KIHÍVÁSOK



A technológiai lehetőségekről szó volt a korábbi fejezetekben, amelyekben jellemzően a környezetvédelemhez kapcsolódó és a megváltozott életmódbeli szokásokat támogató eszközök kerültek bemutatásra. Jelen fejezet elsősorban az informatika tudományának fejlődésére alapoz, az infokommunikációs eszközök adta lehetőségeket mutatja be. Jelentős váltás következett be a közlekedés területén az okostelefonok elterjedésével, ugyanis addig a közlekedésinformatikai rendszerek jellemzően csak annak tulajdonosának és üzemeltetőjének szolgáltattak információkat, amelyeket részlegesen megosztottak szintén saját tulajdonban lévő eszközökön. Az okostelefonokkal ezen információáramlás az utasok (utazók) eszközein is elérhetővé vált, azaz az információs rendszerek valós időben, dinamikusan összekapcsolták a keresleti és kínálati oldalt.

A változás oly gyorsan és nagy hatással ment végbe, hogy manapság elképzelhetetlennek tartjuk az online útvonaltervező, a dinamikus menetrendi adatok, a jegy és más díjtermék telefonos vásárlása stb. nélküli utazást, sőt ezek hiánya esetén az utasok komolyabb megakadása tapasztalható.

A digitalizáció a szolgáltatói oldalon is nagyobb változásokat eredményezett, ugyanis új kommunikációs csatornákat kellett kialakítani az utasok irányába, továbbá az információkat dinamikusan kell közvetíteni az utasok felé annak ellenére is, hogy nagy mennyiségben maradtak meg továbbra is statikus információs tájékoztatók. Az online platformokon való regisztráció miatt a társaságok adatkezelővé is váltak, amely egyfelől jogi kötelezettségekkel jár, de lehetőséget biztosít viszont az utazási szokások jobb feltérképezésére az útvonaltervezések, díjtermékválasztások, kedvelt igénypon-  
tok elemzésének segítségével.

A kölcsönös adatátadás révén egyre közelebb kerül a közlekedési rendszer a kereslet és kínálat optimális pontjához, amelyben jól ismert közlekedési igényekhez lehet kínálatot tervezni, egyben a kínálat bármikori megismerhetősége és könnyű tervezhetősége miatt az utazások is térben és időben egyre rugalmasabban valósíthatóak meg. A közlekedési rendszer egyre inkább igényalapú szolgáltatássá válik, pontosabb megfogalmazással élve: a közlekedés egyre több ágazata igazodik flexibilisen a kereslethez. Természetesen a rugalmasság térbeli eltéréseket mutat, ugyanis helyi, települési forgalomban a koncentráltabb igények miatt ez jobban megvalósítható, míg helyközi közlekedésben a távolság növekedésével a rugalmasság csökken.

Ezt a fajta integrált szemléletet képviseli a MaaS (mobility-as-a-service), amely áthidalja a közlekedési ágazatok és szolgáltatók rendszerét, komplex közlekedési szolgáltatást nyújt az összes létező ágazatra vonatkozóan. A helyváltoztatás sok esetben nem azzal az eszközzel jön létre, amely arra az utazásra a legmegfelelőbb lenne, hiszen például egyéni járművek használata esetén az otthonról való elindulás és visszaérkezés jellemzően azonos eszközzel történik, ezáltal nem erőforrás- és költség-hatékony. A MaaS segít abban, hogy minden utazáshoz a legmegfelelőbb (azaz a költség, idő stb. szempontok szerinti optimális) eszköz kerüljön kiválasztásra.

A MaaS rendszerek esetén minden közlekedőnek saját profilja van, amely profil minden más közlekedési eszközre érvényes, azaz ugyanazon fiókkal, utazási jogosultságot igazoló dokumentummal vehető igénybe a többi közlekedési eszköz. A rendszer alapja egy okostelefonos alkalmazás, amelyhez természetesen társulhat honlap, fizikai kártya stb. Az alkalmazásban minden módra kiterjedő utazástervezés érhető el, amelyben össze lehet hasonlítani az egyes módokat idő, költség stb. szempontok mentén és ki lehet választani a legmegfelelőbbet. Az egységes fiók egységes profilt is jelent, azaz ugyanazon felhasználói fiókkal bérelhető közösségi mikromobilitás, vehető igénybe a közösségi közlekedés, fizethető a parkolás, útdíj. A fizetés a közös platform miatt kapcsolt szolgáltatásként is megvalósítható, azaz csomagok megváltása

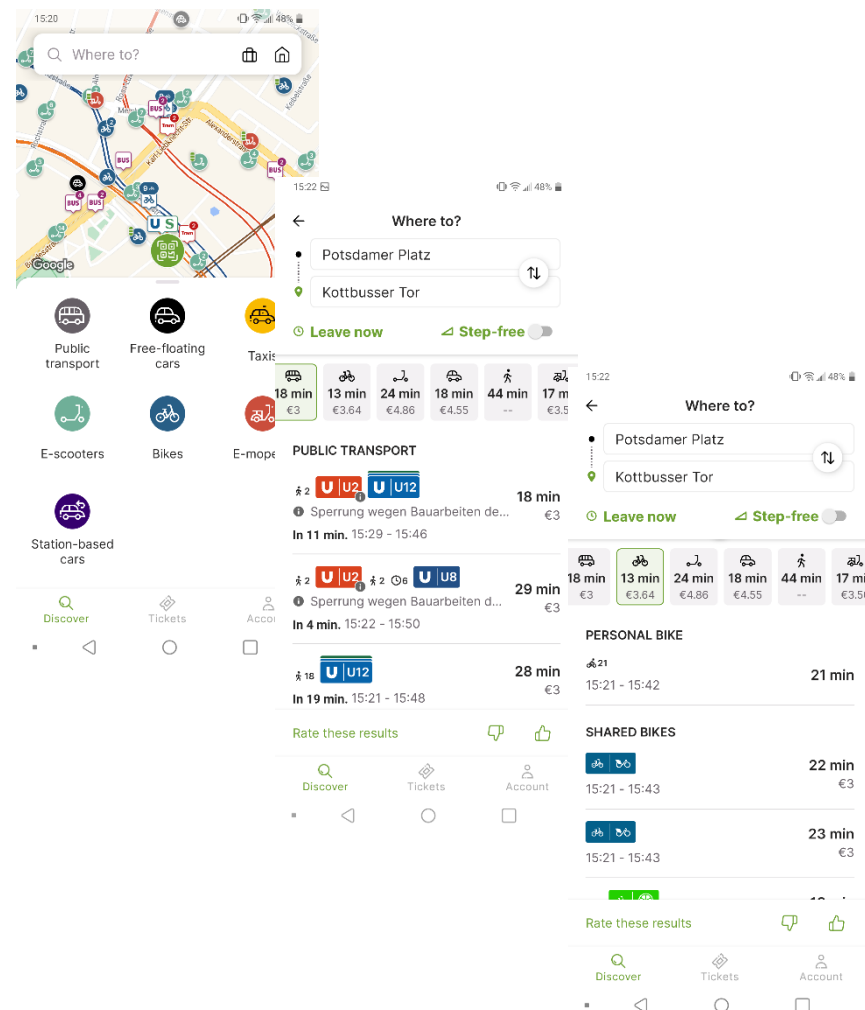


szükséges, amely bérletszerűen (de nem kizárva a használati arányos árazást) használható a kiválasztott vagy összes alágazatra.

A fizetési lehetőségek szintén az informatikai fejlődéssel nagymértékben bővültek. A közlekedési díjtermékek megváltásának mellőzése mindenkor gyakori problémát jelentett, amely ellenőrzésére komoly összegeket fordítanak a közlekedési szolgáltatók. Sokan a díjfizetés hiányának indoklására a vásárlási lehetőségek korlátozottságát rótták fel. Az okostelefonos rendszerek korában ezen indok folyamatosan elvész, a díjfizetés akadálytalanul, kényelmesen megoldhatóvá válik, a díjtermékek ellenőrzése is egyszerűsödik. A MaaS elterjedésével újra kell gondolni a teljes díjpolitikát, ugyanis távlatilag az alágazati bontások megszüntetése csak a hagyományos díjtermékek kivételével (vagy azok minimális szintű meghagyásával) valósítható meg.

Az utasok felé és a velük való kommunikáció is jelentős fejlődésen keresztül megy át, a forgalmi helyzetekről, balesetekről, jövőbeli változásokról, közlekedéshez kapcsolódó eseményekről való közvetlen tájékoztatás növeli a rendszer hatékonyságát, javítja az utasok elégedettségét.

Hosszútávon az informatikai átalakulás a sharing rendszerek elterjedtségének jelentős növekedését okozzák, az átjárhatóság célja az egyéni eszközök teljeskörű kiváltása, bár alágazatonként eltérően kell súlyozni, a saját kerékpár területhasználat és környezetvédelem szempontjából nem összemérhető a saját személygépjárművel. A megosztáson alapuló eszközök előnye, hogy a járművek nagyobb mértékben vannak mozgásban, az állás, tárolás területhasználata minimalizálható, a felszabaduló területeken hasznosabb funkciók helyezhetőek el, a városi tér humanizálható. A felhasználók számának növekedésével a rendszerek lefedettsége is bővül, amellyel egyre többek számára jelent alternatívát. A megosztott rendszerek üzemeltetését elláthatja önkormányzat és magántulajdonú cég is, azonban hangsúlyt kell fektetni a megfelelő szabályozási keretek kialakítására, amelyben a felhasználó érdekei, így a módváltás sikeresége meghatározó szempontként érvényesül.



7-4. ábra: MaaS alapú közlekedési alkalmazás Berlinben

Forrás: Jelbi applikáció



## 8. INTÉZKEDÉSEK, PROJEKTEK BEMUTATÁSA

Jelen dokumentum – mint azt korábban már ismertettük – nem egy teljesen új fenntartható városi mobilitási terv, hanem a korábbi SUMP 1.0 felülvizsgálata, gyakorlatilag SUMP 1.1 névvel illethető. A megfogalmazott célrendszer ennél fogva megegyezik a korábbi dokumentumával, illetve az eszközrendszer sincs teljesen újrafogalmazva. A definiált intézkedéseket megtartva, a bennük szereplő projekteket frissítve alkottuk meg e terv fejlesztési elképzeléseit.

