Komló Város Fenntartható Városi Mobilitási Terve

Készítette:

EX ANTE Tanácsadó Iroda Kft.

Felker Domonkos	Környezetmérnök, projekmenedzser
Dr. Mérei András	Okl. terület- és településfejlesztő geográfus, térinformatikus
Vida Zoltán Ákos	Okl. építőmérnök, Tkö 05-1619

Megbízó:

Komló Város Önkormányzata

Cím: 7300 Komló, Városház tér 3.

Tel.: 06 72 584 000

E-mail: polghiv@komlo.hu

Honlap: http://www.komloonk.hu/



Dátum: 2026.10.12.

A tanulmány a TOP_Plusz-1.3.2-23-KM1-2025-00002 azonosítószámú projekt keretében valósult meg.

Munkaközi anyag

www.exante.hu

TARTALOMJEGYZÉK

1 ÖSSZEFOGLALÁS 8

1.1 Partnerségi akciók és azok tartalma 9

1.2 Partnerségi akciók ütemezése a tervezési folyamatban 10

2 BEVEZETÉS 12

2.1 A mobilitási tervezés céljai 13

2.2 A mobilitási tervezés módszere 14

2.2.1 A tervezés folyamata és főbb lépései 14

2.2.2 A tervezés során alkalmazott módszerek ismertetése és adatháttér 17

3 A MOBILITÁSI TERV MEGALAPOZÁSA 19

3.1 Stratégiai, szabályozási háttér 20

3.1.1 Nemzetközi szintű dokumentumok 20

3.1.2 Országos szintű dokumentumok 23

3.1.3 megyei szintű dokumentumok 26

3.1.4 Városi szintű dokumentumok 28

3.2 A mobilitást befolyásoló háttér 36

3.2.1 Funkcionális várostérség vizsgálata 36

3.2.2 Ingázási adatok 43

3.3 Komló városának jelenlegi közlekedési helyzete 47

3.3.1 A gyalogos infrastruktúra jellemzői 47

3.3.2 A kerékpáros közlekedés hálózata 48

3.3.3 A közforgalmú közlekedési szolgáltatások jellemzői 50

3.3.4 Közúti közlekedés, parkolás 57

3.3.5 Elektromobilitás 65

3.3.6 Meglévő közlekedési rendszer SWOT elemzése 68

3.4 Baleseti adatok 69

3.4.1 Közúti közlekedési balesetek 69

3.4.2 Kerékpáros balesetek 71

3.5 Utazási szokások, igények felmérése 72

3.5.2 Kérdőíves felmérés alapján becsült modal split 84

3.6 A problémák azonosítása 86

3.6.1 Térségi kapcsolatok 86

3.6.2 Komló településszerkezete 87

3.6.3 Közúti közlekedés 87

3.6.4 Közösségi közlekedés 89

3.6.5 Kerékpáros közlekedés és mikromobilitás 90
3.6.6 Gyalogos közlekedés 91
3.6.7 Forgalmi adatokból következtethető problémák 91

4 CÉLRENDSZER 93

4.1 Jövőkép 93

4.2 Átfogó célok 93

4.3 Közlekedés-stratégiai célok 93

4.4 Rövid távon megvalósítandó célok 94

5 ESZKÖZRENDSZER 96

5.1 Célok és eszközök kapcsolódása 96

5.2 Eszközök kifejtése 97

5.3 Projektek 99

5.4 A projektek összehasonlító értékelése 101
5.4.1 Projektértékelési módszertan 101
5.4.2 Illeszkedés vizsgálat (ILL) 102
5.4.3 Többszempontú értékelés (MCA) 106
5.4.4 Az értékelés eredményei 109

6 MOBILITÁSI TERV MEGVALÓSÍTÁSA 115

6.1 Indikátorok megfogalmazása 115

6.2 Cselekvési terv 121

6.3 Költség- és finanszírozási terv 127

6.4 Kockázatkezelési terv 133

7 MELLÉKLETEK 138

7.1 A SUMP készítése során elvégzett lakossági kérdőíves felmérés kérdéssora 138

7.2 Forgalomszámlálási módszertan 145

7.3 Forgalomszámlálás eredményei 148
7.3.1 Keresztmetszeti helyszínek 148
7.3.2 Csomóponti helyszínek 150
7.3.3 Csomóponti mátrixok 155

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat Komló város lehatárolása az egyes települési funkciók mentén 37
2. Táblázat Komló és környezetének ingázási adatai 45
3. Táblázat Önkormányzati kiépített járda hosszának változása (2015-2024) 47
4. Táblázat Önkormányzati kerékpárutak hosszának változása 2015 és 2024 között 49
5. Táblázat a helyközi buszközlekedés átlagos járatszámai 53
6. Táblázat Önkormányzati utak jellemzői Komlón 61
7. Táblázat Állami utak jellemzői 62
8. Táblázat Projektek illeszkedése 103
9. Táblázat Többszempontú értékelés 109
10. Táblázat SUMP eredmény-indikátorok 118
11. Táblázat SUMP hatásindikátorok 119
12. Táblázat A projektek ütemezése 123
13. Táblázat forrásigény, lehetséges források 129
14. táblázat Lehetséges kockázatok 134
15. Táblázat járműkategóriák azonosítása 145
16. Táblázat A 2026 májusában lefolytatott közúti forgalomszámlálás helyszínei 146

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra A Fenntartható Városi Mobilitási Terv kidolgozásának folyamata 14
2. ábra A fenntartható városi mobilitástervezés lépései 17
3. ábra Fenntartható és intelligens mobilitási stratégia mérföldkövek 22
4. ábra Városhálózat (külső és belső városi gyűrű) 24
5. ábra. Komló térsége az országos szerkezeti terven 25
6. ábra Baranya Megye Területrendezési Terve – szerkezeti terv (részlet) 27
7. ábra beépítési terv, átnézeti rajz 30

8. ábra Komló városa a településszerkezeti tervben 32
9. ábra A Komlói járás települései 39
10. ábra Komló foglalkoztatási várostérsége 40
11. ábra Komló funkcionális és fejlesztési várostérsége 40
12. ábra Komló közúti elérhetősége 42
13. ábra Komló meglévő kerékpáros infrastruktúra-hálózata 48
14. ábra Komló és térsége az országos vasúthálózatban 51
15. ábra A várostérség helyközi autóbusz-hálózata 53
16. ábra Komló helyi autóbuszvonalai 55
17. ábra A helyi buszflotta CO2 kibocsátásának alakulása 56
18. ábra Komló város térségének közúthálózata 58
19. ábra Komló város térségének forgalmi adatai 59
20. ábra Komló város térségének teherforgalmi adatai 60
21. ábra ezer főre jutó személygépkocsi-állomány összehasonlítása 2020-2024 62
22. ábra Gépkocsiállomány összetéte Komlón (2024) 64
23. ábra elektromos töltőhálózat kiépítettsége Komlón 65
24. ábra egyéb üzemű személygépkocsik számának változása Komlón (2015-2024) 67
25. ábra Meglévő közlekedési rendszer SWOT elemzése 68
26. ábra Közúti balesetek Komlón (2020-2025) 69
27. ábra Közúti közlekedési balesetek a belvárosban 70
28. ábra Baleseti gócpontok 71
29. ábra Kerékpáros balesetek helyszínei (2021-2025) 72
30. ábra Közlekedési módok kihasználtságának megoszlása 74
31. ábra helyi autóbusz-közlekedés használatának okai 75
32. ábra a helyi autóbusz-közlekedés problémái 75
33. ábra a helyközi autóbusz-közlekedés használatának okai 76
34. ábra a helyközi autóbusz-közlekedés problémái 77
35. ábra kerékpárral/elektromos rollerrel való közlekedés előnyei 78
36. ábra a kerékpáros/eleketromos rolleres közlekedés hátrányai 78
37. ábra kerékpárra/elektromos rollerre való váltás feltételei 79
38. ábra a gyalogos közlekedés előnyei 80

39. ábra az autós közlekedés előnyei....82
40. ábra az autós közlekedés hátrányai....82
41. ábra a szolgáltatás teljesítményei és mennyiségi értékei 2023-ban és 2024-ben....83
42. ábra az értékesített menetjegy és bérlet darabszámok változtása 2023 és 2024 között....84
43. ábra Jelenlegi becsült modal split....85
44. ábra Problématérkép....92
45. ábra A 4 keresztmetszeti (piros) és a 4 csomóponti (kék) helyszín pozícionálása.... 147

1 ÖSSZEFOGLALÁS

A 2021–2027-es európai uniós programozási időszakban a fenntartható városfejlesztés, a klímavédelmi célkitűzések és a digitalizáció egyre hangsúlyosabb szerepet kapnak a települési stratégiai tervezésben. E célok megvalósításának egyik fontos eszköze a Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP), amely a közlekedési rendszer fejlesztését a város társadalmi, gazdasági és környezeti adottságaival összhangban, hosszú távú és integrált szemléletben közelíti meg.

Komló Város Önkormányzata a Baranya Vármegye Integrált Területi Programjához (ITP) kapcsolódó fejlesztési keretek között, a *TOP_Plusz-1.3.2-23-KM1-2025-00002* azonosítószámú, *„A Komlói Közös Önkormányzati Hivatal és környezetének, az Eszperantó térnek komplex rehabilitációja"* című projekt keretében készítteti el Fenntartható Városi Mobilitási Tervét. A dokumentum célja, hogy megalapozza a város közlekedési rendszerének összehangolt fejlesztését, elősegítse a fenntartható közlekedési módok térnyerését, valamint támogassa a jövőbeni mobilitási beruházások stratégiai előkészítését és megvalósítását.

A SUMP kidolgozása a hazai és európai fenntartható városi mobilitástervezési módszertanok figyelembevételével történik. A tervezés egyik módszertani alapját a TRENECON Kft. által a 2014–2020-as európai uniós programozási időszakban kidolgozott „Módszertani útmutató a Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) készítéséhez" című dokumentum képezi. Emellett a tervezés figyelembe veszi a European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans gondozásában megjelent, a Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. és a Mobilissimus Kft. közreműködésével 2020-ban magyar nyelven is kiadott „Útmutató a fenntartható városi mobilitási terv (SUMP) kidolgozásához és megvalósításához" című módszertani útmutató második kiadását, valamint a TOP Plusz program keretében közzétett „Fenntartható városi mobilitástervezés – Tervezési és megrendelői útmutató" című dokumentum szakmai előírásait.

A hagyományos közlekedéstervezési megközelítésektől eltérően a SUMP nem kizárólag az infrastruktúra fejlesztésére és a közúti forgalom igényeire összpontosít, hanem a lakosság mindennapi mobilitási szükségleteit helyezi előtérbe. Ennek megfelelően a gyalogos, kerékpáros, közösségi és egyéni gépjármű-közlekedést egységes rendszerként kezeli, figyelembe véve azok kölcsönhatásait, valamint a közlekedés környezeti, társadalmi és gazdasági következményeit.

Komló esetében a fenntartható mobilitástervezés sajátos kihívásait elsősorban a tagolt településszerkezet, a jelentős domborzati szintkülönbségek, a városrészek közötti kapcsolatok, a térségi elérhetőség és a Pécs irányába jelentkező ingázási igények határozzák meg. A tervezés ezért nem korlátozódik a város közigazgatási területére, hanem figyelembe veszi Komló funkcionális várostérségét, a környező településekkel fennálló közlekedési kapcsolatokat és a térségi mobilitási igényeket is.

A SUMP három átfogó cél mentén határozza meg a város közlekedésfejlesztésének irányait: **a fenntartható és kiegyensúlyozott közlekedési rendszer kialakítása, a jól elérhető és biztonságos városi mobilitás biztosítása, valamint a környezetbarát és innovatív**

mobilitási megoldások ösztönzése. E célok megvalósítását hét közlekedés-stratégiai cél, valamint az azokhoz kapcsolódó konkrét intézkedések és projektjavaslatok támogatják.

A tervezési folyamat kiemelt eleme a lakosság és az érintett szervezetek bevonása. A helyzetfeltárás során a rendelkezésre álló statisztikai és közlekedési adatok mellett a lakossági kérdőíves felmérés, a forgalomszámlálások, valamint a szakmai és partnerségi egyeztetések eredményei is hozzájárulnak a közlekedési problémák, fejlesztési szükségletek és beavatkozási lehetőségek azonosításához. A partnerségi megközelítés biztosítja, hogy a terv ne kizárólag műszaki szempontokra épüljön, hanem a városban élők, dolgozók és közlekedők tapasztalatait, valamint az intézményi és gazdasági szereplők szempontjait is tükrözze.

A Fenntartható Városi Mobilitási Terv így **Komló közlekedési rendszerének hosszú távú fejlesztését megalapozó stratégiai dokumentumként** szolgál, amely a fejlesztési célok meghatározása mellett támogatja a projektjavaslatok értékelését, priorizálását, a rendelkezésre álló források célzott felhasználását és a megvalósítás eredményeinek nyomon követését.

1.1 Partnerségi akciók és azok tartalma

A szakmai tervezés munkacsoportban folyt. A munkacsoport magában foglalja a megrendelői (önkormányzati) képviselők (beleértve a polgármestert és az SzMSz szerint működő Bizottságokat), polgármesteri hivatali szakirodák, város térségben található települése és városok önkormányzatainak hivatalos képviselői, a Közlekedéstudományi Intézet munkatársait, a város közlekedésének szervezésében vagy szolgáltatásnyújtásban résztvevő közlekedési vállalkozásokat, a helyi civil életet meghatározó, közlekedési témakörben tevékenykedő szervezeteket, valamint az oktatási intézmények képviselőit (vezetőit).

A munkacsoport interaktívan működött, a résztvevőknek lehetőségük volt párbeszédet folytatni egymással. A munkacsoport nevesített szakmai vezetője az EX Ante Tanácsadó Iroda Kft. munkatársa vagy megbízottja volt, aki a tervezés előrehaladásának szakmai tartalmi részéért volt felelős. A szakmai vezető munkáját egy-egy koordinátor segítette, aki felelős volt a munkacsoport összehívásáért, operatív szervezési feladatok ellátásáért.

A szakmai munkacsoport tagjai részben az adott területhez kapcsolódó bizottságok tagjai, részben egyéb külső szakmai partnerek, civil szervezetek voltak. Fontos volt, hogy a munkacsoportok minél szélesebb körben reprezentálják a helyi társadalom egyes érdekcsoportjait.

A szakmai munkacsoport ülések száma a tervezés alatt 2 alkalom volt.

A SUMP készítése során a város vezetése a lehető legszélesebb körben be kívánta vonni a helyi társadalmi, gazdasági élet meghatározó szereplőit, a civil szféra képviselőit és a lakosságot.

A véleményezésre elkészített SUMP-ot lakossági fórum keretében 2026.10.14-én ismertették a tervezők.

1.2 Partnerségi akciók ütemezése a tervezési folyamatban

A partnerségi egyeztetés keretében az alábbi szakmai események kerültek megtartásra:

Partnerségi folyamat neve	Ideje	Célja
Tervezésindító kick-off egyeztetés	2026. március 04.	Bemutatkozás, feladatok és a műszaki leírás szerinti feladatok egyeztetése
Online kérdőív a lakosság körében	2026. áprilisától szeptemberig	Lakossági szokások felmérése, problémák azonosítása Tervezetten a lakosság 1%-ának elérése.
1. Munkacsoport ülés/projektötletekről tartandó fórum	2026. április 21.	Előrehaladás ismertetése, további feladatok közös tervezése, projektötletek átbeszélése Résztvevők: önkormányzati képviselők, polgármesteri hivatali szakirodák, civil szervezetek, oktatási intézmények képviselői, közösségi közlekedési vállalatok
Forgalomszámlálás lefolytatása	2026. április-június	Forgalomszámlálás teljeskörű lefolytatása (közúti és kerékpáros közlekedés)
2. Munkacsoport ülés – szakmai munkacsoport	2026. szeptember 21.	Előrehaladás ismertetése, további feladatok közös tervezése. Résztvevők: önkormányzati képviselők, polgármesteri hivatali szakirodák, civil szervezetek, oktatási intézmények képviselői, közösségi közlekedési vállalatok

Közlekedéstudományi Intézet (KTI) szakmai értékelés	2026. október / november	Elkészült mobilitási terv elfogadtatása a Közlekedéstudományi Intézettel
Lakossági fórum	2026. október 14.	SUMP bemutatása lakossági fórum keretében
Dokumentum átadása	2026. november	SUMP dokumentum átadása Megrendelőnek
Testületi ülés	2026. november-december eleje	SUMP elfogadtatása a testületi ülésen (legkésőbb a december eleji testületi ülésen)

2 BEVEZETÉS

A globális urbanizációs folyamatok az elmúlt évtizedben olyan irányba fejlődtek, amelyben egyre hangsúlyosabb szerepet kap a fenntarthatóság, az alkalmazkodóképesség és a városi rendszerek ellenálló képessége. A gazdasági, környezeti és társadalmi változások együttesen alakítják a települések fejlődését, miközben a városi térségekben koncentrálódó népesség és gazdasági tevékenység új mobilitási kihívásokat generál. Az urbanizáció következtében a mobilitási igények és utazási mintázatok is átalakulnak, amely jelentős hatással van a városi közlekedési rendszerek működésére és fejlesztési irányaira.

Az elmúlt években a közlekedési rendszerek fejlődése egyre inkább a környezettudatos megközelítések, az innovatív technológiai megoldások és a közösségi szemlélet erősödése mentén alakult. Kiemelt jelentőséget kap az elektromobilitás térnyerése, amely különösen a városi térségekben kínál lehetőséget a közlekedés környezeti terhelésének mérséklésére. Az elektromos meghajtású személygépkocsik és autóbuszok mellett egyre szélesebb körben jelennek meg a mikromobilitási eszközök is – például az elektromos kerékpárok, rollerek és robogók –, amelyek a rövid távú utazások esetében hatékony alternatívát biztosítanak, és hozzájárulnak a károsanyag-kibocsátás csökkentéséhez, valamint a városi levegőminőség javításához.

Az urbanizációs és mobilitási folyamatok egymással szoros kölcsönhatásban fejlődnek. A kortárs városfejlesztési és közlekedéspolitikai megközelítések egyre inkább integrált szemléletben kezelik a területhasználat, a mobilitási rendszerek, a környezeti szempontok és a társadalmi igények összefüggéseit. Az alábbiakban összefoglaljuk azokat a meghatározó trendeket, amelyek napjainkban formálják a városi mobilitási rendszerek fejlődését.

- **Klímatudatos várostervezés és alkalmazkodóképesség:** A települések egyre nagyobb figyelmet fordítanak a klímaváltozás hatásainak mérséklésére. Ennek része a szélsőséges időjárási jelenségekkel szembeni ellenálló képesség növelése és az éghajlatbarát tervezési megoldások alkalmazása.
- **Kompakt városfejlesztés:** A városok egyre inkább törekednek a sűrűbb, ugyanakkor emberléptékű városi szerkezet kialakítására, ahol a fontos szolgáltatások a lakóterületek közelében érhetők el. Ez csökkenti az utazási igényeket és kedvez a gyalogos, kerékpáros és mikromobilitási közlekedésnek.
- **Vegyes funkciójú városrészek:** A modern fejlesztések gyakran egyesítik a lakhatási, gazdasági és rekreációs funkciókat. Ez csökkenti a mindennapi utazási szükségletet, miközben erősíti a városi életminőséget és a helyi gazdaság stabilitását.
- **Zöld infrastruktúra és fenntartható várostervezés:** A parkok, zöldtetők, zöldfalak és természetalapú vízgazdálkodási megoldások javítják a városi környezet minőségét és mérséklik a hőszigethatást. Ezek a fejlesztések szorosan kapcsolódnak a gyalogos- és kerékpárosbarát közterületek kialakításához is.
- **E-mobilitás és energiaközösségek integrációja:** Az elektromobilitás és a megújuló energiára épülő helyi energiarendszerek összekapcsolása új városi ökoszisztémát hoz

létre. Ez hozzájárul a kibocsátások csökkentéséhez és az energiaellátás biztonságának erősítéséhez.

- **Aktív mobilitás és egészséges életmód:** A gyaloglás és a kerékpározás támogatása csökkenti az autóhasználatot és javítja a lakosság egészségi állapotát. A gyalogos- és kerékpárosbarát környezet ezért a fenntartható városi mobilitás fontos eleme.
- **Integrált közösségi mobilitás (MaaS):** A „mobilitás mint szolgáltatás" koncepciója lehetővé teszi, hogy a különböző közlekedési módok egyetlen digitális platformon keresztül legyenek elérhetők. Ez egyszerűbb utazástervezést és rugalmasabb mobilitási lehetőségeket biztosít.
- **Lakossági bevonás és társadalmi inklúzió:** A városfejlesztési folyamatokban egyre fontosabb a helyi közösségek részvétele. A részvételi tervezés segíti az inkluzív, minden társadalmi csoport számára hozzáférhető városi környezet kialakítását.
- **Digitális megoldások és intelligens városfejlesztés:** Az okosváros-technológiák – például szenzorhálózatok és intelligens forgalomirányítás – lehetővé teszik a városi rendszerek hatékonyabb működtetését. Ezek csökkenthetik a torlódásokat és javíthatják a közlekedési szolgáltatások megbízhatóságát.
- **Adaptív közlekedésirányítás és forgalomszabályozás:** A városok egyre gyakrabban alkalmaznak forgalomcsillapítási és keresletkezelési eszközöket, például korlátozott forgalmú övezeteket. Ezek az intézkedések ösztönzik az alternatív közlekedési módok használatát.

2.1 A mobilitási tervezés céljai

A fenntartható városi mobilitási terv Komló városa számára olyan stratégiai dokumentumot jelent, amelynek célja, hogy a városban és annak vonzáskörzetében élők, valamint az itt működő vállalkozások mobilitási igényei hosszú távon kiegyensúlyozott és fenntartható módon kerüljenek kielégítésre. A terv hozzájárul a városi életminőség javításához, valamint a közlekedési rendszer hatékonyabb és környezeti szempontból kedvezőbb működéséhez. A dokumentum a meglévő tervezési gyakorlatokra épít, ugyanakkor kiemelt figyelmet fordít az integrált megközelítés, a társadalmi részvétel és a folyamatos értékelés elveinek érvényesítésére.

Mindez egy olyan integrált közlekedési rendszer kialakításán keresztül valósul meg, amely törekszik az egyéni gépjárműhasználat mérséklésére, miközben erősíti az alternatív közlekedési módok szerepét. A közösségi közlekedés, a kerékpározás, valamint a gyaloglás fejlesztése lehetővé teszi, hogy ezek a közlekedési formák versenyképes alternatívaként jelenjenek meg, és szervesen illeszkedjenek a város közlekedési struktúrájába.

Komló város esetében a fenntartható városi mobilitás kialakításának folyamatában több olyan kiemelt cél határozható meg, amelyek a közlekedési rendszer jövőbeli fejlesztési irányait jelölik ki.

Az alábbi kiemelt célkitűzések kerültek meghatározásra (amelyek részletes bemutatása a 4. fejezetben történik):

- Átfogó cél 1: Fenntartható és kiegyensúlyozott közlekedési rendszer kialakítása
- Átfogó cél 2: Jól elérhető és biztonságos városi mobilitás biztosítása
- Átfogó cél 3: Környezetbarát és innovatív mobilitási megoldások ösztönzése

2.2 A mobilitási tervezés módszere

A fenntartható városi mobilitási terv a városi közlekedéstervezés egyik meghatározó stratégiai dokumentuma. A terv kidolgozása során kiemelt jelentősége van annak, hogy a folyamat összhangban álljon az európai uniós és a hazai szakmai iránymutatásokkal. Komló város fenntartható városi mobilitási tervének elkészítése során alapvető módszertani keretet biztosított az Európai Unió „Fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozása és végrehajtása" című útmutatója, valamint a magyar „Útmutató a Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) kidolgozásához és megvalósításához" című dokumentum. Ezek a szakmai anyagok részletes iránymutatást nyújtanak a fenntartható városi mobilitási tervezés fő lépéseire, az alkalmazható módszertani megközelítésekre, valamint a tervezési folyamat során elérendő eredményekre vonatkozóan.

2.2.1 A tervezés folyamata és főbb lépései

A rendelkezésre álló európai uniós és hazai módszertani útmutatók alapján a Fenntartható Városi Mobilitási Terv kidolgozása egy strukturált tervezési folyamatként értelmezhető, amely alapvetően négy fő szakaszra tagolódik. Ezek a fő szakaszok további részfázisokra bonthatók, amelyek meghatározzák a tervezés egymásra épülő lépéseit.

1. ábra A Fenntartható Városi Mobilitási Terv kidolgozásának folyamata



Forrás: SUMP útmutató, 2. kiadás

Az első fázis az előkészítési szakaszt jelenti, amelynek célja a tervezési keretek, lehetőségek és erőforrások feltárása, valamint a folyamat fókuszpontjainak és ütemezésének meghatározása. Ebben a szakaszban került sor a vizsgált terület lehatárolására, az intézményi együttműködés és a szakpolitikai koordináció kereteinek meghatározására, valamint az érintettekkel folytatott kommunikáció megszervezésére. Ugyancsak ebben a fázisban történt a tervezési folyamatban részt vevő szereplők feladatainak és felelősségi köreinek kijelölése. A szakasz eredményeként elkészült a helyzetelemzés, amely a jelenlegi közlekedési rendszer állapotának és problémáinak feltárásával zárult (részletesen a dokumentum 3. fejezetében).

A tervezési folyamat elején meghatároztuk a részletes módszertani kereteket, az ütemezést, valamint a lehetséges kockázatok kezelésének módját. Kiemelt alapelv volt a folyamatos, kétirányú kommunikáció biztosítása a helyi közösség és az érintett szervezetek felé. Ennek érdekében a közösségi tervezés módszereire építve alakítottuk ki a bevonandó munkacsoportok összetételét és a partnerségi együttműködés formáit.

Az előkészítés során első lépésként a rendelkezésre álló területi és ágazati dokumentumok áttekintése és értékelése történt meg. Ennek keretében elemeztük az európai uniós, országos és helyi szintű stratégiákat, koncepciókat és fejlesztési irányokat, majd ezekből kiválasztottuk a mobilitási tervezés szempontjából releváns megállapításokat és adatokat.

A dokumentumelemzést kiegészítettük statisztikai és önkormányzati adatok feldolgozásával. Az adatgyűjtés során országos és városi szintű információkat használtunk fel, amelyek jelentős

részét a Központi Statisztikai Hivatal szolgáltatta, és amelyeket a helyi önkormányzat által rendelkezésre bocsátott adatokkal egészítettünk ki.

A mobilitási igények pontosabb megismerése érdekében kérdőíves felmérést is végeztünk. Az önkormányzattal egyeztetett kérdőív célja a város jelenlegi közlekedési helyzetének feltérképezése, valamint a lakosság közlekedési szokásainak, véleményének és preferenciáinak megismerése volt. A kérdőív 2026 márciusától 2026 júniusáig volt elérhető, és a minél szélesebb részvétel érdekében több online felületen is közzétételre került, például a város hivatalos honlapján és közösségi médiafelületein.

A második fázis a célrendszer kialakítására irányult. Ennek során elsőként meghatároztuk a város hosszú távú mobilitási jövőképét, amely a terv 2030-ig terjedő időtávjára vonatkozó fejlesztési irányokat tükrözi. A jövőképhez kapcsolódóan átfogó és horizontális célokat, valamint prioritásokat fogalmaztunk meg, amelyeket az érintett szereplőkkel folytatott egyeztetések során alakítottunk ki. A célrendszer részletes bemutatása a terv 4. fejezetében található.

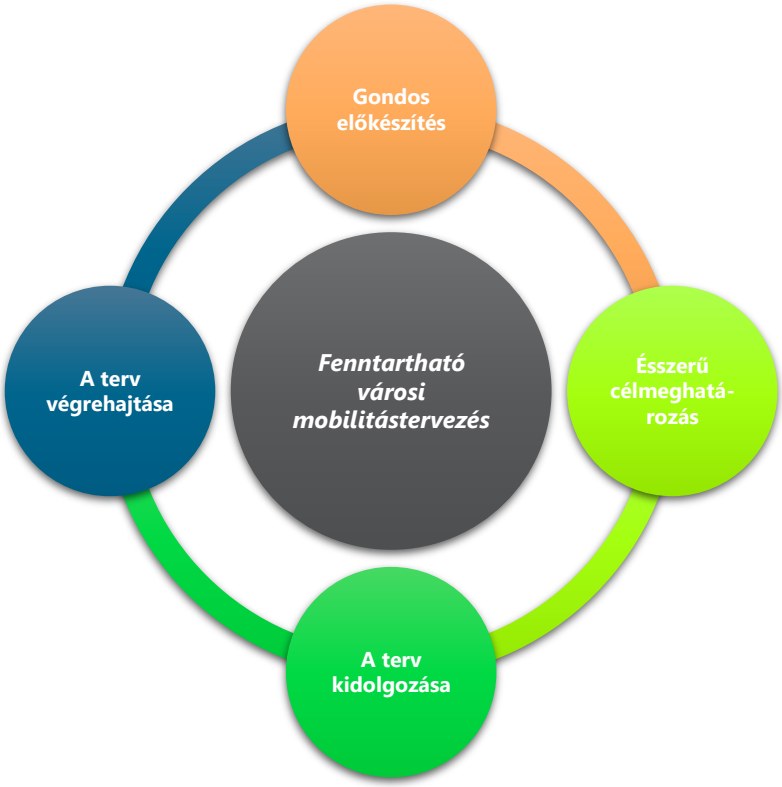
A harmadik fázis a mobilitási terv részletes kidolgozására összpontosított. Ebben a szakaszban meghatároztuk a megvalósítandó intézkedéseket, projekteket és a végrehajtásért felelős szereplőket. Emellett elkészítettük a cselekvési és költségtervet, valamint feltérképeztük a potenciális finanszírozási forrásokat. A megvalósítás nyomon követése érdekében monitoring rendszert alakítottunk ki. A kidolgozott intézkedéseket és fejlesztési javaslatokat a politikai döntéshozók és a területhasználók számára is bemutattuk, lehetőséget biztosítva a visszajelzések megfogalmazására. A javasolt intézkedések és projektek részletes ismertetése a dokumentum 5. fejezetében szerepel.

A negyedik fázis a terv megvalósítására és annak szervezeti kereteire összpontosít. Ebben a szakaszban kiemelt jelentősége van a megfelelő menedzsmentstruktúra kialakításának, az információáramlás biztosításának, valamint a lakosság és az érintett szervezetek folyamatos tájékoztatásának. A megvalósítás stratégiáját, valamint a végrehajtás sikerességének feltételeit a dokumentum 6. fejezete mutatja be részletesen.

A mobilitási terv kidolgozása során mind a négy fázisban kiemelt szerepet kapott a partnerségi együttműködés. A tervezési folyamatban részt vevő szervezetek közösen járultak hozzá a meghatározott célok eléréséhez, amely erősítette a döntések szakmai megalapozottságát és társadalmi elfogadottságát. Ennek eredményeként a mobilitási terv szélesebb körű támogatottságot és legitimációt nyert a városi szereplők körében.

Fontos kiemelni, hogy az európai uniós módszertan a fenntartható városi mobilitási tervezést ciklikus folyamatként értelmezi. A terv elfogadása nem a tervezési folyamat lezárását jelenti, hanem egy folyamatos értékelési és fejlesztési ciklus részét képezi. A meghatározott célok teljesülését rendszeresen nyomon kell követni, a tapasztalatokat elemezni szükséges, és indokolt esetben a tervet felül kell vizsgálni, ami akár egy újabb tervezési folyamat elindítását is megalapozhatja.

2. ábra A fenntartható városi mobilitástervezés lépései



Forrás: saját szerkesztés

2.2.2 A tervezés során alkalmazott módszerek ismertetése és adatháttér

A mobilitástervezési folyamat során kiemelt jelentőséggel bír a beavatkozások világos és következetes logikai rendszerének kialakítása, amely biztosítja a tervezés egyes lépéseinek összehangolását. Ez a megközelítés hozzájárul ahhoz, hogy a négy fő tervezési fázis egymással összhangban valósuljon meg, valamint hogy az egyes tevékenységek egymásra épülése átlátható és követhető legyen. Ennek érdekében a mobilitási terv kidolgozása és későbbi nyomon követése egy meghatározott logikai és tervezési sorrend mentén történt, amely az alábbiak szerint foglalható össze:

1. **fázis:**
    a. Helyzetelemzés
    b. Problémák feltérképezése
    c. Kérdőíves felmérés kiértékelése
2. **fázis:**
    a. Célrendszer kialakítása
    b. Jövőkép felállítása
3. **fázis:**

a. Cselekvési terv kidolgozása
b. Monitoring rendszer kidolgozása
c. Költségterv kidolgozása
d. Lehetséges finanszírozási források azonosítása

4. **fázis**:
    a. Indikátorok, célértékek meghatározása

A tervezési folyamat első lépéseként meghatároztuk a projekt alapvető kereteit és ütemezését, kialakítottuk a közösségi kommunikáció csatornáit, valamint felvettük a kapcsolatot a releváns szakmai és intézményi szereplőkkel. A helyzetelemzés kiindulópontját különböző területi és ágazati stratégiák áttekintése jelentette, amelynek során országos, megyei és helyi szintű dokumentumokat is figyelembe vettünk.

A dokumentumelemzést részletes adatelemzés egészítette ki, amely a közlekedési módok szerinti bontásban vizsgálta a mobilitási folyamatokat. Az elemzéshez országos és térségi adatbázisok – többek között a TEIR, a KSH, a KIRA és a KENYI – adatait használtuk fel, amelyeket önkormányzati forrásokkal egészítettünk ki. A lakosság közlekedési szokásainak és igényeinek feltárása érdekében kérdőíves felmérés is készült, amelynek eredményeit beépítettük a mobilitási tervbe.

A célmeghatározás során kétszintű célrendszert alakítottunk ki: egyrészt városi szintű, átfogó célokat, másrészt közlekedési módokhoz kapcsolódó, specifikus célkitűzéseket. A két szint közötti összefüggéseket és azok szakmai indoklását a dokumentum 4. fejezete mutatja be részletesen.

Ezt követően kidolgoztuk a célok megvalósítását szolgáló eszközrendszert, amely konkrét projekteket és intézkedéseket tartalmaz. A javasolt fejlesztéseket projektcsomagokba rendeztük, majd azok értékelését illeszkedésvizsgálat és többszempontú elemzés (MCA) segítségével végeztük el. Az értékelési folyamat eredményeit a dokumentum 5. fejezete ismerteti.

A negyedik fázisban kialakítottunk egy indikátorrendszert, amely meghatározza a mobilitási terv végrehajtásának nyomon követéséhez szükséges fő eredmény- és hatásindikátorokat. Az indikátorokhoz célértékeket rendeltünk, amelyek a 2034-es és 2040-es időtávokra vonatkozóan határozzák meg az elérni kívánt állapotot. A monitoring rendszer és a cselekvési terv részletes bemutatása a dokumentum 6. fejezetében található.

A terv megvalósítása két egymást követő időszakban történik:

- **2026–2034 között** valósulnak meg az első megvalósítási ciklus intézkedései.
- **2034–2040 között** kerül sor a második szakasz fejlesztéseinek végrehajtására.

A hosszabb távú célok elérése érdekében indokolt lehet egyes pilot jellegű intézkedések folytatása, az aktív mobilitást támogató fejlesztések további erősítése, valamint a Mobilitási Terv felülvizsgálata a 2034-et követő időszakban.

3 A MOBILITÁSI TERV MEGALAPOZÁSA

A fenntartható városi mobilitás tervezése napjainkban az európai városi közlekedéspolitika egyik meghatározó stratégiai eszköze. Az európai szakpolitikai keretrendszer kialakítása 2005 óta zajlik, amelynek egyik fontos mérföldköve a 2013 végén közzétett, majd 2021-ben megújított Városi Mobilitási Csomag volt. Ebben a dokumentumban az Európai Bizottság meghatározta a fenntartható városi mobilitási tervek (Sustainable Urban Mobility Plan – SUMP) alapelveit. A Bizottság hangsúlyozza, hogy az európai városok fejlődésének fenntartható pályát kell követnie, és hozzá kell járulnia az Európai Unió azon célkitűzéseihez, amelyek versenyképesebb és erőforrás-hatékonyabb közlekedési rendszer kialakítását irányozzák elő. A szakpolitikai dokumentum ismerteti a fenntartható városi mobilitási tervezés alapelveit és fő tématerületeit, míg a SUMP-útmutató gyakorlati lépéseket és bevált módszereket mutat be a tervek kidolgozásához. A Városi Mobilitási Csomag megjelenése óta a SUMP-megközelítés széles körben elterjedt Európában, valamint a világ számos más régiójában is.