A korábbi anyagban szereplő projektek három okból kerültek ki az intézkedésekből; ha teljesen megvalósult és lezárult beruházás; ha a megvalósítás folyamatában van, egy éven belül várhatóan zárul a projekt; illetve, ha az elmúlt időszak bekövetkezett változásai miatt okafogyottá vált a fejlesztés, indokoltsága erősen megkérdőjeleződött. Új fejlesztésekkel is kiegészítettük az egyes intézkedéseket, amelyek részben a SUMP 1.0 megvalósítása során kerültek előtérbe, részben a megváltozó gazdasági, társadalmi, környezeti háttér vagy éppen az átformálódó mobilitási igények indukálták.

Az egyes intézkedéseknél ismertetjük annak indokoltságát és módosítását a SUMP 1.0-hoz képest, illetve bemutatjuk az intézkedésekből kikerülő, változatlan vagy megváltozott tartalommal bennmaradó, valamint újonnan bejutó projekteket.

A számozás első két karaktere az intézkedésre utal, majd nullával jelöltük a SUMP 1.0-ban szereplő, és változatlan tartalommal megmaradt beruházásokat, míg egyesével az új vagy megváltozott fejlesztéseket. A kódolás utolsó két karaktere az intézkedésen belüli sorszámozást jelenti.

### 8.1. HIÁNYZÓ HÁLÓZATI ELEMELK MEGVALÓSÍTÁSA, MEGLÉVŐ KAPCSOLATOK FEJLESZTÉSE

Veszprém meglévő közúthálózata, különösen a főközlekedési tengelyek túlterheltek, gyakran alakulnak ki forgalmi torlódások, amelyek az utazási időkből, a környezeti hatásokban és a közlekedésbiztonság tekintetében kedvezőtlen helyzetet eredményeznek. Különösen a város külső területeit felfűző közlekedési kapcsolatok hiánya szembetűnő, amely kihatással van Veszprém teljes hálózatára. Az intézkedés e problémákra reagálva az alábbi megoldásokra fókuszál:

- az Iparváros megközelíthetőségének javítása;
- a város belterületén (különösen a Belvároson) áthaladó gépjárműforgalom elterelése;
- meglévő közlekedési kapcsolatok minőségi fejlesztése;
- közlekedésbiztonság javítása.

#### Megvalósulás miatt kikerülő projektek:

- I1.0/01 Kelet-nyugati főtengety I. ütem (Pápai út és Kistó utca között)
- I1.0/04 Pápai út felújítása
- I1.0/07 Henger utca kiépítése
- I1.0/10 Kistó utca felújítása
- I1.0/12 8. sz. és 82. sz. főutakat összekötő új útszakasz megépítése

#### Egyéb okból kikerülő projektek:



- l1.0/13 Mester utca kiépítése  
Elsősorban kiszolgáló funkcióval rendelkezik, kapcsolati, hálózati elemként kevésbé releváns, ennél fogva önálló projekt helyett a „Lakóterületi utcák fejlesztése” részeként szerepel majd.
- l1.0/14 72. sz. és 82. sz. főút összekötése (városi elkerülő)  
Az útszakasz továbbra is szerepel a terület- és településrendezési eszközökben, de szerepét, fontosságát jelentősen csökkenti a megvalósulás alatt lévő l1.0/12. 8. sz. és 82. sz. főutakat összekötő új útszakasz. E létesítmény megépülése vélhetően túlmutat jelen terv időtávján, ezért kikerül az intézkedésből.

#### Változatlan tartalommal bennmaradó projektek:

- l1.0/02 Kelet-nyugati főtengely II. ütem (Kistó utca és Tüzér utca között)
- l1.0/03 Kelet-nyugati főtengely III. ütem Tüzér utca és Jutasi út között)
- l1.0/05 Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonságának fokozása
- l1.0/06 Biztonságos út az iskolába, óvodába program
- l1.0/11 József Attila utca – Kiskőrösi út – Stadion utca csomópont fejlesztése

#### Megváltozott tartalommal bennmaradó projektek:

- l1.1/08 8. sz. főút veszprémi elkerülő szakaszának fejlesztése  
Várhatóan 2023. januárjában fejeződik be a projekt I. üteme, amely a Litéri és a Füredi csomópontok közötti szakaszt tartalmazza. A II. ütem – mely a Füredi és a Csatári csomópontok közötti szakaszt foglalja magában – előkészítése folyamatban van, pontos kivitelezése nem ismert. Műszaki tartalma: 2x2 sáv, 2 db különszintű és 4 db körforgalmi csomópont, tervezési sebesség 110 km/h.
- l1.1/09 Lakóterületi utcák fejlesztése

A projekt több eleme megvalósult, mint pl. a Török Ignác utca meghosszabbítása, Petőfi Sándor utca, Kőbánya felújítása. A város területén azonban található még leromlott burkolatú utca, mint pl. a Német utca, Kiskőrösi utca vagy Szent István utca. Fontos, hogy a folyamatos karbantartó munkálatokon felül valósuljanak meg komplex közterületfejlesztések, amelyek minden közlekedő számára kedvezőbb feltételeket teremtenek.



8-1. ábra: sz. főút veszprémi elkerülő szakaszának fejlesztése II. ütem

Forrás: NIF Zrt.

#### Újonnan bejutó projektek:



- l1.1/15 Piramis utca kiépítése (városrész: lparterületek)  
A Piramis utca jelenleg kb. 400 m hosszú, a Henger utcából nyílik az lparváros területén. A beruházás részeként az utca szilárd útburkolattal, gyalogjárdával kerül kiépítésre a Kistó utcáig. A fejlesztés következtében a kiszolgáló mellett megerősödik az utca feltáró funkciója. Új Kelet-Nyugat irányú településrészszintű közlekedési kapcsolat jön létre, mely javítja az lparváros területén működő vállalkozások elérhetőségét. A létesítmény szerepel a település rendezési tervében.
- l1.1/16 Jutaspuszta közlekedési kapcsolatainak javítása  
A kifejezetten rossz állapotú jutaspusztai közlekedési felületek komplex megújítása, különös figyelemmel a gyalogos és kerékpáros közlekedés megfelelő feltételeinek biztosítására – ahol arra szükség mutatkozik, önálló infrastruktúraelemekkel; illetve az egyéb elemek megfelelő használhatóságának biztosításával. Kerékpáros nyomvonal kijelölése Veszprém vasútállomás északi oldalától Jutaspuszta, Gyalogos utcáig a Kisréti utcában.

## 8.2. KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS FEJLESZTÉSE

Veszprém meglévő közösségi közlekedése, különösen a helyi, de a helyközi autóbushálózat is jó minőségű, a vasút pedig a távolsági szegmens kivételével erősen mellérendelt szerepet játszik. A közösségi közlekedés ugyanakkor számos városi és városkörnyéki problémára még nem reagál kellőképpen. Ilyen problémák például:

- zajlik az agglomerálódás a város környezetében;
- a Székesfehérvár-Veszprém (-Ajka) ipari tengelyen belül és az oda tartó munkába járás erős és várhatóan tovább fog erősödni, akár egyre nagyobb távolságokból;
- munkásszállítás (részbeni) integrálatlansága a helyi- és a helyközi autóbushálózathoz;
- a magas szinten motorizált város és városkörnyék és a fejlődő közúthálózat miatt erős a verseny;
- a Balaton és Veszprém kapcsolata (ez az EKF kapcsán is előkerül később) nem teljesen megoldott;
- diákszállítás helyzete;
- jelenlegi kihívásoknak való megfelelés/túlélés: munkaerőhiány, energiahordozók árai, gazdasági recesszió, infláció, költségek gyors emelkedése;
- a vasút nem versenyképes az elővárosi közlekedésben.

Az intézkedések e problémákra reagálva az alábbi megoldásokra fókuszálnak:

- az új helyi autóbushálózati közlekedés finomhangolása és továbbfejlesztése;
- a helyközi autóbushálózati és vasúti közlekedés város számára kedvező irányú továbbfejlesztése;
- integrációs lépések a helyi-helyközi járatok és az autóbushálózati vasút között;
- az elővárosi közösségi közlekedés versenyképességének javítása.





8-2. ábra: Az új flotta csuklós autóbusza a Brusznai Árpád úton

Forrás: Ekés András

#### Megvalósulás miatt kikerülő projektek:

- 12.0/02 Környezetkímélő, jelen kor igényeinek megfelelni tudó autóbuszok beszerzése

#### Egyéb okból kikerülő projektek:

- 12.0/09 Intermodális közlekedési csomópont (Bagolyvár)  
A projekt újragondolás alatt van a megváltozó fejlesztési elképzelések, üzemeltetői és tulajdonosi érdekek, valamint igények miatt.

#### Változatlan tartalommal bennmaradó projektek:

- 12.0/03 Elektronikus jegyrendszer
- 12.0/06 Busz előnyben részesítés, megállófejlesztés
- 12.0/07 20. sz. vasútvonal fejlesztése
- 12.0/08 Jegy- és bérletportfólió átalakítása

#### Megváltozott tartalommal bennmaradó projektek:

- 12.1/01 Helyi autóbusz menetrend fejlesztése  
Az érvényben lévő menetrenddel kapcsolatban vannak visszatérő utasészrevételek, kérések, amelyek egyelőre kapacitás- és finanszírozási problémák miatt nem kerültek megvalósításra. Az egyik érintett terület a déli ipari parkot kiszolgáló műszakos járatok, amelyek az ipari parkban az utóbbi két évben megszorodott munkáltatók rendkívül változatos munkaidő beosztásai miatt jelentős fejlesztési igényt generálnak. A másik terület az északi ipari park (Continental, Valeo és egyéb multinacionális cégek) munkásjáratainak bővítése, amelynek vizsgálata jelenleg is folyamatban van a szolgáltató által. Javasolt a még előnyösebb műszakkiszolgálás irányában való elmozdulás, akár különjáratok formájában is. Jelenleg tucatnyi vállalkozás végez munkásszállítási feladatot. A város részéről célszerűbb is lenne ezen feladatok ellátása a saját állománnyal, továbbá a dinamikus fejlődő Déli iparterület kiszolgálásának javítása, a Veszprém Aréna környéki fejlesztésekhez kapcsolódó sűrűbb szolgáltatás bevezetése, a P+R parkolás és a helyi közforgalmú közlekedés összehangolása. Kihívást jelent még az állatkert kiszolgálása, amelyet sok esetben a többes szabálytalan parkolás miatt nem tudnak megközelíteni az autóbuszjáratok.
- 12.1/04 Korszerű közösségi közlekedési forgalomirányítás és utastájékoztató. Az EKF-re elkészül 7 dinamikus valós idejű utastájékoztató



tábla a városi tömegközlekedési rendszer frekvenciált belvárosi megállóiban. A projekt többi része változatlanul megvalósításra vár.

- 12.1/05 Helyközi autóbusz-hálózat fejlesztése  
A MÁV-VOLÁN csoport létrejöttével a Volánbusz szerepe szükségszerűen megváltozik. A jövőt érintően szükséges a párhuzamosságok feltárása, szükség szerint a vasút preferálásával ezek a megszüntetése pl. vasút-autóbusz menetrendi és hálózati hangolással, mely a közelmúlt helyközi hálózati módosításaival pl. Ajkán már meg is valósult. Javasolt még a 20. sz vasútvonalra való ráhordás erősítése a veszprémi elővárosi közlekedésben.
- 12.1/10 Intermodális közlekedési csomópont (Vasútállomás)  
A korábbi projekt az elmúlt években egy kisebb léptékű vasútállomási decentrum és átszállási lehetőségek kiépítése felé változott meg, ennek engedélyezési tervei elkészültek. Érdemes átgondolni és pontosan tisztázni az elérni kívánt eredményeket és a hozzájuk kapcsolódó hatásokat. Javasolt vizsgálni az állomás jobb városszövetbe illesztését és a gördülékenyebb forgalomlebonnyolódás lehetőségeit (például fésűs kialakítás kialakítása kapacitásnövelési célból).

#### Újonnan bejutó projektek:

- 12.1/11 V-Busz telephelyfejlesztés  
Saját iroda, telephely, mosó biztosítása a helyi közösségi közlekedést ellátó V-Busz számára. A V-Busz nem rendelkezik saját irodákkal, telephelyekkel vagy mosóval, e kapacitásokat jellemzően bérli. A hosszú távú működés stabilitásához járul hozzá, ha saját infrastruktúra segítheti a szolgáltatásnyújtást. A projekt szerepel a város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájában.



8-3. ábra: Lepsény – Hajmáskér vasútvonal újraindításával nyerhető viszonylatok

Forrás: Bakonyvasút Szövetség

- 12.1/12 Veszprém–Lepsény vasútvonal elővárosi célú újraindításának vizsgálata  
Veszprémben a vasúti közlekedés egyik legnagyobb dilemmája a balatoni kapcsolat. 1974-ben szűnt meg végleg a Veszprémet Alsóörsszel (és így a 29. számú Tapolca-Szabadbattyán vasútvonallal) összekötő vonal, mely kapcsolati hiány azóta is fájó pont a megyeszékhely és a térség vasúti közlekedésében. E vonal visszaépítése elméletben sem lehetséges, az eredeti nyomvonal több helyen beépítésre került, illetve egy hosszabb szakaszon kerékpárút vezet az egykori vágány helyén. Nagy lehetőséget rejt magában viszont a 27. számú Hajmáskér-Papkeszi-Csajág-Lepsény vasútvonal, mely a Balaton



(északi és) déli partjához tudna jó vasúti kapcsolatot nyújtani. Veszprém alapvetően a Balaton északi partjával van szoros kapcsolatban, és noha a déli parttal való kapcsolat erősítése üdvöztető fejlesztés lenne, az északi parti közforgalmú kapcsolat várhatóan az elkövetkező hosszú évtizedekben is az autóbuszok szerepkörébe fog tartozni. A vonal a veszprémi funkcionális város-térség hat olyan települését érinti, amely jelenleg nem rendelkezik vasúti kapcsolattal. Noha ezek mindegyikét relatív sűrű, közvetlen autóbuszos kapcsolat köti Veszprémhez, a kötöttpályás közlekedés előnyben részesítése részeként érdemes megvizsgálni, bevonható-e a vonal a várostérség jobb hivatásforgalmi (vagy akár szabadidős) kiszolgálásába, hozzá tud-e járulni a fenntartható közlekedési módok arányának növeléséhez. A projekt szerepel a város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájában.

- 12.1/13 A 20. sz. vasútvonal fejlesztése elővárosi forgalomra  
Érdemes megvizsgálni Kádárta, Márkó, Herend, Hajmáskér, Öskü, Pétfürdő és Várpalota esetében a mainál jobb ráhordó autóbusz-hálózat, a P+R és a B+R lehetőségeit, erős összefüggésben a tervezett tarifaintegrációval is.

### 8.3. PARKOLÁSI RENDSZER ÚJRAGONDOLÁSA

Veszprém – akárcsak más hasonló méretű városok – komoly parkolási gondokkal küzd, amely a teljes lakosságra kihatással van. A gépjárművel városközpontban parkolni kívánók kapacitáshiányos fizetős parkolóterületen kell várakozóhelyet keresgélni, mely jelentős idővesztéssel is okoz. Az egyéni nem motorizált közlekedési szereplők (gyalogosok, kerékpárosok, rolleresek stb.) mozgását a parkolóterületeknek fenntartott közterületek nehezítik az így kialakuló szűk közlekedési felületek (pl. gyalogjárda, kerékpárút) által. A helyi lakosok és a környéken dolgozók számára a nagy gépjárműforgalom nagyobb zaj- és légszennyezést okoz, míg a parkolóhelyek zöldfelületek és közösségi funkciók elől veszik el a területet. E minden szereplőt negatívan érintő probléma megoldására az alábbi lehetőségek merülnek fel:

- a parkolási kapacitások és igények térbeli és időbeni optimalizálása;
- a parkolófelületek és zöldterületek egyensúlyának megteremtése;
- a lakóutcák parkolási helyzetének rendezése.

#### Megvalósulás miatt kikerülő projektek:

- 13.o/08 Pannon Egyetem - parkolók bővítése
- 13.o/06 Parkolási rendszer átalakítása

Mint azt a 6.5. fejezetben bemutatottuk a fizetős parkolási rendszer 2022-ben jelentősen átalakul, kedvező irányú elmozdulások történnek. Az elmúlt időszakban megjelent parkolásiirányítási rendszer is Veszprém-ben, amely a város több pontján kihelyezett tájékoztató táblák kihelyezését jelenti tájékoztatva a gépjárművezetőket a nagyobb parkolóterületek elhelyezkedéséről és aktuális szabad kapacitásáról. Ezen fejlesztések folytatása szükséges, de az egyértelműség érdekében e projekt lezárása és két új projekt definiálása által.



### Egyéb okból kikerülő projektek:

- I3.0/01 Garázstelep átalakítása, funkcióváltása  
Az Aradi vértanúk utcától északra elhelyezkedő garázstelep problémái (nagy kiterjedésű garázstelepen alig tárolna gépjárművet, míg a lakóterület parkolóhelyhiánnyal küzd) ma is valósak és súlyosak, azonban a garázstelep felszámolása és más célú hasznosítása komoly kockázatokkal (pl. elaprózott magántulajdonok) terhelt és jelentős forrásigénnyel bír. Mindezek miatt a projektet nem tartjuk megvalósíthatónak a terv időtávján belül, legfeljebb magánberuházás keretében, amely szintén kívül esik a terv keretein.



8-4. ábra: Meglévő tervezett parkolóházak a Belváros környezetében

Forrás: Veszprém 2030 – Városfejlesztési stratégia

### Változatlan tartalommal bennmaradó projektek:

- I3.0/02 Parkolófelületek és zöldterületek egyensúlyának megteremtése a lakóterületeken
- I3.0/03 Ingyenes, nagy kapacitású, jó kapcsolatokkal rendelkező parkolóterületek biztosítása a Belváros területén kívül
- I3.0/04 Lakóutcák parkolási helyzetének rendezése
- I3.0/05 Belvárosi parkolás racionalizálása a magántulajdonban lévő parkolóterületek megnyitásával ösztönzésével
- I3.0/07 Elektromos töltőállomások
- I3.0/09 Parkolóház a Vérellátó parkoló területének hasznosításával

### Újonnan bejutó projektek:

- I3.1/10 Fizető parkolási rendszer finomhangolása  
A kibővült és megemelt díjú fizetős övezet illeszkedik a megváltozott parkolási szokásokhoz, illetve az infláció mértékéhez. Középtávon – a parkolási igények és gazdasági helyzet függvényében – ezen paraméterek finomítása, kibővítése szükséges lehet. Az igazságosabb és élhetőbb parkolási rendszer kialakítása miatt javasolt a kedvezményes bérletárak infláción felüli emelése (különösen a 2. gépkocsi esetében), amelyből szociális alapon extra kedvezmény biztosítható.



## 8.4. TURISZTIKAI CÉLÚ KÖZLEKEDÉS FELTÉTELEINEK JAVÍTÁSA

2023-ra a veszprémi régió nyerte el Európa Kulturális Fővárosa rendezvény megrendezési jogát, amely komoly kihívás elé állítja majd a térség közlekedési rendszerét. Az eseménysorozat minél zökkenőmentesebb levezényléséhez alapvető fontosságú a mobilitási igényekre való felkészülés. Veszprém, mint turisztikai desztináció, elsősorban az Állatkert révén jelenik meg a turisztikai palettán, míg a városi attrakciók hátterbe szorulnak. Ennek egyik oka az Állatkert és a város közötti rendkívül gyenge közlekedési kapcsolat. A Balaton közelsége számos kiaknázatlan potenciált rejt Veszprém számára, viszont másrésről versenyhelyzetet is teremt. Mindezek miatt az alábbi lehetőségek merülnek fel:

- az Állatkert és a Belváros közötti kapcsolat javítása;
- turistabuszok parkolási helyzetének fejlesztése;
- térségi és városon belüli kerékpáros hálózati elemek fejlesztése;
- turisztikai mobilitási program kidolgozása.

### Megvalósulás miatt kikerülő projektek:

- I4.0/02 Veszprém - Felsőörs (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút
- I4.0/07 Veszprém-Ajka kerékpárút a Séd- völgyben kerékpározásra kijelölt mezőgazdasági út

### Egyéb okból kikerülő projektek:

- I4.0/10 Kerékpáros pihenőhelyek fejlesztése  
A meglévő térségi kerékpárutak mentén új pihenőhelyek kialakítása nem elsőszámú prioritás, mert Veszprém turisztikailag látogatott részein számos közterület alkalmas a megfáradt kerékpárosok számára. Pihenőhelyek kialakítása, ezért elsősorban e területektől távolabb indokolt, amelyek már inkább kívül esnek a településhatáron. Új térségi kerékpáros létesítmények kialakításánál ezen felül mindig mérlegelni szükséges a pihenőhelyek létesítését.