A fenntartható városi mobilitási tervek a következő alapelvekre épülnek:

- A fenntartható mobilitás tervezését a funkcionális várostérség szintjén szükséges megvalósítani.
- Szükséges az intézményi és közigazgatási határokon átnyúló együttműködés.
- A tervezési folyamatba be kell vonni a lakosságot és az érintett szereplőket.
- A jelenlegi állapot és a jövőbeli teljesítmény rendszeres értékelése elengedhetetlen.
- Hosszú távú jövőképet és egyértelmű megvalósítási keretet kell meghatározni.
- A különböző közlekedési módok fejlesztését integrált módon kell kezelni.
- Gondoskodni kell a megvalósítás folyamatos nyomon követéséről és értékeléséről.
- Biztosítani szükséges a tervezési folyamat szakmai minőségét.

A fenntartható városi mobilitástervezés stratégiai és integrált megközelítést képvisel, amely képes kezelni a városi közlekedési rendszerek összetettségét. Alapvető célja az elérhetőség javítása és az életminőség növelése a fenntartható mobilitási megoldások erősítésével. A fenntartható városi mobilitási tervek támogatják az adatvezérelt döntéshozatalt és a hosszú távú fejlesztési jövőkép mentén történő tervezést. Ennek része a jelenlegi helyzet és a várható jövőbeni trendek átfogó elemzése, egy közösen elfogadott jövőkép és stratégiai célrendszer kialakítása, valamint egy integrált intézkedési csomag kidolgozása. Ez az intézkedési rendszer szabályozási, kommunikációs, pénzügyi, technikai és infrastrukturális elemeket egyaránt magában foglal, miközben a végrehajtás folyamatos monitoringja és értékelése is biztosított.

A hagyományos közlekedéstervezési megközelítésekkel összevetve a SUMP kiemelt figyelmet fordít a lakosság és az érintett szereplők bevonására, valamint az ágazatok közötti együttműködésre. A tervezési folyamat során összehangoltan jelennek meg a közlekedési, területhasználati, környezetvédelmi, gazdasági, szociálpolitikai, egészségügyi, biztonsági és energetikai szempontok. Emellett fontos szerepet kap a különböző kormányzati szintek és a magánszektor közötti együttműködés is. A koncepció hangsúlyozza, hogy a mobilitás valamennyi aspektusát – beleértve az emberek és az áruk mozgását – integrált módon

szükséges vizsgálni, és a tervezést a teljes funkcionális városi térségre kell kiterjeszteni, nem csupán az adott település közigazgatási határain belül.

A SUMP általános célja az elérhetőség javítása és a magas színvonalú, fenntartható mobilitás biztosítása az egész városi térségben. Egy fenntartható közlekedési rendszer:

- akadálymentesen hozzáférhető, és kielégíti valamennyi felhasználó alapvető mobilitási igényeit;
- képes egyensúlyt teremteni a lakosság, a gazdasági szereplők és az ipari tevékenységek mobilitási igényei között;
- elősegíti a különböző közlekedési módok kiegyensúlyozott fejlesztését és integrációját;
- megfelel a fenntarthatóság követelményeinek, összehangolva a gazdasági életképességet, a társadalmi méltányosságot, az egészséget és a környezet minőségét;
- növeli a közlekedési rendszer hatékonyságát és költséghatékonyságát;
- hatékonyan használja a városi teret, valamint a meglévő infrastruktúrát és szolgáltatásokat;
- hozzájárul a városi környezet vonzerejének növeléséhez, valamint az életminőség és a közegészség javításához;
- javítja a közlekedésbiztonság szintjét;
- csökkenti a lég- és zajszennyezést, az üvegházhatású gázok kibocsátását és az energiafelhasználást;
- támogatja a transzeurópai közlekedési hálózat és az európai közlekedési rendszer általános teljesítményének javítását.

A következő fejezetben a település funkcionális szerepe és közlekedési sajátosságai alapján meghatározásra kerül a terv területi lehatárolása. Ezt követően bemutatjuk a város és vonzáskörzetének gazdasági, társadalmi, környezeti, jogszabályi és közlekedési hátterét, amely megalapozza a fejlesztési szükségletek meghatározását.

3.1 Stratégiai, szabályozási háttér

Ebben a fejezetben bemutatásra kerülnek a mobilitási tervezés szempontjából meghatározó szakpolitikai dokumentumok európai uniós, országos, megyei és települési szinten. A fejezet áttekintést ad továbbá a települést érintő fejlesztési elképzelésekről, valamint azokról a tervezett, jelentősebb közlekedésfejlesztési beruházásokról, amelyek a város és annak vonzáskörzete szempontjából meghatározó hatással bírhatnak.

3.1.1 Nemzetközi szintű dokumentumok

Az Európai Bizottság *„A városi mobilitás cselekvési terve"* című dokumentuma rámutat arra, hogy már 2007-ben Európa lakosságának mintegy 72%-a városi térségekben élt. Ezek a

területek a gazdasági növekedés és a foglalkoztatás meghatározó központjai, ezért működésük szempontjából alapvető jelentőségű a hatékony és jól szervezett közlekedési rendszer. A városok számára olyan mobilitási megoldások kialakítása szükséges, amelyek támogatják a gazdasági fejlődést, miközben hozzájárulnak a lakosság életminőségének javításához is.

A városi térségek egyik legjelentősebb kihívása a közlekedési rendszerek fenntarthatóságának biztosítása. Ez többek között a szén-dioxid-kibocsátás és a légszennyezés csökkentését, a zajterhelés mérséklését, valamint a forgalmi torlódások kezelését foglalja magában. Emellett a mobilitási rendszerek fejlesztése során kiemelt figyelmet kell fordítani a társadalmi szempontokra is, így például az egészségügyi hatások kezelésére, a demográfiai változásokhoz való alkalmazkodásra, a gazdasági és társadalmi kohézió erősítésére, valamint a csökkent mozgásképességű személyek, a családok és a gyermekek mobilitási igényeinek figyelembevételére.

A dokumentum hat fő tématerületet és húsz intézkedést határoz meg a fenntartható mobilitás előmozdítása érdekében. Kiemelt célként jelenik meg a fenntartható városi mobilitási tervek (Sustainable Urban Mobility Plan – SUMP) szélesebb körű alkalmazásának ösztönzése, amelyek átfogó keretet biztosítanak a városok számára a közlekedési rendszerek környezeti, gazdasági és társadalmi szempontból fenntartható fejlesztéséhez.

A cselekvési terv további intézkedései a következő területekre irányulnak:

- A fenntartható mobilitási fejlesztésekbe irányuló beruházások növelése
- A városok közötti mobilitási kapcsolatok fejlesztése
- Tiszta és energiahatékony járművek alkalmazásának elősegítése
- A közösségi közlekedés, a kerékpáros közlekedés és a gyaloglás ösztönzése
- Intelligens közlekedési rendszerek fejlesztése
- A városi áruszállítás hatékonyságának javítása

A városi mobilitás jövője azon múlik, hogy sikerül-e egyensúlyt teremteni a fenntarthatóság, a gazdasági versenyképesség és a társadalmi befogadás szempontjai között. Az Európai Bizottság által kidolgozott cselekvési terv ennek a folyamatnak meghatározó szakpolitikai keretét biztosítja, és fontos iránymutatást ad a városok számára egy fenntarthatóbb és élhetőbb jövő kialakításához.

Az Európai Bizottság 2020. december 9-én közzétett közleményében ismertette aktuális közlekedéspolitikai irányvonalát, amely *„Fenntartható és intelligens mobilitási stratégia – az európai közlekedés jövőállóvá tétele*" címmel jelent meg. A stratégiai dokumentumhoz egy, a 2021–2024 közötti időszakra vonatkozó cselekvési terv is kapcsolódik. A stratégia alapvetése szerint a mobilitás és a közlekedés az európai társadalom és gazdaság működésének meghatározó eleme. A közlekedési ágazat jelentőségét jól mutatja, hogy mintegy 5%-kal járul hozzá az európai GDP-hez, és közvetlenül hozzávetőleg 10 millió ember számára biztosít foglalkoztatást.

A mobilitás számos gazdasági és társadalmi előnyt kínál, ugyanakkor jelentős környezeti és társadalmi kihívásokat is magában hordoz. Ide tartozik az üvegházhatású gázok kibocsátása, a

levegő-, zaj- és vízszennyezés, valamint a közlekedési balesetek és a forgalmi torlódások problémája, amelyek kedvezőtlen hatással vannak a lakosság egészségi állapotára, életminőségére és a gazdaság működésére. Az elmúlt években a közlekedési szektor üvegházhatásúgáz-kibocsátása növekedést mutatott, és jelenleg az Európai Unió teljes kibocsátásának mintegy egynegyedét teszi ki.

E kihívások kezelésére a stratégia egyik központi célkitűzése a közlekedési szektor kibocsátásainak jelentős csökkentése és a fenntartható mobilitási rendszer kialakítása. Az Európai Bizottság célja, hogy 2050-re a közlekedésből származó kibocsátásokat 90%-kal mérsékelje, miközben intelligens, versenyképes, biztonságos, hozzáférhető és megfizethető közlekedési rendszerek jönnek létre Európa-szerte.

3. ábra Fenntartható és intelligens mobilitási stratégia mérföldkövek

<table>
<tr><th colspan="2">Mérföldkövek</th></tr>
<tr><th>2030-ig</th><th>2050-ig</th></tr>
<tr><td>Az 500 km-nél rövidebb menetrend szerinti közösségi közlekedési útvonalak működése váljon karbonsemlegessé</td><td>A személygépkocsik, kistehergépkocsik, autóbuszok és az új nehéz-tehergépjárművek döntő többsége kibocsátásmentes meghajtással működjön</td></tr>
<tr><td>100 európai város érje el a klímasemlegességet</td><td>A vasúti áruszállítás volumene kétszeresére növekedjen</td></tr>
<tr><td>A nagysebességű vasúti közlekedés megkétszereződjön</td><td>A nagysebességű vasúti forgalom megháromszorozódjon</td></tr>
<tr><td>Az európai közúti közlekedésben legalább 30 millió kibocsátásmentes jármű vegyen részt</td><td rowspan="3">A törzshálózaton működőképessé váljon a fenntartható és intelligens, nagy sebességű összeköttetésekkel rendelkező multimodális transzeurópai közlekedési hálózat (TEN-T)</td></tr>
<tr><td>Az automatizált mobilitási megoldások széles körben kerüljenek alkalmazásra</td></tr>
<tr><td>Valósuljon meg a kibocsátásmentes hajók piaci bevezetése és elterjedése</td></tr>
<tr><td>A belvízi áruszállítás és a rövid távú tengeri fuvarozás volumene 25%-kal növekedjen</td><td>A belvízi áruszállítás és a rövid távú tengeri fuvarozás volumene hosszabb távon 50%-kal növekedjen</td></tr>
</table>

Forrás: Fenntartható és intelligens mobilitás stratégia

3.1.2 Országos szintű dokumentumok

3.1.2.1 Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia

A Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia a 2014–2050 közötti időszakra határozza meg a hazai közlekedési infrastruktúra fejlesztésének alapvető irányait. A stratégia központi célja, hogy a közlekedési infrastruktúra a gazdasági folyamatok hatékony kiszolgálásával és támogatásával hozzájáruljon Magyarország versenyképességének erősítéséhez.

A dokumentum hangsúlyozza, hogy a gazdasági versenyképesség javítása mellett kiemelt jelentőségű a természeti és társadalmi értékek megőrzése, a rendelkezésre álló erőforrások fenntartható használata, valamint a hosszú távú növekedés feltételeinek biztosítása. A stratégia törekszik arra is, hogy összehangolja a környezeti és gazdasági szempontokat, továbbá a nemzeti és az európai uniós szakpolitikai célkitűzéseket, amelyek egyes esetekben egymással is ellentmondásba kerülhetnek.

A közlekedési mobilitás fejlesztése a stratégia szerint az egyéni és a közösségi közlekedési formák kiegyensúlyozott fejlődésére épül. Ennek során nem az egyéni gépjármű-közlekedés háttérbe szorítása a cél, hanem a közlekedési módok közötti harmonikus egyensúly kialakítása, amely figyelembe veszi és ösztönzi a környezetkímélő járműmeghajtási technológiák és innovatív közlekedési megoldások elterjedését.

A Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia célrendszere a következő elemekre épül:

Társadalmi célok

- Környezetre gyakorolt hatások javulása
- Egészség- és vagyonbiztonság javulása
- Gazdasági növekedés elősegítése
- Foglalkoztatás javulása
- Lakosság jólétének javulása
- Területi egyenlőtlenségek mérséklése
- Társadalmi igazságosság, méltányosság javulása
- Nemzetközi kapcsolatok erősítése

Fő közlekedési célok

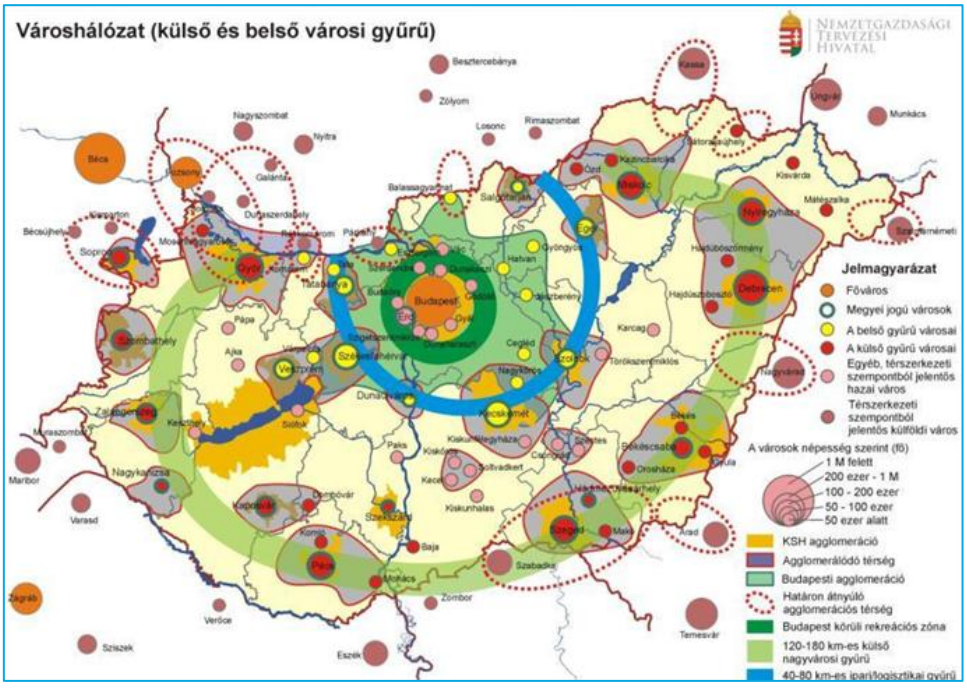
- Társadalmi szinten hasznosabb közlekedési szerkezet kialakítása:
  - Erőforrás-hatékony közlekedési módok erősítése
  - Társadalmi szinten „előnyösebb személy- és áruszállítás” erősítése
- Szállítási szolgáltatások színvonalának és hatékonyságának növelése:
  - Szállítási szolgáltatások javítása (közlekedési szolgáltatások fejlesztése a kedvezőbb eljutási lehetőségek érdekében)

- Fizikai rendszerelemek javítása (közlekedési infrastruktúra javítása és színvonalának emelése, területközi elérhetőségek javítása)

3.1.2.2 Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció (Nemzeti Fejlesztés 2030)

A 2014–2020 közötti európai uniós fejlesztési ciklusra történő felkészülés időszakában Magyarországon jelentős változások történtek a terület- és településfejlesztés jogi és intézményi kereteiben. Az Országgyűlés 2014. január 3-án fogadta el a **Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról** szóló határozatot, amely új stratégiai irányokat határozott meg az ország, a térségek és a települések hosszú távú fejlesztése számára.

4. ábra Városhálózat (külső és belső városi gyűrű)



Forrás: OFTK

Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció térszerkezeti megközelítése szerint Komló a Budapest központú, mintegy 120–180 km távolságban elhelyezkedő külső nagyvárosi gyűrű délnyugati szegmensében található. A település a külső gyűrű városai közé sorolható, amelyek regionális szinten fontos szerepet töltenek be a térségi kapcsolatok és szolgáltatások biztosításában. Komló egyúttal a közeli regionális központ, Pécs vonzáskörzetéhez tartozik, így gazdasági, intézményi és közlekedési kapcsolatai jelentős mértékben ehhez a megyei jogú városhoz kötődnek.

3.1.2.3 Országos Területrendezési Terv (OTrT)

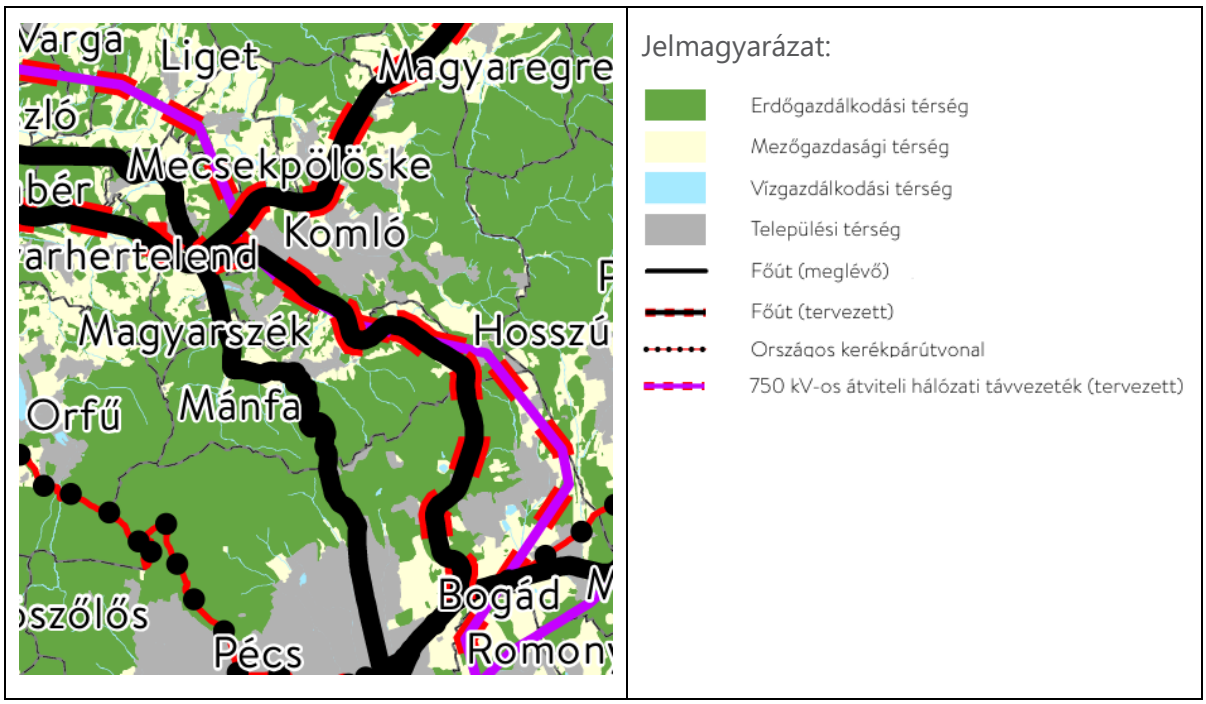
2018. december 12-én az Országgyűlés elfogadta Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervét, amelyet a **2018. évi CXXXIX. törvény** rögzít. A törvény

területrendezési vonatkozású rendelkezései 2019. március 15-én léptek hatályba. Az országos területrendezési terv (OTrT) magában foglalja az **Ország Szerkezeti Tervét**, az **Országos Övezeti Tervet**, valamint az ezek alkalmazására vonatkozó szabályozási kereteket.

Az országos területrendezési terv alapvető célja, hogy az ország teljes területére, valamint a kiemelt térségekre meghatározza a térségi területfelhasználás feltételeit, továbbá a műszaki infrastruktúra-hálózatok térbeli szerkezetének összehangolt kialakítását. A terv hozzájárul a terület- és gazdaságfejlesztési folyamatok hatékony térbeli irányításához, miközben figyelembe veszi a fenntartható fejlődés követelményeit, valamint a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális értékek megőrzését. Emellett hangsúlyt helyez a honvédelmi érdekek, a hagyományos tájhasználat és a természeti erőforrások védelmére is.

Az OTrT 2. melléklete tartalmazza az Országos Szerkezeti Tervet.

5. ábra. Komló térsége az országos szerkezeti terven



Forrás: Országos Területrendezési Terv (OTrT 2. melléklet)

A fenti ábra az Ország Szerkezeti Tervének Komlóra és annak térségére vonatkozó részletét mutatja be (OTrT 2. melléklet). A térképen szürke színnel jelölt terület Komló város közigazgatási határát ábrázolja, amely megközelítőleg 46 km^2 kiterjedésű. A település a Mecsek és a Baranyai-Hegyhát határán, hegyvidéki jellegű térségben helyezkedik el. Közúthálózati kapcsolatai szempontjából meghatározó, hogy a város Sikonda felőli határában halad a 66-os főút, amely Pécset köti össze Kaposvárral. A városon belül a legfontosabb közlekedési tengely a 6542-es út. A közigazgatási terület keleti részén, valamint Zobákpuszta városrész térségében a 6541-es út húzódik, míg Mánfa irányába a 6543-as út biztosít közúti kapcsolatot. Az északnyugati irányban fekvő kisebb településekkel a 6546-os út teremti meg az összeköttetést. Országos jelentőségű kerékpárútvonal a város közigazgatási területét jelenleg nem érinti.

3.1.3 megyei szintű dokumentumok

3.1.3.1 Baranya Megyei Területfejlesztési Koncepció

A **Baranya Megyei Területfejlesztési Koncepció** a megye hosszú távú fejlesztési irányait meghatározó stratégiai dokumentum, amelyet a megyei önkormányzat készített a területfejlesztésről szóló jogszabályok alapján, a megyei jogú városok egyetértésével és a stratégiai tervezésért felelős miniszter állásfoglalásának figyelembevételével. A dokumentum a megye jövőképét, stratégiai célrendszerét és a fejlesztések fő beavatkozási területeit határozza meg. A koncepció térszerkezeti megközelítése szerint Komló a megye központi térségéhez tartozik, amely Pécs és vonzáskörzete köré szerveződik. A térség a megye legsűrűbben lakott területe, ahol Komló a második legnagyobb városként fontos szerepet tölt be a gazdasági és társadalmi kapcsolatrendszerben.

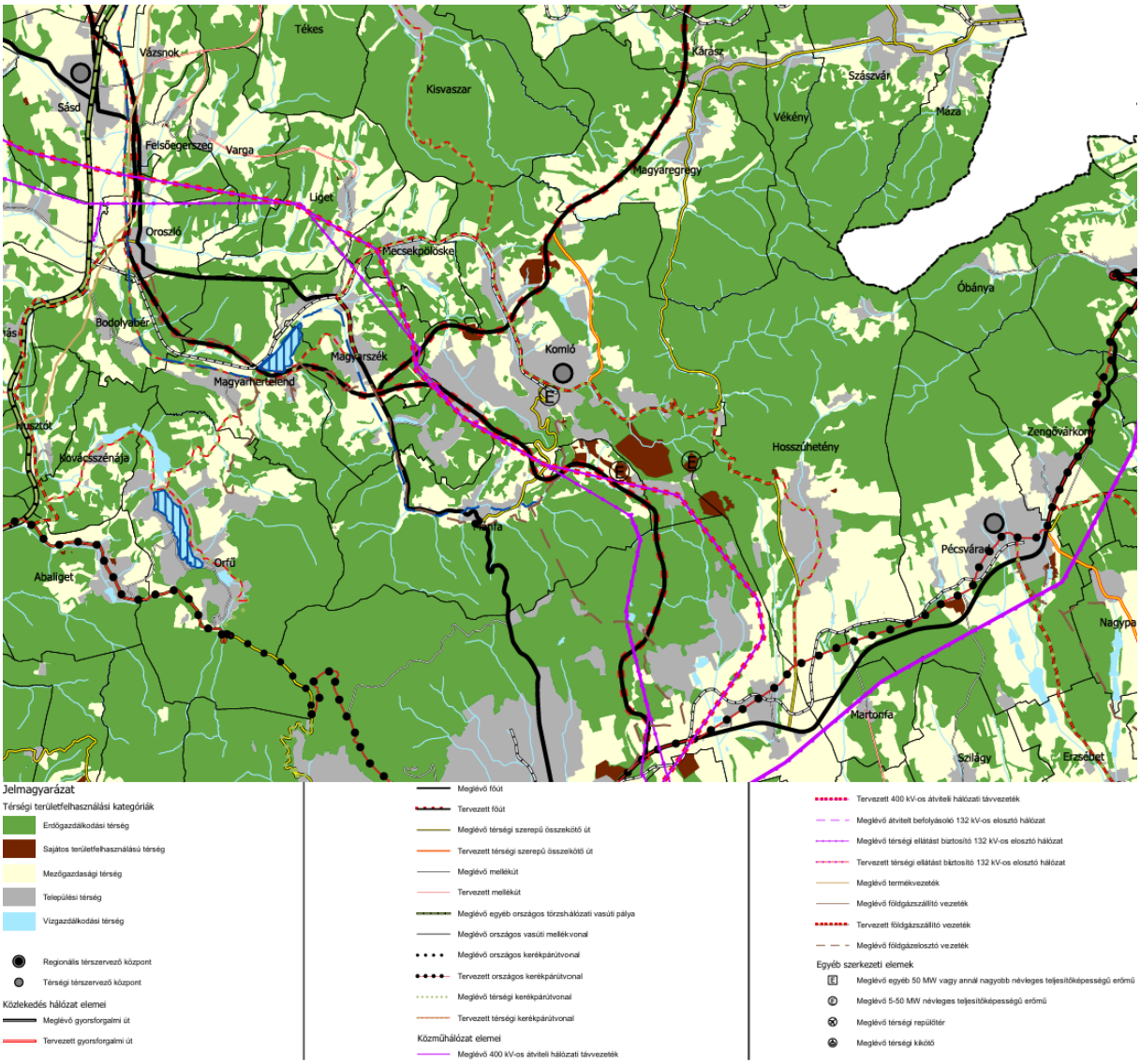
A koncepció kiemeli, hogy Baranya megye fejlettsége területi szinten erősen differenciált, és a gazdasági aktivitás jelentős része a Pécs–Komló térséghez kapcsolódik. Ugyanakkor a megye külső elérhetősége és belső közlekedési kapcsolatai több tekintetben fejlesztésre szorulnak, ami a gazdasági kapcsolatok erősítésének és a térségi integráció javításának egyik alapvető feltétele. A dokumentum ezért hangsúlyozza a közlekedési infrastruktúra fejlesztésének, a térségi elérhetőség javításának és a mobilitási lehetőségek bővítésének jelentőségét.

A 2030-as stratégiai célrendszerben kiemelt szerepet kap az **„elérhetőség és mobilitás javítása”**, amely a megye társadalmi és gazdasági kohéziójának erősítését szolgálja. A célkitűzés a közlekedési infrastruktúra fejlesztését, a közösségi közlekedés szolgáltatási színvonalának javítását, valamint a kerékpáros és gyalogos közlekedés feltételeinek bővítését foglalja magában. A koncepció szerint a közlekedési rendszer fejlesztése hozzájárul a munkahelyek és szolgáltatások jobb elérhetőségéhez, a környezeti terhelés csökkentéséhez, valamint a megye versenyképességének és életminőségének javításához.

3.1.3.2 Baranya Megye Területrendezési Terve

Baranya megye területrendezési tervét a Baranya Megyei Önkormányzat Közgyűlése a **4/2020. (IV. 22.) önkormányzati rendeletben** fogadta el. A rendelet célja, hogy meghatározza a megye területén alkalmazandó területfelhasználási feltételeket, valamint a műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények összehangolt térbeli rendszerét. A szabályozás figyelembe veszi a fenntartható fejlődés követelményeit, továbbá a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális értékek megőrzésének szempontjait, valamint a természeti erőforrások védelmét. A rendelet hatálya Baranya megye teljes közigazgatási területére kiterjed. A terv szerkezeti rendszerét a dokumentum 2. melléklete tartalmazza, amely a megye térszerkezeti elemeit és fő területfelhasználási kategóriáit ábrázolja.

6. ábra Baranya Megye Területrendezési Terve – szerkezeti terv (részlet)



Forrás: BMTrT 2020

3.1.3.3 Baranya Vármegye Integrált Területi Programja

A Baranya megyei **Integrált Területi Program (ITP) 2021–2027** aktuális, felülvizsgált változatát a Baranya Vármegyei Önkormányzat Közgyűlése a **5/2026. (II.12.) Kgy. határozattal** fogadta el. A dokumentum a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP Plusz) forrásainak megyei felhasználását határozza meg, és a 2021–2027-es európai uniós programozási időszak fejlesztési kereteit rögzíti. Az ITP célja, hogy a rendelkezésre álló fejlesztési források felhasználását a megye területfejlesztési céljaihoz igazítsa, elősegítse a gazdasági versenyképesség erősítését, a területi különbségek mérséklését, valamint a települések és térségek fenntartható fejlődését.

A dokumentum térszerkezeti megközelítésében a megye városhálózatának meghatározó eleme a megyeszékhely, Pécs, amely mellett a térségi szerepkörrel rendelkező nagyobb városok közé tartozik **Komló** és Mohács. A program megállapítja, hogy Komló a megye

második legnagyobb népességű városa, és a pécsi agglomeráció meghatározó települése. A város nemcsak a környező települések közigazgatási és szolgáltatási központja, hanem gazdasági és társadalmi szempontból is fontos térségi szerepet tölt be. A dokumentum ezért indokoltnak tartja, hogy Komló a 2021–2027-es fejlesztési időszakban önálló szerepet kapjon a tervezési rendszerben, különösen a fenntartható városfejlesztési beavatkozások területén.

A megyei fejlesztési helyzetelemzés kiemeli, hogy Baranya településszerkezete erősen tagolt, és számos térségben kedvezőtlen gazdasági és társadalmi folyamatok figyelhetők meg. Az aprófalvas településszerkezet és a periférikus elhelyezkedés következtében több térségben jelentős kihívást jelent a települések elérhetősége és a közlekedési kapcsolatok minősége. A közlekedési infrastruktúra fejlettsége, valamint a térségi és országos közlekedési hálózatokhoz való kapcsolódás jelentős mértékben befolyásolja a települések gazdasági fejlődési lehetőségeit és térszerkezeti szerepét.

Az ITP egyik kiemelt fejlesztési iránya a Területfejlesztési Koncepcióval összhangban az elérhetőség javítása és a mobilitási feltételek fejlesztése. A dokumentum hangsúlyozza, hogy a megye fejlődésének egyik kulcstényezője a közlekedési infrastruktúra fejlesztése, amely javítja a települések közötti kapcsolatokat, erősíti a gazdasági térségek integrációját, valamint támogatja a munkaerő mobilitását.

A program célrendszerében VI. prioritásként szerepel **az elérhetőség javítása, fenntartható közlekedési rendszerek létrehozásának előmozdítása**. Ennek keretében a dokumentum több fejlesztési irányt határoz meg:

- a megye nemzetközi elérhetőségét biztosító közúti, vasúti és vízi közlekedési infrastruktúra fejlesztése;
- a térségi elérhetőséget javító, elsősorban közúti infrastruktúra fejlesztése;
- a közösségi közlekedés infrastrukturális feltételeinek és szolgáltatási színvonalának javítása;
- a hivatásforgalmú kerékpáros és gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése.

A mobilitási célkitűzések összességében arra irányulnak, hogy a megye települései – köztük Komló – jobban bekapcsolódjanak a térségi és országos közlekedési hálózatokba, javuljon a települések elérhetősége, valamint erősödjenek a fenntartható közlekedési módok alkalmazásának feltételei.

3.1.4 Városi szintű dokumentumok

3.1.4.1 Komló Város Településfejlesztési Koncepciója

A koncepció a **314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet** előírásai szerint készült és a város hosszú távú fejlesztési irányait határozza meg. A dokumentumot Komló Város Önkormányzatának Képviselőtestülete a **62/2015. (V. 7.) sz.** határozatával fogadta el.

A városi mobilitás jelenlegi helyzete

A Településfejlesztési Koncepció szerint Komló közlekedési rendszere több strukturális problémával küzd, amelyek részben a városszerkezetből, részben a térségi kapcsolatok hiányosságaiból erednek. A dokumentum kiemeli, hogy a város **külső elérhetősége korlátozott**, mivel hiányzik a gyorsforgalmi úthálózati kapcsolat, és a térségi közlekedési infrastruktúra fejletlensége rontja a gazdasági versenyképességet.

A belső közlekedési rendszer egyik legfontosabb problémája, hogy a város úthálózata **polipszerű szerkezetű**, azaz a forgalom nagy része egyetlen központi csomóponton keresztül halad. Emiatt a közlekedési terhelés jelentős része a városközpontban koncentrálódik. A vasútvonal fizikai akadályként működik a városon belül, miközben az átkötő utak hiánya miatt a közlekedési kapcsolatok korlátozottak.

A városközpont közlekedési terhelése tovább növeli a környezeti problémákat és a közterületek használhatóságának korlátait. A dokumentum rámutat arra is, hogy a közlekedési infrastruktúra fejlesztése nélkül a gazdasági fejlődés és a népességmegtartás esélyei korlátozottak maradnak.

A mobilitás szerepe a város jövőképében

A Koncepció jövőképe szerint Komló egy **élhető, fenntartható gazdaságú és környezetű kisvárossá** kíván válni, ahol a közlekedési rendszer támogatja a gazdasági fejlődést és az életminőség javítását.

A dokumentum hangsúlyozza, hogy a közlekedési rendszer fejlesztése kulcsfontosságú a város versenyképességének növelésében. A jövőkép szerint az úthálózat hiányainak pótlása, a környezetbarát közösségi közlekedés fejlesztése, valamint a kerékpáros és gyalogos infrastruktúra erősítése hozzájárul a gépjárműforgalom és a környezeti terhelés csökkentéséhez.

A koncepció külön hangsúlyt fektet a közlekedési rendszer környezeti hatásainak csökkentésére és a közlekedési módok közötti egyensúly javítására. A gyalogos és kerékpáros közlekedés fejlesztése, valamint a közösségi közlekedés versenyképességének növelése hozzájárulhat a fenntartható mobilitási célok eléréséhez és a városi életminőség javításához.

Összességében megállapítható, hogy a Településfejlesztési Koncepció által kijelölt közlekedési fejlesztési irányok megfelelő alapot teremtenek egy fenntartható városi mobilitási terv kidolgozásához, mivel a dokumentum a közlekedési infrastruktúra fejlesztése mellett a mobilitási rendszerek fenntarthatóbb működésének elősegítését is célul tűzi ki.

3.1.4.2 Telepítési Tanulmányterv: A Zöld Belváros létrehozása, a belvárosi rehabilitáció megvalósításához

A **„Telepítési tanulmányterv: A Zöld Belváros létrehozása, a belvárosi rehabilitáció megvalósításához”** című dokumentum **2026 áprilisában készült**. A tanulmányterv célja a településrendezési eszközök módosítására irányuló önkormányzati döntés szakmai

előkészítése, a tervezett építési beruházás bemutatása, valamint annak épített és természeti környezettel való kapcsolatának vizsgálata.