### Változatlan tartalommal bennmaradó projektek:

- I4.0/03 Veszprém - Balatonfüred (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút
- I4.0/04 Térségi turisztikai mobilitási program
- I4.0/05 Várliftek
- I4.0/06 Elektromos közösségi kerékpáros közlekedési rendszer
- I4.0/08 Rövid és hosszú idejű parkolási lehetőség biztosítása a turistabuszok számára
- I4.0/09 Séd-völgyi sétány gyalogos-kerékpáros zóna
- I4.0/11 Állatkert és a Belváros közötti kapcsolat javítása

### Megváltozott tartalommal bennmaradó projektek:

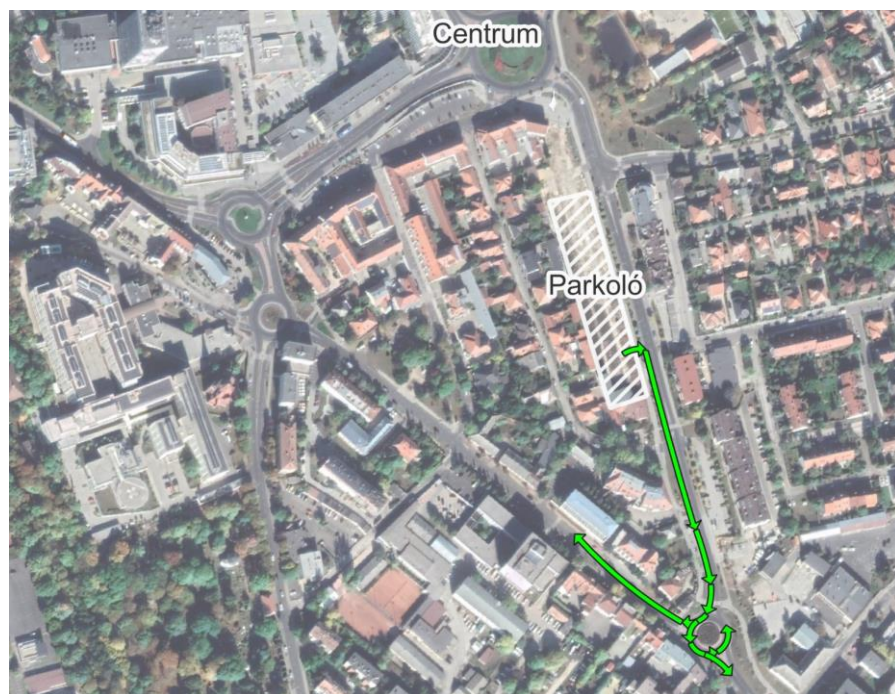
- I4.1/01 Gyalogos információs rendszer kiépítése  
A projekt egy többszintű útbaigazító, információközlő, gyaloglásra ösztönző és identitást erősítő fejlesztés. A meglévő útbaigazító rendszer nem mutat egységes képet, nem közöl elegendő információt, illetve nem felel meg a jelen kor igényeinek. A szolgáltatás fejlesztése érdekében a város különböző frekvenciált pontjain nagyméretű dinamikus információkat megjelenítő oszlopok (kioszkok), illetve kisebb méretű, egységes kinézetű útbaigazító táblák kihelyezése szükséges. A kioszkok különböző hasznos és aktuális tudnivalókról adhatnak tájékoztatást, mint például egy közeli múzeum aktuális kiállítása. Cél, hogy az új létesítményeket ne csak a Veszprémbe látogatók használják, hanem a helyi lakosságot is a gyalogos közlekedésre, a közösségi terek használatára ösztönözze. A kioszkok Wifi szolgáltatása nem feltétlen szükséges. A táblázás jelképei kapcsolódjanak az EKF arculatához.

### Újonnan bejutó projektek:

- I4.1/12. Volt szikvíz területén parkoló kiépítése



A projekt szorosan kapcsolódik a Balaton Bútorgyár egykori területén az EKF során megvalósuló „Gyárkert Kultúrpark” fejlesztéshez. Rendezvények esetén e területen létrejövő parkolási kapacitások hivatottak kiszolgálni a Gyárkert látogatóforgalmának parkolási igényeit. A parkolóterület közforgalom számára nyitott, de térítés ellenében vehető igénybe. A parkoló telítettségének mérésre és bekapcsolásra kerül a parkolásirányítási rendszerbe.



8-5. ábra: Szikvíz parkoló helye és megközelíthetősége  
Forrás: Mikroline Kft.

A városok egyre inkább felismerik és magukénak érzik azt a szemléletmódot, hogy az értékes, jellemzően városközponti területeiket fel kell szabadítani a gépjárműforgalomtól és élő közösségi tereké kell formálni. Az így kialakított helyek lokális szinten képesek a gazdaságot is élénkíteni, valamint a frekvenciált helyszínek rendezvényeknek is otthont adhatnak. A városközponttól távolabbi helyeken a forgalomcsillapítási intézkedéseknek elsősorban közlekedésbiztonsági és élhetőséget javító szerepe van, amely barátságosabbá, minden korosztály számára biztonságosan és kényelmesen használhatóvá teszi a közterületet. Veszprémben a közterületek problémái leginkább az alábbi tényezőkre vezethetők vissza:

- jelentős átmenő forgalom a Belváros közútjain;
- gépjárműforgalommal és parkolással terhelt belvárosi és lakótelepi területek;
- mellékúthálózaton az útviszonyokkal nem összhangban levő vezetési magatartás;
- gyalogos és kerékpáros hálózati elemek szétaprózódása;
- kevés élhető közterület.

#### Megvalósulás miatt kikerülő projektek:

- 15.o/04 Erzsébet sétány kiépítése és rekonstrukciója;
- 15.o/06 Budapest u. – Brusznai u. – Mártírok u. – Bajcsy-Zsilinszky u. körforgalmi csomópont kiépítése.

#### Változatlan tartalommal bennmaradó projektek:

- 15.o/01 Színházkert körüli közlekedésfejlesztés;
- 15.o/02 Behajtási övezetek fejlesztése;
- 15.o/03 Ideiglenes forgalomcsillapítással a meglévő közösségi terek bővítése;
- 15.o/05 Kossuth Lajos utca gyalogos-kerékpáros zóna.

## 8.5. FORGALOMCSILLAPÍTOTT KÖZTERÜLETEK KIALAKÍTÁSA



**Újonnan bejutó projektek:**

- 15.1/07 Átfogó területi forgalomcsillapított zónák kijelölése  
A városban a potenciálisan szóba jöhető területekhez képest elégtelen mértékben találhatók forgalomcsillapított területek (lakó-pihenő övezet, Tempo30 övezet), ezért ezek jelentős területi kiterjesztése, illetve újak kijelölése szükséges. Rövid vagy középtávon el kell érni, hogy minden olyan lakó beépítéssel rendelkező útszakasz, amely nem (fő)forgalmi vagy gyűjtőúti besorolású forgalomcsillapított övezetbe essen. Azon helyszíneken, ahol az elsőbbségi viszonyok és más forgalomszabályozási akadályok merülnek fel, ott is szükséges a csökkentett sebesség zónakijelölés nélkül egyaránt.
- 15.1/08 Forgalomcsillapítási intézkedések  
A zónakijelölések önmagukban még nem feltétlenül elégségesek a forgalom csillapítására, ezért a közterületeket úgy kell kialakítani, hogy az ösztönözze és kikényszerítse a zónának megfelelő vezetési magatartást. A meglévő övezetek fejlesztésével, az újaknál pedig már a kijelöléshez kapcsolódóan szükséges útépitési és forgalomtechnikai kiegészítő beavatkozásokat tenni, mint sávszűkítés, sebességcsökkentő küszöb, tengelyelhúzás, pályaszint-megemelés.
- 15.1/09 Városi logisztika rendszer fejlesztése  
A tehergépjárművek jelentősen rosszabb zaj, légszennyezési és vibrációs mutatókkal rendelkeznek, nagyobb mértékben csökkentik az úthálózat kapacitását és az útpályaszerkezet gyorsabb leromlásához vezetnek, mint a személygépjárművek. Veszprémbe nincsenek egy jól kommunikált, strukturálisan átgondolt tehergépjármű behajtási övezet, csak csomópontokban jelzett behajtási korlátozások. A városok közötti és városon belüli áruszállítás többnyire ugyanazzal a közlekedési móddal, ugyanazzal az eszközzel történik. A projekt részeként I. ütemben ki kell dolgozni a város tehergépjármű behajtási övezeteit, a kijelölt tranzit útvonalakat, az egyedi és rendszeres be-

hajtási engedélyek kezelésének rendjét és az ehhez tartozó intézményfejlesztési tervet, amely a teherforgalmi korlátozások betartására hivatott szervezet jogi és finanszírozási hátterét rögzíti. A tervnek elengedhetetlen része egy olyan nyilvántartási rendszer, amelyben az aktuális teherforgalmi tiltások kezelése naprakészen kerül megvalósításra, és ez a nyilvánosság számára is elérhető. II. ütemben a város érzékenyebb területeinek teherszállítási ellátására érdemes létrehozni egy konszolidációs központot, melyben különféle kereskedelmi, gyártó, szolgáltató vállalkozások a városi raktározás és szállítás nehézségei miatt közös előkészítő, raktározó és szállító bázist hoznak létre, és működtetnek, megosztva evvel az induló és állandó költségeken. A történelmi belvárosba olyan eszközökkel szállítsák be a rakományt, amelyik illik a gyalogos zóna útjaira, ehhez cross-docking pont(ok) kijelölése szükséges a zóna peremén.



8-6. ábra: Városi logisztika végponti szállítás fenntartható módon

Forrás: dreamstime.com



## 8.6. KERÉKPÁROS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSE

A kerékpározás népszerűsége nemzetközi és hazai szinten is folyamatosan növekszik, és ezzel a trenddel Veszprém is igyekszik lépést tartani, annak ellenére, hogy a város domborzati adottságai ugyan nem teljes mértékben ideálisak a kerékpáros közlekedéshez. Pozitívum ugyanakkor, hogy a városi közúthálózatának jelentős hányada kerékpárosbarát, amely további potenciális fejlesztési lehetőségeket rejt magában. A pandémiás időszak jelentősen megnövelte a kerékpározók és egyéb mikromobilitási eszközöket használók számát, akik a járvány lecsengését követően nem tértek vissza korábbi közlekedési eszközükhöz. Jelenleg a főbb problémák a következőkre vezethető vissza:

- a kerékpáros főhálózati elemek nem szerveződnek összefüggő hálózatba;
- a gyalogosokkal együtt vezetett kerékpárutak viszonylag nagy aránya, amely konfliktushelyzeteket teremt;
- nincs irányhelyes kialakítás;
- a kapcsolódó kerékpáros infrastruktúra (pl. tárolók, támaszok) hiányos;
- kerékpáros útbaigazító rendszer hiánya.

### Megvalósulás miatt kikerülő projektek:

- I6.o/02 Jutasi úti kerékpáros útvonal kiépítése;
- I6.o/04 Táncsics utca kerékpáros nyom;
- I6.o/05 Aranyoskút u., Árpád u.-Pajta u. kerékpáros nyom;
- I6.o/06 Kopácsi utca kerékpáros nyom;
- I6.o/07 Ady Endre utca kerékpáros nyom;
- I6.o/08 Lóczy Lajos utca kerékpáros nyom;
- I6.o/12 József Attila utca felújítása (a dokumentum készítésekor az intézkedés előrehaladott állapotban volt)
- I6.o/14 Szabadságpusztai kerékpárút kiépítése.

### Egyéb okból kikerülő projektek:

- I6.o/01 Forgalomcsillapított övezetek kijelölése, bővítése (szorosan kapcsolódik az I5.1/07 intézkedéshez, amely tágabb területeket határoz meg célterületként, az erősebb célt tartottuk meg);
- I6.o/09 Tummler Henrik u. kerékpáros nyom.  
Az utca környezetében a forgalomcsillapított zóna kijelölése önmagában növeli a kerékpárosok biztonságát, kerékpáros nyom alkalmazása nem indokolt. Továbbá, a Pápai út Táncsics Mihály utca és Völgyhíd tér közötti szakaszának kerékpáros szempontból elhibázott felújítása miatt várhatóan a Síp utcát használják majd alternatív útvonalként a kerékpárosok, így nem lehet egyértelmű kerékpáros útvonalat kijelölni sem.

### Változatlan tartalommal bennmaradó projektek:

- I6.o/03 Kerékpártárolás fejlesztése;
- I6.o/10 Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése - Hajmáskéri leágazás;
- I6.o/11 Meglévő kerékpárutak közlekedésbiztonsági fejlesztése;
- I6.o/13 Egyirányú utcák ellenirányú megnyitása a kerékpárosok számára;
- I6.o/15 Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése Zirc irányába.

### Újonnan bekerülő projektek:

- I6.1/16 Kerékpáros forgalomszámlálók telepítése  
A kerékpárosok pontos számáról csak korlátozottan vannak információk, egy-egy keresztszeti vagy csomóponti mérés alkalmával kaphatunk képet az igényekről. A kerékpáros méréseket azonban jelentősen torzítani tudják az időjárási körülmények. Automata forgalomszámláló berendezések telepítésével a fontosabb kerékpáros létesítményeken folyamatosan nyomon követhetők a trendek. A mért értékeket ráadásul ki is lehet helyben jelezni, így a közlekedők is képet kapnak a napi és éves áthaladási számokról.
- I6.1/17 Kerékpáros mobilszervizek



A kerékpár jellemzően egyszerű karbantartást igénylő jármű, amely bármi-kor elvégezhető, így az útközben történt hibák kijávítása helyben, bárki által lehetséges. Ezt szolgálják a főbb csomópontokban található szervízoszlopok, ahol az ezekhez szükséges szerszámok, illetve pumpa rendelkezésre áll.



8-7. ábra: Meglévő közterületi szervízállomás  
Forrás: Mikroline Kft.

## 8.7. SZEMLÉLETFORMÁLÁS A FENNTARTHATÓ KÖZLEKEDÉS ÉS KÖZLEKEDÉSI MÓDVÁLASZTÁS ÉRDEKÉBEN

A fenntartható mobilitás rövidtávon a már meglévő – vagy éppen hiányzó – infrastrukturális elemek fejlesztésével érhető el. A hosszabb távú megoldást a közlekedési szükségletek és igények befolyásolása jelenti, amelyet szemléletformálással lehet elősegíteni. Erre már vannak kezdeményezések mind országos, mind városi szinten, de ezek legnagyobb hiányossága:

- szemléletformáló kampányok egy-egy projekthez kapcsolódnak, ad-hoc jellegűek, nem összehangoltak;
- a kampányok néhány kivételtől eltekintve egyszeri alkalmat jelentenek, a források kimerülésével a szemléletformáló akció nem folytatódik;
- a kampányok kevésbé fókuszálnak a közterületre, nem a közlekedés tényleges színterén mennek végbe;
- a közoktatásban a közlekedésbiztonság nem kap hangsúlyos szerepet.

### Megvalósulás miatt kikerülő projektek:

- I7.0/01 Kerékpározás és biztonságos közlekedés iskolai oktatása

### Változatlan tartalommal bennmaradó projektek:

- I7.0/02 Munkáltatói fórum a környezettudatos mobilitás érdekében
- I7.0/03 Környezetkímélő közlekedési módok promóciója

### Újjonnan bekerülő projektek:

- I7.1/04 „Mobility hub”-ok létrehozása  
A magyar nyelvű megfelelővel nem rendelkező fogalom lényege, hogy olyan csomópontok létrehozása, ahol a közlekedési módváltás meg tud valósulni. A hubok jellemzően városi decentrumokban, forgalmasabb közösségi közlekedési megállóhelyek környezetében jönnek létre, céljuk pedig ennél fogva



elsősorban a közösségi közlekedés, valamint a lágy és megosztáson alapuló közlekedési eszközök közötti transzfer megteremtése. A hubok elemei a közösségi közlekedési megállóhely, a saját és megosztáson alapuló kerékpár és egyéb mikromobilitási eszközök számára kijelölt biztonságos tároló, dokkolóállomás, az elektromos járművek (elsősorban sharing üzemű) számára kialakított töltőoszlop, közlekedési információs felületek, díjtermék megváltására alkalmas automata, kiosk, city-logisztikai pick pack pont (csomagátvételi pont), esetlegesen üzletek és más szolgáltató és kereskedelmi létesítmények. Veszprémben ezek lakótelepi centrumokban és a kertvárosi területeket feltáró gyűjtőutak találkozási pontjaiban helyezhetők el.



8-8. ábra: "Mobility hub" szemléltető ábrája

Forrás: [mobility-as-a-service.blog](https://mobility-as-a-service.blog)

## 8.8. MOBILITÁSI IGÉNYEK BEFOLYÁSOLÁSA

Az igény- és szükségletbefolyásolás másik aspektusa a gazdasági szereplők, az intézmények, valamint a közigazgatás rendszerének innovatív módszerekkel történő ösztönzése, amely a mobilitás szükségességének csökkentésére irányul. Ezek a kezdeményezések már elindultak, de széles körű elterjedésükhöz több idő szükséges, mivel:

- a korábbiaktól eltérő szemléletmódhoz való alkalmazkodás időigényes;
- bizonyos esetekben a „rég” és az „új” módszerek párhuzamosan vannak jelen, amely az adminisztrációs terheket növeli, csökkentve a rendszer hatékonyságát (pl. e-közigazgatásban a papír-alapú adminisztráció);
- a munkaadói oldal motiváltságának hiánya.

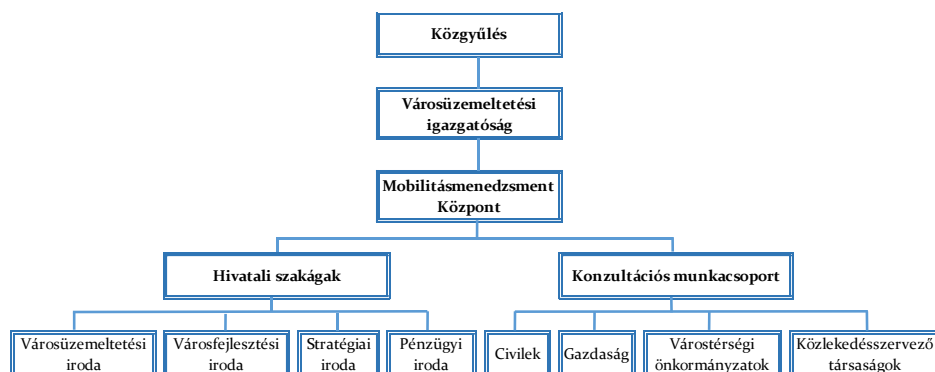
### Változatlan tartalommal bennmaradó projektek:

- I8.o/01 Munkavállalók környezettudatos mobilitását ösztönző rendszer kidolgozása;
- I8.o/02 Fenntartható városi mobilitás szempontjainak érvényesítése a területfejlesztésben;
- I8.o/03 Közlekedési adattár létrehozása, ütemezett mérések rendszerének kialakítása.

### Megváltozott tartalommal bennmaradó projektek:

- I8.o/04 Mobilitásmenedzsment Központ létrehozása  
A parkolás mellett a közösségi közlekedés szervezésével kapcsolatosan is fejlesztések történtek, és indokoltá vált a közterület üzemeltetési feladatokkal való integráció. A cél továbbra is a teljes közlekedési rendszer egy központba helyezése, amelynek elindultak az első lépései, továbbiakban a közútkezelési és közlekedéstervezéssel összefüggő feladatokat is szükséges egyben kezelni.





8-9. ábra: SUMP 1.0 által javasolt szervezeti felépítés

Forrás: SUMP 1.0

- 18.0/05 Partnerközpontú közigazgatás-fejlesztés  
Az országos fejlesztések javították a helyi közigazgatás szolgáltatási szintjét, az Ügyfélkapu rendszeren keresztül egyre több minden intézhető el az önkormányzati érintettségű ügyek kapcsán is, azonban tovább kell gondolni a létrehozható ügymenetek listáját, illetve olyan adatbázis struktúrákat létrehozni, amelyek nyilvánosan elérhető módon adnak tájékoztatást akár ügymenet nélkül is a településsel összefüggő legkülönbözőbb témákban.

### Újonnan bekerülő projektek:

- 18.1/06 Közlekedési bonus-malus rendszer  
A fenntartható közlekedés használatát díjazó alkalmazás fejlesztése, amely a közösségi és lágy közlekedési módok rendszeres használata után különféle kedvezményeket biztosít a városi rendszer más területein. Például említendő az éves közösségi közlekedési bérlet megvásárlásával a kulturális helyszíneken bizonyos mértékű kedvezmény biztosítása, ezzel is ösztönözve a lakosságot a városi közszolgáltatások széleskörű igénybevételére. A rendszer összekapcsolható egy esetleges városkártya-rendszerrel is, amely megfelelően tudja kezelni a kapcsolt szolgáltatásokat.
- 18.1/07 Intézkedési terv magas légszennyezettségi szint esetére  
A közlekedés jelentős károsanyag-kibocsátó, emellett az egyik legrugalmasabban befolyásolható kibocsátó. A légszennyezettségi adatok romlásával a közlekedésben lehetséges a leggyorsabban és leghatékonyabban korlátozásokat bevezetni. A növekvő forgalom miatt egyre sűrűbben alakulnak ki a veszélyeztetési és figyelmeztetési szintet meghaladó értékű időszakok, amikor a mobilitási kereslet radikális csökkentésére van szükség. A beavatkozási scénáriókat előzetesen kell elkészíteni, ezeket jól kommunikálni, így azonnal bevezethetőek. Ezen esetekben a járművek kibocsátási, fogyasztási, hajtásrendszeri, utazási motivációbeli tulajdonságai alapján kell meghozni a korlátozó szabályokat.