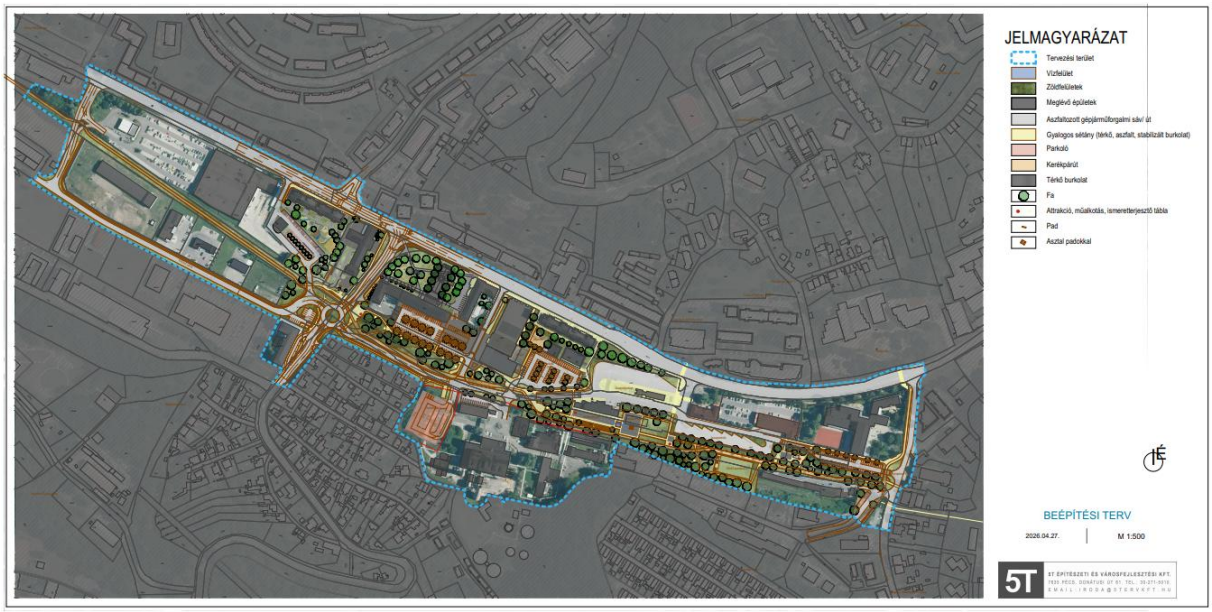
A dokumentum központi fejlesztési területe a **Komló belvárosában** található, jelenleg alulhasznosított vasútállomási terület, amelynek rehabilitációja lehetőséget biztosít egy új, városi szinten meghatározó funkciókkal rendelkező központi terület kialakítására. A fejlesztési elképzelés célja a vasúti terület rendezése, a meglévő infrastruktúra újragondolása, a közlekedési kapcsolatok fejlesztése, valamint a felszabaduló területek városi szövetbe történő integrálása.

A telepítési tanulmányterv több, a fenntartható városi mobilitás szempontjából meghatározó beavatkozást alapoz meg.

A legfőbb projektelemek:

- új parkolóterület kijelölése a MÁV-terület északkeleti oldalán;
- a megvalósítani nem kívánt déli oldali út megszüntetése;
- taxidroszt kijelölése;
- a buszpályaudvarral szembeni pavilonsor állomásépületbe költöztetése;
- a MÁV állomásépület további hasznosítása;
- fő közlekedési csomópontok vizsgálata és fejlesztése;
- új parkolóház helyének kijelölése;
- a Mecsekjánosi állomásig tartó vasúti terület megszüntetése és kerékpárút kijelölése;
- a szabályozási tervlapon jelölt állomás helyének törlése;
- új közlekedési átkötés kijelölése a megszűnő vasúti töltésen, illetve másik átkötés megszüntetése.

7. ábra beépítési terv, átnézeti rajz



Forrás: Telepítési Tanulmányterv

3.1.4.3 Komló Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája

Komló Integrált Településfejlesztési Stratégiáját (ITS) 2025-ben vizsgálták felül, a dokumentumot a képviselő-testület a **126/2025. (X.30.) számú határozattal** fogadta el.

A stratégia így a város fejlesztési céljait viszonylag aktuális helyzetértékelésre alapozva határozza meg. Az ITS a város hosszú távú jövőképét és fejlesztési irányait rögzíti, és a gazdasági, társadalmi és környezeti szempontok integrált kezelésére törekszik. A dokumentum a mobilitási és közlekedési kérdéseket a város versenyképességének, elérhetőségének és életminőségének javításával összefüggésben vizsgálja.

A stratégia szerint Komló közlekedési rendszere több strukturális problémával küzd. A város az országos közlekedési hálózathoz elsősorban mellékúthálózaton keresztül kapcsolódik, miközben a **66-os főút csak közvetetten érinti a települést**. A **belső úthálózat több ponton hiányos**, különösen a gyűjtőutak rendszerében, ami a forgalom koncentrációját eredményezi a városközpontban és a fő közlekedési tengelyeken. A **motorizáció növekedése**, a **parkolóhelyek hiánya**, valamint az **elöregedett úthálózat** további kihívásokat jelent. A közösségi közlekedést jelenleg autóbuszjáratok biztosítják, miközben a **vasúti személyszállítás megszűnése** rontotta a térségi elérhetőséget. A **kerékpáros infrastruktúra hiányos**, a **járdahálózat több helyen felújításra szorul**.

Az ITS a közlekedési rendszer fejlesztését több stratégiai célhoz és tematikus részcélhoz kapcsolja. A dokumentum hangsúlyozza a **város közúti megközelíthetőségének javítását**, a **munkába járás feltételeinek javítását**, valamint a **városi és térségi mobilitás erősítését**. A célrendszer részeként jelenik meg a **gépjármű-közlekedés környezetterhelésének csökkentése**, az **átkötő és havária utak létesítése**, valamint a **közlekedési infrastruktúra fejlesztése**. A stratégia emellett kiemelt figyelmet fordít a **közösségi közlekedés megerősítésére**, a **hivatásforgalmi kerékpárút-hálózat fejlesztésére**, valamint az **elektromos mobilitás** és a **fenntartható közlekedési megoldások támogatására**.

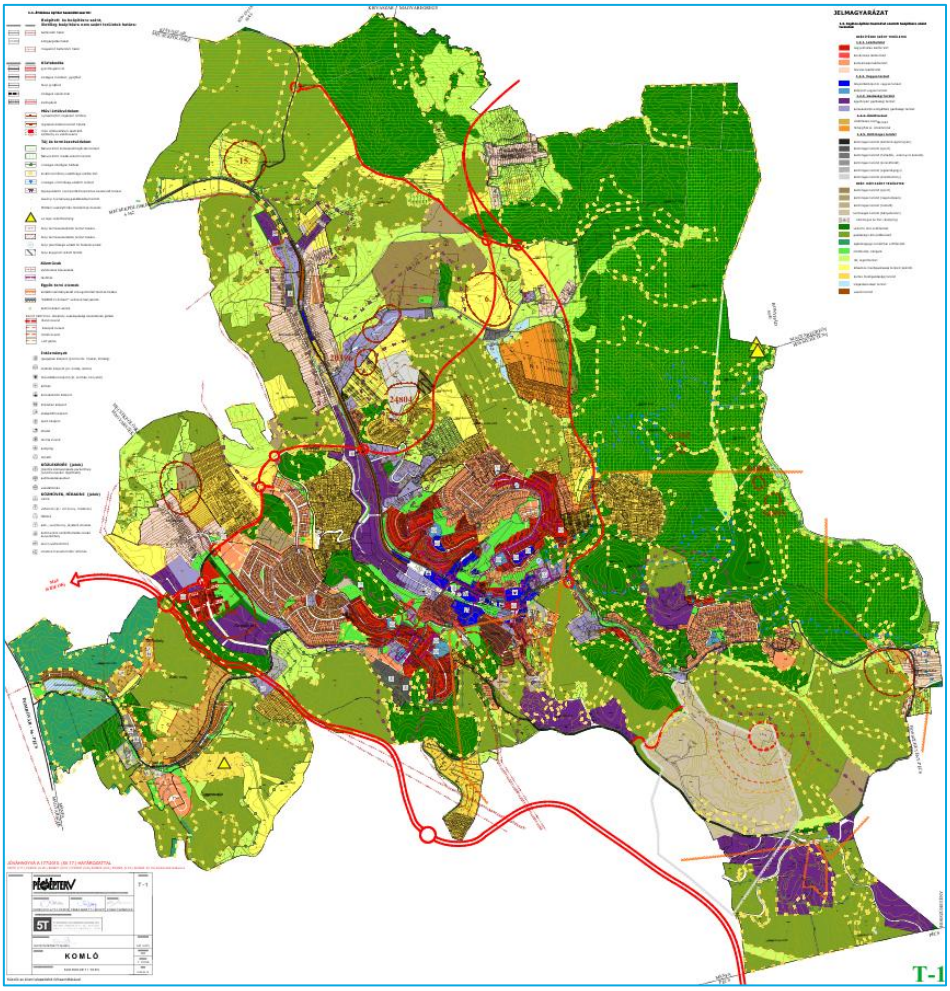
3.1.4.4 Komló Város településszerkezeti Terv

A településszerkezeti tervet Komló Város Önkormányzatának képviselő-testülete a **177/2010. (XII.17.) határozattal** hagyta jóvá, amelyet később több alkalommal módosítottak, legutóbb a **46/2025. (IV.16.) határozattal**. A dokumentum célja a település térbeli fejlődésének hosszú távú kereteinek meghatározása, különös tekintettel a területfelhasználás rendjére, a fejlesztési területek kijelölésére, valamint a műszaki infrastruktúra és a közlekedési hálózat fő elemeinek összehangolt kialakítására. A terv a település fejlődését a meglévő természeti adottságok, a városszerkezet és a gazdasági átalakulás figyelembevételével kívánja irányítani, egyben keretet biztosít a jövőbeni beruházások és területfejlesztési döntések számára.

A dokumentum megállapítja, hogy a város országos közúti kapcsolatai történelmileg alulfejlettek, és a térségi elérhetőség javítása alapvető fejlesztési feladat. A belső közlekedési hálózat egyik fő problémája, hogy a forgalom jelentős része néhány tengelyen

– különösen a Kossuth Lajos utca és a Pécsi út térségében – koncentrálódik, miközben hiányoznak a városközpontot tehermentesítő gyűjtőutak. A terv ezért **új főgyűjtő utak kialakítását**, a **városközpont elkerülését lehetővé tevő hálózati kapcsolatok fejlesztését**, valamint a **parkolási problémák mérséklését** szolgáló beavatkozásokat javasol. A közlekedési rendszer fejlesztése a regionális gyorsforgalmi úthálózathoz való kapcsolódás erősítésével, valamint a kerékpáros infrastruktúra bővítésével is összefügg.

8. ábra Komló városa a településszerkezeti tervben



Forrás: Szerkezeti terv

3.1.4.5 Komló Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégia (FVS)

Komló Fenntartható Városfejlesztési Stratégiáját **2025-ben felülvizsgálták**, így a dokumentum a város jelenlegi társadalmi, gazdasági és infrastrukturális helyzetére építve határozza meg a hosszú távú fejlesztési irányokat. A stratégia a mobilitást és az elérhetőséget a városi fejlődés egyik kulcstényezőjeként kezeli, és hangsúlyozza a közlekedési rendszer fenntarthatóbb működésének, valamint a városi terek közötti jobb kapcsolatok kialakításának szükségességét.

A dokumentum szerint Komló közlekedési rendszere több kihívással is szembesül. A város elsősorban mellékúthálózatokon keresztül kapcsolódik az országos közlekedési hálózathoz, miközben a vasúti személyszállítás megszűnt. A belső úthálózat több ponton hiányos, a forgalom jelentős része a városközpontban koncentrálódik, és a kerékpáros, valamint a gyalogos infrastruktúra fejlesztése is indokolt.

Az FVS több közlekedéshez kapcsolódó városi szintű stratégiai fejlesztési célt rögzít, melyek az alábbiak:

1. **Z1: A gépjármű közlekedés környezetterhelő hatásának csökkentése**

A részcélhoz kapcsolódó programok, intézkedések:

- A helyi buszközlekedés színvonalának emelése közlekedés környezeti hatásainak csökkentése érdekében
- Kerékpárút kiépítése Mecsekjánosi és Zobákpuszta között
- A főutak elválasztó hatásának csökkentése, zöld sávok növelése, és a gyalogosok biztonságának növelése

2. **M1: A város közúti megközelíthetőségének javítása, a munkába járás elősegítése**

A részcélhoz kapcsolódó programok, intézkedések:

- Lobbizás az M9 autópálya, a komlói bekötő útja és a 66-os útra átkötő szakasz előkészítésének befejezéséért
- Az M9 bekötő és a 66-os útra átkötő út városi szakaszának területelőkészítése az Ipari út és Körtvélyes között
- Komlói járás területén a helyközi autóbusz közlekedés munkába járást segítő megerősítése
- Hivatásforgalmi kerékpárút hálózat építése Komló vonzáskörzetében
- A településen működő helyi tömegközlekedéssel érintett útvonalak útburkolatának korszerűsítése és a kapcsolódó utasvárók fejlesztése

3. **K2: Vonzó városközpont kialakítása (közlekedéshez kapcsolódóan relevánsak)**

A részcélhoz kapcsolódó programok, intézkedések:

- A Kossuth Lajos utca Berek utca Pécsi út csomópont páros kapacitásának növelése
- A Kossuth Lajos utca forgalomcsillapítása és az útfelület elválasztó hatásának csökkentése
- A kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a belvárosban

4. **K3: Átkötő és havária utak létesítése**

A részcélhoz kapcsolódó programok, intézkedések:

- A Tröszt utca vége és a Zrínyi tér közötti közúti kapcsolat megteremtése
- A Tröszt utca Pécsi út csomópontja és a Kossuth Lajos utca közötti közúti kapcsolat megteremtése

Az FVS-ben szereplő egyéb városrészi területi intézkedések az 5. fejezetben kerülnek meghatározásra.

3.1.4.6 Helyi Építési Szabályzat

Komló Város Helyi Építési Szabályzata (HÉSZ) a település közigazgatási területére vonatkozó építési és területhasználati előírásokat rögzítő önkormányzati rendelet, amely meghatározza az egyes területek felhasználásának kereteit, az építési feltételeket, valamint a településszerkezet működésének alapvető szabályait. A szabályzat célja a rendezett, fenntartható és a települési adottságokhoz illeszkedő területfejlesztés biztosítása, figyelembe véve a környezeti, közlekedési és infrastrukturális szempontokat is. A HÉSZ jelenleg hatályos változata **2025. április 17-től alkalmazandó**, amely a korábbi szabályozás módosításával a település aktuális fejlesztési igényeihez igazodik.

A dokumentum a közlekedési rendszer szempontjából kiemelt jelentőségű, mivel meghatározza a közlekedési célú területek lehatárolását, a közlekedési infrastruktúra elhelyezésének feltételeit, valamint a gépjármű-elhelyezés szabályait. A parkolási követelményeket az országos érvényű előírásokkal összhangban, az OTÉK rendelkezései szerint rögzíti, ezáltal biztosítva a különböző funkciójú területek megfelelő kiszolgálását. Emellett kijelöli a közlekedési és közműterületeket, amelyek alapvető keretet adnak a közlekedési hálózat fejlesztéséhez és működtetéséhez.

A közlekedési és közmű terület a következő övezetekre oszlik:

a) országos mellékutak és városi főközlekedési utak övezete **KöU1**
b) városi gyűjtő utak övezete **KöU2**
c) egyéb kiszolgáló utak övezete **KöU3**
d) nagyobb gépkocsi-várakozó területek övezete **KöU4**
e) sétálóutcák (csillapított forgalmú utak) övezete **KöU5**
f) kötöttpályás közlekedés övezete **KöV**
g) országos főút övezete **KöU0**

A HÉSZ és a Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) közötti kapcsolat elsősorban abban ragadható meg, hogy míg a SUMP stratégiai szinten határozza meg a mobilitási célokat és fejlesztési irányokat, addig a HÉSZ ezek megvalósításának térbeli és szabályozási feltételeit biztosítja. A közlekedési területek kijelölése, az úthálózat kategorizálása, valamint a parkolási előírások közvetlenül befolyásolják a fenntartható közlekedési módok térnyerésének lehetőségeit, így a két dokumentum egymást kiegészítve járul hozzá a városi mobilitási rendszer fejlesztéséhez.

Komló közigazgatási területén több lakó-pihenő övezet és sebességcsökkentett forgalmú terület került kijelölésre, amelyek a lakóterületek közlekedésbiztonságának növelését és a forgalom mérséklését szolgálják.

Ezek a területek a következők:

Lakó-pihenő övezet

- Vértanúk utca, Köztársaság utca
- Radnóti utca

Sebességcsökkentett terület

- Sikonda (40)
- Táncsics utca (20)
- Függetlenség utca, iskola, bölcsőde előtt (20)
- Alkotmány utca, iskola előtt (40)
- Bányász utca (30)
- Bercsényi utca (30)
- Radnóti utca (30)
- Bocskai utca, óvoda előtt (30)
- Hunyadi utca (40)
- Vörösmarty utca végétől a 31 számig (30)
- Bajcsy utca óvoda előtt (30)
- Bajcsy utca Templom tér (40)
- Bajcsy utca 19-27. (40)
- Mecsekfalu (40)
- Körtvélyes (30)
- Széchenyi u. 11-43. (40)
- Tavasz utca (20)
- Akácfa utca (40)
- Hársfa utca (40)
- Diófa utca (40)
- Iskola utca (30)
- Kossuth-Akna utca (60)
- Majális tér (20)

3.1.4.7 Komló Város Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP)

Komló Város **Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP)** 2025-ben készült. A dokumentum célja, hogy a város számára olyan stratégiai keretet adjon, amely a kibocsátáscsökkentési, alkalmazkodási és energiaszegénységi szempontokat egységes rendszerben kezeli, és hosszú távon egy klímatudatosabb, ellenállóbb és fenntarthatóbb városi működést alapoz meg. A SECAP a közlekedést nem elszigetelt ágazatként, hanem a város energiafelhasználásával, környezeti terhelésével és életminőségével összefüggésben értelmezi.

A dokumentum megállapítja, hogy Komló közlekedési szempontból sajátos helyzetben van: a domborzati adottságok, a jelentős szintkülönbségek és a széttagolt településszerkezet miatt az egyéni gépjárműhasználat aránya magas, miközben a közlekedési kibocsátások csökkentése az energiaszektorhoz képest lassabban halad. A SECAP szerint a közlekedés ezért a város egyik legfontosabb beavatkozási területének tekinthető. A dokumentum kitér arra is, hogy a kerékpáros infrastruktúra hiányos és töredezett, a gyalogos közlekedés feltételei több helyen fejlesztést igényelnek, és a hegyvidéki adottságok miatt a mikromobilitási megoldások, különösen az elektromos rásegítésű eszközök alkalmazása felértékelődik. A SECAP ennek megfelelően a SUMP elkészítését is kiemelt feladatként jelöli meg, mivel a fenntartható mobilitási intézkedések összehangolt tervezését ettől várja.

A SECAP külön hangsúlyt helyez a közösségi közlekedés fejlesztésére és dekarbonizációjára, valamint arra, hogy a város hosszabb távon fokozatosan átálljon egy alacsony kibocsátású közlekedési rendszerre. Ennek részeként a dokumentum említést tesz az elektromos buszflotta fejlesztéséről is, amelytől a város a közlekedési eredetű üvegházhatású gázkibocsátás csökkenését várja; ennek részletes bemutatása a későbbi fejezetekben indokolt.

3.1.4.8 Komló város kerékpárforgalmi hálózati terve

A KHT elkészülése után megírandó.

3.2 A mobilitást befolyásoló háttér

3.2.1 Funkcionális várostérség vizsgálata

Egy adott város vonzáskörzetének kiterjedése az egyes funkciók tekintetében eltérő lehet. Komló funkcionális várostérségének meghatározása során azoknak a településeknek az azonosítása került előtérbe, amelyekre a város több szempontból is érdemi vonzóhatást gyakorol. A vonzáskörzet lehatárolásának alapját elsősorban a különböző, főként közszolgáltatások ellátási területei, a Komlón elérhető járási szintű szolgáltatások, valamint a 2022. évi népszámlálás ingázási adatai képezték.

Mindezek alapján Komló, mint a járás legnagyobb népességű és területű települése, különböző funkciói révén a járás valamennyi településére vonzóhatást gyakorol. A város közigazgatási szempontból meghatározó térszervező szerepet tölt be, emellett az alap- és középfokú oktatás, az egészségügyi ellátás és a foglalkoztatás területén is jelentős térségi központként működik.

1. táblázat Komló város lehatárolása az egyes települési funkciók mentén

	tényező	város szerepe	települések köre	települések száma és/vagy felsorolása
A.) Kötött	közigazgatási egység	megyeszékhely	Megye települései	nem releváns
		járásközpont	Járásba tartozó települések	A Komlói járást 20 település alkotja, ahol Komló az egyetlen város.
	körjegyzőség léte	körjegyzőségi központ	A körjegyzőségéhez tartozó települések (közös önkormányzati hivatal működtetése)	Mánfa
B.) Rugalmas	agglomerálódás	agglomerációs központ	Azon települések köre, ahová a városból jellemzően kiköltöznek a helyi lakosok, akik munkavégzés és szolgáltatások igénybevétele céljából továbbra is a városhoz kötődnek. Azonban nem jellemző Komlóra.	nem releváns
	foglalkoztatás	vonzásközpont	Az adott városba irányuló munkavégzési célú ingázás kibocsátó településeinek köre. Komló esetében csupán a környező településekre gyakorol vonzerőt.	Bodolyabér, Kárász, Liget, Magyaregregy, Magyarhertelend, Magyarszék, Mánfa, Mecsekpölöske, Oroszló, Vékény
	funkcionális	szolgáltató központ	A város által nyújtott alap, és közép-szintű köz- és piaci szolgáltatásokat napi szinten igénybe vevő térségi lakosok települései. Intézményeiben az alábbiak szerint fogadnak a környező településekről gyerekeket/diákokat: **Bölcsődei és óvodai nevelés:** Mánfa, Sikonda **Általános iskolai oktatás:** Mánfa, Mecsekpölöske **Középiskolai oktatás:** Baranya megye Felsőoktatási intézmény a városban nem működik.	Mánfa, Mecsekpölöske és másodsorban a járás többi települése. A középiskolai oktatás körzetét tekintve számos további település.
		szolgáltatói hálózati központok	Bizonyos térségi szinten szervezett (köz) szolgáltatásokban résztvevő települések köre (társulások pl. szociális gondozás, idősellátás, családsegítés, orvosi ügyelet stb.) **Háziorvosi ellátás:** Komló, Magyarszék, Mecsekpölöske, Liget, Magyarhertelend, Bodolyabér, Mánfa	A járás 20 települése

	tényező	város szerepe	települések köre	települések száma és/vagy felsorolása
			Gyermekorvosi ellátás: Komló, Magyarszék, Mecsekpölöske, Liget, Magyarhertelend, Bodolyabér, Mánfa **Fogászati szakellátás:** Komló, Magyarszék, Mecsekpölöske, Liget, Magyarhertelend, Bodolyabér, Mánfa **Komlói Térségi Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat:** a járás 20 települése	
	fejlesztési cél alapon	a térségi fejlesztéseket koordináló önkormányzat	**Komlói Kistérség Többcélú Önkormányzati Társulás** abból a célból jött létre, hogy a közszolgáltatások minél teljesebb körben juthassanak el a lakókhoz, valamint az önkormányzatok forrásai minél teljesebben, célszerűen és optimálisan legyenek felhasználva.	Komló, Szászvár, Bikal, Bodolyabér, Egyházaskozár, Hegyhátmaróc, Kárász, Köblény, Liget, Magyaregregy, Magyarhertelend, Magyarszék, Mánfa, Máza, Mecsekpölöske, Oroszló, Szalatnak, Szárász, Tófű, Vékény

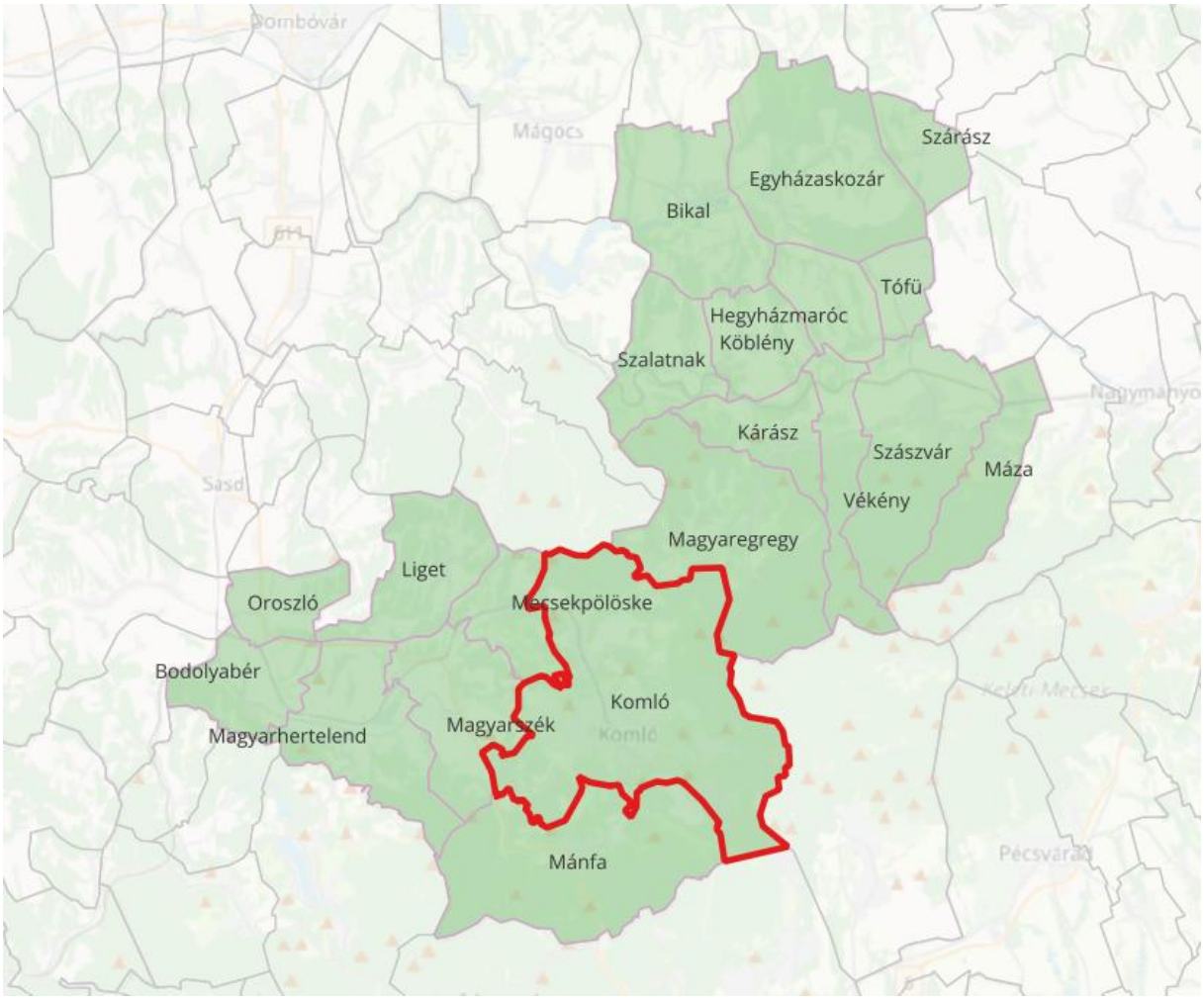
Forrás: Komló ITS megalapozó vizsgálat

Komló funkcionális várostérségi szerepének és vonzáskörzetének vizsgálata világosan elkülöníthető közigazgatási, illetve valós gazdasági és társadalmi kapcsolatok mentén. A kötött tényezőket tekintve a város kiemelt jelentőségét mutatja, hogy a Komlói járás központjaként az intézményi struktúrában összesen 20 település tartozik hozzá, amelyek közül Komló az egyetlen városi rangú település. A szorosabb közigazgatási együttműködést jól példázza a körjegyzőség léte, amely alapján a város Mánfa településsel közös önkormányzati hivatalt működtet.

A klasszikus agglomerálódás, vagyis a szuburbanizáció nem jellemző Komlóra. Ugyanakkor a foglalkoztatás terén a város meghatározott vonzásközpontként működik, hiszen a munkavégzési célú ingázók kibocsátásában a környező településekre gyakorol közvetlen hatást, név szerint Bodolyabér, Kárász, Liget, Magyaregregy, Magyarhertelend, Magyarszék, Mánfa, Mecsekpölöske, Oroszló és Vékény településekre.

A funkcionális szolgáltató központi szerepkör az alap- és középszintű köz-, valamint piaci szolgáltatások napi szintű igénybevételén alapul. Az oktatási intézményrendszert vizsgálva a bölcsődei és óvodai nevelés terén főként Mánfa, míg az általános iskolai oktatásban elsősorban Mánfa és Mecsekpölöske településekről jelentős az ingázás. A középiskolai oktatás terén a város vonzáskörzete Baranya megye jóval szélesebb körére és számos további településére is kiterjed, felsőoktatási intézmény viszont nem működik a városban. A szolgáltatói hálózati központok, így a térségi szinten szervezett egészségügyi alapellátás terén szintén Komló jelenti a bázist: a háziorvosi és a gyermekorvosi ellátás, valamint a fogászati szakellátás egyaránt Komló, Magyarszék, Mecsekpölöske, Liget, Magyarhertelend, Bodolyabér és Mánfa települések lakosságát szolgálja ki.

9. ábra A Komlói járás települései



Forrás: GQIS ORS Tools modul és Openrouteservices API adatok felhasználásával saját szerkesztés

Igazgatási vonzáskörzet

Komló a Komlói járás székhelye, így a járás közigazgatási központjaként látja el a környező települések jelentős részének igazgatási feladatait. A városban működnek a járási hivatal szervezeti egységei, a kormányablak, valamint számos olyan államigazgatási és önkormányzati szolgáltatás, amelyek a járás teljes lakossága számára biztosítják az ügyintézés lehetőségét. A közigazgatási vonzáskörzet a teljes Komlói járásra kiterjed, ugyanakkor bizonyos magasabb szintű államigazgatási feladatok esetében Pécs, mint megyeszékhely tölti be a központi szerepet.

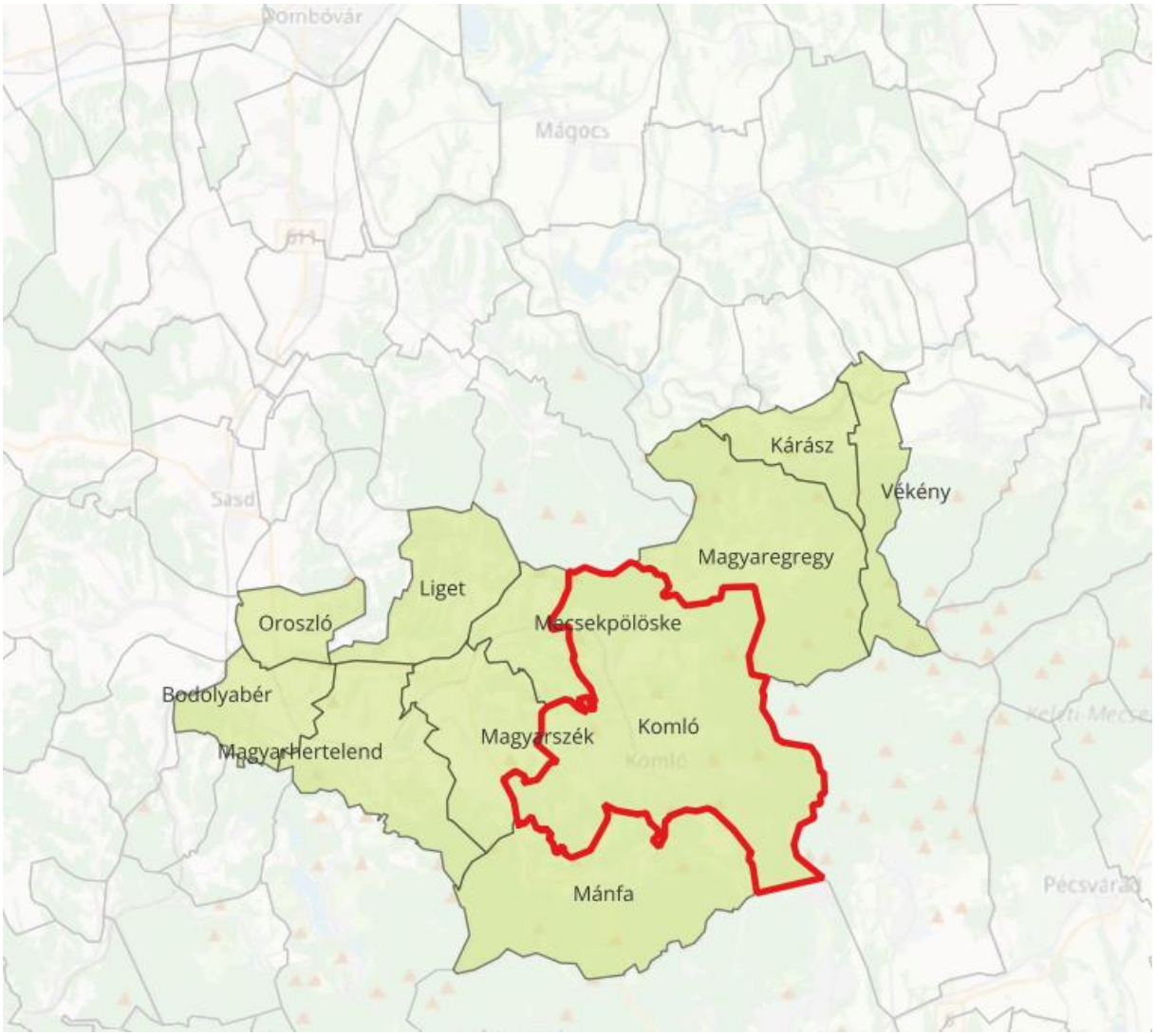
Foglalkoztatási vonzáskörzet

A város egyértelműen a járás meghatározó foglalkoztatási központja, ugyanakkor munkaerő-piaci szerepe az elmúlt évtizedek gazdasági szerkezetváltásával jelentősen átalakult. A korábbi bányászati és bányászathoz kötődő ágazatok helyét a feldolgozóipar, az építőipar, a kereskedelem és a szolgáltatási szektor vette át. A város jelentős számú munkavállalót vonz a

környező településekről, különösen Mánfáról, Magyarszékről, Mecsekpölöskéről, Ligetről és a járás további községeiből.

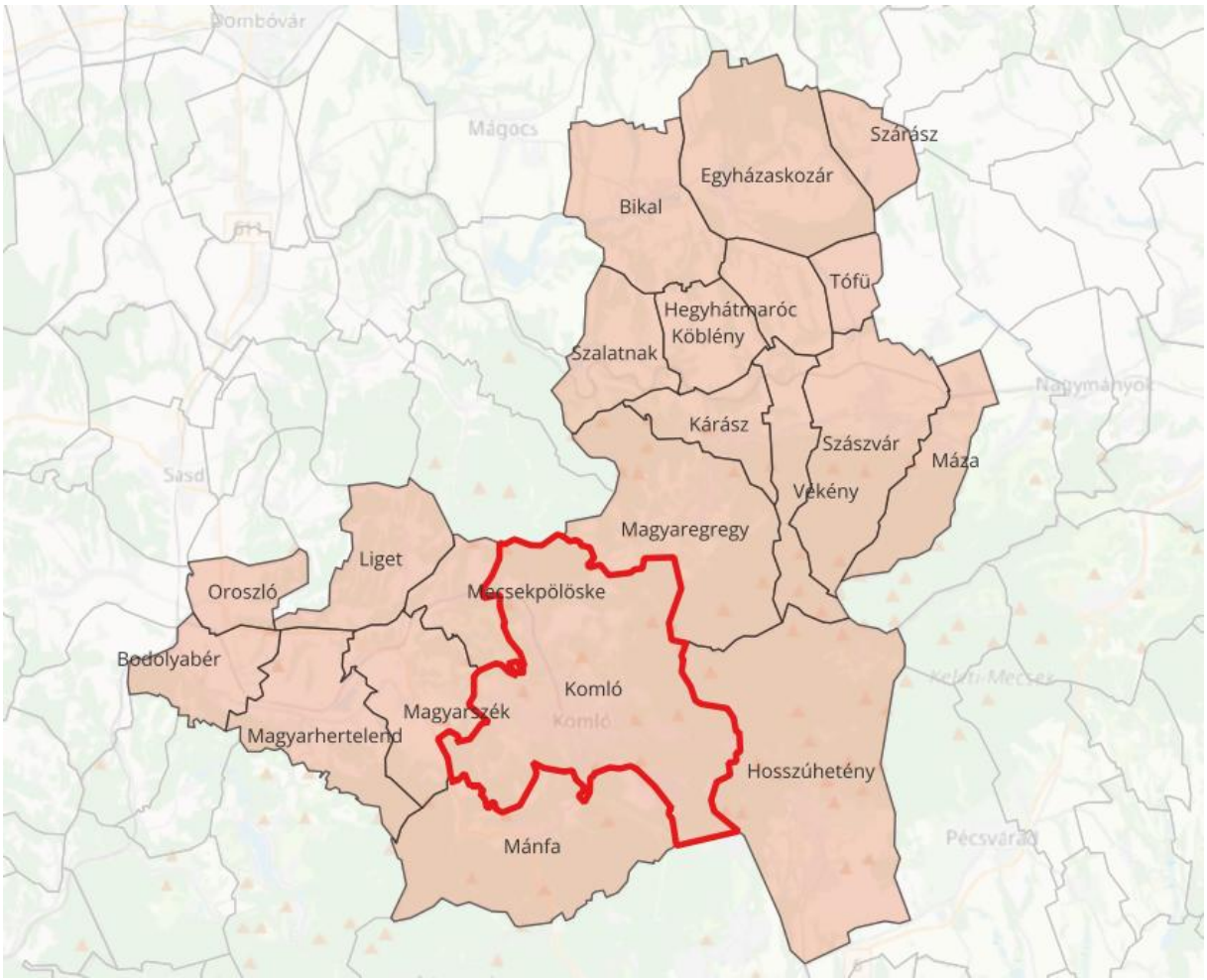
Ezzel párhuzamosan Komló erősen kapcsolódik Pécs munkaerőpiacához. A kedvező közúti kapcsolat és a rendszeres autóbusz-közlekedés következtében jelentős számú komlói lakos naponta ingázik Pécsre, ahol a magasabb hozzáadott értékű munkahelyek, a felsőoktatás és a nagyobb foglalkoztatók koncentrálódnak. A kétirányú ingázás miatt a Pécs–Komló közlekedési tengely a térség egyik legnagyobb forgalmú mobilitási kapcsolata.

10. ábra Komló foglalkoztatási várostérsége



Forrás: GQIS ORS Tools modul és Openrouteservices API adatok felhasználásával saját szerkesztés

11. ábra Komló funkcionális és fejlesztési várostérsége



Forrás: GQIS ORS Tools modul és Openrouteservices API adatok felhasználásával saját szerkesztés

Egészségügyi vonzáskörzet

Komló a járás egészségügyi alapellátásának központja. A városban működő egészségügyi alapellátást jelentő háziorvosi, gyermekorvosi és fogorvosi rendelők mellett járóbeteg-szakellátást biztosító intézmény is működik, nemcsak a helyi lakosságot, hanem a járás településeit is kiszolgálva. A magasabb szintű fekvőbeteg-ellátás döntően Pécsett koncentrálódik, így részben az egészségügyi vonzáskörzet központja is Pécs.

Oktatási vonzáskörzet

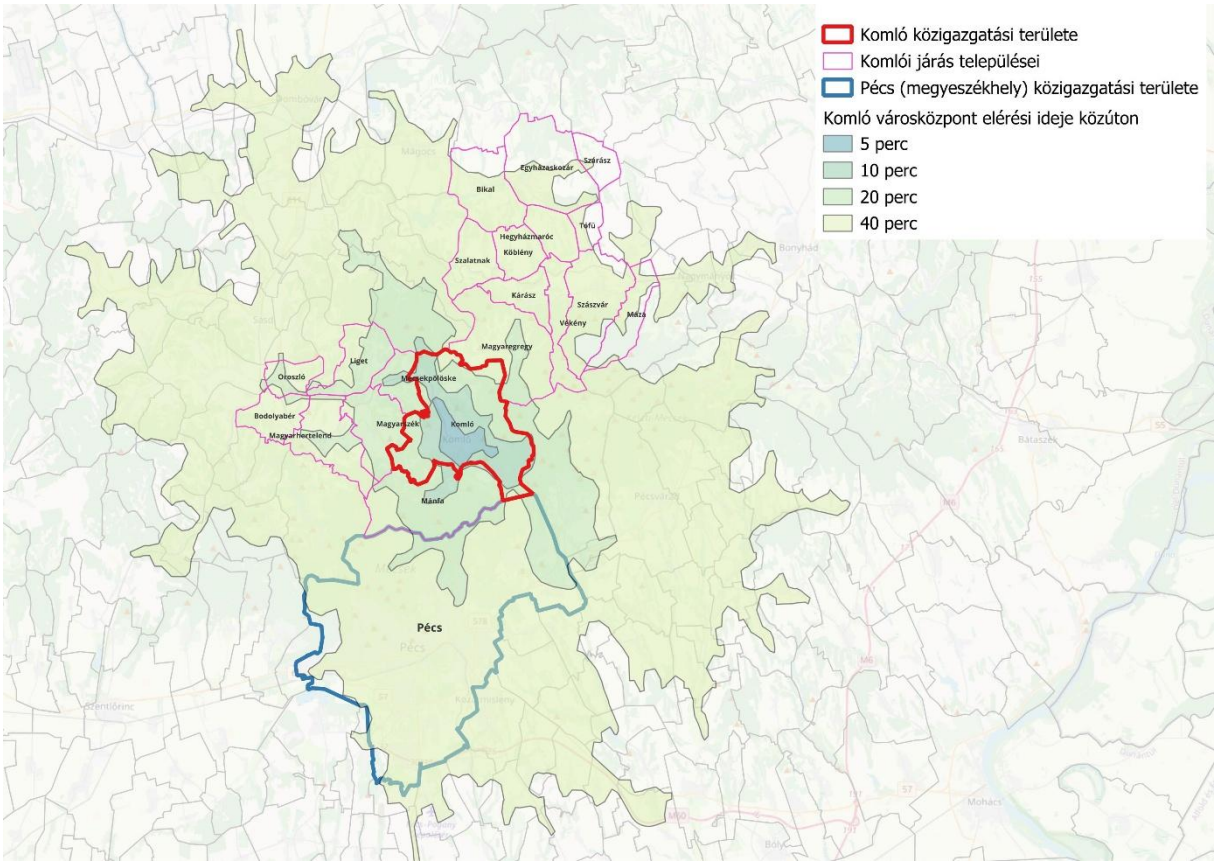
Komló a járás oktatási központja, ahol az óvodai és általános iskolai ellátás mellett több középfokú oktatási intézmény is működik. A felsőoktatás tekintetében ugyanakkor Pécs tölti be a vonzásközpont szerepet. A város intézményei nemcsak a helyi lakosságot szolgálják ki, hanem a Komlói járás településeiről is fogadnak gyermekeket és tanulókat, így a tanítási napokon jelentős számú diák veszi igénybe a közösségi közlekedést vagy közlekedik egyénileg, elsősorban gépjárművel. Az oktatási célú ingázás elsősorban a reggeli és délutáni csúcsidőszakokban növelik a közlekedési rendszer terhelését, ezért a közösségi közlekedés menetrendjének kialakításában kiemelt szerepet játszanak.

Turisztikai és kulturális vonzáskörzet

A település turisztikai vonzáskörzete elsősorban a Mecsek természeti adottságaira, a bányászati örökségre és a város kulturális rendezvényeire épül. A város fontos kiindulópontja a Kelet-Mecsek túraútvonalainak, valamint a kerékpáros, természetjáró és szelíd turizmusnak. A közeli erdők, kirándulóhelyek és rekreációs területek a helyi lakosság mellett a környező települések és Pécs lakói számára is vonzó célpontok.

Kulturális szempontból Komló elsősorban térségi szerepkört tölt be. A városi kulturális intézmények, rendezvények és közösségi programok a járás településeiről is vonzzák a látogatókat, ugyanakkor az országos jelentőségű kulturális kínálat elsősorban Pécsett koncentrálódik.

12. ábra Komló közúti elérhetősége



Forrás: GQIS ORS Tools modul és Openrouteservices API adatok felhasználásával saját szerkesztés

A Komlói járás települései közül **Mánfa, Magyarszék, Liget és Mecsekpölöske jellemzően 10–20 perces** közúti elérési idővel kapcsolódnak Komlóhoz, amely kedvező feltételeket biztosít a napi munkába járás, az oktatási intézmények elérése, valamint az egészségügyi, kereskedelmi és közigazgatási szolgáltatások igénybevétele számára. Ezek a települések funkcionálisan szorosan kapcsolódnak Komlóhoz, a város a térség elsődleges szolgáltató és foglalkoztatási központjaként jelenik meg.

Az északi és északkeleti területen elhelyezkedő járási települések – **Egyházaskozár, Szászvár, Tófű, Vékény és Kárász** – az elérési idő már **jellemzően 20–40 perc**, ami még lehetővé teszi

a napi ingázást, azonban a hosszabb utazási idő csökkenti a szolgáltatások spontán igénybevételének lehetőségét, és növeli a közlekedési költségeket. Ezeken a településeken különösen nagy jelentősége van a megfelelő színvonalú közösségi közlekedésnek, mivel a személygépkocsi-hiánnyal rendelkező lakosság mobilitási lehetőségei korlátozottabbak.

A **járás legtávolabbi települései a 40 perces elérési idő közelében** helyezkednek el. Ez az utazási idő már a mindennapi közlekedés szempontjából jelentősnek tekinthető, különösen a rendszeres munkába járás, a közép- és felsőfokú oktatás, illetve az egészségügyi ellátás igénybevétele esetén.

A térség közlekedési szerkezetét alapvetően meghatározzák a **Mecsek-hegység domborzati adottságai**. Komló egy szűk völgyekkel tagolt, erdős, középhegységi környezetben helyezkedik el, ahol a közlekedési infrastruktúra fejlesztésének lehetőségei természetföldrajzi okokból korlátozottak. Az úthálózat jellemzően a völgyek vonalát követi, ezért a települések közötti kapcsolatok sok esetben nem a legrövidebb földrajzi útvonalon valósulnak meg. A jelentős szintkülönbségek, a domborzati viszonyok által determinált útszakaszok és a korlátozott alternatív útvonalak következtében a **tényleges utazási idő gyakran lényegesen hosszabb** annál, mint amit a távolság alapján feltételezni lehetne. A domborzati adottságok egyúttal az úthálózat sérülékenységét is növelik. Mivel több település elérését egy-egy fő közlekedési tengely biztosítja, balesetek, útlezárások vagy kedvezőtlen időjárási körülmények esetén a kerülőutak lehetősége korlátozott. Ez különösen téli időszakban vagy vis maior események során jelenthet közlekedési kockázatot.

A közlekedési rendszer másik meghatározó sajátossága, hogy **a térség úthálózata radiális szerkezetű**: a községi települések jelentős része Komlóhoz, illetve azon keresztül Pécs vonzáskörzetéhez tartozik. A települések közötti keresztirányú kapcsolatok kevésbé fejlettek, ezért számos esetben két, egymáshoz földrajzilag közeli település közötti utazás is Komló érintésével vagy jelentős kerülővel valósítható meg. Ez növeli a közlekedési rendszer terhelését, és csökkenti a térségi mobilitás hatékonyságát.

3.2.2 Ingázási adatok

Az utazási szokások és a közlekedési igények megértéséhez elengedhetetlen az ingázási adatok vizsgálata. A lakóhely és a munkahely közötti rendszeres utazások alapvetően befolyásolják a közlekedési hálózat terhelését és a szolgáltatások iránti keresletet. Komló és térsége esetében az ingázási tendenciák a 2011. és 2022. évi népszámlálási adatok alapján értékelhetők.

Komló esetében 2011 és 2022 között a foglalkoztatottak száma érdemben emelkedett, miközben a helyben foglalkoztatottak és a helyben lakó, helyben dolgozó foglalkoztatottak száma is nőtt. Ez arra utal, hogy a város továbbra is fontos munkahelyi központ a térségben, és a környező települések számára jelentős ingázási célpontot képvisel. Ezt támasztja alá az is, hogy viszonylag sok a naponta bejáró foglalkoztatott, vagyis Komló nemcsak kibocsátó, hanem

fogadó településként is jelen van a térségi munkaerőmozgásokban. Ugyanakkor a más településre dolgozni járó foglalkoztatottak száma is jelentősen emelkedett, ami arra utal, hogy a helyi munkaerőpiac nem képes teljes mértékben kielégíteni a lakosság foglalkoztatási igényeit. Ebben meghatározó szerepet játszik **Pécs közelsége**, amely Baranya megye gazdasági, közigazgatási, oktatási és egészségügyi központjaként szélesebb munkaerőpiaci lehetőségeket kínál. A Komló–Pécs közötti napi ingázás a térség egyik legjelentősebb munkaerőáramlási iránya, amelyet a két város közötti szoros gazdasági kapcsolatok is erősítenek. A környező településekhez hasonlóan Komlóról is a legtöbben Pécsre járnak dolgozni, így a térség elsődleges foglalkoztatási központja továbbra is a megyeszékhely. Mindez egyben jelentős napi közlekedési igényt generál a Komló–Pécs tengelyen, amely a közúti és a közösségi közlekedési infrastruktúra fejlesztése szempontjából is kiemelkedő fontosságú.

Magyaregregyen a vizsgált időszakban nőtt a foglalkoztatottak száma, azonban a helyben lakó és helyben dolgozó foglalkoztatottak száma csökkent. Ezzel párhuzamosan emelkedett a más településre dolgozni járók száma, ami a település erősödő kifelé irányuló ingázási szerepét jelzi. A naponta bejárók száma is nőtt, de összességében Magyaregregy inkább lakófunkciójú, munkaerőt kibocsátó településként értelmezhető.

Magyarszéken a foglalkoztatotti létszám és a helyben foglalkoztatottak száma is emelkedett, ugyanakkor a helyben lakó és helyben dolgozó foglalkoztatottak száma csökkent. A más településre ingázók, valamint a naponta bejárók száma egyaránt növekedett, amiből arra következtethetünk, hogy a település munkaerőpiaci kapcsolatai kétirányúvá váltak ebben az időszakban: egyszerre jelenik meg a kifelé irányuló ingázás és a külső munkaerő beáramlása.

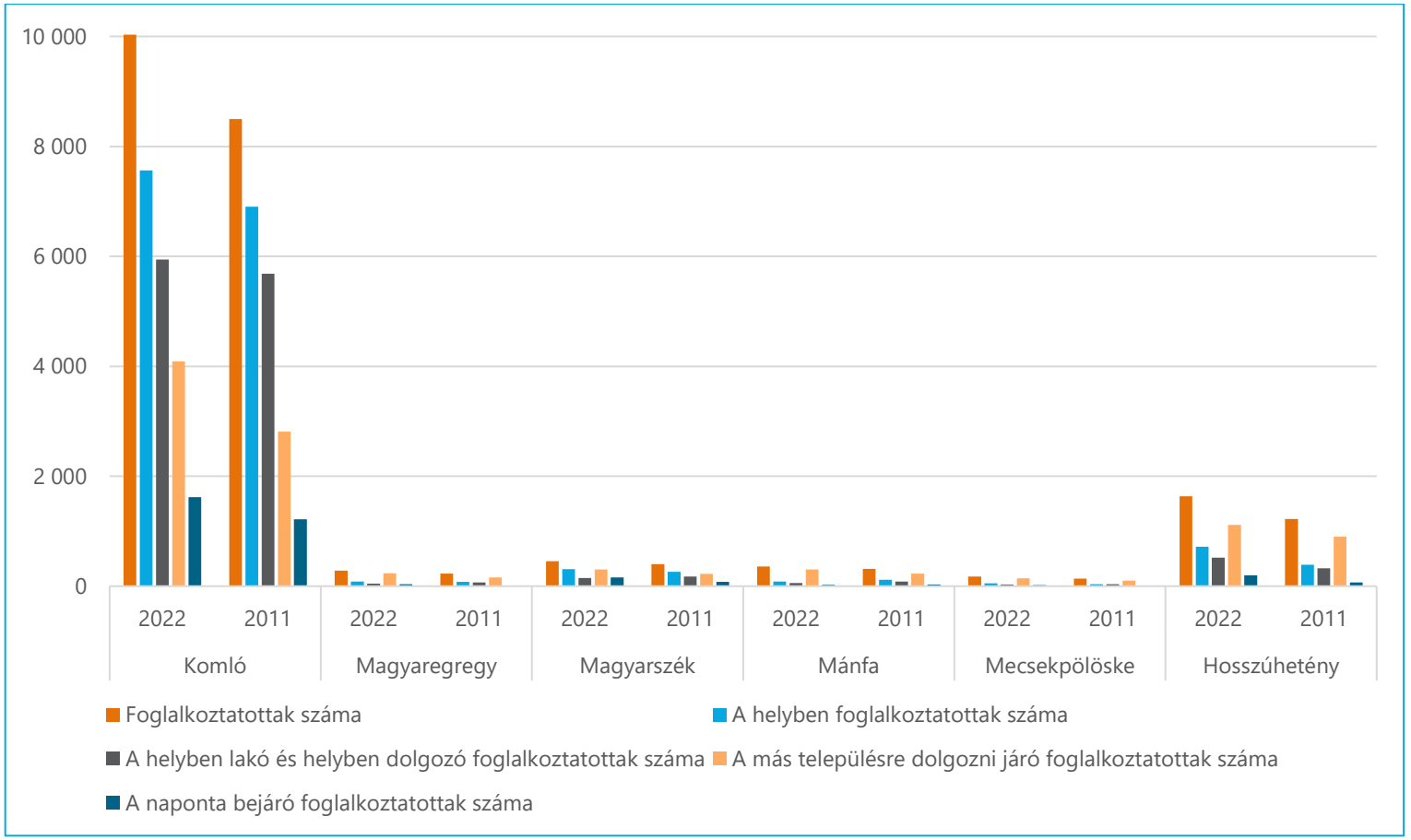
Mánfán a foglalkoztatottak száma nőtt, de a helyben foglalkoztatottak, valamint a helyben lakó és helyben dolgozók száma csökkent. A más településre dolgozni járók száma ezzel szemben emelkedett, ami a település lakófunkciójának erősödésére utal. A naponta bejáró foglalkoztatottak száma mérséklődött, így Mánfa esetében a kifelé irányuló ingázás vált meghatározóbbá.

A vizsgált időszakban **Mecsekpölöskén** a foglalkoztatottak száma emelkedett, a helyben foglalkoztatottak száma is nőtt, ugyanakkor a helyben lakó és helyben dolgozók száma lényegében nem változott érdemben. A más településre dolgozni járók száma növekedett, ami azt mutatja, hogy a település munkaerőpiaci kapcsolatai elsősorban kifelé erősödtek.

Hosszúhetényben jelentős foglalkoztatotti növekedés figyelhető meg, és a helyben foglalkoztatottak, valamint a helyben lakó és helyben dolgozó foglalkoztatottak száma is emelkedett. Ugyanakkor a más településre dolgozni járók száma is tovább nőtt, ami kettős szerepre utal: a település saját munkahelyi funkciói erősödtek, de a kifelé irányuló ingázás továbbra is meghatározó maradt. A naponta bejárók számának növekedése azt jelzi, hogy Hosszúhetény térségi munkaerővonzó szerepe is erősödött.

2. Táblázat Komló és környezetének ingázási adatai

	Komló		Magyaregregy		Magyarszék		Mánfa		Mecsekpölöske		Hosszúhetény	
	2022	**2011**	**2022**	**2011**	**2022**	**2011**	**2022**	**2011**	**2022**	**2011**	**2022**	**2011**
foglalkoztatottak száma	10 032	8498	281	228	455	402	360	314	175	138	1635	1224
A helyben foglalkoztatottak száma	7 561	6 903	84	78	310	259	84	115	51	37	716	392
A helyben lakó és helyben dolgozó foglalkoztatottak száma	5 942	5 684	49	68	151	178	57	83	33	35	521	325
A más településre dolgozni járó foglalkoztatottak száma	4 090	2 814	232	160	304	224	303	231	142	103	1 114	899
A naponta bejáró foglalkoztatottak száma	1 619	1 219	35	10	159	81	27	32	18	0	195	67



Forrás: KSH, népszámlálás 2022. alapján saját szerkesztés

3.3 Komló városának jelenlegi közlekedési helyzete

3.3.1 A gyalogos infrastruktúra jellemzői

Komló város gyalogos közlekedési rendszere alapvetően a település sajátos domborzati és szerkezeti adottságai által meghatározott. A Mecsek és a Baranyai-Hegyhát határán fekvő, jelentős szintkülönbségekkel jellemezhető területen a gyalogos közlekedés több esetben kedvezőtlen feltételek mellett valósul meg. A városszerkezet széttagolt, az egyes városrészek közötti kapcsolatok gyakran kacskaringós úthálózaton keresztül biztosítottak, ami különösen a külső városrészekből, így például **Sikonda, Altáró, a keleti városrész (Anna-akna, Gesztenyés), Zobákpuszta, Mecsekjánosi és Kisbattyán** felől a központi funkciók irányába történő eljutás esetén megnövekedett gyaloglási időt eredményez. A belső városrészek közül a **nyugati városrész** településrészei – **Dávidföld, Mecsekfalu, Kökönyös és Körtvélyes** –, valamint az **északi városrészhez tartozó Kenderföld, Szállásfalu és Szilvás** szintén önálló szerkezeti egységként működnek, ami a belvárossal való gyalogos kapcsolatok hosszát és közvetlenségét kedvezőtlenül befolyásolja. Ezek az adottságok a gyalogos közlekedés versenyképességét korlátozzák, és több esetben az egyéni gépjárműhasználat irányába terelik a közlekedési igényeket.

A Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján Komló városában az önkormányzati kiépített járdahálózat hossza az elmúlt évtizedben csak minimális mértékben változott. A 2015–2019 közötti időszakban a járdák hossza stagnált (53,8 km), amely 2020-tól kismértékű növekedést mutatott, majd 2021-től 54,9 km-en stabilizálódott. Ez a tendencia arra utal, hogy a gyalogos infrastruktúra hálózati bővítése korlátozott mértékben valósult meg, és az elmúlt években inkább kisebb léptékű fejlesztések történtek. A változások mértéke nem tekinthető jelentősnek a város szerkezeti adottságaihoz és a gyalogos közlekedéssel kapcsolatos kihívásokhoz képest.

3. Táblázat Önkormányzati kiépített járda hosszának változása (2015-2024)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Önkormányzati kiépített járda hossza (km)	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	54	54,9	54,9	54,9	54,9

Forrás: KSH alapján, saját szerkesztés

A gyalogos infrastruktúra állapota vegyes képet mutat. A város egyes részein rendelkezésre állnak kiépített járdák, ugyanakkor több helyszínen tapasztalható azok leromlott műszaki állapota, hiányossága vagy szakaszossága. Az átkötések és kapcsolódások nem minden esetben biztosítanak közvetlen és jól használható gyalogos útvonalakat, ami különösen a városrészek közötti átjárhatóságot nehezíti. A főbb közlekedési tengelyek mentén a gyalogos

átkelések helyenként korlátozottan állnak rendelkezésre, ami a közlekedésbiztonság szempontjából is kihívást jelent.

Az akadálymentesség szempontjából a jelenlegi rendszer további fejlesztést igényel. A jelentős lejtésviszonyok, a nem minden esetben megfelelő burkolatminőség, valamint a hiányzó vagy nem megfelelően kialakított akadálymentes átjárók különösen az idősek, a mozgásukban korlátozott személyek, valamint a kisgyermekes családok számára jelentenek nehézséget. A gyalogos és kerékpáros infrastruktúra integrációja jelenleg korlátozott, mivel a város közigazgatási területén **nem található fizikailag elválasztott gyalog- és kerékpárút**, ami szintén befolyásolja a biztonságos és komfortos közlekedési feltételek kialakítását.

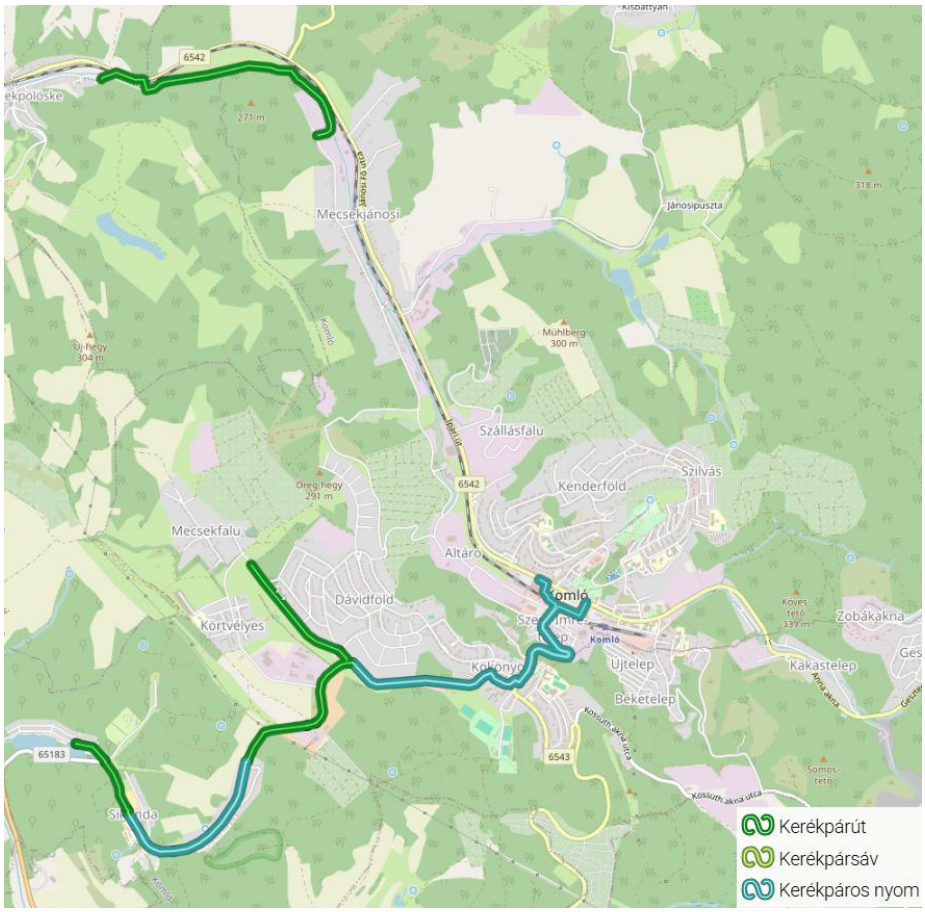
A város domborzati és szerkezeti adottságai miatt a gyalogos közlekedés fejlesztése Komlón nem pusztán infrastruktúra-felújítási kérdés, hanem a városrészek közötti elérhetőség és a napi mobilitási lehetőségek javításának egyik alapvető feltétele.

3.3.2 A kerékpáros közlekedés hálózata

Komló kerékpáros közlekedésének jelenlegi helyzetét alapvetően a város domborzati és településszerkezeti adottságai határozzák meg. A dombos terület, a jelentős szintkülönbségek, valamint a széttagolt városszerkezet nem kedvez a kerékpár mindennapi, széles körű használatának. A kerékpáros közlekedés lehetőségeit különösen korlátozza, hogy a város keleti, déli és északi városrészei jelenleg nem kapcsolódnak be érdemben a meglévő hálózatba, így a kerékpár elsősorban nem városszintű, hanem csak egyes irányokban használható közlekedési alternatívát jelent.

A meglévő kerékpáros infrastruktúra alapján Komlón jelenleg nem beszélhetünk összefüggő, a teljes várost lefedő hálózatról. A belvárosban kijelölt kerékpárút nincs, csupán nyugat felé vezető kerékpáros nyom segíti a közlekedést. Ez a megoldás a kerékpáros jelenlét jelzésére alkalmas, ugyanakkor nem biztosít önálló, védett infrastruktúrát a város legforgalmasabb és funkcionálisan legfontosabb területén. A kijelölt kerékpárutak elsősorban a nyugati és az északi irányokban találhatók. A nyugati hálózati tengelyen **Dávidföld és Körtvélyes között** kijelölt kerékpárút húzódik, amely **Dávidföld után Mecsekfalu irányába** is folytatódik. Innen továbbhaladva a hálózat **Sikonda** felé is kapcsolatot biztosít, így ez az irány tekinthető a város egyetlen érdemben összefüggő kerékpáros kapcsolatának. Az északi városrészben külön szakaszként jelenik meg a **Mecsekjánositól Mecsekpölöske felé** vezető kijelölt kerékpárút. Mindezek ellenére a hálózat főként nyugat felé mondható folytonosnak, a többi városrész irányába a kapcsolatok hiányosak vagy nem állnak rendelkezésre.

13. ábra Komló meglévő kerékpáros infrastruktúra-hálózata



Forrás: https://kenyi.kozut.hu

A hálózat térbeli egyenetlensége a kerékpáros közlekedés használhatóságát jelentősen korlátozza. Míg a nyugati irányban bizonyos mértékig biztosított a kapcsolat, addig a keleti, déli és északi városrészek nagy része nem része a kerékpáros infrastruktúrának. Ez azt eredményezi, hogy a kerékpár jelenleg csak korlátozottan alkalmas a napi munkába járás, intézményelérés vagy városon belüli ügyintézés támogatására. A belvárosi hiányok, a hálózat töredezettsége és a domborzati nehézségek együttesen azt mutatják, hogy Komlón a kerékpáros közlekedés fejlesztése elsősorban hálózati szemléletet igényel. Kiemelt feladat a városrészek közötti kapcsolatok megteremtése, a belvárosi szakaszok biztonságosabb kialakítása, valamint olyan megoldások alkalmazása, amelyek a helyi adottságokhoz illeszkedve segítik a kerékpárhasználat erősítését.

Az elérhető legfrissebb adatok szerint az önkormányzati kerékpárút, valamint a közös gyalog- és kerékpárút hossza 2015 és 2017 között 1,1 km volt, 2018-ban 3 km-re, 2020-ra pedig 5 km-re emelkedett, majd ezt követően 2024-ig változatlan maradt. Az adatsor alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszakban történt infrastruktúrafejlesztés, azonban annak volumene összességében továbbra is mérsékelt. A 2020 utáni stagnálás arra utal, hogy az elmúlt években újabb érdemi hálózatbővítés nem valósult meg.

4. Táblázat Önkormányzati kerékpárutak hosszának változása 2015 és 2024 között

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024

Önkormányzati kerékpárút, közös gyalog- és kerékpárút hossza (km)	1,1	1,1	1,1	3	3	5	5	5	5	5

Forrás: KSH alapján, saját szerkesztés

3.3.3 A közforgalmú közlekedési szolgáltatások jellemzői

3.3.3.1 Vasúti közlekedés

Komló vasúti közlekedési helyzete jelenleg kedvezőtlennek értékelhető. A komlói vasútállomás területén jelenleg kiterjedt, részben alulhasznosított vágányhálózat, rakodó- és üzemi területek találhatók. Az épített környezet és a vasúti létesítmények összképe elhasználódott, több helyen rendezetlen, a terület városi környezetbe illeszkedése gyenge.

A vasúti terület jelenlegi kiterjedése ugyanakkor jelentősen meghaladja a vasúti közlekedés tényleges területigényét. A jelenlegi vasúti áruszállítás, valamint a 2026 augusztusában újraindult személyszállítás fenntartásához a meglévő vágány- és üzemi területeknek csak egy részére van szükség. A vasúti teherszállítás szempontjából meghatározó kőszállítás esetében az érintett gazdasági szereplő 2032-ig rendelkezik a tevékenység folytatásához szükséges engedéllyel, amely a vasúti infrastruktúra jövőbeni területigényének vizsgálata során is figyelembe veendő időtávot jelent. Ennek következtében jelentős kiterjedésű, vasúti célra jelenleg nem hasznosított MÁV-tulajdonú területek találhatók a város központi térségében. Városfejlesztési szempontból indokolt lehet ezen területek vasúti célú szükségességének felülvizsgálata, és a vasúti üzemhez hosszú távon nem szükséges területek önkormányzati tulajdonba kerülésének kezdeményezése.

E területek felszabadítása Komló számára kiemelt városfejlesztési jelentőséggel bírna. A vasútállomás és környezetének használaton kívüli területein közpark- és zöldfelületi fejlesztések, parkolókapacitások bővítése, ipari-gazdasági célú fejlesztések, valamint további városi funkciók elhelyezése válhatna lehetővé.

A várost közvetlenül nem érinti országos jelentőségű vasúti fővonal, vasúti kapcsolata egy mellékvonalra épül, amely elsősorban a korábbi szénbányászati tevékenység kiszolgálására jött létre. Komló vasúti összeköttetését a MÁV 2023. július végével szüneteltette, így a városból a 47-es számú vasútvonalon korábban elérhető Dombóvár, illetve azon keresztül Budapest felé biztosított kapcsolat megszűnt.

A vasúti kapcsolat jövőbeni szerepe szempontjából ugyanakkor fontos változást jelent, hogy 2026 augusztusában újraindult a vasúti személyszállítás Komló és Dombóvár között, így a város hároméves szünetet követően ismét közvetlen vasúti személyszállítási kapcsolattal rendelkezik.

A vasúti személyszállítás és a korábban alkalmazott vonatpótló autóbuszos közlekedés ugyanakkor Komló és térsége szempontjából eltérő előnyökkel és hátrányokkal rendelkezik. A vasúti személyszállítás szüneteléseének éveiben kialakult vonatpótló autóbuszos szolgáltatás

alapvetően jól kiépített, az utazók számára megszokott közlekedési lehetőséggé vált. A vonatpótló autóbuszok előnye, hogy alacsony padlós, légkondicionált járművekkel közlekednek, továbbá rugalmasabb útvonalvezetésük révén az érintett települések belterületén tudnak megállni. Ez különösen Bodolyabér és Magyarhertelend esetében jelent kedvezőbb hozzáférést, ahol a vasúti megállóhely a település központjától távolabb helyezkedik el. A többéves üzemeltetés során kialakult utazási szokások és a szolgáltatás ismertsége miatt az autóbuszos kapcsolat a vasúti személyszállítás újraindítását követően is érdemi alternatívát jelent az utasok számára.

A vasút előnye ezzel szemben a nagyobb szállítási kapacitás, a közúti forgalmi viszonyoktól való függetlenség, valamint a kötöttpályás közlekedés hosszabb távú fenntarthatósági és hálózatfejlesztési potenciálja. Komló szempontjából a személyszállítás fenntartása egyben a város kötöttpályás kapcsolatának megőrzését és későbbi fejlesztésének lehetőségét is jelenti. A mellékvonali jelleg, a vasútvonal településszerkezettől részben elkülönülő vonalvezetése és a Dombóváron szükséges átszállás ugyanakkor korlátozza a szolgáltatás versenyképességét. A két közlekedési mód összevetése alapján ezért az utasok szempontjából nem önmagában a közlekedési eszköz, hanem a teljes utazási lánc – különösen a menetidő, a járatsűrűség, az átszállások megbízhatósága, a megállóhelyek elérhetősége és az utazási komfort – határozza meg a szolgáltatás tényleges versenyképességét.