Összefoglalásként az intézkedésekhez tartozó új projektlista a következő két oldalon látható.





•Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése

- 1.0/02 Kelet-nyugati főtengely II. ütem (Kistó utca és Tüzér utca között)
- 1.0/03 Kelet-nyugati főtengely III. ütem (Tüzér utca és Jutasi út között)
- 1.0/05 Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonságának fokozása
- 1.0/06 Biztonságos út az iskolába, óvodába program
- 1.1/08 8. sz. főút veszprémi elkerülő szakaszának fejlesztése
- 1.1/09 Lakóterületi utcák fejlesztése
- 1.1/15 Piramis utca kiépítése
- 1.1/16 Jutaspusztai közlekedési kapcsolatainak javítása



Közösségi közlekedés fejlesztése

- 12.1/01 Helyi autóbusz menetrend fejlesztése
- 12.0/03 Elektronikus jegyrendszer
- 12.1/04 Korszerű közösségi közlekedési forgalomirányítás, utastájékoztató
- 12.1/05 Helyközi autóbusz-hálózat fejlesztése
- 12.0/06 Busz előnyben részesítés, megállófejlesztés
- 12.0/07 20. sz. vasútvonal fejlesztése
- 12.0/08 Jegy- és bérletportfólió átalakítása
- 12.1/10 Intermodális közlekedési csomópont (Vasútállomás)
- 12.1/11 V-Busz telephelyfejlesztés
- 12.1/12 Veszprém–Lepsény vasútvonal elővárosi célú újraindításának vizsgálata
- 12.1/13 A 20. sz. vasútvonal fejlesztése elővárosi forgalomra



Parkolási rendszer újragondolása

- 13.0/02 Parkolófelületek és zöldterületek egyensúlyának megteremtése a lakóterületeken
- 13.0/03 Ingyenes, nagy kapacitású, jó kapcsolatokkal rendelkező parkoló-területek biztosítása a Belváros területén kívül
- 13.0/04 Lakóutcák parkolási helyzetének rendezése
- 13.0/05 Belvárosi parkolás racionalizálása a magántulajdonban lévő parkolóterületek megnyitásával
- 13.0/07 Elektromos töltőállomások
- 13.0/09 Parkolóház a Vérellátó parkoló területének hasznosításával
- 13.1/10 Fizető parkolási rendszer finomhangolása



Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása

- 14.1/01 Gyalogos információs rendszer kiépítése
- 14.0/03 Veszprém - Balatonfüred (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút
- 14.0/04 Térségi turisztikai mobilitási program
- 14.0/05 Várliftek
- 14.0/06 Elektromos közösségi kerékpáros közlekedési rendszer
- 14.0/08 Rövid és hosszú idejű parkolási lehetőség biztosítása a turistabuszok számára
- 14.0/09 Séd-völgyi sétány gyalogos-kerékpáros zóna
- 14.0/11 Állatkert és a Belváros közötti kapcsolat javítása
- 14.1/12 Volt szikvíz területén parkoló kiépítése





### Forgalomcsillapított közterületek kialakítása

- 15.o/01 Színházkert körüli közlekedésfejlesztés
- 15.o/02 Behajtási övezetek fejlesztése
- 15.o/03 Ideiglenes forgalomcsillapítással a meglévő közösségi terek bővítése
- 15.o/05 Kossuth Lajos utca gyalogos-kerékpáros zóna
- 15.1/07 Átfogó területi forgalomcsillapított zónák kijelölése
- 15.1/08 Forgalomcsillapítási intézkedések
- 15.1/09 Városi logisztika rendszer fejlesztése



### Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése

- 16.o/03 Kerékpártárolás fejlesztése;
- 16.o/10 Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése - Hajmáskéri leágazás;
- 16.o/11 Meglévő kerékpárutak közlekedésbiztonsági fejlesztése;
- 16.o/13 Egyirányú utcák ellenirányú megnyitása a kerékpárosok számára;
- 16.o/15 Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése Zirc irányába.
- 16.1/16 Kerékpáros forgalomszámlálók telepítése
- 16.1/17 Kerékpáros mobilszervizek



### Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedési módválasztás érdekében

- 17.o/02 Munkáltatói fórum a környezettudatos mobilitás érdekében
- 17.o/03 Környezetkímélő közlekedési módok promóciója
- 17.1/04 „Mobility hub”-ok létrehozása



### Mobilitási igények befolyásolása

- 18.o/01 Munkavállalók környezettudatos mobilitását ösztönző rendszer kidolgozása;
- 18.o/02 Fenntartható városi mobilitás szempontjainak érvényesítése a területfejlesztésben;
- 18.o/03 Közlekedési adattár létrehozása, ütemezett mérések rendszerének kialakítása.
- 18.o/04 Mobilitásmenedzsment Központ létrehozása
- 18.o/05 Partnerközpontú közigazgatás-fejlesztés
- 18.1/06 Közlekedési bonus-malus rendszer
- 18.1/07 Intézkedési terv magas légszennyezettségi szint esetére



## 9. INTÉZKEDÉSEK, PROJEKTEK ÉRTÉKELÉSE

Az előző fejezetben bemutatott intézkedéseket és projekteket a SUMP 1.0-ban már alkalmazott értékelésnek vetettük alá, amelyet röviden ismertetünk az alábbiakban.

Az értékelés a projektek multikritériumos elemzésével indul **nyolc szempont** alapján, elkülönítve a várható költségeket és a hasznokat. Minden projekt értékelve lett az összes szempont szerint egy előre meghatározott, egységes rendszerben. A SUMP 1.0 össze projektje bennmaradt a vizsgálatban, de áthúzással jelöltük a jelen dokumentumból kikerült elemeket. Az új és módosuló elemeket félkövér stílusban láthatóak. A pénzügyi kiadásokat és negatív hatásokat mínusz előjellel, míg a bevételeket és pozitív hatásokat pozitív előjellel vettük figyelembe.

A **létesítési költségek** kapcsán csak néhány projekt esetén álltak rendelkezésre pontos értékek, amelyekre részletesebb tervek elkészültek már. A projektek többségénél ennél fogva szükséges volt az építési, vagy telepítési költségek szakértő becslésére. A SUMP 1.0 készülte óta eltelt időszakban jelentősen módosultak a kivitelezési költségek, emiatt számszerű kategorizálás helyett, az alábbi csoportokba rendeztük az egyes projekteket:

Pont	Kategória
-1	minimális létesítési költség
-2	kisberuházás
-3	közepes forrásigény
-4	nagyberuházás
-5	települési szinten túlmutató óriásberuházás

9-1. táblázat: Létesítési költségek értékelése

A **fenntartási költségek** meghatározásakor mindig a projekt nélküli esethez viszonyítva értékeltük a fejlesztést, vagyis azt hasonlítottuk össze, hogy hogyan alakulnak a fenntartási költségek a projekt elmaradása, illetve megvalósulása esetén:

Pont	Kategória
5	fenntartási költségek hatalmas mértékben csökkennek/rendkívül jelentős bevétel keletkezik
4	fenntartási költségek jelentősen csökkennek/jelentős bevétel keletkezik
3	fenntartási költségek csökkennek/bevétel keletkezik
2	fenntartási költségek kis mértékben csökkennek/csekély bevétel keletkezik
1	fenntartási költségek minimálisan csökkennek/minimális bevétel keletkezik
0	fenntartási költségek nem változnak
-1	fenntartási költségek minimálisan nőnek/minimális bevétel esik ki
-2	fenntartási költségek kis mértékben nőnek/csekély bevétel esik ki
-3	fenntartási költségek növekszenek/bevétel esik ki
-4	fenntartási költségek jelentősen nőnek/jelentős bevétel esik ki
-5	fenntartási költségek hatalmas mértékben nőnek/rendkívül jelentős bevétel esik ki

9-2. táblázat: Fenntartási költségek értékelése

A **környezeti, társadalmi, gazdasági, élhető város és közlekedésbiztonsági hatások** értékeinek becsléséhez bemeneti adat volt a KonSULT Policy Guidebook oldalon fellelhető információk. A KonSULT a Leedsi Egyetem Közlekedéstudományi Intézete munkája, mely bemutat 64 intézkedéstípust, valamint részletesen minősíti azokat, az alapján, hogy milyen szinten járulnak hozzá bizonyos célok eléréséhez (ezeket konkrét esettanulmányokkal is alátámasztja). Az oldalon szereplő intézkedések értékeléseit szakértői csoport bevonásával hozzáillesztettük Veszprém helyi adottságaihoz, valamint a konkrét projektekhez.