14. ábra Komló és térsége az országos vasúthálózatban



Forrás: www.mavcsoport.hu

A város kedvezőtlen helyzetben van abból a szempontból, hogy vasúti kapcsolata nem a főhálózathoz kötődik, ezért a vasút térségi és országos elérhetőségi szerepe korlátozott. A városi és térségi közösségi közlekedés meghatározó eszköze továbbra is az autóbusz, ugyanakkor a vasúti személyszállítás 2026. évi újraindítása ismét lehetőséget teremt a vasút közösségi közlekedési rendszerben betöltött szerepének erősítésére. Fontos ugyanakkor, hogy a vasúti személyszállítás újraindításától függetlenül a belvárosi közúti közlekedést érintő problémák továbbra is fennállnak. A vasúti kapcsolat helyreállítása ezért önmagában nem helyettesíti a belvárosi közlekedési rendszer problémáinak kezelését célzó beavatkozásokat, amelyekre a vasút jövőbeni szerepének erősítése mellett is szükség van.

A dokumentum készítésének időpontjában a MÁV-csoport még nem tett közzé hivatalos utasforgalmi adatokat a Komló–Dombóvár közötti vasúti személyszállítás 2026. augusztusi újraindítását követő időszakra vonatkozóan, ezért a vasúti kapcsolat jelenlegi kihasználtságáról saját helyszíni tapasztalatszerzés keretében gyűjtöttünk kiegészítő információkat. Ennek részeként **2026. szeptember 21-én egy alkalommal, empirikus megfigyelés alapján** rögzítettük a komlói vasútállomáson az egyik érkező, illetve a következő induló járat utasforgalmát. A megfigyelt érkező járatról **6 fő szállt le**, míg a következő induló járatra szintén **6 fő szállt fel**. A helyszínen vasúti munkatárs megkérdezése útján az utasforgalommal és a szolgáltatás működésével kapcsolatban további gyakorlati tapasztalatokat is gyűjtöttünk. A kapott tájékoztatás szerint **hétköznapokon járatonként jellemzően 8–10 fő**, **hétvégén általában 15–20 fő** veszi igénybe a vasúti közelekedést, esetenként azonban 25–30 fős utasforgalom is előfordul.

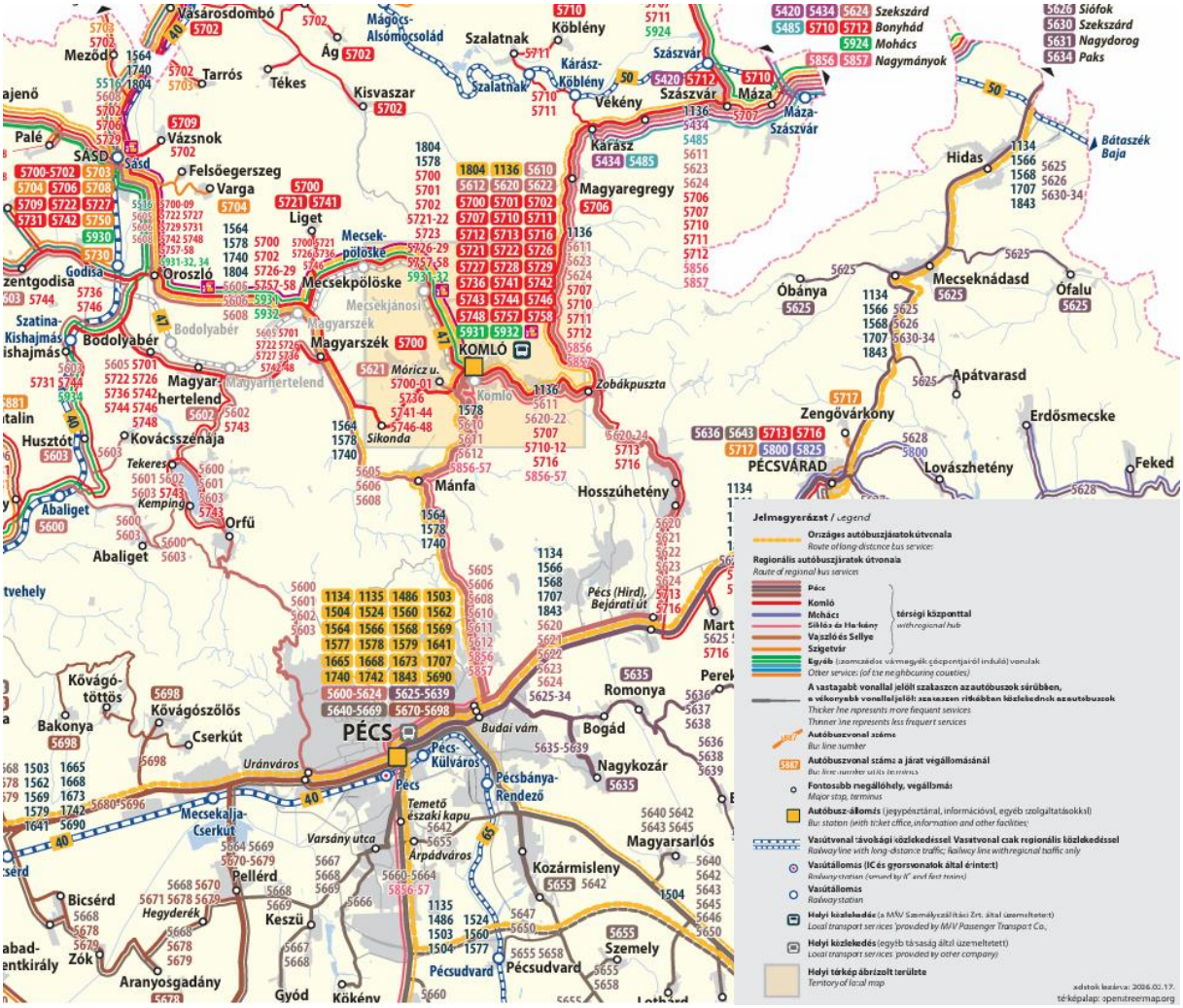
A tapasztalatok szerint a vonalon közlekedő Bzmot motorkocsik műszaki meghibásodása alkalmanként késést vagy járatkimaradást okozhat; utóbbi esetben vonatpótló autóbusz közlekedik. **Fontos kiemelni, hogy a bemutatott adatok nem tekinthetők reprezentatív vagy hivatalos utasforgalmi felmérés eredményének**: az egyszeri helyszíni megfigyelés és a helyszínen gyűjtött tapasztalatok kizárólag tájékoztató jellegű, pillanatfelvételszerű információt nyújtanak az újraindított vasúti személyszállítás jelenlegi igénybevételéről.

3.3.3.2 Helyközi autóbuszközlekedés

Komlóban a helyközi közösségi közlekedés gerincét jelenleg az autóbuszos kapcsolatok adják, ami különösen felértékelődött a vasúti személyszállítás megszűnését követően.

A kapcsolatrendszer egyértelmű központja **Pécs**, amely felé kiemelkedően sűrű, munkanapi ingázást is jól támogató járatkínálat áll rendelkezésre. A helyközi hálózat legfontosabb funkciója a napi munkába járás, az oktatási és igazgatási célú utazások, valamint a térségi központok elérése. Ezt erősíti a **Sásd, Szászvár, Bonyhád és Dombóvár** irányába biztosított regionális kapcsolat is, amelyek részben önálló célpontként, részben átszállási pontként bírnak jelentőséggel.

15. ábra A várostérség helyközi autóbusz-hálózata



Forrás: www.helyimenetrend.mavcsoport.hu

A járatszámok alapján a hálózat erősen hierarchizált. A legjobb kiszolgálást Pécs iránya kapja, míg a többi regionális kapcsolat közepes vagy mérsékelt intenzitású. Az országos kapcsolatok ennél lényegesen ritkábbak: **Kaposvár** és **Szekszárd** felé korlátozott számú közvetlen járat érhető el, **Budapest** pedig csak kis számú közvetlen autóbusz-kapcsolattal rendelkezik. Ez arra utal, hogy Komló országos elérhetősége alapvetően nem közvetlen járatokra, hanem regionális kapcsolatokon keresztüli továbbutazásra épül.

5. Táblázat a helyközi buszközlekedés átlagos járatszámai

Célállomás	Kategória	Napi járatszám (munkanap)	Megjegyzés

Pécs	Regionális (ingázó)	~65-75 járat	A hálózat gerince. Csúcsidőben 5–10 percenként, több útvonalon (Mánfa és Hosszúhetény felé is).
Sásd	Regionális	~15–18 járat	Fontos átszállópont a Hegyhát felé, illetve vasúti csatlakozás.
Bonyhád	Regionális	~8–10 járat	Kapcsolat Tolna megye felé (Völgység).
Szászvár	Regionális	~12–15 járat	Jelentős hivatásforgalom (északi irány).
Dombóvár	Regionális	~6–8 járat	Vasúti IC csatlakozás Budapest felé.
Magyarhertelend	Regionális	~8–10 járat	Helyi jelentőségű, fürdőváros.
Kaposvár	Országos	3–4 járat	Somogy megye székhelye.
Szekszárd	Országos	3–4 járat	Tolna megye székhelye.
Budapest	Országos	2 járat	Általában egy kora reggeli és egy délelőtti/délutáni közvetlen gyorsjárat.
Harkány	Regionális	2 járat	Közvetlen fürdőjáratok.
Szigetvár	Regionális	1–2 járat	Ritka közvetlen kapcsolat.
Siófok / Balaton	Országos	0 (szezonban: 1)	Kizárólag nyári tanszünetben közlekedik naponta.

Forrás: Komló város Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP) alapján, saját szerkesztés

Összességében megállapítható, hogy Komló helyközi autóbusz-hálózata a térségi kapcsolatok fenntartásában stabil szerepet tölt be, ugyanakkor a szolgáltatási szerkezetből jól látszik a **Pécs-központúság**, valamint az, hogy a távolabbi országos célpontok elérése már kevésbé kedvező. A rendszer ezért elsősorban regionális ingázóhálózatként értelmezhető, amelynek további fejlesztése szempontjából fontos lehet a helyi és helyközi közlekedés jobb összehangolása, valamint az átszállási kapcsolatok erősítése.

3.3.3.3 Helyi buszközlekedés

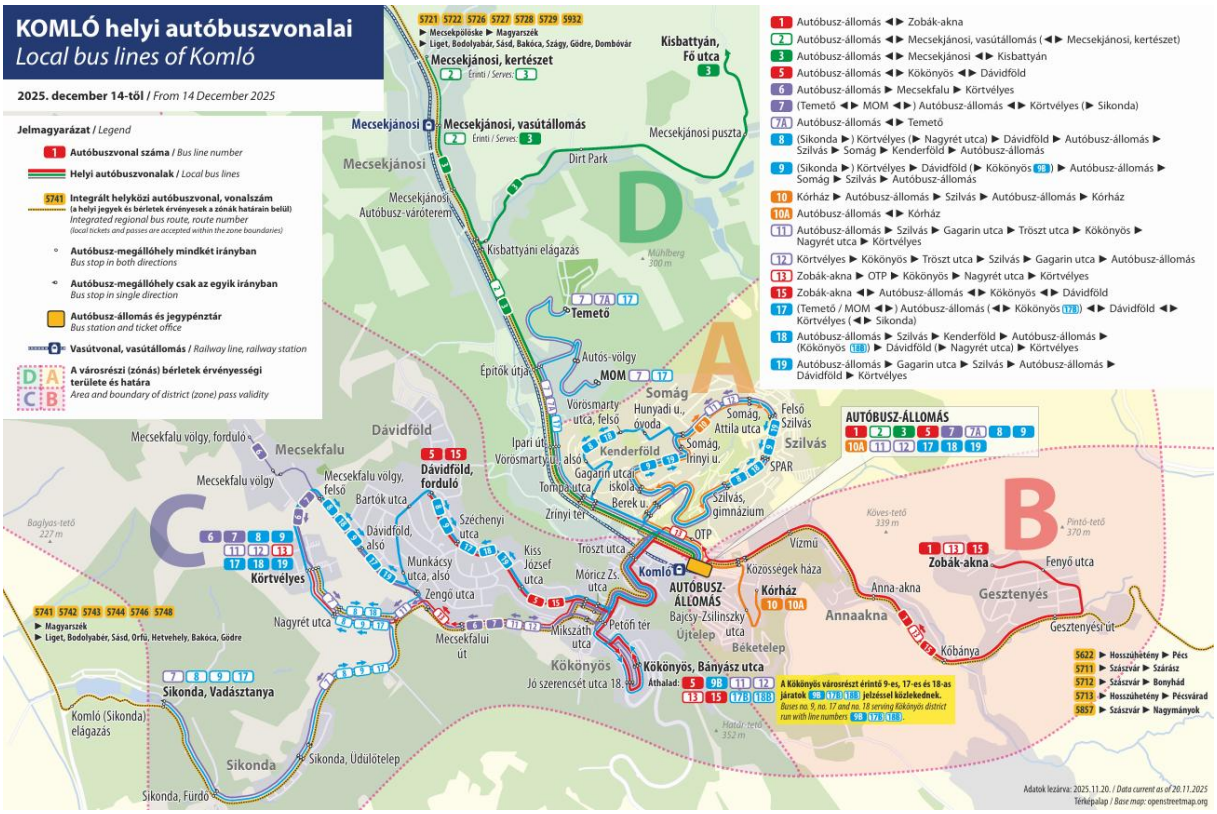
Komló helyi autóbusz-közlekedési rendszere alapvetően kiépítettnek tekinthető, amely a város széttagolt, dombos szerkezetéhez igazodva biztosítja a különböző városrészek elérhetőségét. A hálózat sugaras jellegű, központja az autóbusz-állomás, ahonnan több irányba indulnak járatok, lefedve a főbb lakóterületeket és funkcionális csomópontokat. A rendszer erőssége,

hogy a városban viszonylag sűrű megállóhálózat alakult ki, így a legtöbb lakóterület gyalogosan is elérhető közelségben kapcsolódik a közösségi közlekedéshez. Ugyanakkor a megállóhelyek kialakítása, felszereltsége és műszaki állapota nem mondható egységesnek. Számos megállóhelyen nem áll rendelkezésre fedett utasváró, illetve a meglévő várók egy része elavult kialakítású és nem biztosít megfelelő szélvédelmet. A külső városrészekben több helyen csak megállóhely-jelző tábla található, illetve a gyalogos megközelítés és az akadálymentes kialakítás sem minden esetben biztosított.

A buszhálózat térképét vizsgálva jól kirajzolódnak a főbb vonalak és feltárási irányok. A délkeleti városrész, különösen **Zobák-akna térsége**, az **1-es, 13-as és 15-ös járatokkal** kapcsolódik a hálózathoz. Az északi irányból **Mecsekjánosi** a **2-es járattal**, míg északkelet felől **Kisbattyán** a **3-as járattal** érhető el. Az északnyugati városrészek közül **Dávidföldet az 5-ös és 15-ös járatok**, míg **Mecsekfalut a 6-os járat** szolgálja ki. A nyugati irányban fekvő városrészek, így **Sikonda és Körtvélyes**, több vonallal is kapcsolódnak a központhoz, elsősorban a **7-es, 8-as, 9-es és 17-es járatok** révén. Ez a többvonalas kiszolgálás jelzi, hogy ezen területek feltárása a hálózaton belül kiemelt szerepet kap.

A hálózat szerkezete tehát alapvetően biztosítja a városrészek elérhetőségét, ugyanakkor a szolgáltatás minősége szempontjából már kedvezőtlenebb kép rajzolódik ki. A járatsűrűség több viszonylatban alacsonynak tekinthető: bár egyes vonalakon – különösen a központi szakaszokon – elfogadható követési idők is előfordulnak, sok esetben a járatok **órás követéssel közlekednek**, sőt egyes relációkban **naponta mindössze 1–2 járat** érhető el. Ez a szórványos szolgáltatás különösen a külső városrészekben élők számára jelent korlátot, és csökkenti a közösségi közlekedés versenyképességét az egyéni gépjárműhasználattal szemben.

16. ábra Komló helyi autóbuszvonalai

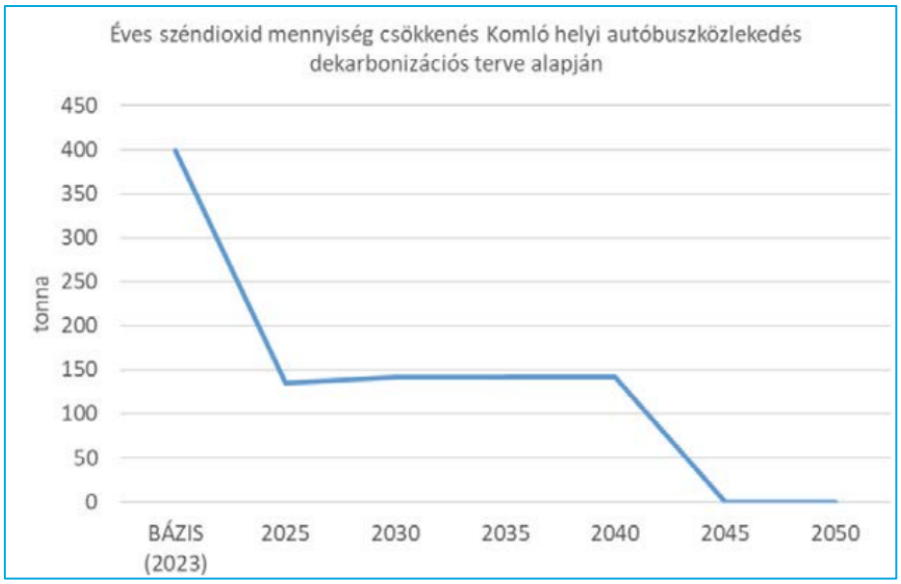


Forrás: www.helyimenetrend.mavcsoport.hu

Komló helyi közösségi közlekedésében az elmúlt időszakban jelentős környezeti korszerűsítés valósult meg. A Zöld Busz Program keretében 2025 végén megérkeztek az utolsó Ikarus 120e típusú elektromos autóbuszok is, így összesen **7 darab ilyen jármű** állt forgalomba a városban. A teljes hosszban alacsonypadlós autóbuszok egyidejűleg 30 ülő és 55 álló utas szállítására alkalmasak. Az elektromos buszok üzemeltetésének műszaki hátterét Komlón, a MÁV Személyszállítási Zrt. műszaki telephelyén a Mobiliti VOLÁNBUSZ Kft. által telepített 3 darab kétkaros és 1 darab egykaros nagyteljesítményű töltőberendezés biztosítja, amelyek INNC DC Fast Charge típusú, 80 kW, illetve 2x80 kW teljesítményű berendezések. A város ezeket a modern, környezetkímélő járműveket a Volánbusz flottájának részeként üzemelteti. A zöldbuszok hét korszerűtlen, 18–24 év közötti dízelüzemű jármű kiváltásával a helyi közösségi közlekedéshez kapcsolódó ÜHG-kibocsátás **399,16 tonna/évről 141,21 tonnára csökkenhet, ami 64,6%-os mérséklődést jelent**[1]. Mindez jól illeszkedik Komló hosszú távú törekvéséhez, amely szerint a város 2045-ig teljes mértékben villamosítani kívánja járműflottáját, ezen belül a buszállományt is, ezzel a helyi közösségi közlekedésben a zéró kibocsátás elérésére törekedve.

17. ábra A helyi buszflotta CO2 kibocsátásának alakulása

[1] *Komló város Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP), 2025*



Forrás: Komló város Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (2025)

Komló közösségi közlekedési rendszerének sajátossága, hogy a helyközi autóbuszjáratok egy része városon belüli utazásokra is igénybe vehető, így a helyi közlekedési kínálat értékelésekor nem kizárólag a számozott helyi járatok vehetők figyelembe. A helyközi járatok Komló területén több megállóhelyet is kiszolgálnak, ezáltal egyes városrészek között a helyi járatokat kiegészítő utazási lehetőséget biztosítanak. Ezek a városon belüli utazási lehetőségek a menetrendi tájékoztatásban is megjelennek, ezért a tényleges városi közösségi közlekedési kínálat a helyi és a városon belül igénybe vehető helyközi járatok együttes figyelembevételével értékelhető.

3.3.4 Közúti közlekedés, parkolás

3.3.4.1 Közúthálózat és forgalomnagyság

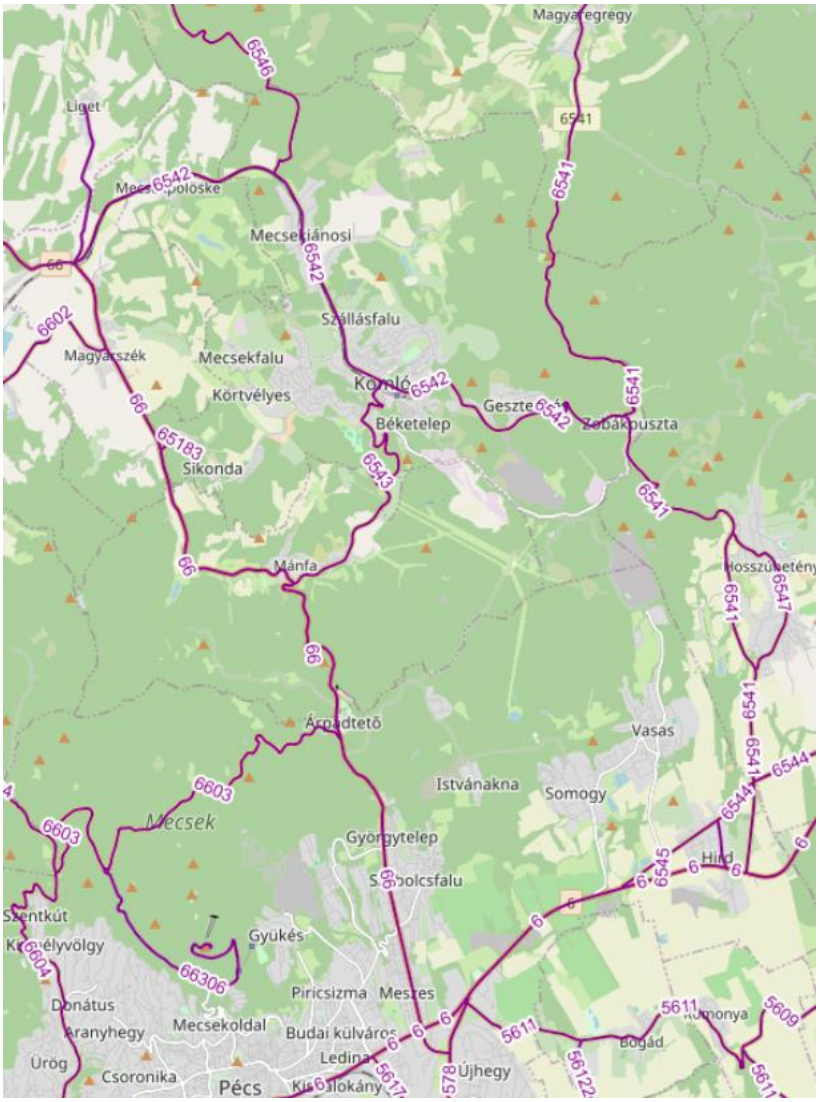
Komló a Dél-Dunántúli Régióban, Baranya megye északi részén helyezkedik el, mintegy 20 km-re a megyeszékhelytől, Pécs városától. Földrajzi elhelyezkedése és domborzati adottságai következtében a település közúti szempontból kedvezőtlenebb helyzetben van, amelyet gyakran közlekedési árnyékhelyzetként lehet jellemezni. A térséget jelentős szintkülönbségek, dombos-hegyvidéki jelleg és kanyargós úthálózat jellemzi, ami az elérhetőséget és a közlekedési kapcsolatok hatékonyságát egyaránt befolyásolja. A várost közvetlenül országos főút nem érinti; a legközelebbi ilyen kapcsolatot a **66-os főút** biztosítja mintegy 7 km-es távolságban, míg a **6-os főút** körülbelül 16 km-re található.

Komló közúti megközelíthetősége több, alacsonyabb rendű úthálózati elemen keresztül valósul meg, amelyek különböző irányokból biztosítanak kapcsolatot a térségi központok felé. Dél felől, Pécs irányából a **66-os főúton**, majd **Mánfától a 6543-as úton** érhető el a város. Délnyugati irányból, Hosszúhetény felől a **6541-es, majd a 6542-es út** biztosít kapcsolatot. Ugyanez az útvonalrendszer szolgálja a Magyaregregy felőli megközelítést is. Nyugati irányból, Magyarszék felől a város a **66-os főútról Sikondán keresztül a 65183-as úton**, illetve

Mánfától a 6543-as úton közelíthető meg. Északi irányból, Mecsekpölöske felől a **6542-es út** biztosítja a kapcsolatot. A hálózati szerkezet alapján a városba vezető főbb közúti kapcsolatok meghatározóan a **6543-as út déli irányú**, valamint a **6542-es út déli és északi irányú** tengelyeire épülnek.

A közúthálózat szerkezete egyértelműen tükrözi a település földrajzi adottságait: a város nem egy országos közlekedési folyosó mentén helyezkedik el, hanem egy mellékúthálózati csomópontként működik. Ez a helyzet a térségi kapcsolatok szempontjából korlátozó tényezőt jelent, különösen a gyorsforgalmi és nagy kapacitású közúti elérhetőség hiánya miatt. Ugyanakkor a meglévő úthálózat biztosítja a város alapvető kapcsolatait a környező települések és a megyeszékhely felé, bár a kanyargós nyomvonalak és a domborzati viszonyok miatt az eljutási idők és a közlekedés megbízhatósága kedvezőtlenebb lehet.

18. ábra Komló város térségének közúthálózata



Forrás: KIRA, Közlekedési Információs Rendszer

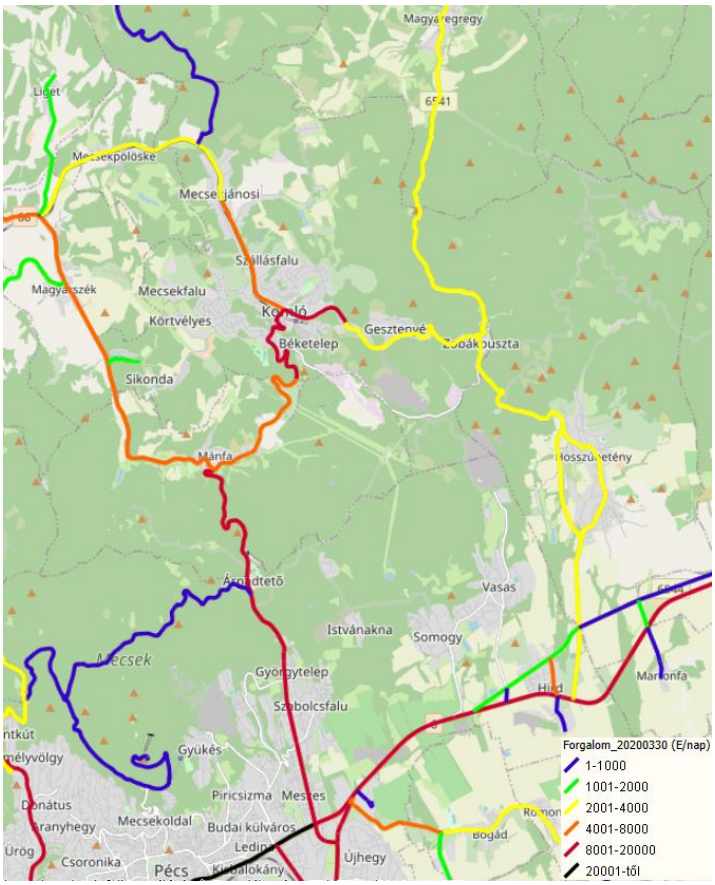
Komló térségének közúti forgalmi viszonyai egyértelműen tükrözik a település perifériikus elhelyezkedését és a főhálózati kapcsolatok hiányát. Ebből következően a forgalom jellemzően

mérsékelt intenzitású. **Kelet és észak felől** a várost elérő útszakaszokon többnyire a **2001–4000 E/nap** kategória jellemző, ami arra utal, hogy ezek az irányok elsősorban térségi, illetve helyi közlekedési kapcsolatokat szolgálnak ki. **Nyugat felé, Sásd irányába** már magasabb terhelés figyelhető meg, ahol a forgalom jellemzően a **4001–8000 E/nap** kategóriába esik. A legnagyobb terhelés ugyanakkor egyértelműen **délnyugat felé, Pécs irányában** jelenik meg, ahol a forgalom egyes szakaszokon eléri a **8001–20000 E/nap** kategóriát is. Ez jól mutatja, hogy Komló térségi kapcsolatrendszerében a legerősebb vonzás és közlekedési igény Pécs irányában jelentkezik.

A külsőbb, kisebb jelentőségű kapcsolatok – például a Mecsek térségét feltáró mellékutak vagy a kisebb települések irányába vezető szakaszok – esetében a forgalom többnyire az **1001–2000**, illetve helyenként az **1–1000 E/nap** kategóriába sorolható. Ez azt jelzi, hogy ezek az utak elsősorban helyi jelentőségű közlekedést szolgálnak ki, átmenő forgalmuk csekély.

A meglévő közúthálózati forgalmi adatokat vizsgálva megállapítható, hogy Komló közúti forgalma mérsékeltnek tekinthető, és nem jellemző rá jelentős országos tranzitforgalom. Ez részben kedvező a városi környezet terhelése szempontjából, ugyanakkor visszaigazolja a város közlekedési árnyékhelyzetét is. A közúthálózat elsősorban a helyi és térségi közlekedési igényeket szolgálja ki, miközben a legnagyobb intenzitású forgalmi kapcsolatok egyértelműen a megyeszékhely irányába összpontosulnak.

19. *ábra Komló város térségének forgalmi adatai*

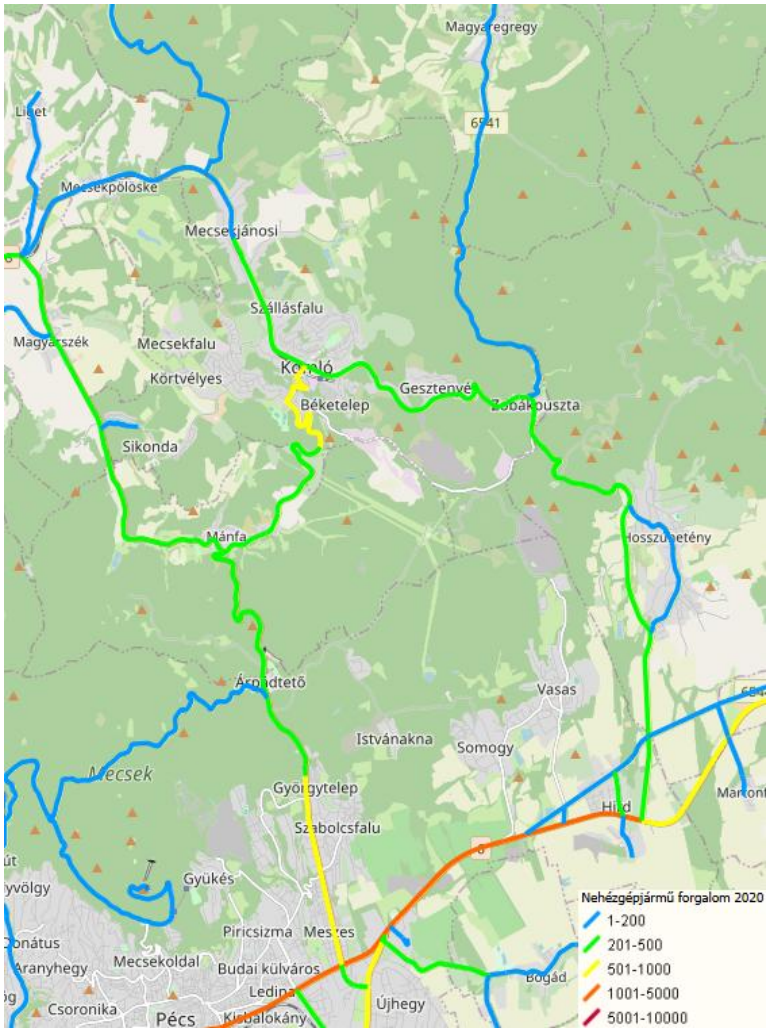


Forrás: KIRA, Közlekedési Információs Rendszer

A térség nehézgépjármű-forgalma összességében alacsony intenzitású, és nem jellemző rá jelentős tranzit jellegű terhelés. A várost közvetlenül érintő útszakaszok közül kizárólag a **déli 6543-as út bekötő szakasza** tartozik az **501–1000 E/nap** kategóriába, vagyis ez jelenti a legmagasabb teherforgalmi terhelést Komló vonatkozásában. Ennél nagyobb intenzitású nehézgépjármű-forgalom a várost érintően nem jelenik meg.

A városba vezető főbb bekötőutak teherforgalma jellemzően a **201–500 E/nap** kategóriába sorolható. Ez különösen a **6543-as út**, valamint a **6542-es út déli és északi szakaszai** esetében figyelhető meg, ami arra utal, hogy a nehézgépjármű-forgalom alapvetően térségi kiszolgáló szerepet tölt be. **Észak felé Mecsekjánositól csökken** a teherforgalom, **Mecsekpölöske felé** az út már csak az **1–200 E/nap** kategóriába tartozik. Ugyancsak az **1–200 E/nap** kategóriába sorolható a **Zobákpuszta felől Magyaregregy irányába** haladó útszakasz is.

20. ábra Komló város térségének teherforgalmi adatai



Forrás: KIRA, Közlekedési Információs Rendszer

3.3.4.2 Önkormányzati és állami fenntartású közutak

Komló városában az önkormányzati fenntartású utak közül a legjelentősebbek azok a belterületi gyűjtőutak, feltáró utak és nagyobb forgalmú lakóutcák, amelyek a különálló városrészek közötti kapcsolatot biztosítják, valamint közvetlen rákapcsolódást nyújtanak az állami kezelésű úthálózatra. A település sajátos, dombos fekvése és széttagolt városszerkezete miatt ezek az utcák a helyi közlekedési rendszerben kiemelt szerepet töltenek be: összekötik a belvárost a lakótelepi és peremterületi városrészekkel, továbbá biztosítják az ipari, intézményi és szolgáltatási területek elérhetőségét. Komló esetében tehát az önkormányzati úthálózat jelentősége különösen nagy, mivel a városi mobilitás mindennapi működése nagymértékben ezekre a belső kapcsolati tengelyekre épül.

A jelentősebb önkormányzati fenntartású utcák közé jellemzően az alábbi utak sorolhatók: **Bajcsy-Zsilinszky utca, Berek utca, Alkotmány utca, Kiss József utca, Mecsekfalui út, Sikondai út,Tröszt utca, Székely Bertalan utca, Nagyrét utca, Széchenyi István utca, Bem József utca, Kossuth akna utca,** valamint a városrészek feltárásában fontos szerepet betöltő további utcák és szakaszok.

Ezek az utak nem azonos szerepkört töltenek be, de közös jellemzőjük, hogy a városi közlekedési kapcsolatok fenntartásában, a közösségi közlekedés kiszolgálásában és a városrészek közötti eljutás biztosításában meghatározó funkcióval bírnak.

A Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján Komló önkormányzati úthálózatának és közterületi rendszerének főbb mutatói 2015 és 2024 között csak mérsékelt változást mutattak, ami arra utal, hogy a vizsgált időszakban inkább kisebb léptékű bővítések és korrekciók történtek, mintsem jelentős hálózati átalakulás. Az önkormányzati kiépített utak és közterek hossza 2015 és 2019 között változatlan maradt, majd 2020-ban és 2021-ben kismértékben növekedett, ezt követően 2024-ig stabil szinten alakult. Ezzel párhuzamosan az önkormányzati kiépített utak és közterek területe is több éven át stagnált, majd 2020–2021 között emelkedett, ami arra utal, hogy ebben az időszakban történt némi burkolt vagy rendezett felületbővítés. Az önkormányzati kiépítetlen utak és közterek hossza ezzel szemben a teljes időszak nagy részében gyakorlatilag változatlan volt, és csak a vizsgált időszak második felében mutatott csekély csökkenést.

6. Táblázat Önkormányzati utak jellemzői Komlón

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Önkormányzati kiépített út és köztér hossza (km)	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,8	53,6	53,6	53,6	53,6
Önkormányzati kiépített út és köztér területe (1000 m2)	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	270,4	278,8	278,8	278,8	278,8
Önkormányzati kiépítetlen út és köztér hossza (km)	148,6	148,6	148,6	148,6	148,6	148,6	147,9	147,9	147,9	147,9

Forrás: KSH alapján, saját szerkesztés

Az állami fenntartású közutak hossza ezzel szemben a vizsgált időszakban szinte teljesen változatlan maradt. 2015 és 2018 között nem történt változás, majd 2019–2021 között csak minimális csökkenés figyelhető meg, ezt követően az érték 2024-ig stabilizálódott. Ez azt jelzi, hogy Komló állami közúthálózatának szerkezete érdemben nem módosult, új állami útszakasz kijelölése vagy jelentősebb átsorolás nem történt.

7. Táblázat Állami utak jellemzői

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Állami közutak hossza (km)	10,90	10,90	10,90	10,90	10,86	10,86	10,84	10,84	10,84	10,84

Forrás: KSH alapján, saját szerkesztés

A két adatsor együtt azt mutatja, hogy a város közúti rendszerében a vizsgált időszakban elsősorban az önkormányzati hálózatban történt kisebb mértékű változás, míg az állami úthálózat alapvetően változatlan keretek között működött.

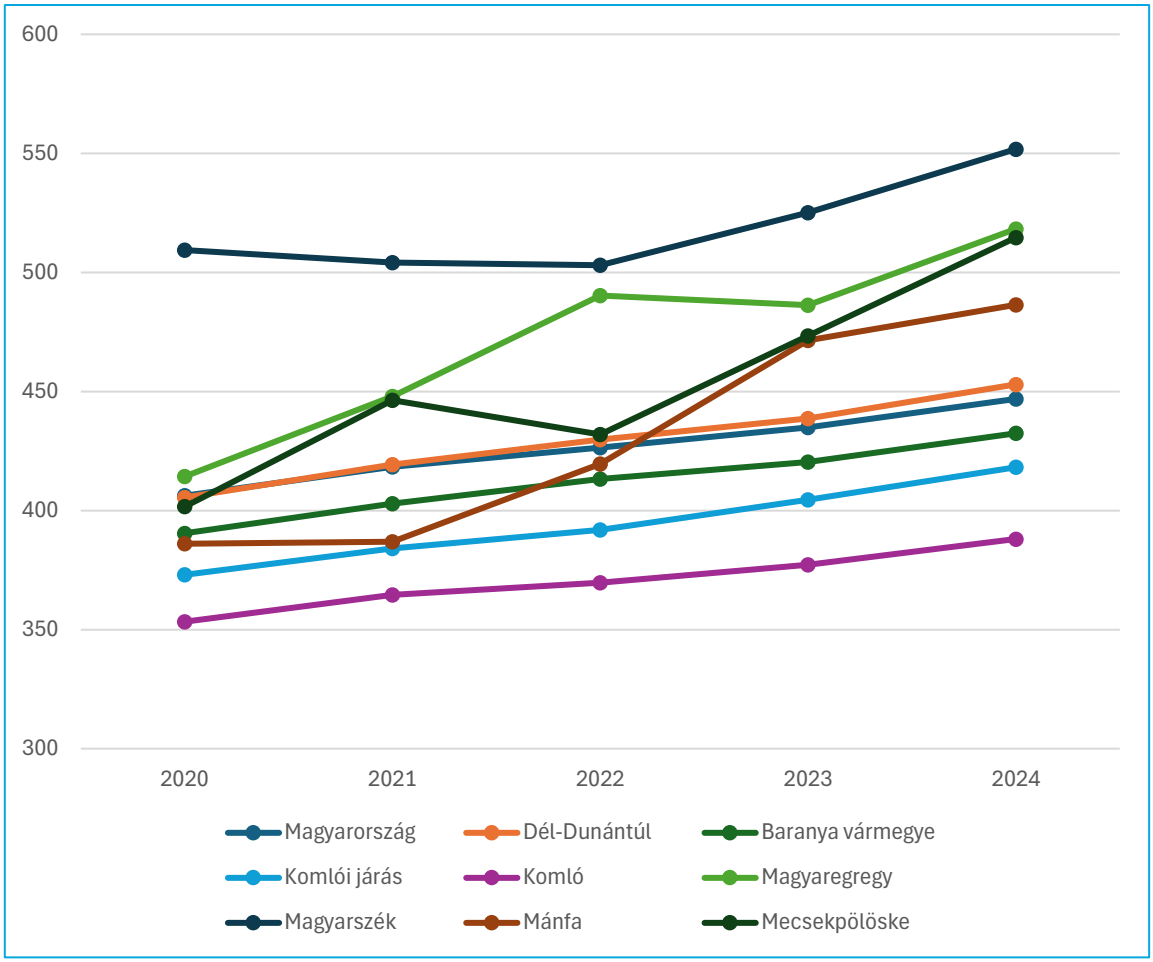
3.3.4.3 Gépjárműállomány

A személygépkocsi-ellátottsági adatok elemzéséből a város közlekedési tendenciáira vonatkozóan több fontos következtetés is levonható. A vizsgált időszakban Komló értékei minden évben a legalacsonyabbak voltak a bemutatott területi szintek és környező települések között. A város ezer főre jutó személygépkocsi-állománya nemcsak a **Komlói járás**, **Baranya megye**, a **Dél-Dunántúl** és az **országos átlag** alatt maradt, hanem a környező települések – **Magyaregregy, Magyarszék, Mánfa és Mecsekpölöske** – értékeitől is számottevően elmaradt. Ez arra utal, hogy Komló motorizációs szintje a térségen belül is viszonylag alacsony, vagyis a lakosság gépkocsiellátottsága mérsékeltebb, mint a környezetében általában.

Komlón az ezer főre jutó személygépkocsik száma **2020 és 2024 között 353-ról 388-ra** emelkedett, ami megközelítőleg **10%-os növekedést** jelent. Ez a növekedési ütem önmagában nem tekinthető kirívóan alacsonynak, mivel országos és regionális szinten is hasonló, jellemzően 10% körüli bővülés figyelhető meg ugyanebben az időszakban. Ugyanakkor Komló alacsonyabb bázisról indult, ezért a növekedés ellenére sem közelítette meg sem a járási, sem a megyei, sem az országos szintet. Míg 2024-ben **Magyarországon 447**, a **Dél-Dunántúlon 453**, **Baranya megyében 432**, **a Komlói járásban pedig 418** személygépkocsi jutott ezer lakosra, addig **Komlón ez az érték csak 388** volt.

Ez egyben arra is utal, hogy a jövőbeni mobilitási tervezés során Komló esetében továbbra is indokolt a közösségi és fenntartható közlekedési módok erősítése, mivel a város közlekedési mintázata nem kizárólag az egyéni motorizáció növekedésére épül.

21. ábra ezer főre jutó személygépkocsi-állomány összehasonlítása 2020-2024



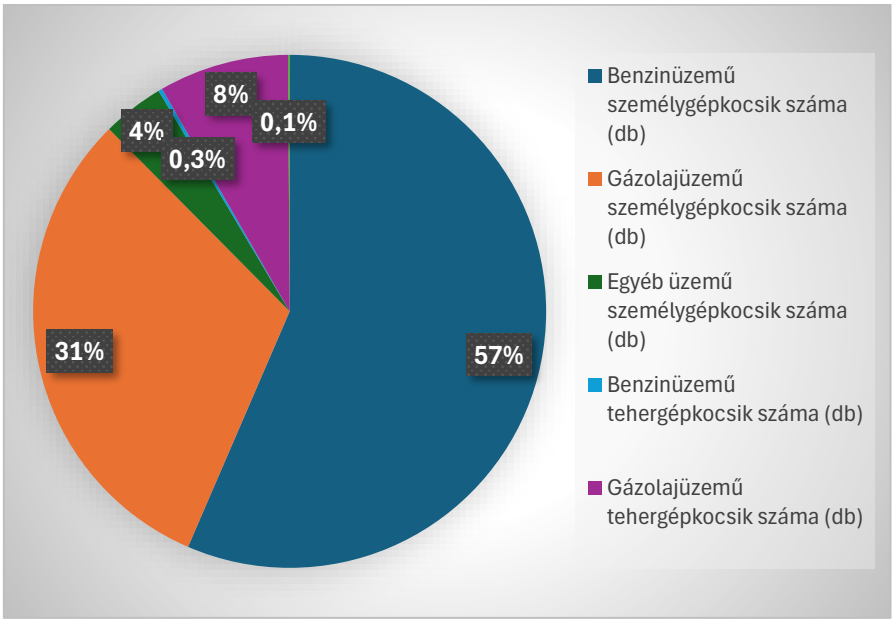
Forrás: KSH alapján, saját szerkesztés

A közúti közlekedés vizsgálata során meghatározó jelentőségű a gépjárműállomány összetételének elemzése, különös tekintettel az alkalmazott üzemanyagtípusokra, mivel ezek közvetlen hatást gyakorolnak a városi környezeti terhelésre, az energiafelhasználás szerkezetére, valamint a mobilitási rendszer fenntarthatóságára. A 2024-es KSH adatok alapján készült diagram (22. ábra) jól szemlélteti Komló gépjárműállományának megoszlását az egyes üzemanyagtípusok szerint.

A személygépkocsik körében egyértelmű dominancia figyelhető meg a **benzinüzemű járművek** esetében, amelyek a teljes állomány **57%-át** teszik ki. A **gázolajüzemű személygépkocsik** aránya szintén jelentős, **31%**, ami azt jelzi, hogy a két hagyományos meghajtási forma együttesen meghatározza a város közlekedési szerkezetét. Az **egyéb üzemű személygépkocsik** – ideértve az elektromos, hibrid és alternatív hajtású járműveket – aránya ugyanakkor mindössze **4%**, ami arra utal, hogy a fenntarthatóbb technológiák térnyerése még korlátozott mértékű.

A tehergépjárművek esetében eltérő szerkezet rajzolódik ki. A **gázolajüzemű tehergépjárművek** aránya **8%**, ami jól tükrözi a dízel meghajtás dominanciáját ebben a járműkategóriában. A **benzinüzemű tehergépjárművek aránya 0,3%**, vagyis gyakorlatilag elhanyagolható, míg az **egyéb üzemű tehergépjárművek** részesedése **0,1%**, ami szintén azt mutatja, hogy az alternatív meghajtás ezen a területen még alig jelent meg.

22. ábra Gépkocsiállomány összetéte Komlón (2024)



Forrás: KSH alapján, saját szerkesztés

Komló gépjárműállománya továbbra is döntően fosszilis energiahordozókra épül, különösen a benzin- és dízelüzemű járművek magas aránya miatt. Az alternatív meghajtású járművek jelenléte még korlátozott, ami egyben fejlesztési lehetőséget is jelent a fenntartható közlekedési rendszerek irányába történő elmozdulás szempontjából.

3.3.4.4 Parkolás

Komló városában a parkolási rendszer alapvetően díjmentes működésű, amely a kisebb és közepes méretű városokra jellemző gyakorlatot tükrözi. A parkolóhelyek a városban döntően közterületen, az úthálózat mentén, valamint a lakótelepi és központi városi funkciókhoz kapcsolódó területeken helyezkednek el. A legnagyobb parkolási terhelés a városközpontban jelentkezik, különösen a kereskedelmi, intézményi és szolgáltatási funkciók környezetében, így a belvárosi tengely mentén, az autóbusz-állomás térségében és a közintézmények közelében. Az autóbusz-állomás mellett található parkolókat a gépjárművel érkező utasok részben P+R (Park and Ride) parkolóként is használják, elősegítve a személygépkocsi és a közösségi közlekedés közötti átszállást. Ezeken a területeken a parkolási igényeket részben kijelölt parkolóhelyek, részben az úttest menti parkolás szolgálja ki, ugyanakkor a nappali időszakban a kereslet sok esetben meghaladja a rendelkezésre álló kapacitásokat. Ennek következtében parkolási konfliktusok, a forgalom lelassulása és a közterületek túlterhelése is tapasztalható.

A **lakótelepi városrészekben** – így különösen **Kökönyös, Kenderföld, Szilvás és Dávidföld** területén – a parkolás jellemzően a lakóépületek közvetlen környezetében, felszíni parkolókban vagy az utcák mentén történik. Ezeken a területeken az ellátottság mennyiségi szempontból sok esetben kielégítő, ugyanakkor a motorizáció növekedésével párhuzamosan egyre gyakrabban jelentkeznek kapacitásproblémák, különösen az esti időszakban. A kialakult

beépítési struktúra több esetben nem biztosít elegendő területet új parkolóhelyek létesítésére, ami a meglévő felületek túlhasználatához vezethet.

Komló sajátossága, hogy jelenleg **nem működik fizető parkolási rendszer**, így a parkolás mindenki számára szabadon és térítésmentesen vehető igénybe. Ez rövid távon kedvező a lakosság és a helyi gazdasági szereplők számára, ugyanakkor hosszabb távon hozzájárulhat a parkolóhelyek túlhasználatához, a közterületek nem hatékony kihasználásához, valamint a belvárosi területek túlterheléséhez.

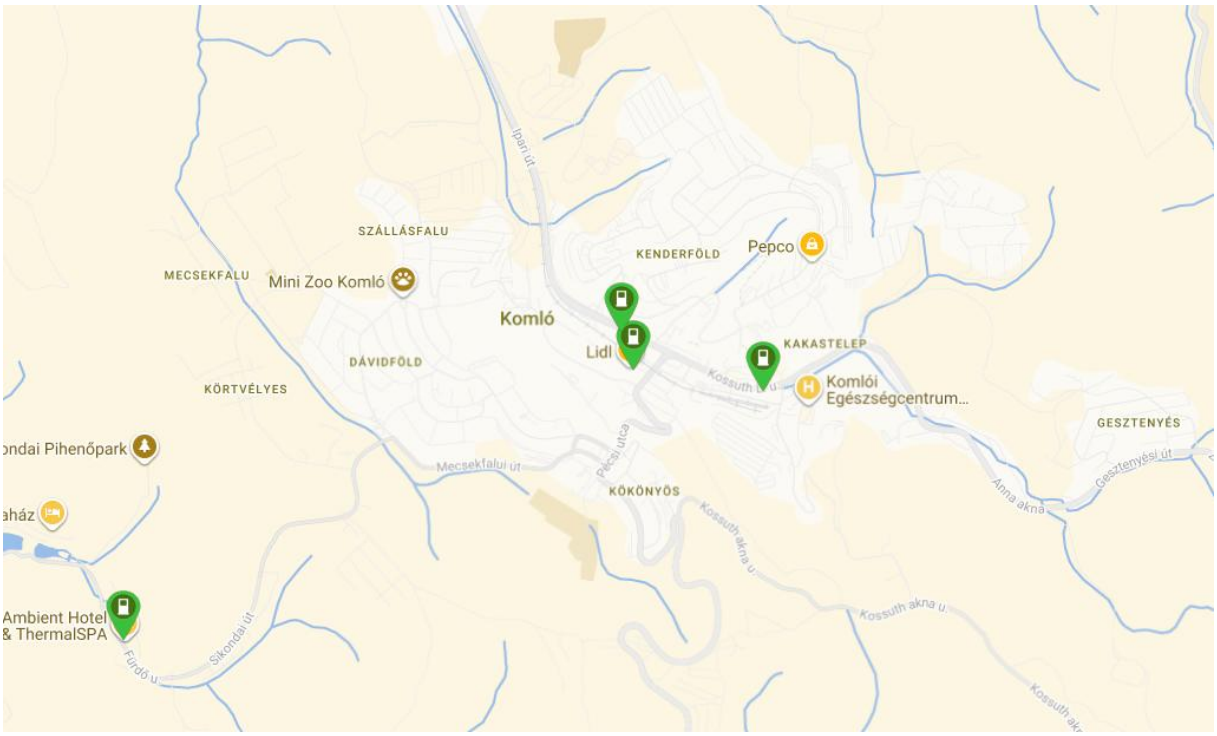
A parkolási kapacitások hosszú távú bővítése érdekében indokolt megvizsgálni a jelenleg alulhasznosított vagy használaton kívüli belvárosi területek hasznosításának lehetőségeit. Ennek egyik lehetséges iránya egy többszintes parkolóház létesítése, amely hozzájárulhat a belváros parkolási problémáinak enyhítéséhez, a közterületi parkolóhelyek tehermentesítéséhez és a rendelkezésre álló területek hatékonyabb kihasználásához. E fejlesztési irány előkészítését Komló Város Önkormányzata már megkezdte a **Zöld Belváros** projekt keretében, amelynek részeként vizsgálják egy új parkoló, illetve egy parkolóház kijelölésének és megvalósításának lehetőségét.

3.3.5 Elektromobilitás

3.3.5.1 Elektromos töltőhálózat

Az elektromobilitás Magyarországon az elmúlt években folyamatosan erősödött. 2021 és 2025 között az elektromos személygépkocsik száma a sokszorosára emelkedett, ami egyaránt tükrözi az állami ösztönzők hatását és a piaci kereslet növekedését. Ezzel párhuzamosan Komlón is bővült az elektromos közlekedés infrastruktúrája. A **PlugShare** alkalmazás alapján jelenleg négy nyilvános töltőhely áll rendelkezésre a városban: Sikondán, az **Ambient Hotelnél egy sorompóval elzárt**, 2×11 kW teljesítményű töltő, továbbá a belvárosban három töltőállomás, **egy a Tesco, egy a Penny és egy a Lidl parkolójában**. Ugyanakkor a városban jelenleg nem áll rendelkezésre nagyobb teljesítményű, 50 kW-os töltőberendezés, ami korlátozza a gyors töltési lehetőségeket. A meglévő infrastruktúra a növekvő igényekhez képest még nem tekinthető megfelelően kiépítettnek, ezért a jövőben indokolt új töltőállomások telepítése annak érdekében, hogy a helyi felhasználók és a városba érkezők számára egyaránt biztosított legyen a megfelelő szintű kiszolgálás.

23. ábra elektromos töltőhálózat kiépítettsége Komlón



Forrás: www.plugshare.com

3.3.5.2 Elektromos autózás helyzete

Az elmúlt években Magyarországon jelentős növekedés figyelhető meg a tisztán elektromos meghajtású személygépkocsik számában, és ez a tendencia Komló esetében is érzékelhető. A Jövő Mobilitása Szövetség adatai szerint a tisztán elektromos személygépkocsik száma Magyarországon **2023 júniusa és 2024 júniusa között 41 ezerről 59 ezerre nőtt**, majd az Energiaügyi Minisztérium közlése alapján **2025 végére meghaladta a 100 ezret**. Ebből következik, hogy a 2025-ös év kiemelkedő növekedést hozott: a több mint 30 ezres állománybővülés azt jelenti, hogy a hazai utakon közlekedő elektromos járműállomány közel egyharmada ebben az évben jelent meg.

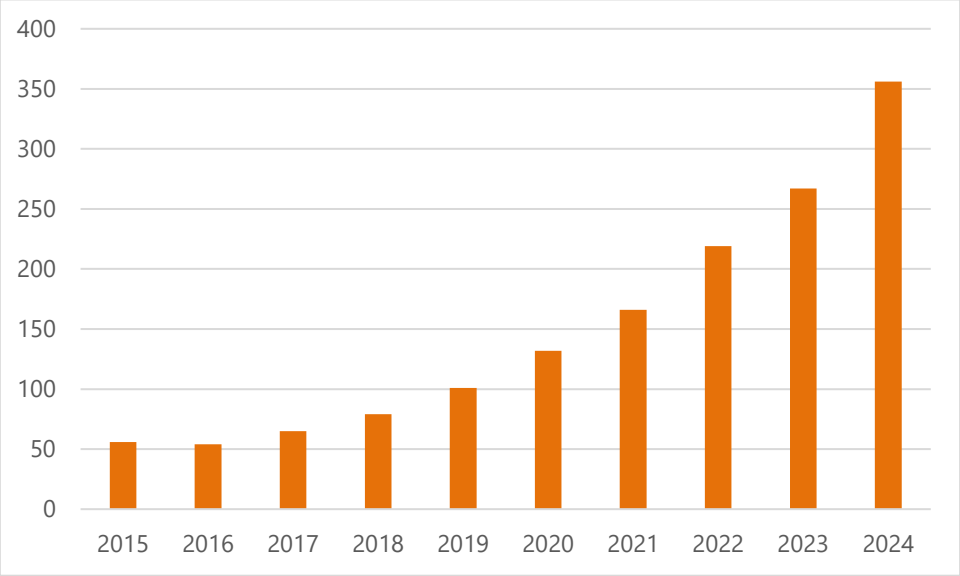
Települési szinten ugyanakkor nem állnak rendelkezésre kizárólag a tisztán elektromos járművekre vonatkozó részletes statisztikai adatok. A Központi Statisztikai Hivatal által alkalmazott „egyéb üzemű" kategória azonban megfelelően jelzi az elektromobilitás terjedését, mivel ebbe a csoportba jellemzően a teljesen elektromos meghajtású személygépkocsik is beletartoznak.

A Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján **az egyéb üzemű személygépkocsik száma** Komlón 2015 és 2024 között rendkívül dinamikus növekedést mutatott. A vizsgált időszak elején **56 darab** ilyen jármű volt nyilvántartva, míg **2024-re számuk 356 darabra emelkedett**, ami közel 636%-os növekedést jelent.

A tendencia összességében egyértelműen emelkedő, bár 2016-ban egy kisebb visszaesés figyelhető meg. Ezt követően azonban 2017-től kezdődően folyamatos és egyre gyorsuló bővülés tapasztalható: az állomány évről évre nőtt, különösen 2019 után mutatva markánsabb

ütemű növekedést. Az utolsó években – 2022 és 2024 között – már kifejezetten intenzív emelkedés figyelhető meg, ami az elektromobilitás és egyéb alternatív hajtások térnyerésének felgyorsulását jelzi.

24. ábra egyéb üzemű személygépkocsik számának változása Komlón (2015-2024)



Forrás: KSH alapján saját szerkesztés

3.3.5.3 Elektromos rollerezés és kerékpározás helyzete

Komló városában az elektromos rásegítésű mikromobilitási eszközök – különösen az elektromos kerékpárok – használata az elmúlt években egyre inkább előtérbe került, amelynek hátterében elsősorban a település domborzati adottságai állnak. A városrészek közötti jelentős szintkülönbségek és a változatos terepviszonyok indokolttá teszik az elektromos rásegítés alkalmazását, amely megkönnyíti a mindennapi közlekedést. Ez a tendencia az elöregedő korösszetételű lakosság körében is jól megfigyelhető, ahol az elektromos kerékpárok használata különösen elterjedt, mivel ezek az eszközök a fizikai megterhelés csökkentésével teszik elérhetőbbé a kerékpározást.

Az elektromos rollerek jelenléte egyelőre kevésbé meghatározó, ugyanakkor egyéni használatban ezek az eszközök is megjelentek a városban. Jelenleg sem közösségi kerékpármegosztó rendszer, sem közösségi e-roller szolgáltatás nem működik Komlón, azonban mindkét rendszer bevezetése hosszabb távon tervezett az önkormányzat részéről. Az ilyen szolgáltatások kialakítása hozzájárulhat a fenntartható mikromobilitási eszközök szélesebb körű elterjedéséhez, valamint növelheti azok arányát a modal split-ben. Különösen a városon belüli rövid távú utazások esetében jelenthetnek alternatívát a személygépkocsi-használattal szemben, javítva a városi célpontok elérhetőségét.

A mikromobilitás további térnyerésének ugyanakkor alapfeltétele a megfelelő infrastruktúra megléte. Komlón jelenleg a kerékpáros közlekedési hálózat nem tekinthető összefüggőnek, ami korlátozza ezen eszközök biztonságos és hatékony használatát. Ennek megfelelően kiemelt

cél a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése, a hiányzó kapcsolatok kiépítése, valamint a közlekedésbiztonság javítása. Emellett fontos szerepet kap a szemléletformálás is, amely hozzájárul a mikromobilitási eszközök tudatosabb és biztonságosabb használatához, valamint a közlekedési balesetek megelőzéséhez.

3.3.6 Meglévő közlekedési rendszer SWOT elemzése

A közlekedési rendszer átfogó értékelésére jól alkalmazható módszer a SWOT-elemzés, mivel lehetőséget ad arra, hogy egyidejűleg tárja fel a meglévő belső adottságokat és a külső környezetből fakadó hatásokat. Komló esetében ez a megközelítés különösen indokolt, mivel a város közlekedési helyzetét egyszerre formálják a sajátos domborzati viszonyok, a térségi kapcsolatok, a városszerkezet, valamint az infrastruktúra állapota és fejlesztési lehetőségei.

A közlekedési rendszerre vonatkozó, Komlóra értelmezett SWOT-elemzés az alábbi fő megállapításokkal foglalható össze:

25. ábra Meglévő közlekedési rendszer SWOT elemzése

Erősségek	Gyengeségek
• mérsékelt tranzitforgalom • működő helyközi buszközlekedés • térségi buszos csomóponti szerep • jól kiépített helyi buszhálózat, sok megálló a városban • elektromos buszflotta • erős Pécs-kapcsolat • többirányú közúti kapcsolatok • megjelent elektromobilitási szándék • városi funkciók koncentrációja • intermodális kapcsolatok az autóbusz-állomás térségében	• klasszikus városmag hiánya, széttagolt városszerkezet • közlekedési árnyékhelyzet • főúti kapcsolat hiánya • nagy szintkülönbségek • kanyargós úthálózat • gyenge vasúti elérhetőség • töredezett kerékpárhálózat • belvárosi kerékpárút hiánya • hiányzó járdaszakaszok, akadálymentesítési hiányok • parkolási nehézségek a belvárosban • díjmentes parkolás túlhasználata
Lehetőségek	**Veszélyek**
• kerékpárhálózat-bővítés • közbringa rendszer, közösségi e-roller szolgáltatás	• növekvő autóhasználat • belvárosi túlterhelés • parkolási konfliktusok

• közösségi autómegosztó (car sharing) szolgáltatás bevezetése • új gyalogátkelők • parkolásszabályozás • parkolóházak, új parkolók létesítése • intelligens közlekedési megoldások • városi áruszállítás időbeli szabályozása, kijelölt rakodóhelyek kialakítása • utastájékoztatás-fejlesztés • szemléletformálás	• idősödő népesség • akadálymentességi hiányok • finanszírozási bizonytalanság • közlekedésbiztonsági kockázatok • Pécs-függő kapcsolatrendszer • fejlesztések társadalmi elutasítása

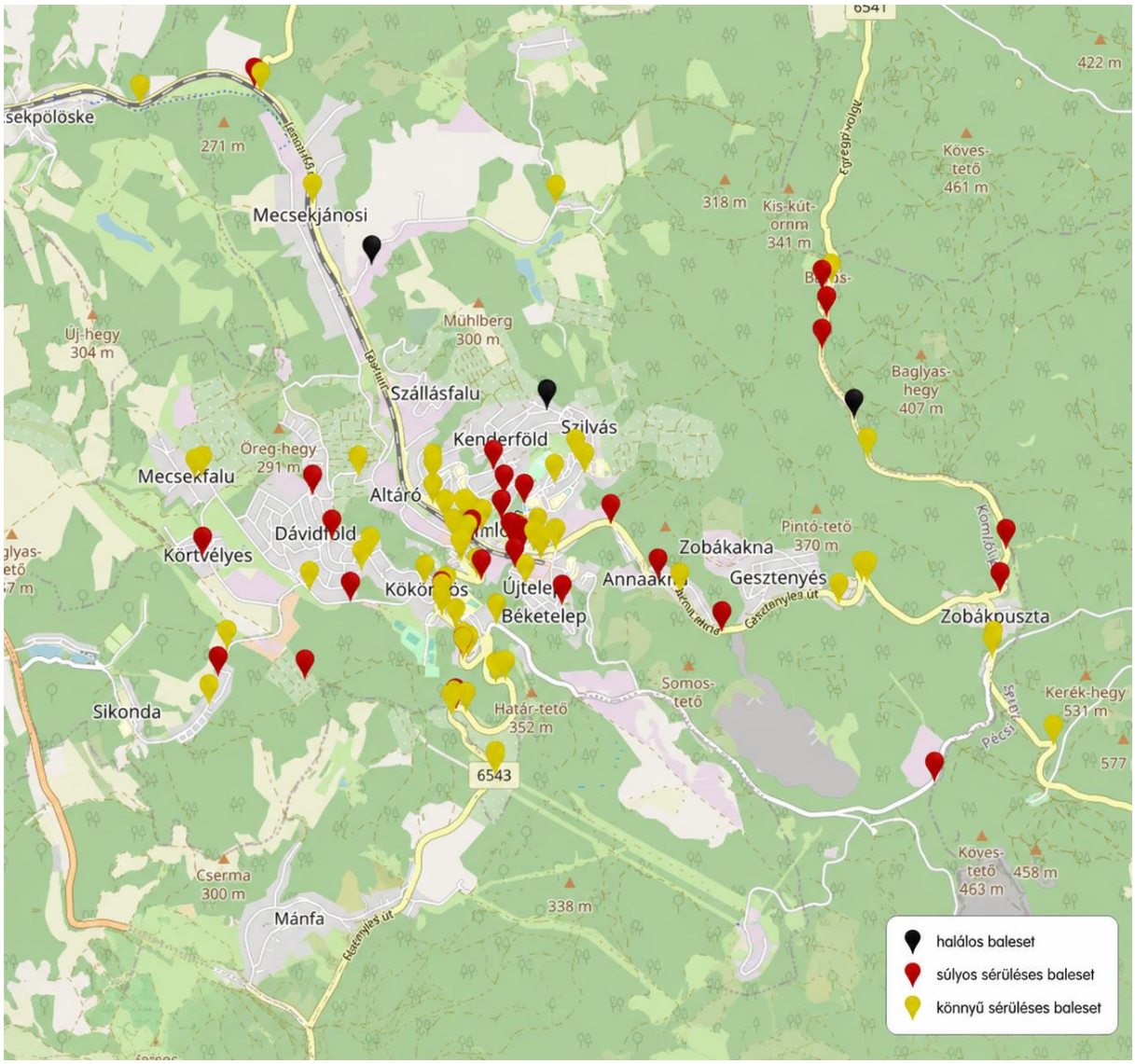
Forrás: saját szerkesztés

3.4 Baleseti adatok

3.4.1 Közúti közlekedési balesetek

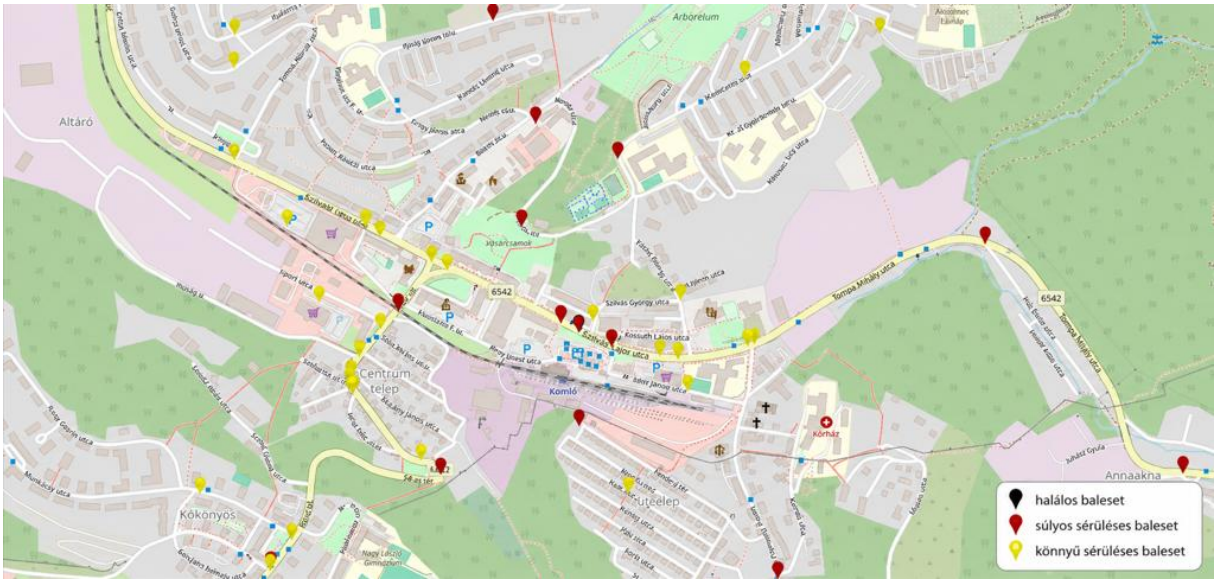
26. ábra Közúti balesetek Komlón (2020-2025)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Közúti balesetek száma	14	12	27	11	22	19
Súlyos kimenetelű személyi sérüléses balesetek száma	3	5	9	6	5	3
Halálos kimenetelű személyi sérüléses balesetek száma	-	-	1	-	2	-



Forrás: WEB-BAL adatbázis és Komló Rendőrfőkapitányság Közlekedésrendészeti Osztály adatszolgáltatása alapján

27. ábra Közúti közlekedési balesetek a belvárosban

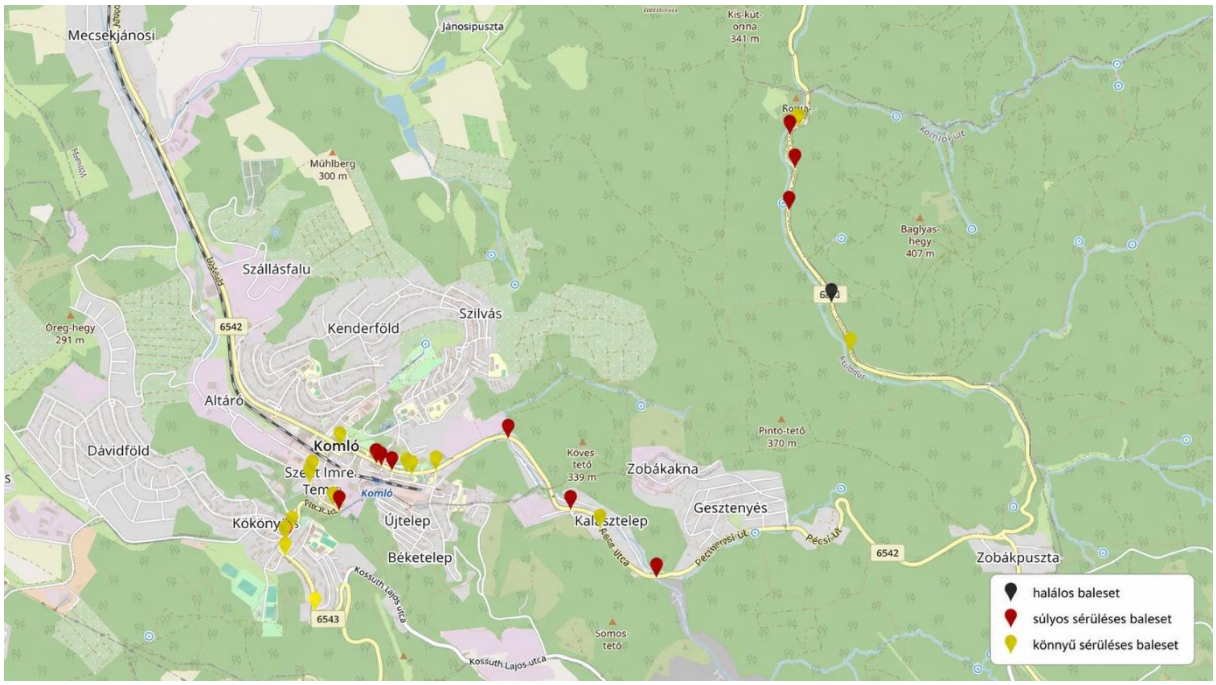


Forrás: WEB-BAL adatbázis és Komló Rendőrfőkapitányság Közlekedésrendészeti Osztály adatszolgáltatása alapján

A rendelkezésre álló adatok alapján a közúti balesetek elsősorban Komló fő közlekedési tengelyeire és nagyobb forgalmú csomópontjaira koncentrálódnak. A leginkább érintett szakasz a 6542. számú út Zobákpuszta és Mecsekjánosi közötti vonala, ezen belül különösen a **Kossuth Lajos utca térsége**, ahol a belvárosi forgalom, a kereszteződések és a gyalogos kapcsolatok együttesen növelik a közlekedésbiztonsági kockázatot.