A hatások számszerűsítésekor szintén a projekt nélküli esethez viszonyítottunk. A környezeti hatáshoz a levegőminőség, zajterhelési, valamint minőségi zöldfelületi változásokat tartoznak. A társadalmi hatás esetén az egészségi állapot, az időmegtakarítás, a hozzáférhetőség, az elérhetőség, és a társadalmi egyenlőség szempontjait vettük figyelembe. A gazdasági hasznoknál a projekt gazdasági növekedésre, munkanélküliség csökkentésére, gazdasági szereplők helyzetére gyakorolt hatását becsültük meg. Élhető város alatt olyan települést értünk, ahol a gyalogosok és kerékpárosok

Pont	Kategória
5	erős közvetlen pozitív hatás
4	közepes közvetlen pozitív hatás
3	gyenge közvetlen pozitív hatás
2	erős közvetett pozitív hatás
1	gyenge közvetett pozitív hatás
0	nincs hatás/hatások kiegyenlítik egymást
-1	gyenge közvetett negatív hatás
-2	erős közvetett negatív hatás
-3	gyenge közvetlen negatív hatás
-4	közepes közvetlen negatív hatás
-5	erős közvetlen negatív hatás

9-3. táblázat: Hatások értékelése

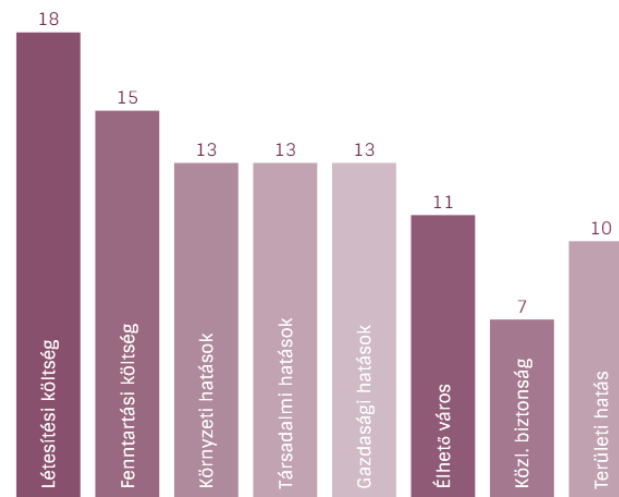
Pont	Kategória
1	lokális hatás
2	városrészre kiterjedő hatás
3	városra kiterjedő hatás
4	funkcionális városra kiterjedő hatás
5	funkcionális városon túlnyúló hatás

9-4. táblázat: Területi hatás értékelése

számára megfelelő közlekedési feltételek biztosítottak, továbbá a szabadidő eltöltésére magas minőségű és volumenű kulturális, társasági és rekreációs lehetőségek állnak rendelkezésre. A közlekedésbiztonság esetén azt becsültük meg, hogy az adott projekt milyen hatással bír a közlekedési balesetek és konfliktusok számára.

Az utolsó szempont a projekt **területi hatásának** meghatározása volt. Fontos ugyanis megkülönböztetni a lokális (pl. egy csomópontra vonatkozó) hatásokat a nagyobb kiterjedésűektől (pl. térséget érintő).

A bemutatott nyolc szempontot nem azonos súllyal vettük figyelembe az értékelés során. A költség-haszon elemzés során alkalmazott módszerek alapján rendeltünk minden szemponthoz egy súlyarányt úgy, hogy azok összértéke 100 legyen. Az így kialakult rangsor jól prezentálja a projektértékelés során definiált szempontok fajsúlyát a fejlesztés végső értékelésében.



9-1. ábra: Szempontok súlyarányai



A projektek végső pontszámát, értékét a bemutatott számítási metódus alapján határoztuk meg. Az értékek elméleti szinten kb. -500 és +500 értékek között mozoghatnak attól függően milyen hatásokkal és költségekkel járnak. Az összehasonlítást nem e szélsőséges (gyakorlatilag lehetetlen) értékekhez viszonyítva végeztük, hanem egymáshoz képesti elhelyezkedésük alapján. Fontos megjegyezni, hogy a negatív összértékű projekt azt jelenti, hogy a költségigénye és a várható hatásai miatt pusztán a fenntarthatóság, és az újszerű mobilitási elvek szerint nem térül meg a projekt, így megvalósulása csak más – jelen tervben nem számszerűsített – hasznok figyelembevétele támogatható. Az elvégzett értékelés természetesen nem helyettesíti a részletes adatokon és összetettebb vizsgálatokon nyugvó költség-haszon elemzést.

A különböző szinten előkészített projektekhez tartozó végső pontszámok eltérően kezelendők, hiszen minél magasabb fokon áll az előkészítettség, annál biztosabbnak lehet kezelni a végső pontszámát is. Például egy kevésbé előkészített projekt műszaki tartalma még nagymértékben változhat, amely erős bizonytalanságot okoz a várható létesítési költségek, és hatások becslése során. Éppen ezért az előkészítettségtől függően az adott projekt végső pontszámához hozzárendeltünk egy bizonytalansági tényezőt, azaz az **értékelés érvényesség határát**, aminek a számértéke  $\pm 5$  és  $\pm 50$  között mozoghat. Az előkészítettség, előrehaladottság kapcsán az alábbi szinteket határoztuk meg:

Kategória	Pontszám korrekciója
a projekt biztosan megvalósul, allokálva van forrás	$\pm 5$
a projekthez készült engedélyezési/kivitelezési terv	$\pm 10$
a projekthez készült tanulmány terv/RMT	$\pm 20$
a projekt szerepelt már fejlesztési dokumentumban	$\pm 40$
a projekt a SUMP tervezésekor fogalmazódott meg	$\pm 50$

9-5. táblázat: Értékelés érvényesség határa

A projektek értékelésük szerint sorrendbe állíthatóak. A legjobbra értékelt projektek a szemléletformálás és mobilitási igények befolyásolása (I7. és I8.) intézkedések közül kerültek ki, mert alacsony forrásigényük és nagy hasznosságuk van (ide tartozik az I7.0/02 Munkáltatói fórum a környezettudatos mobilitás érdekében és az I8.1/06 Közlekedési bonus-malus rendszer). Sajnos pont ezen beavatkozások megvalósítása jelent nagyobb nehézséget az egyedi megközelítésük, „business as usual” gyakorlaton kívül eső nem konvencionális jellegük és a stakeholderek magas száma miatt.

Az egyes intézkedések összehasonlításakor az látható, hogy magasan a legnagyobb értékeléssel az I7. Szemléletformálás... intézkedés rendelkezik (átlagosan 113 pont). Második csoportban az I2. Községi közlekedés fejlesztése, az I5. Forgalmcsillapított közterületek kialakítása és az I8. Mobilitási igények befolyásolása intézkedések szerepelnek (átlagosan 58-63 pont). A többi intézkedés hasonló értékelést kapott (átlagosan 40-42 pont).

Az I1. intézkedésen belül a legmagasabb pontszámmal az I1.0/03 Kelet-nyugati főtengety II-III. ütem (Kistó utca és Jutasi út között) rendelkezik. Az I2. intézkedés legerősebb eleme I2.1/01 Helyi autóbusz menetrend fejlesztése, de magas pontszáma van az I2.0/03 Elektronikus jegyrendszernek is. Az I3. intézkedése belül a Fizető parkolási rendszer finomhangolása a legjobb értékelésű. Az I4. intézkedésben az I4.1/01 Gyalogos információs rendszer kiépítése, az I5.-ben az I5.0/01 Színházkert körüli közlekedés-fejlesztés, míg az I8.-ban az I8.1/06 Közlekedési bonus-malus rendszer emelkedik ki a többi közül. Az I6. intézkedés egyik eleme sem túl magasra értékelt, míg az I7. intézkedésnek viszont az összes eleme jól szerepelt a vizsgálatban.

**A projektek értékelése és részletes elemzése során három kulcsprojekt határozható meg, amely kiemelt fontosságú a város mobilitási rendszer hosszútávú fenntarthatósága érdekében: az Elektromos közösségi kerékpáros közlekedési rendszer, az Intermodális közlekedési csomópont (Vasútállomás), illetve a Kelet-nyugati főtengety II-III. ütem (Kistó utca és Jutasi út között).**



Nro.	Intézkedések, projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatás	Társadalmi hatás	Gazdasági hatás	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
I1	Hiányzó hálózati elemek megvalósítása, meglévő kapcsolatok fejlesztése										
I1.0/01	Kelet-nyugati főterengy I. ütem (Pápai út és Kistó utca között)	-4	-2	±	±	±	0	0	±	-44	±5
I1.0/02	Kelet-nyugati főterengy I-II. ütem (Pápai út és Tüzér utca között)	-3	-2	0	1	1	0	0	2	-39	±5
I1.0/03	Kelet-nyugati főterengy I-II-III. ütem (Pápai út és Jutasi út között)	-5	-3	1	4	4	5	3	4	99	±20
I1.0/04	Pápai út felújítása	-4	0	±	3	±	4	3	3	91	±5
I1.0/05	Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonságának fokozása	-2	0	0	3	0	3	5	1	84	±20
I1.0/06	Biztonságos út az iskolába, óvodába program	-2	-1	0	4	0	3	5	1	82	±20
I1.0/07	Henger utca kiépítése	-3	-1	±	3	±	±	±	3	56	±5
I1.1/08	8. sz. főút elkerülő szakaszának fejlesztése	-5	-4	2	2	2	0	4	5	4	±10
I1.1/09	Lakóterületi utcák fejlesztése	-3	0	1	1	0	1	2	2	18	±10
I1.0/10	Kistó utca felújítása	-2	0	0	0	0	0	±	±	-9	±5
I1.0/11	József Attila utca – Kiskőrösi út – Stadion utca csomópont fejlesztése	-3	-1	0	1	0	1	3	1	-13	±20
I1.0/12	8. sz. és 82. sz. főutakat összekötő új út-szakasz megépítése	-4	-2	0	±	±	0	±	3	-33	±20
I1.0/13	Mester utca kiépítése	-3	-1	-1	±	0	0	0	±	-46	±10
I1.0/14	72. sz. és 82. sz. főút összekötése (városi elkerülő)	-5	-3	-3	±	0	±	±	4	-82	±20
I1.1/15	Piramis utca kiépítése	-3	-1	1	1	3	0	1	2	20	±20



Nro.	Intézkedések, projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatás	Társadalmi hatás	Gazdasági hatás	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
I1.1/16	Jutaspuszta közlekedési kapcsolatainak javítása	-3	-1	1	2	2	3	3	2	71	±40
I2	Közösségi közlekedés fejlesztése										
I2.1/01	Helyi autóbusz menetrend fejlesztése	-2	-1	3	5	1	4	1	2	140	±40
I2.0/02	Környezetkímélő, jelen kori igényeinek megfelelően tudó autóbuszok beszerzése	-5	-2	5	4	±	4	3	3	±08	±20
I2.0/03	Elektronikus jegyrendszer	-3	1	2	3	1	2	0	3	92	±50
I2.1/04	Korszerű közösségi közlekedési forgalomirányítás és utastájékoztatás	-3	-2	1	4	1	4	1	3	78	±20
I2.1/05	Helyközi autóbuszhálózat fejlesztése	-2	-1	1	3	2	1	0	3	67	±50
I2.0/06	Busz előnyben részesítés, megállófejlesztés	-3	-1	2	3	1	3	1	3	81	±20
I2.0/07	20. sz. vasútvonal fejlesztése	-5	0	2	2	2	1	2	5	62	±10
I2.0/08	Jegy és bérlet portfólió átalakítása	-1	1	1	1	0	0	0	3	53	±50
I2.0/09	Intermodális közlekedési csomópont (Baloghgyár)	-4	0	±	±	0	3	±	3	±7	±20
I2.1/10	Intermodális közlekedési csomópont (Vasútállomás)	-5	-2	0	2	1	1	1	4	-23	±20
I2.1/11	V-Busz telephelyfejlesztés	-3	4	0	1	2	1	0	0	55	±40
I2.1/12	Veszprém–Lepsény vasútvonal elővárosi célú újraindításának vizsgálata	-4	-3	2	2	0	2	0	2	-21	±40
I2.1/13	A 20. sz. vasútvonal elővárosi forgalomra való fejlesztésének vizsgálata	-3	-1	3	3	0	3	1	2	72	±50
I3	Parkolási rendszer újragondolása										
I3.0/01	Garázstelep átalakítása, funkcióváltása	-5	-1	4	3	±	4	±	±	85	±50