Szintén kiemelt baleseti gócpontként azonosítható a 6543. számú út belvárosi és déli kivezető szakasza, különösen a **Pécsi út – Kossuth Lajos utca kereszteződésétől Komló közigazgatási határáig tartó rész**. A térképi adatok alapján fokozott figyelmet igényel továbbá a **Tröszt utca és a Pécsi út térsége**, az **Anna-akna–Gesztenyés–Zobákpuszta irányú kapcsolat**, valamint a **Mecsekjánosi felé vezető útszakasz**. A város térségében a **6541. számú út Magyaregregy felé** vezető szakasza szintén baleseti szempontból kedvezőtlennek tekinthető, ahol a vonal mentén több baleseti esemény is koncentrálódik.

28. ábra Baleseti gócpontok



Forrás: WEB-BAL adatbázis és Komló Rendőrfőkapitányság Közlekedésrendészeti Osztály adatszolgáltatása alapján

3.4.2 Kerékpáros balesetek

A rendőrségi adatszolgáltatás alapján **2021 és 2025 között összesen 7, kerékpáros részvételével bekövetkezett közúti közlekedési baleset** történt Komló közigazgatási területén. Az esetek az alábbi helyszíneken következtek be:

- Komló, Szilvási út 2.
- Komló, Mecsekfalu völgy 19.

- Komló, Sikondai út 40.
- Komló, Május 1. utca
- Komló, Kazinczy Ferenc utca
- Komló, Altáró út
- Komló, Jó szerencsét utca 2.

A baleseti helyszínek térbeli eloszlása alapján nem azonosítható egyetlen kiemelkedő kerékpáros baleseti gócpont, ugyanakkor az esetek többsége a város belterületén, illetve a nagyobb forgalmú gyűjtőutak és városrészi kapcsolatok mentén következett be.

29. ábra Kerékpáros balesetek helyszínei (2021-2025)



Forrás: Komló Rendőrfőkapitányság Közlekedésrendészeti Osztály adatszolgáltatása alapján saját szerkesztés

3.5 Utazási szokások, igények felmérése

3.5.1.1 Lakossági kérdőív

Az utazási szokások megismerése érdekében **2026. március 20. és szeptember 1.** között kérdőíves felmérést (1.melléklet) végeztünk Komló város lakossága körében. A kérdőív anonim módon volt kitölthető, célja pedig az volt, hogy **átfogó képet adjon a helyi lakosság**

közlekedési szokásairól, a különböző közlekedési módok használatáról, az egyes közlekedési eszközök közötti váltási hajlandóságról, valamint a közlekedési infrastruktúrával és szolgáltatásokkal kapcsolatos elégedettségről. A felmérés emellett lehetőséget biztosított arra is, hogy a válaszadók megfogalmazzák a közlekedési rendszerrel kapcsolatos problémáikat, fejlesztési igényeiket és javaslataikat, amelyek fontos alapot jelentenek a Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) célkitűzéseinek és beavatkozási irányainak meghatározásához.

A kérdőív a Google Forms felületén készült, és Komló Város Önkormányzatának közreműködésével a város hivatalos online felületein, valamint közösségi médiafelületein került közzétételre annak érdekében, hogy minél szélesebb körben elérje a lakosságot. A felmérés lezárásáig összesen **423 értékelhető válasz** érkezett, amely megfelelő alapot biztosított a helyi közlekedési szokások és a lakossági vélemények elemzéséhez.

Kitöltők általános adatai

A kérdőívet összesen 423 fő töltötte ki. A kérdőív 30 kérdésből állt, amelyekre a válaszadók túlnyomó többsége érdemi választ adott.

A válaszadók közel fele (47,3%) a 36–55 éves korosztályba tartozott, így a minta elsősorban az aktív korú lakosság véleményét tükrözi. A második legnagyobb csoportot a 19–35 évesek alkották (18,8%), őket az 56–65 éves korosztály követte (17,3%), míg a 65 év felettiek aránya 14,7% volt. A 14–18 éves válaszadók száma és aránya alacsony maradt, így a fiatalabb korosztály véleménye kisebb mértékben jelenik meg a felmérés eredményeiben.

A **gazdasági aktivitás** szerinti megoszlás jól mutatja a válaszadók életkori összetételét. A 14–18 éves korosztályban a kitöltők 87,5%-a tanuló vagy hallgató volt, ami megfelel az életkori sajátosságoknak. A 19–55 év közötti, gazdaságilag legaktívabb korosztályban egyértelműen a munkavállalók domináltak (83,1%), mellettük kisebb arányban GYES/GYED/CSED-en lévők (4,3%), valamint tanulók (4,0%) is megjelentek. A válaszadók között emellett egyéni vállalkozók, vállalkozók, munkanélküliek és rokkantsági ellátásban részesülők is előfordultak, azonban arányuk külön-külön nem volt jelentős. Az 56 év feletti korcsoportban már a nyugdíjasok alkották a legnagyobb csoportot (51,8%), ugyanakkor a kitöltők több mint egyharmada (34,8%) továbbra is munkavállalóként volt jelen a munkaerőpiacon. Ebben a korosztályban a rokkantsági ellátásban részesülők aránya 6,7% volt, míg kisebb számban vállalkozók és munkanélküliek is kitöltötték a kérdőívet. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a felmérésben elsősorban a munkavállalói korosztály vett részt, ugyanakkor valamennyi jelentősebb gazdasági aktivitási csoport képviseltette magát.

A **kitöltők lakóhely** szerinti megoszlása alapján a válaszadók döntő többsége Komló nagyobb lakóterületeiről érkezett. A legmagasabb arányban az északi városrészből válaszoltak, ideértve Szállásfalu, Kenderföld, Szilvás és Somág területét, ahonnan a kitöltők 35,4%-a, összesen 149 fő érkezett. Ezt követte a nyugati városrész – Mecsekfalu, Dávidföld, Körtvélyes és Kökönyös – 31,4%-os aránnyal, amely 132 válaszadót jelentett. A belvárosban élők aránya szintén számottevő volt, 15,2%, azaz 64 fő.

A kisebb városrészekből alacsonyabb kitöltésszám érkezett. A keleti városrészből 21 fő válaszolt, ami 5,0%-os arányt jelent, Mecsekjánosiból 16 fő (3,8%), a déli városrészből pedig 15 fő (3,6%) töltötte ki a kérdőívet. Sikondáról 8 fő, Anna-aknáról 3 fő, Zobákpusztáról 2 fő, Majális térről és a zártkerti területekről pedig 1–1 fő válaszolt. A nem Komlón élő válaszadók esetében a kitöltések többsége a környező településekről érkezett: 4 fő Pécsről, 2 fő Kárászról, valamint 1 fő Mecsekpölöskéről töltötte ki a kérdőívet.

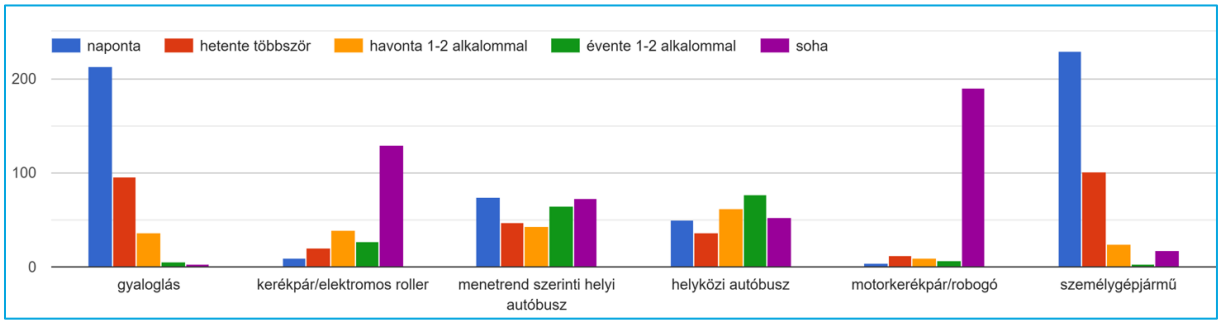
Közlekedési szokások jellemzése, problémák azonosítása

A közlekedési módok használati gyakorisága alapján Komlón a **személygépkocsi** és a **gyaloglás** a legmeghatározóbb közlekedési forma. A válaszadók többsége naponta közlekedik gyalogosan, illetve személygépkocsival, ami azt jelzi, hogy a mindennapi mobilitás egyszerre épül a rövid távú gyalogos eljutásokra és az egyéni gépjárműhasználatra.

A **kerékpár és elektromos roller** használata jelenleg korlátozott: a legtöbben egyáltalán nem, vagy csak alkalomszerűen veszik igénybe ezeket az eszközöket. A **motorkerékpár és robogó** szerepe még ennél is kisebb, mivel a válaszadók döntő többsége soha nem használ ilyen járművet.

A **helyi autóbusz-közlekedés** használata vegyes képet mutat: vannak napi és heti rendszerességű használók, ugyanakkor sokan csak ritkábban veszik igénybe. A **helyközi autóbusz** inkább alkalmi közlekedési mód, amelyet a válaszadók többsége havi vagy éves gyakorisággal használ. Összességében az eredmények a gyalogos és személygépkocsis közlekedés dominanciáját, valamint a kerékpáros és mikromobilitási eszközök alacsonyabb szerepét mutatják.

30. ábra Közlekedési módok kihasználtságának megoszlása

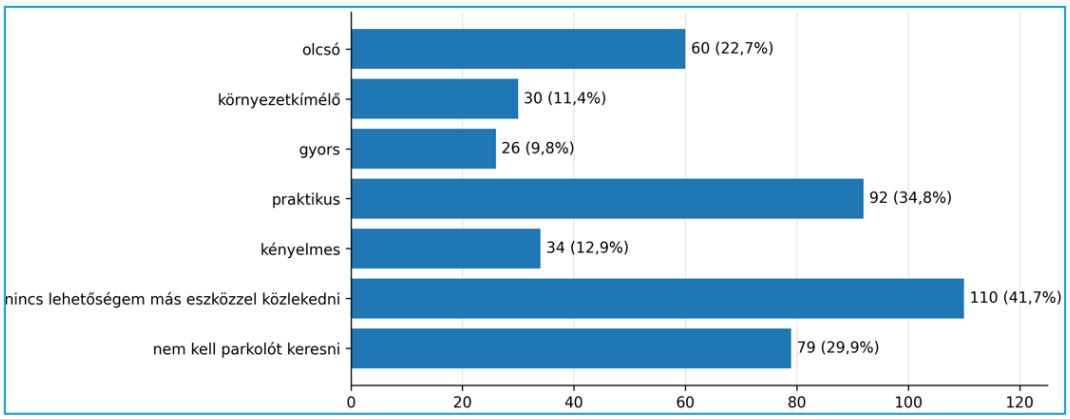


Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

Helyi autóbusz-közlekedés

A helyi autóbusz-közlekedés használatát vizsgálva megállapítható, hogy a válaszadók 39,5%-a eseti jelleggel veszi igénybe a szolgáltatást, míg 24,5% rendszeres autóbusz-használónak tekinthető. A kitöltők 36,0%-a ugyanakkor egyáltalán nem használja a helyi autóbusz-közlekedést. Az eredmények alapján a helyi autóbusz-hálózat a lakosság jelentős részének fontos közlekedési alternatívát biztosít, ugyanakkor a válaszadók több mint egyharmadát jelenleg nem éri el, ami a szolgáltatás versenyképességének és vonzerejének további erősítését indokolhatja.

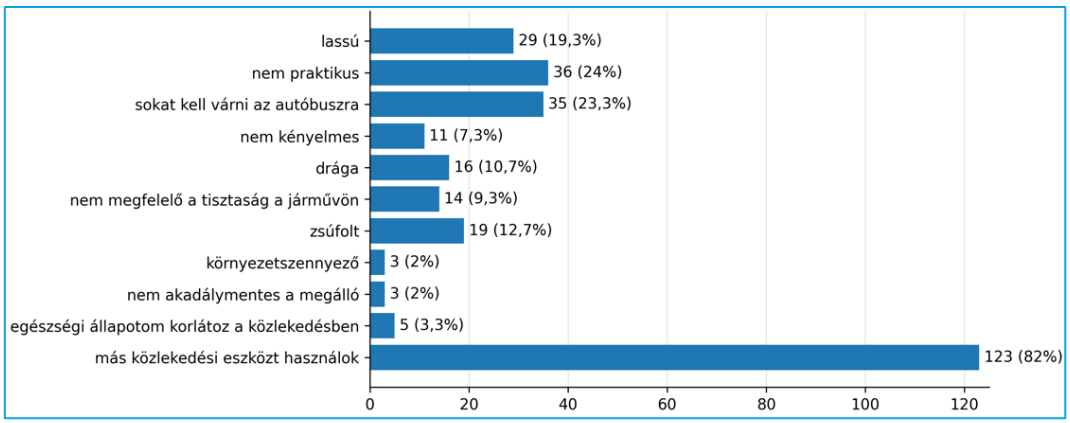
31. ábra helyi autóbusz-közlekedés használatának okai



Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A helyi autóbusz-közlekedés használatát leginkább az befolyásolja, hogy a válaszadóknak nincs lehetőségük más közlekedési eszköz használatára. Szintén meghatározó szempontként jelent meg a praktikusság, valamint az, hogy nem kell parkolóhelyet keresni. Az eredmények alapján a buszhasználatot elsősorban gyakorlati és kényszerűségi tényezők határozzák meg.

32. ábra a helyi autóbusz-közlekedés problémái



Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A helyi autóbusz-közlekedést nem használók körében messze a leggyakoribb indok az volt, hogy más közlekedési eszközt használnak (82%). Az autóbusz-szolgáltatással kapcsolatos kifogások közül legnagyobb arányban a nem megfelelő praktikusság, a hosszú várakozási idő, valamint a lassúság jelent meg. A zsúfoltságot és a magas viteldíjat már jóval kevesebben említették, míg a tisztasággal, az akadálymentességgel, a környezetterheléssel vagy egészségi állapottal kapcsolatos problémák csak elenyésző arányban fordultak elő. A kitöltések alapján a helyi autóbusz-közlekedés mellőzésének elsődleges oka nem a szolgáltatás minősége, hanem az alternatív közlekedési módok rendelkezésre állása.

Az autós közlekedésről a helyi autóbusz-közlekedésre történő átváltást a válaszadók szerint elsősorban a rövidebb várakozási idő ösztönözné, amelyet a kitöltők 63,4%-a jelölt meg. Szintén jelentős igény mutatkozott az átszállásmentes kapcsolatok bővítésére, valamint a

modernebb autóbuszokra és a rövidebb utazási időre. A biztonságos kerékpártárolási lehetőségek kialakítását a megállókban a válaszadók mindössze 6,6%-a tartotta fontosnak.

A lakossági kérdőív szöveges válaszai alapján Komló helyi buszközlekedésével kapcsolatban a következő **visszatérő javaslatok és problémák** azonosíthatók:

Visszatérő problémák:

- Ritka járatkövetés és hosszú várakozási idők több városrészben.
- Helyi és helyközi járatok gyenge menetrendi összehangolása, különösen Pécs irányából.
- Nehezen átlátható menetrend és bonyolult járatszámozás.
- Késések, kimaradó járatok és bizonytalan szolgáltatási megbízhatóság.
- Hosszú, kerülő jellegű útvonalak, amelyek növelik az utazási időt.
- Egyes városrészek gyengébb kiszolgálása, különösen Gesztenyés, Kenderföld, Sikonda és Mecsekfalu esetében.
- Iskolai és intézményi elérés hiányosságai, például Gesztenyés és Alsó Szilvás között.
- Hiányzó vagy távoli megállók, illetve fedett várakozóhelyek hiánya.

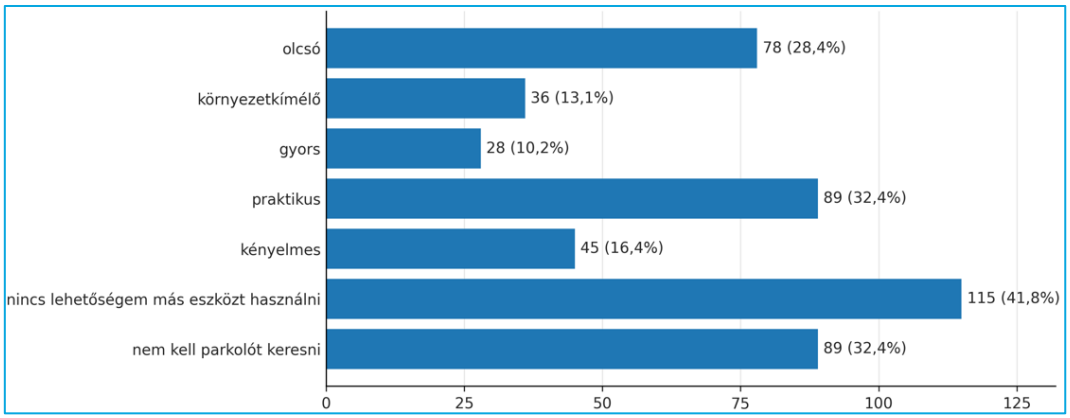
Javaslatok:

- Járatsűrítés csúcsidőben és a külső városrészekben.
- Menetrendi kapcsolatok jobb összehangolása a helyközi és vonatpótló járatokkal.
- Egyszerűbb, könnyebben értelmezhető menetrend és járatszámozás kialakítása.
- Mobilon is jól használható, naprakész utastájékoztatás fejlesztése.
- Közvetlenebb városrészi kapcsolatok kialakítása (főleg Kenderföld, Gesztenyés és Sikonda irányába).
- Iskolai időpontokhoz igazított járatok vizsgálata.
- Új megállóhelyek kijelölése frekventált pontokon, például iskolák és szolgáltatási központok közelében.
- Fedett, szélvédett és komfortosabb buszmegállók kialakítása.

Helyközi autóbusz-közlekedés

A helyközi autóbusz-közlekedés használata alapján a válaszadók közel fele (46,8%) eseti jelleggel veszi igénybe a szolgáltatást, míg 21,2% rendszeres utasnak tekinthető. A kitöltők 32,0%-a ugyanakkor egyáltalán nem használ helyközi autóbuszt. A közlekedési mód használatának legfőbb okai, hogy a kitöltőknek nincs lehetőségük más eszközt használni, és hogy nem kell parkolóhelyet keresni. Sokak szerint praktikus és olcsó alternatíva.

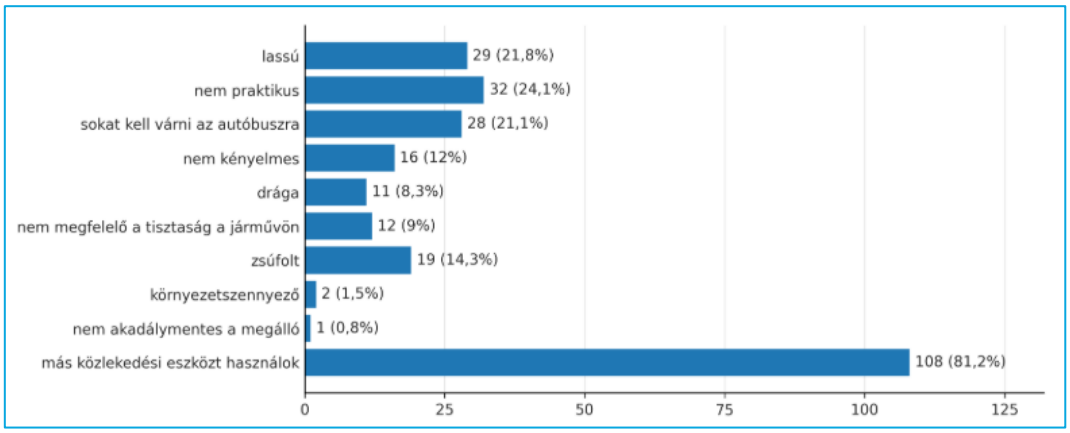
33. ábra a helyközi autóbusz-közlekedés használatának okai



Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A helyközi autóbusz-közlekedést nem használók körében messze a leggyakoribb indok az volt, hogy más közlekedési eszközt használnak (81,2%). Az autóbusz-szolgáltatással kapcsolatos kifogások közül a nem megfelelő praktikusság, a lassúság, valamint a hosszú várakozási idő jelent meg a legnagyobb arányban.

34. ábra a helyközi autóbusz-közlekedés problémái



Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A lakossági kérdőív szöveges válaszai alapján Komló helyközi buszközlekedésével kapcsolatban a következő **visszatérő javaslatok és problémák** azonosíthatók:

Visszatérő problémák:

- Ritka járatkövetés és zsúfolt autóbuszok a csúcsidőszakokban.
- Helyi és helyközi járatok, valamint a vonatpótló buszok csatlakozásának hiányosságai.
- Késések, kiszámíthatatlan közlekedés és hosszú menetidők.
- Egyes viszonylatok (pl. Hosszúhetény, Mecsekfalu) nem megfelelő kiszolgálása.
- Elöregedett, kényelmetlen és nem megfelelő tisztaságú autóbuszok.
- Hiányos utastájékoztatás és nehezen értelmezhető menetrend.
- Reggeli belvárosi torlódások, különösen a Mikszáth utca–Pécsi út térségében.
- A vasúti kapcsolat hiánya, a vonatpótló autóbuszok kedvezőtlen megítélése.

Javaslatok:

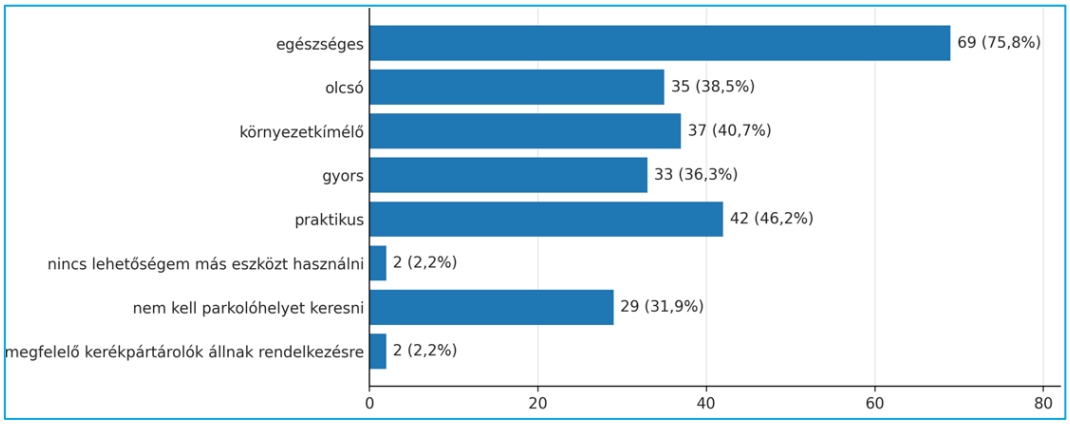
- Járatsűrítés a reggeli és délutáni csúcsidőszakokban.
- Menetrendek és csatlakozások jobb összehangolása a helyi, helyközi és vonatpótló járatok között.
- Modernebb, tisztább és komfortosabb autóbuszok forgalomba állítása.
- Késő esti és kora reggeli járatok bővítése, különösen Pécs irányába.
- Új megállóhelyek létesítése és a megállók infrastruktúrájának fejlesztése.
- A vasúti közlekedés hosszú távú helyreállításának vizsgálata.
- Az utastájékoztatás és a menetrendi rendszer egyszerűsítése, átláthatóbbá tétele.

Kerékpáros/elektromos rolleres közlekedés

A válaszok alapján a kitöltők 72,3%-a nem használ rendszeresen kerékpárt vagy elektromos rollert, ami arra utal, hogy a mikromobilitási eszközök jelenleg még nem töltenek be meghatározó szerepet a városi közlekedésben. A válaszadók 24,7%-a ugyanakkor rendszeresen használ kerékpárt vagy elektromos rollert, emellett más közlekedési eszközöket – például személygépkocsit vagy autóbuszt – is igénybe vesz. A kizárólag kerékpárral vagy elektromos rollerrel közlekedők aránya mindössze 3%.

A használat legfontosabb indoka az egészségmegőrzés, ezt követi a praktikusság, a környezetkímélő jelleg, a gyorsaság és az alacsony költség.

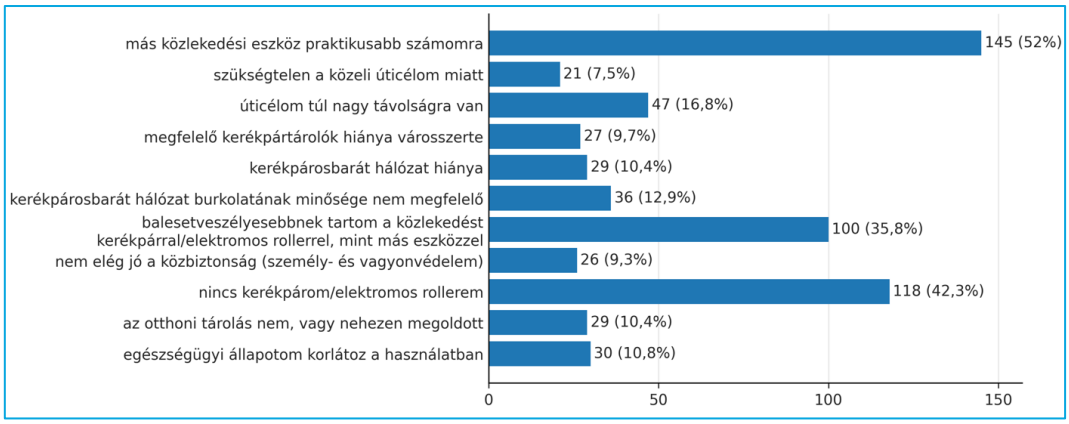
35. ábra kerékpárral/elektromos rollerrel való közlekedés előnyei



Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A kitöltők válaszai alapján a kerékpár vagy elektromos roller használatának legnagyobb akadálya, hogy a kitöltők szerint más közlekedési eszköz praktikusabb számukra. Szintén jelentős visszatartó tényező, hogy nem rendelkeznek saját kerékpárral vagy elektromos rollerrel, illetve sokan veszélyesebbnek tartják a kerékpáros közlekedést más közlekedési módoknál. Kisebb, de még érzékelhető arányban jelent meg az úticél nagy távolsága, valamint a kerékpáros infrastruktúra burkolatának nem megfelelő minősége.

36. ábra a kerékpáros/eleketromos rolleres közlekedés hátrányai

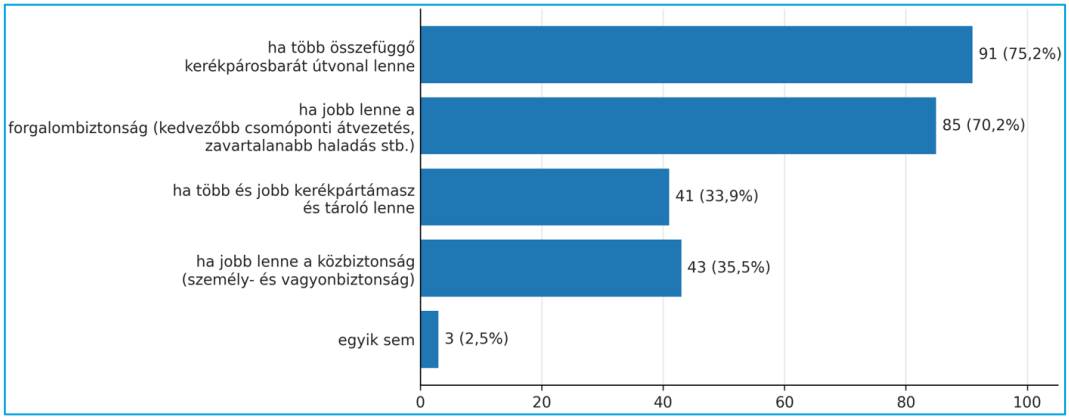


Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A válaszok alapján a kitöltők 70,7%-a nem választaná az autó helyett a kerékpárt vagy az elektromos rollert, míg 29,3% nyitott lenne erre a váltásra.

Az autóról való áttérés leggyakoribb feltételei között szerepelne több összefüggő, kerékpárbarát útvonal kialakítása (75,2%). A válaszadók jelentős része szerint a forgalombiztonság javítása (70,2%) – például kedvezőbb csomóponti átvezetések és zavartalanabb haladási lehetőségek biztosításával – szintén nagymértékben ösztönözné a kerékpár vagy az elektromos roller használatát. Emellett fontos elvárásként jelent meg a közbiztonság javítása, valamint a kerékpártámaszok és kerékpártárolók számának növelése.

37. ábra kerékpárra/elektromos rollerre való váltás feltételei



Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A kérdőív fontos részét képezte a város kerékpáros úthálózatával való elégedettség felmérése. A válaszok alapján a kitöltők közel fele (48,1%) úgy ítéli meg, hogy a városrész, ahol él vagy rendszeresen közlekedik, önmagában nincs megfelelően ellátva kerékpáros infrastruktúrával. További 34,9% szerint a célterület a jelenlegi kerékpáros hálózaton közvetlenül nem érhető el, ezért részben vagy teljes egészében a közúton kell kerékpározniuk. A válaszadók 17,5%-a úgy véli, hogy a célpont a jelenlegi hálózaton túl nagy távolságra helyezkedik el, míg mindössze 15,9% nyilatkozott úgy, hogy lakó- vagy munkahelye könnyen és biztonságosan megközelíthető kerékpárral. Csupán 6,7% értékelte saját városrészét jól ellátottnak kerékpáros infrastruktúra szempontjából. Az eredmények egyértelműen rámutatnak arra, hogy a lakosság

szerint Komló kerékpáros hálózatának legnagyobb hiányossága az összefüggő, biztonságos kapcsolatok hiánya, valamint több városrész elégtelen belső kerékpáros infrastruktúrája.

A lakossági kérdőív szöveges válaszai alapján Komló kerékpáros/elektromos rolleres közlekedésével kapcsolatban a következő **visszatérő javaslatok és problémák** azonosíthatók:

Visszatérő problémák:

- Hiányzó, nem összefüggő kerékpáros hálózat a városon belül.
- Balesetveszélyes közúti kerékpározás az autóforgalom mellett.
- Rossz minőségű, kátyús útburkolatok és járdák.
- Domborzati adottságokból fakadó használati korlátok.
- Hiányzó városrészi kapcsolatok, különösen Szilvás, Somág, Gesztenyés, Zobákpuszta és Mecsekfalu irányába.
- Kevés biztonságos, védett kerékpártároló.
- Elektromos rollerek szabálytalan és balesetveszélyes használata.

Javaslatok:

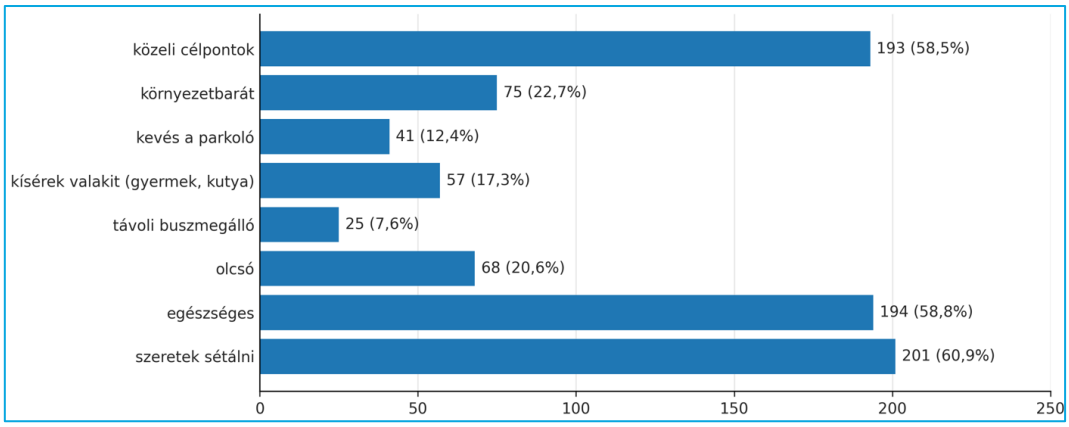
- Összefüggő, biztonságos kerékpárút-hálózat kialakítása.
- Dedikált, fizikailag biztonságosabb kerékpáros útvonalak fejlesztése.
- Városrészek közötti kerékpáros kapcsolatok megteremtése.
- Belváros–Gesztenyés–Zobákpuszta irányú kerékpáros kapcsolat fejlesztése.
- Szilvás és Somág kerékpáros bekapcsolása.
- Mecsekfalu és belváros közötti kerékpáros kapcsolat javítása.
- Meglévő kerékpárutak karbantartása, burkolatjavítása és újrafestése.
- Biztonságos, kamerával védett kerékpártárolók létesítése.
- Az elektromos rolleres közlekedési kultúra javítása.
- A közlekedésbiztonsági szemlélet erősítése.

Gyalogos közlekedés

A válaszok alapján a gyalogos közlekedés Komlón meghatározó szerepet tölt be, a kitöltők 79,5%-a rendszeresen közlekedik gyalogosan, míg 20,5% nem él ezzel a közlekedési móddal. Ez arra utal, hogy a város mérete, a funkciók elhelyezkedése és a mindennapi utazások jelentős része kedvez a gyalogos közlekedésnek.

A rendszeres gyaloglás legfontosabb indokai között a gyaloglás szeretete, az egészségmegőrzés, valamint a közeli úti célok emelkednek ki.

38. ábra a gyalogos közlekedés előnyei



Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A lakossági kérdőív szöveges válaszai alapján Komló gyalogos közlekedésével kapcsolatban a következő **visszatérő javaslatok és problémák** azonosíthatók:

Visszatérő problémák:

- Rossz állapotú, repedezett és balesetveszélyes járdák.
- Leromlott állapotú, nehezen használható lépcsők.
- Babakocsival, rollerrel és időskorúak számára nehézkes közlekedés.
- Hiányzó járdaszakaszok egyes városrészekben és kapcsolatoknál.
- Kevés vagy rosszul elhelyezett gyalogátkelőhely.
- Belvárosi gyalogos biztonsági problémák, különösen forgalmas csomópontoknál.
- Elbontott, hiányzó gyalogos kapcsolatok, például Kökönyös–belváros irányban.
- Hiányos közvilágítás és gyenge közterületi komfort egyes szakaszokon.

Javaslatok:

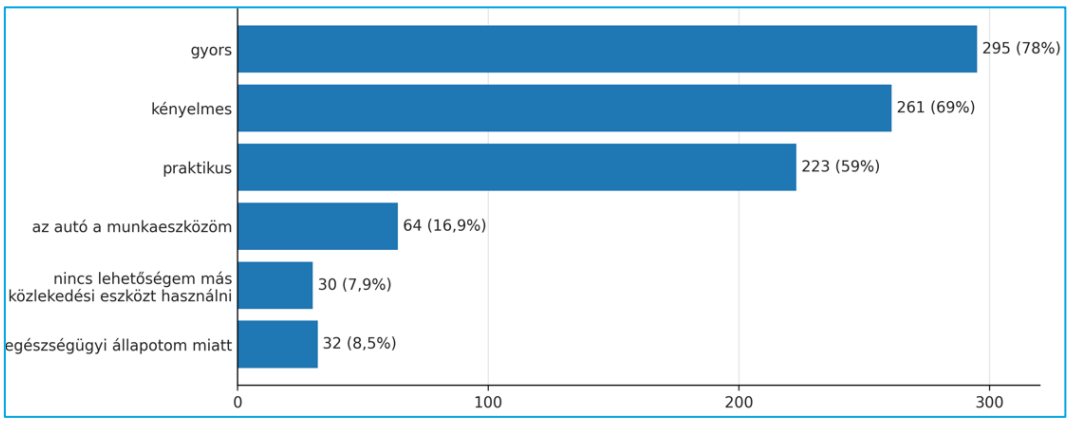
- Járdák átfogó felújítása és akadálymentesítése.
- Lépcsők felújítása, biztonságosabb kialakítása és rendszeres karbantartása.
- Új gyalogátkelőhelyek kijelölése forgalmas pontokon.
- Hiányzó járdaszakaszok kiépítése, különösen városrészi kapcsolatoknál.
- Kökönyös–belváros irányú gyalogos kapcsolat helyreállítása.
- Biztonságosabb gyalogos kapcsolatok kialakítása buszmegállók és intézmények közelében.
- Közvilágítás fejlesztése a kevésbé biztonságos gyalogos útvonalakon.
- Árnyékolt pihenőhelyek, padok, szemetesek és ivókutak létesítése.