Nro.	Intézkedések, projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatás	Társadalmi hatás	Gazdasági hatás	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
I3.0/02	Parkolófelületek és zöldterületek egyensúlyának megteremtése a lakóterületeken	-2	-1	3	2	0	3	1	2	77	±50
I3.0/03	Ingyenes, nagy kapacitású, jó kapcsolatokkal rendelkező parkolóterületek biztosítása a Belváros területén kívül	-3	-2	2	2	2	3	2	3	72	±50
I3.0/04	Lakóutcák parkolási helyzetének rendezése	-2	0	1	2	0	2	3	2	68	±50
I3.0/05	Belvárosi parkolás racionalizálása a magántulajdonban lévő parkolóterületek megnyitásával	-2	0	0	2	1	3	1	2	65	±50
<del>I3.0/06</del>	<del>Parkolási rendszer átalakítása</del>	<del>-2</del>	<del>±</del>	<del>±</del>	<del>0</del>	<del>0</del>	<del>3</del>	<del>±</del>	<del>±</del>	<del>55</del>	<del>±50</del>
I3.0/07	Elektromos töltőállomások	-4	0	3	1	1	2	0	3	46	±40
<del>I3.0/08</del>	<del>Pannon Egyetem – parkolók bővítése</del>	<del>-3</del>	<del>±</del>	<del>-3</del>	<del>-1</del>	<del>±</del>	<del>-3</del>	<del>0</del>	<del>-2</del>	<del>-135</del>	<del>±20</del>
I3.0/09	Parkolóház a Vérellátó parkoló területének hasznosításával	-4	0	-3	0	1	-4	0	-2	-167	±20
I3.1/10	Fizető parkolási rendszer finomhangolása	-1	3	2	0	0	2	0	3	107	±40
I4	Turisztikai célú közlekedés feltételeinek javítása										
I4.1/01	Gyalogos információs rendszer kiépítése	-2	0	1	2	3	2	0	3	93	±50
<del>I4.0/02</del>	<del>Veszprém – Felsőörs (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút</del>	<del>-3</del>	<del>-1</del>	<del>±</del>	<del>±</del>	<del>±</del>	<del>±</del>	<del>±</del>	<del>5</del>	<del>83</del>	<del>±5</del>
I4.0/03	Veszprém - Balatonfüred (veszprémi szakasz) önálló kerékpárút	-3	-1	1	2	2	1	2	5	70	±10
I4.0/04	Térségi turisztikai mobilitási program	-2	-1	1	2	1	1	1	5	69	±50
I4.0/05	Várliftek	-3	-3	2	3	2	4	0	2	58	±20



Nro.	Intézkedések, projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatás	Társadalmi hatás	Gazdasági hatás	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
I4.0/06	Elektromos közösségi kerékpáros közlekedési rendszer	-4	-1	3	2	0	4	0	3	56	±40
<del>I4.0/07</del>	<del>Veszprém-Ajka kp.út a Séd-völgyében kerékpározásra kijelölt mezőgazdasági út</del>	<del>-3</del>	<del>-1</del>	<del>1</del>	<del>2</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>5</del>	<del>51</del>	<del>±20</del>
I4.0/08	Rövid és hosszú idejű parkolási lehetőség biztosítása a turistabuszok számára	-2	-1	0	2	2	1	1	2	38	±20
I4.0/09	Séd-völgyi sétány gyalogos-kerékpáros zóna	-1	0	0	1	0	1	2	1	31	±20
<del>I4.0/10</del>	<del>Kerékpáros pihenőhelyek fejlesztése</del>	<del>-1</del>	<del>-1</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>0</del>	<del>2</del>	<del>24</del>	<del>±40</del>
I4.0/11	Állatkert és a belváros közötti kapcsolat javítása	-4	-1	-2	2	4	0	3	3	12	±50
<b>I4.1/12</b>	<b>Volt szikvíz területén parkoló kiépítése</b>	<b>-3</b>	<b>2</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>-66</b>	<b>±5</b>
<b>I5</b>	<b>Forgalomcsillapított közterületek kialakítása</b>										
I5.0/01	Színházkert körüli közlekedésfejlesztés	-4	-1	3	3	2	4	2	3	107	±50
I5.0/02	Behajtási övezetek fejlesztése	-1	0	2	2	0	3	1	1	87	±50
I5.0/03	Ideiglenes forgalomcsillapítással a meglévő közösségi terek bővítése	-1	-1	2	2	1	3	0	1	77	±20
<del>I5.0/04</del>	<del>Erzsébet sétány kiépítése és rekonstrukciója</del>	<del>-2</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>2</del>	<del>0</del>	<del>3</del>	<del>1</del>	<del>2</del>	<del>66</del>	<del>±20</del>
I5.0/05	Kossuth L. u. gyalogos-kerékpáros zóna	-1	0	1	1	0	2	-1	1	35	±20
<del>I5.0/06</del>	<del>Budapest u. - Brusznai u. - Mártírok u. - Bajcsy Zs.u. körforgalmi csomópont kiépítése</del>	<del>-4</del>	<del>0</del>	<del>-2</del>	<del>0</del>	<del>0</del>	<del>-3</del>	<del>2</del>	<del>-2</del>	<del>-140</del>	<del>±5</del>
<b>I5.1/07</b>	<b>Átfogó területi forgalomcsillapított zónák kijelölése</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>57</b>	<b>±50</b>
<b>I5.1/08</b>	<b>Forgalomcsillapítási intézkedések</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>±50</b>



Nro.	Intézkedések, projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatás	Társadalmi hatás	Gazdasági hatás	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
<b>15.1/09</b>	<b>Városi logisztika rendszer fejlesztése</b>	<b>-3</b>	<b>-1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>87</b>	<b>±50</b>
<b>16</b>	<b>Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése</b>										
16.0/01	Forgalomcsillapított övezetek kijelölése, bővítése	-1	0	1	2	0	2	2	2	79	±20
16.0/02	Jutasi úti kerékpáros útvonal kiépítése	-3	0	2	2	0	3	2	3	78	±5
16.0/03	Kerékpártárolás fejlesztése	-2	-1	2	2	0	2	0	3	55	±20
16.0/04	Táncsics utca kerékpáros nyom	-1	0	1	1	0	2	0	2	52	±20
16.0/05	Aranyoskút u., Árpád u. Pajta u. kerékpáros nyom	-1	0	1	1	0	2	0	2	52	±20
16.0/06	Kopácsi u. kerékpáros nyom	-1	0	1	1	0	2	0	2	52	±20
16.0/07	Ady Endre utca kerékpáros nyom	-1	0	1	1	0	2	0	2	52	±20
16.0/08	Lóczy Lajos utca kerékpáros nyom	-1	0	1	1	0	2	0	2	52	±20
16.0/09	Tummler Henrik u. kerékpáros nyom	-1	0	1	1	0	2	0	2	52	±20
16.0/10	Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése - Hajmáskéri leágazás	-2	-1	1	1	0	2	2	3	43	±10
16.0/11	Meglévő kerékpárutak közlekedésbiztonsági fejlesztése	-1	0	0	0	0	1	2	3	38	±20
16.0/12	József Attila u. felújítása	-2	0	1	1	0	1	2	2	36	±20
16.0/13	Egyirányú utcák ellenirányú megnyitása kerékpárosok számára	-1	0	1	1	0	1	-1	2	33	±20
16.0/14	Szabadságpusztai kerékpárút kiépítése	-3	-1	1	1	0	2	2	3	25	±5
16.0/15	Kádártai kerékpáros útvonal kiépítése Zirc irányába	-3	-1	1	1	0	2	2	3	25	±10
<b>16.1/16</b>	<b>Kerékpáros forgalomszámlálók telepítése</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>±50</b>



Nro.	Intézkedések, projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatás	Társadalmi hatás	Gazdasági hatás	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
<b>I6.1/17</b>	<b>Kerékpáros mobilszervizek</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>67</b>	<b>±50</b>
<b>I7</b>	<b>Szemléletformálás a fenntartható közlekedés és közlekedési módválasztás érdekében</b>										
<del>I7.0/01</del>	<del>Kerékpározás és biztonságos közlekedés iskolai oktatása</del>	<del>-1</del>	<del>-1</del>	<del>3</del>	<del>4</del>	<del>0</del>	<del>2</del>	<del>5</del>	<del>3</del>	<del>147</del>	<del>±10</del>
I7.0/02	Munkáltatói fórum a környezettudatos mobilitás érdekében	-1	0	3	3	0	3	0	4	136	±20
I7.0/03	Környezetkímélő közlekedési módok promóciója	-1	-2	3	3	0	3	0	3	96	±20
<b>I7.1/04</b>	<b>„Mobility hub”-ok létrehozása</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>106</b>	<b>±20</b>
<b>I8</b>	<b>Mobilitási igények befolyásolása</b>										
I8.0/01	Munkavállalók környezettudatos mobilitását ösztönző rendszer kidolgozása	-1	-1	3	2	0	2	0	3	86	±50
I8.0/02	Fenntartható városi mobilitás szempontjainak érvényesítése a területfejlesztésben	-1	0	1	1	0	2	0	3	62	±50
I8.0/03	Közlekedési adattár létrehozása, ütemezett mérések rendszerének kialakítása	-1	-1	1	1	1	1	1	3	54	±10
I8.0/04	Mobilitás-menedzsment Központ létrehozása	-2	-2	1	2	1	2	1	3	46	±10
I8.0/05	Partnerközpontú közigazgatás-fejlesztés	-2	-1	1	3	0	1	0	3	43	±10
<b>I8.1/06</b>	<b>Közlekedési bonus-malus rendszer</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>125</b>	<b>±10</b>
<b>I8.1/07</b>	<b>Intézkedési terv magas légszennyezettségi szint esetére</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>±10</b>

9-6. táblázat: Projektek értékelése