Autós közlekedés

A válaszok alapján a személygépkocsi a legmeghatározóbb közlekedési mód Komlón. A kitöltők 67,8%-a rendszeresen, további 24,3%-a eseti jelleggel használ autót, míg mindössze 7,9% nyilatkozott úgy, hogy egyáltalán nem közlekedik személygépkocsival.

A válaszok alapján az autóhasználat legfontosabb indoka a gyorsaság, amelyet szorosan követ a kényelem és a praktikusság. Jóval kisebb arányban jelenik meg, hogy az autó a munkavégzéshez szükséges, míg az egészségi állapot vagy más közlekedési lehetőség hiánya csak kevés válaszadó esetében indokolja a személygépkocsi használatát.

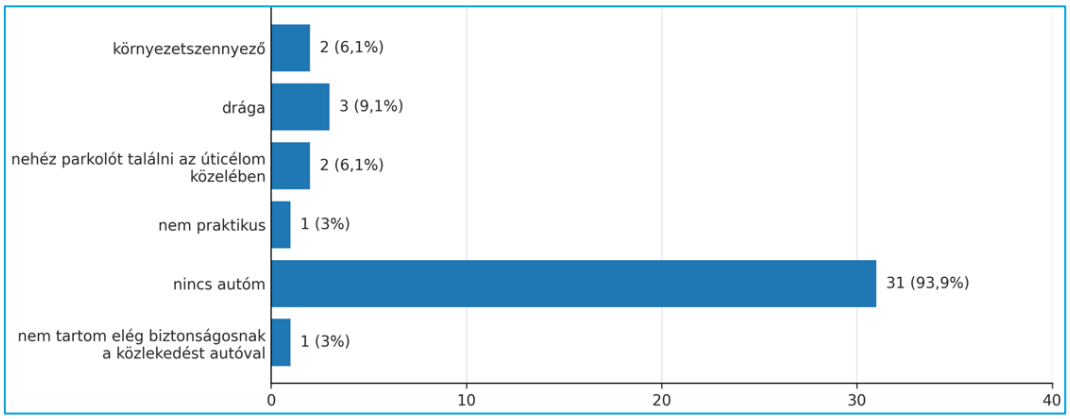
39. ábra az autós közlekedés előnyei



Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A rendszeresen autóval nem közlekedők körében egyértelműen a saját gépjármű hiánya jelenti a legfontosabb okot, amelyet a válaszadók 93,9%-a jelölt meg. A többi válaszlehetőség csak elenyésző arányban jelent meg: az autózás magas költsége, a környezeti szempontok, valamint a parkolási nehézségek csupán néhány válaszadó esetében befolyásolják a közlekedési mód megválasztását. Az eredmények alapján az autóhasználat hiánya elsősorban nem tudatos közlekedési döntés, hanem a gépjármű hiányából fakad.

40. ábra az autós közlekedés hátrányai



Forrás: kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A lakossági kérdőív szöveges válaszai alapján Komló autós közlekedésével kapcsolatban a következő **visszatérő javaslatok és problémák** azonosíthatók:

Visszatérő problémák:

- Rossz állapotú, kátyús és nyomvályús úthálózat.
- Jelentős parkolóhelyhiány, különösen a belvárosban és a lakótelepi városrészekben.

- Belvárosi torlódások és a jelzőlámpás csomópontok kedvezőtlen forgalomirányítása.
- A Pécsi út–Kossuth Lajos utca–Tröszt utca csomópont túlterheltsége.
- Nehézkes kihajtás a Lidl és más nagyobb üzletek parkolóiból.
- Hiányzó tehermentesítő útvonalak és alternatív városi kapcsolatok.
- Gyorshajtás és közlekedésbiztonsági problémák egyes lakóutcákban.
- A vasúti átjáró és a belvároson áthaladó forgalom okozta torlódások.

Javaslatok:

- Belvárosi körforgalom kialakítása a jelenlegi jelzőlámpás csomópont helyén.
- Új tehermentesítő utak és városi átkötések kiépítése (pl. Altáró–Dávidföld, Lidl–Kenderföld, vasúti terület hasznosítása).
- Az úthálózat átfogó felújítása, kátyúmentesítése és burkolatjavítása.
- Új parkolók, parkolóházak és mélygarázsok létesítése, a meglévő parkolók fejlesztése.
- A forgalomtechnikai rendszer felülvizsgálata (jelzőlámpák hangolása, új körforgalmak, csomóponti átalakítások).
- A Lidl és más nagy forgalmú csomópontok biztonságosabb megközelítésének biztosítása.
- Sebességcsillapító intézkedések, fokozott közlekedésrendészeti ellenőrzések és forgalomfigyelő kamerák telepítése.
- A belvárosi közlekedés tehermentesítése és a tranzitforgalom alternatív útvonalakra terelése.

3.5.1.2 Autóbuszos utasforgalom

A 2024. évi beszámoló alapján Komló helyi menetrend szerinti autóbusz-közlekedésében a statisztikai utasszám 2023-hoz képest csökkent: 2024-ben **2 965,7 ezer fő** utazást mutattak ki, szemben az előző évi 3 611,4 ezer fővel. Ezzel párhuzamosan a statisztikai utaskilométer, az indított járatok száma és az átlagos utazási távolság is mérséklődött. A beszámoló szerint 2024-ben teljesítményváltozással járó menetrend-módosítás nem történt, ugyanakkor június végétől kisebb menetrendi korrekció lépett életbe a 3-as, 8-as, 9-es és 10-es vonalakon, elsősorban a csatlakozások és a kórház kiszolgálásának javítása érdekében.

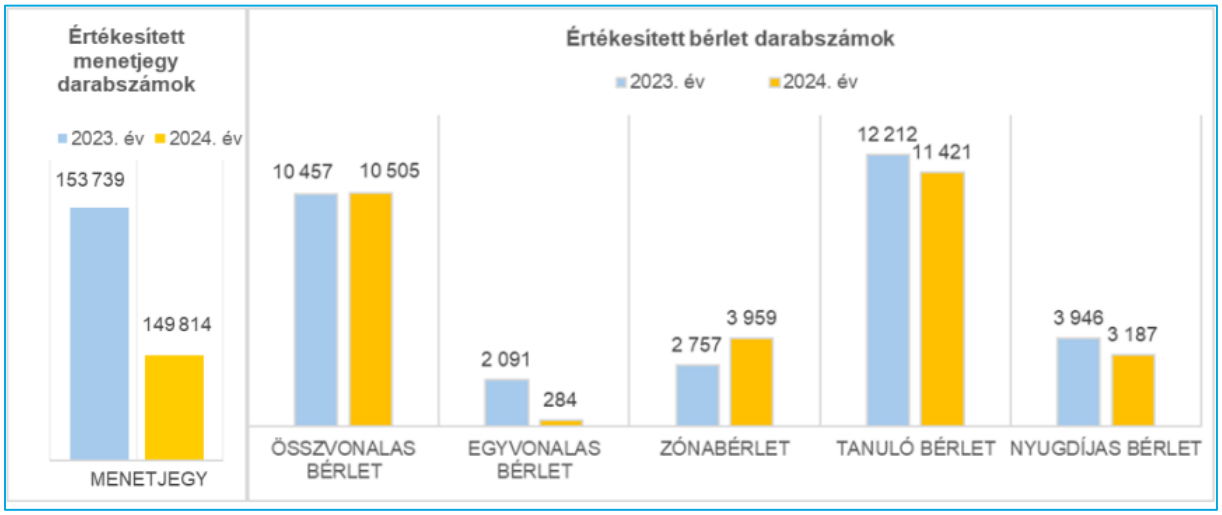
41. ábra a szolgáltatás teljesítményei és mennyiségi értékei 2023-ban és 2024-ben

Megnevezés	2023. év	2024. év	Index (%)	Eltérés
Statisztikai utasszám (ezer fő) (1)	3 611,4	2 965,7	82,1	-915,7
Statisztikai utaskilométer (ezer ukm) (2)	12 810,8	9 477,0	74,0	-3 333,8
Statisztikai átlagos utazási távolság (km) (3)	3,6	3,2	88,9	-0,4
Indított járatok száma (db)	101 067,0	83 135,0	82,3	-17 932,0
Hasznos kilométer (ezer km)	611,7	591,7	96,7	-20,0
Fizető kilométer (ezer km)	598,5	576,7	96,3	-21,9
Külszolgálati kilométer (ezer km)	611,7	591,7	96,7	-20,0
Férőhelykilométer (ezer km)	60 414,3	58 956,3	97,6	-1 458,0

Forrás: 2024. évi beszámoló Komló Város részére az autóbusszal végzett helyi személyszállítás közszolgáltatási tevékenységre vonatkozóan

2023 és 2024 között **az értékesített menetjegyek száma** mérséklődött, ami összhangban áll a beszámolóban bemutatott utasszám-csökkenéssel. A bérletek esetében ugyanakkor eltérő tendenciák figyelhetők meg. Az összvonalas bérletek értékesítése gyakorlatilag változatlan maradt, míg a zónabérletek száma számottevően emelkedett, ami a helyi utazási igények átrendeződésére utalhat. Ezzel szemben az egyvonalas, a tanuló, valamint a nyugdíjas bérletek értékesítése csökkent, különösen az egyvonalas bérletek esetében figyelhető meg jelentős visszaesés.

42. ábra az értékesített menetjegy és bérlet darabszámok változtása 2023 és 2024 között



Forrás: 2024. évi beszámoló Komló Város részére az autóbusszal végzett helyi személyszállítás közszolgáltatási tevékenységre vonatkozóan

3.5.2 Kérdőíves felmérés alapján becsült modal split

A közlekedési módmegoszlás (**modal split**) azt mutatja meg, hogy az egyes közlekedési módok milyen arányban vesznek részt a lakosság mindennapi közlekedésében. A komlói modal split becsléséhez a lakossági kérdőíves felmérés eredményeit használtuk fel, amelyben a válaszadók valamennyi vizsgált közlekedési mód esetében megjelölték használatuk gyakoriságát.

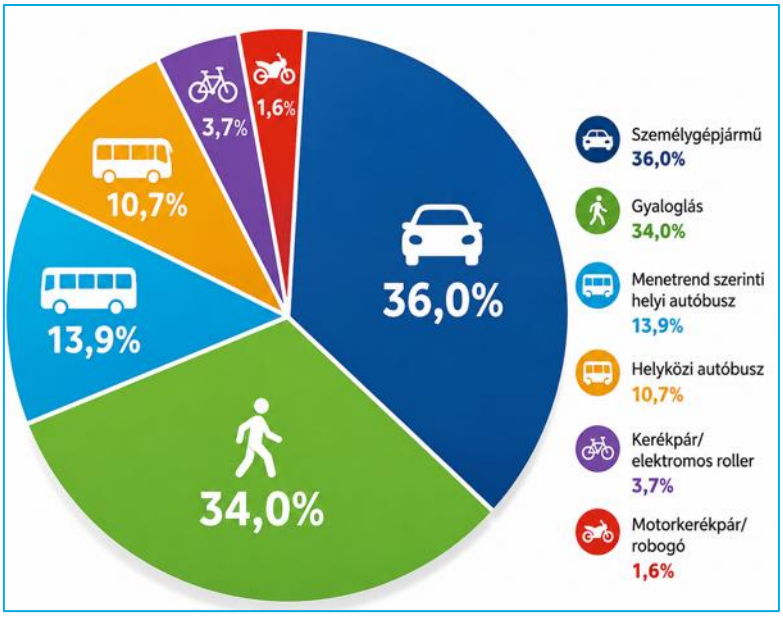
A válaszok értékelése során a használati gyakoriságokat súlyozott módszerrel (frequency weighting) vettük figyelembe: a naponta választ 1,00, a hetente többször választ 0,60, a havonta 1–2 alkalommal választ 0,20, az évente 1–2 alkalommal választ 0,05, míg a soha választ 0,00 súllyal vettük számításba. Az egyes közlekedési módokra kapott súlyozott értékeket ezt követően 100%-ra normalizáltuk, amely alapján meghatározhatóvá vált a közlekedési módok egymáshoz viszonyított használati intenzitása.

Az alkalmazott súlyozás célja a különböző használati gyakoriságok közötti különbségek figyelembevétele volt, ezáltal a közlekedési módok relatív jelentősége reálisabban becsülhető, mint az egyes válaszkategóriák egyszerű összesítésével.

Becsült modal split a kérdőíves felmérés alapján:

- személygépjármű: 36%
- gyaloglás: 34%
- menetrend szerinti helyi autóbusz: 13,9%
- helyközi autóbusz: 10,7%
- kerékpár/elektromos roller: 3,7%
- motorkerékpár/robogó: 1,6%

43. ábra Jelenlegi becsült modal split



Forrás: saját szerkesztés

Jövőbeni modal split célértékek:

Komló fenntartható mobilitási célkitűzéseinek teljesülését a közlekedési módmegoszlás változásával is indokolt nyomon követni. A célértékek meghatározásakor a lakossági kérdőíves felmérésből származó jelenlegi becsült modal split szolgált kiindulópontként. A cél a

személygépkocsi-használat részarányának fokozatos mérséklése, valamint a közösségi közlekedés és a kerékpáros közlekedés szerepének erősítése.

A javasolt célértékek szerint 2030-ra a személygépkocsi-használat részaránya 33%-ra, 2035-re pedig 30%-ra mérséklődhet. Ezzel párhuzamosan a helyi autóbusz-közlekedés részaránya 14,5%-ra, majd 15%-ra, a kerékpáros és elektromos rolleres közlekedésé pedig 5,5%-ra, majd 8%-ra növekedhet. A gyaloglás magas, 34%-os részarányának megőrzése szintén fontos cél, amelyhez a gyalogos infrastruktúra minőségének, biztonságának és akadálymentességének javítása szükséges.

A célértékek elérését a városi kerékpáros kapcsolatok fejlesztése, a közösségi közlekedési szolgáltatások és az utastájékoztatás korszerűsítése, a gyalogos közlekedés feltételeinek javítása, valamint a fenntartható mobilitást ösztönző szemléletformáló programok segíthetik.

A célértékek a kérdőíves használati gyakoriságok súlyozásával előállított becslésre épülnek, ezért a tényleges utazások módmegoszlásával nem tekinthetők közvetlenül összehasonlíthatónak. A monitoring során ezért indokolt a módszertan következetes alkalmazása, illetve lehetőség szerint a tényleges utazási szokásokra vonatkozó adatokkal történő kiegészítése.

Közlekedési mód	Jelenlegi becslés	2030-as cél	2035-ös cél
Személygépkocsi	36,0%	33,0%	30,0%
Gyaloglás	34,0%	34,0%	34,0%
Helyi autóbusz	13,9%	14,5%	15,0%
Helyközi autóbusz	10,7%	11,0%	11,0%
Kerékpár / elektromos roller	3,7%	5,5%	8,0%
Motorkerékpár / robogó	1,6%	2,0%	2,0%
Összesen	99,9%*	100,0%	100,0%

*A jelenlegi értékek összege 99,9% a kerekítés miatt.

3.6 A problémák azonosítása

3.6.1 Térségi kapcsolatok

Azonosított problémák:

- Komló külső közúti elérhetősége korlátozott, mivel nem rendelkezik közvetlen gyorsforgalmi úti kapcsolattal.

- A város térségi kapcsolatai döntően a 66. számú főútra épülnek, amely egyetlen meghatározó közlekedési tengelyt jelent Pécs és Kaposvár irányába.
- A hegyvidéki domborzati adottságok korlátozzák az alternatív közlekedési kapcsolatok kialakítását.
- A vasúti személyszállítás hiánya miatt a térségi mobilitás szinte teljes egészében közúti közlekedésre épül, noha ismert a vasúti személyszállítás jövőbeli újraindításának szándéka a Kormányzat részéről
- A munkába járás és a középfokú, illetve felsőfokú oktatás miatt jelentős napi ingázás irányul Pécs felé, ami fokozza a közúti közlekedési terhelést.
- A térségi kerékpáros kapcsolatok hiányosak, a környező települések biztonságos kerékpáros elérése korlátozott.
- A közlekedési kapcsolatok jelenlegi színvonala csökkenti a város gazdasági versenyképességét és befektetés-vonzó képességét.

3.6.2 Komló településszerkezete

Azonosított problémák:

- A város bányászati múltra visszavezethető, erősen tagolt településszerkezete koncentrált közlekedési útvonalakat eredményez.
- A városszerkezet erősen városközpont dominanciájú, a főbb útvonalak és így a legnagyobb forgalom a belvároson keresztül halad.
- Kevés a hálózati kapcsolatot biztosító átkötő út, emiatt a közlekedési rendszer sérülékeny.
- A városrészek közötti kapcsolatok gyengék, több esetben kerülőutakon biztosíthatók.
- A vasút nyomvonala gyengíti egyes városrészek között a városi kapcsolatokat.
- Az intézmények és szolgáltatások jelentős része a belvárosban koncentrálódik, ami nagy napi forgalmat és ezzel járó konfliktust (parkolási nehézségek, légszennyezettséget) generál.
- A domborzati viszonyok nehezítik a gyalogos és kerékpáros közlekedést.

3.6.3 Közúti közlekedés

Azonosított problémák:

- A város belterületi úthálózata erősen sugaras jellegű, hiányoznak az alternatív útvonalak.
- A belvárosban koncentrálódik az átmenő és célforgalom jelentős része.
- A nagy forgalmú csomópontok kapacitása korlátozott.

- Több önkormányzati út burkolati állapota felújítást igényel.
- A gépkocsiállomány folyamatos növekedése tovább növeli a közúti terhelést.
- A közúti közlekedés dominanciája rontja a fenntartható közlekedési módok versenyképességét.

3.6.3.1 Parkolás

Azonosított problémák:

- **Belvárosi kapacitáshiány**

A legnagyobb parkolási terhelés a belvárosban, különösen a kereskedelmi, intézményi és szolgáltatási funkciók környezetében jelentkezik. Nappali időszakban a parkolóhely-igény több helyen meghaladja a rendelkezésre álló kapacitásokat.

- **Lakótelepi parkolóhelyhiány**

A nagy lakótelepeken (Kökönyös, Kenderföld, Szilvás, Dávidföld):

- nappal általában megfelelő a parkolóhely-kínálat,
- azonban az autóállomány növekedése miatt az esti időszakban rendszeresen kapacitásproblémák jelentkeznek.

- **Beépítési korlátok**

A meglévő városszerkezet sok helyen nem teszi lehetővé új felszíni parkolók kialakítását. Emiatt a jelenlegi parkolófelületek túlhasználttá válnak.

- **Nincs fizető parkolási rendszer.**

A díjmentes parkolás hosszú távon ösztönzi a parkolóhelyek túlhasználatát, nem segíti a parkolóhelyek forgását, ami hozzájárul a forgalomvonzó létesítmények parkolókapacitásának túlterheléséhez.

3.6.3.2 Elektromobilitás

Azonosított problémák:

- A nyilvános töltőhálózat kapacitása korlátozott. A városban jelenleg mindössze négy nyilvános töltési hely érhető el, amelyek közül az egyik (Sikonda) korlátozott hozzáférésű.
- Hiányoznak a nagy teljesítményű (DC) gyorstöltők. Komlón jelenleg nem működik legalább 50 kW teljesítményű gyorstöltő, ami korlátozza az átutazók és a gyors töltést igénylő felhasználók kiszolgálását.

- A töltőinfrastruktúra nem tart lépést az elektromos járművek számának növekedésével. A meglévő infrastruktúra a növekvő igényekhez képest még nem tekinthető megfelelően kiépítettnek.
- A töltőpontok térbeli eloszlása egyenetlen. A nyilvános töltők döntően kereskedelmi létesítmények parkolóiban koncentrálódnak, ezért a város egyes részei közvetlen töltési lehetőség nélkül maradnak.
- Az elektromos gépjárművek számának dinamikus növekedése a közeljövőben tovább növeli az infrastruktúra-fejlesztési igényt.
- A városi elektromobilitási infrastruktúra jelenleg elsősorban a személygépkocsikra épül. Elektromos autóbuszokhoz, közösségi flottákhoz vagy egyéb e-mobilitási szolgáltatásokhoz kapcsolódó kiszolgáló infrastruktúra nincs a városban.

3.6.4 Közösségi közlekedés

3.6.4.1 Vasút

Azonosított problémák

- Komló vasúti kapcsolata mellékvonalra épül, országos jelentőségű vasúti fővonal közvetlenül nem érinti a várost.
- A távolabbi, különösen Budapest irányú vasúti utazások Dombóváron átszállást igényelnek.
- A vonalon közlekedő Bzmot motorkocsik műszaki meghibásodásai késéseket és járatkimaradásokat okozhatnak.
- A korábban kialakult autóbuszos utazási lehetőségek egyes településeken kedvezőbb megállóhelyi elérhetőséget biztosítanak a vasútnál.
- A vasútállomás és környezetének műszaki és városképi állapota kedvezőtlen.
- A vasúti vágány- és üzemi területek jelentős része jelenleg alulhasznosított.

3.6.4.2 Helyközi autóbusz

Azonosított problémák

- A térségi közösségi közlekedési kapcsolatok döntően Pécs irányába koncentrálódnak, míg más települések elérése kevésbé kedvező.
- A közlekedési kapcsolatok jelentős része egyetlen közlekedési tengelyre (66. számú főút) épül, ami érzékennyé teszi a rendszert a forgalmi zavarokra.
- A napi ingázási csúcsidőszakokban jelentős utasforgalom koncentrálódik a Pécs felé közlekedő járatokra.
- A helyközi autóbusz-hálózatra aránytalanul nagy szerep hárul.

- Az autóbuszos közlekedés menetidejét a közúti forgalmi viszonyok és torlódások kedvezőtlenül befolyásolhatják.
- A közlekedési módok közötti intermodális kapcsolatok fejlesztésre szorulnak.

3.6.4.3 Helyi autóbusz

Azonosított problémák

- A város népességének folyamatos csökkenése és elöregedése hosszú távon csökkenti a helyi közösségi közlekedés utasforgalmát, ami gazdasági és üzemeltetési kihívásokat jelent.
- A motorizáció növekedése következtében az egyéni gépjármű-közlekedés egyre erősebb versenytársa a helyi autóbusz-közlekedésnek.
- A domborzati adottságok miatt több városrész csak hosszabb, kerülő jellegű útvonalon szolgálható ki, ami növeli az utazási időt és az üzemeltetési költségeket.
- A közösségi közlekedés szolgáltatási színvonalának folyamatos fenntartása a csökkenő utasszám mellett egyre nagyobb önkormányzati forrásigénnyel járhat.
- A közösségi közlekedés és az aktív közlekedési módok (gyaloglás, kerékpározás) közötti kapcsolatok tovább fejleszthetők, különösen a megállók környezetében.
- A kérdőíves felmérés alapján az utasok részéről igény mutatkozik a szolgáltatás további minőségi fejlesztésére (pl. menetrendi kínálat, utastájékoztatás, megállóhelyi komfort), ami arra utal, hogy a jelenlegi rendszer nem minden szempontból felel meg a felhasználói elvárásoknak.

3.6.5 Kerékpáros közlekedés és mikromobilitás

Azonosított problémák:

- A városi kerékpárút-hálózat nem alkot összefüggő rendszert.
- Számos fontos célpont kerékpárral csak közúton közelíthető meg.
- A domborzati adottságok önmagukban is csökkentik a kerékpározás versenyképességét.
- A térségi kerékpárutak hiánya korlátozza a hivatásforgalmú és turisztikai kerékpározást.
- A kerékpártárolók mennyisége és minősége több helyszínen nem megfelelő.
- A mikromobilitási eszközök (elektromos kerékpár, roller stb.) használatához szükséges infrastruktúra jelenleg hiányos.
- A kerékpáros közlekedés biztonságát több forgalmas útszakasz és csomópont csökkenti.

3.6.6 Gyalogos közlekedés

Azonosított problémák:

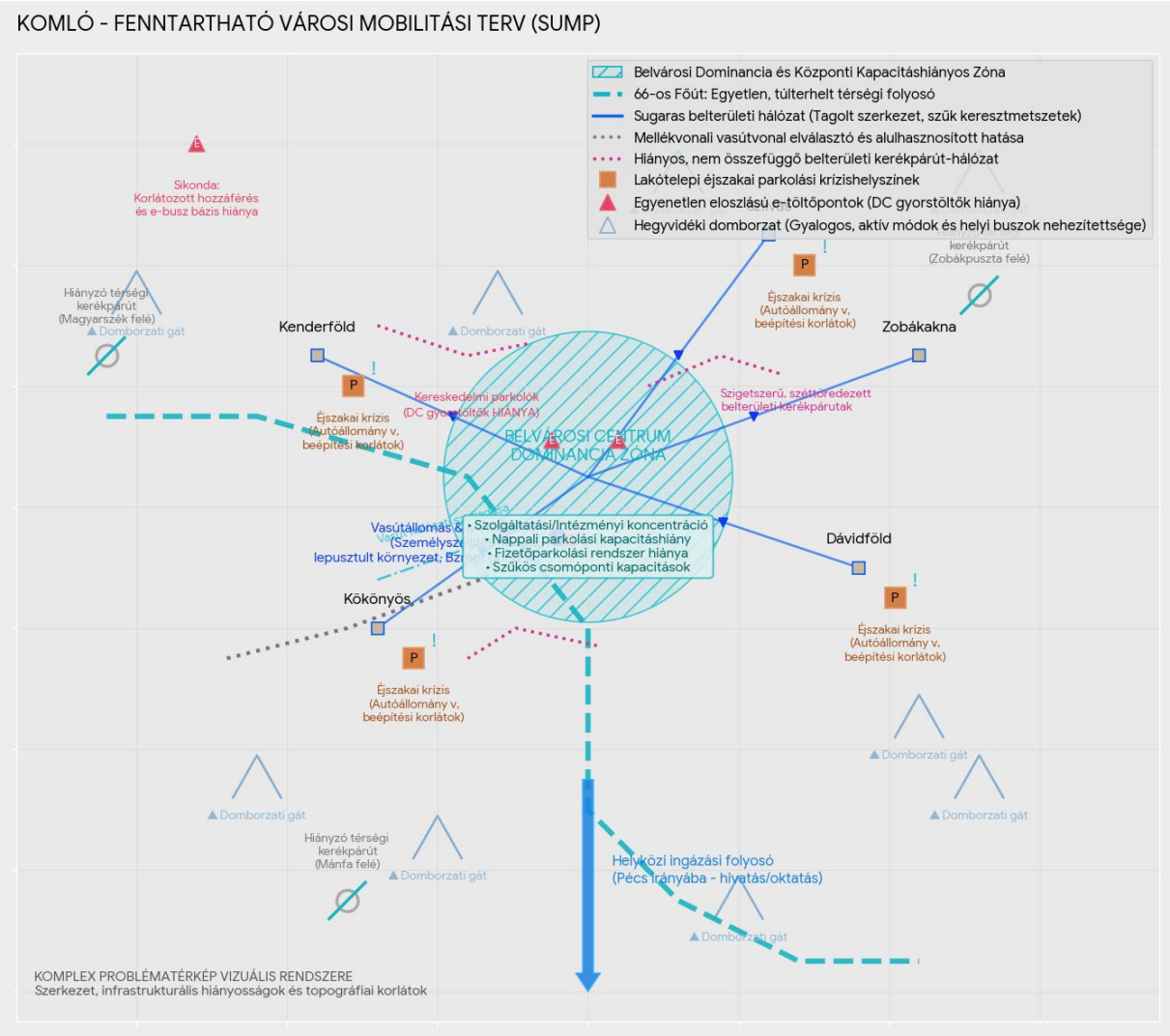
- A jelentős szintkülönbségek megnehezítik a gyalogos közlekedést.
- Egyes járdaszakaszok műszaki állapota nem megfelelő.
- A gyalogos infrastruktúra akadálymentessége nem teljes körű.
- Egyes közintézmények biztonságos gyalogos megközelíthetősége fejlesztést igényel.
- A nagy forgalmú utak több helyen elválasztják a városrészeket.
- A gyalogátkelőhelyek kialakítása és biztonsága a bekövetkezett balesetek adatait elemezve több helyszínen fejlesztésre szorul.
- A közterületi zöldfelületek és árnyékolás hiánya kedvezőtlenül befolyásolja a gyalogos komfortot.

3.6.7 Forgalmi adatokból következtethető problémák

Azonosított problémák:

- A forgalomfelvételi adatok alapján a város legfontosabb útvonalain koncentrálódik a gépjárműforgalom.
- A belvárosi csomópontok terhelése jelentősen meghaladja a mellékúthálózatét.
- A közlekedési hálózat tartalék kapacitásai korlátozottak, egy-egy útlezárás vagy baleset jelentős hálózati zavarokat okozhat.
- A Pécs irányába vezető útszakaszokon jelentős napi ingázó forgalom figyelhető meg.
- A személygépkocsi-használat továbbra is meghatározó közlekedési mód.
- A forgalmi adatok alapján a fenntartható közlekedési módok részaránya alacsonyabb a kívánatosnál.
- A gépjárműforgalom koncentrációja növeli a zaj- és légszennyezést, valamint rontja a belvárosi közterületek használhatóságát.
- A forgalmi szerkezet alapján indokolt a közlekedési módváltást ösztönző intézkedések előkészítése.

44. ábra Problématérkép



Forrás: saját szerkesztés

4 CÉLRENDSZER

4.1 Jövőkép

2035-re Komló olyan biztonságos, fenntartható és jól elérhető középvárossá válik, amelyben a közlekedési módok kiegyensúlyozott rendszert alkotnak. A város közlekedési hálózata hatékony kapcsolatot biztosít a városrészek, a térség és a járás települései, valamint Pécs között, miközben előnyben részesíti a közösségi közlekedést, a gyalogos és kerékpáros közlekedést, valamint támogatja az alacsony kibocsátású mobilitási megoldások elterjedését. A közlekedési fejlesztések hozzájárulnak Komló élhetőségének, gazdasági versenyképességének és klímaalkalmazkodó képességének erősítéséhez.

4.2 Átfogó célok

Átfogó cél 1: Fenntartható és kiegyensúlyozott közlekedési rendszer kialakítása

A közlekedési módok közötti egyensúly javítása, az egyéni gépjárműhasználat részarányának mérséklése, valamint a közösségi, kerékpáros és gyalogos közlekedés versenyképességének növelése – lakossági modal split javítása.

Átfogó cél 2: Jól elérhető és biztonságos városi mobilitás biztosítása

A városrészek, intézmények és munkahelyek biztonságos, gyors és akadálymentes megközelíthetőségének javítása valamennyi közlekedési mód számára.

Átfogó cél 3: Környezetbarát és innovatív mobilitási megoldások ösztönzése

Az elektromobilitás, az intelligens közlekedési megoldások és az energiahatékony közlekedési rendszerek fejlesztése a kibocsátások csökkentése érdekében.

4.3 Közlekedés-stratégiai célok

KS1: Komló térségi elérhetőségének javítása

- Pécs irányú kapcsolatok fejlesztése
- térségi közösségi közlekedési kapcsolatok erősítése
- intermodalitás fejlesztése

KS2: A közösségi közlekedés versenyképességének növelése

- helyi autóbusz-hálózat fejlesztése, menetrendek igények szerinti átalakítása, helyközi és helyi közösségi közlekedés hatékonyabb integrálása
- utastájékoztatás korszerűsítése
- megállóhelyek fejlesztése

KS3: A gyalogos- és kerékpáros/mikromobilitási közlekedés feltételeinek javítása

- összefüggő kerékpárhálózat kialakítása
- járdafelújítások
- akadálymentesítés
- biztonságos gyalogosátkelőhelyek kialakítása
- kerékpártárolók fejlesztése

KS4: A közúti közlekedés biztonságának és hatékonyságának növelése

- csomópontok fejlesztése
- útburkolatok felújítása
- forgalomcsillapítás
- intelligens forgalomszervezés

KS5: Fenntartható parkolási rendszer kialakítása

- parkolási kapacitások optimalizálása
- lakótelepi parkolási problémák kezelése
- intelligens parkolási megoldások
- P+R jellegű fejlesztések lehetőségének vizsgálata

KS6: Az elektromobilitás és az alacsony kibocsátású közlekedés fejlesztése

- energiaközösségi modell kidolgozása
- töltőinfrastruktúra bővítésének elősegítése
- elektromos közlekedési eszközök támogatása
- alternatív hajtású járművek elterjedésének ösztönzése elsősorban a közösségi közlekedésben

KS7: Biztonságos és inkluzív közlekedési környezet kialakítása

- közlekedésbiztonság javítása
- sérülékeny közlekedők védelme
- közlekedési szemléletformálás

4.4 Rövid távon megvalósítandó célok

A SUMP első végrehajtási időszakában (2026–2034) az alábbi célok élveznek prioritást:

1. A helyi autóbusz-közlekedés szolgáltatási színvonalának javítása.

2. A legfontosabb gyalogos és kerékpáros útvonalak hiányzó hálózati elemeinek kiépítése.
3. A belvárosi és lakótelepi parkolási problémák enyhítése.
4. A legrosszabb állapotú önkormányzati utak és járdák felújítása.
5. A közlekedésbiztonság javítása kiemelt csomópontokban és gyalogátkelőhelyeken.
6. Az utastájékoztatási és digitális közlekedési szolgáltatások fejlesztése.
7. A fenntartható közlekedési módok népszerűsítését szolgáló szemléletformáló programok elindítása.

5 ESZKÖZRENDSZER

5.1 Célok és eszközök kapcsolódása

Az alábbiakban azt mutatjuk be, hogy a tervezett intézkedések hogyan járulnak hozzá a gyalogos és kerékpáros közlekedés biztonságának növeléséhez, a közlekedésből eredő környezeti terhelés csökkentéséhez, valamint a belvárosi lakosság és az elővárosi térségekből ingázók közlekedési igényeinek összehangolásához.

Közlekedésszabályozás és forgalomszervezés

- A megfelelő jelzőtáblák alkalmazásával és az egyirányú forgalmi rend célzott bevezetésével olyan forgalmi rendszer alakítható ki, amely:
    - az átmenő gépjárműforgalmat lehetőség szerint a lakóterületeken és a belvároson kívül vezeti, ezáltal mérsékelve a zaj- és légszennyezést, valamint javítva az érintett területek lakókörnyezeti minőségét;
    - az egyirányú utcákban a kerékpárosok számára – ahol ennek feltételei adottak – lehetővé teszi a kétirányú közlekedést, ezáltal közvetlenebb és vonzóbb kerékpáros kapcsolatokat teremtve.
- A gyalogos-átkelőhelyek kiemelt, járdaszinthez igazodó kialakítása egyszerre javíthatja az akadálymentes közlekedés feltételeit és ösztönözheti a gépjárművek sebességének csökkentését.
- A merőleges vagy ferde parkolási rend párhuzamos parkolással történő kiváltása egyes helyszíneken nagyobb területet biztosíthat a gyalogos közlekedés számára.
- Parkolási zónák, illetve időkorlátos parkolási rendszer alkalmazásával:
    - mérsékelhető a további parkolókapacitások kiépítésének és fenntartásának igénye;
    - ösztönözhető az alternatív közlekedési módok használata, ezáltal csökkenthető a személygépkocsi-használat.
- A fejlesztések során kiemelt szempont a mozgáskorlátozott, vak és gyengénlátó emberek akadálymentes közlekedésének biztosítása:
    - valamennyi releváns beavatkozás esetében biztosítani szükséges az akadálymentes hozzáférést;
    - ennek eszközei lehetnek többek között a vezetősávok, kontrasztos és figyelmeztető burkolatok, rámpák, jól érzékelhető jelzések és a megfelelő közvilágítás;
    - a gyalogos-átkelőhelyeken taktilis burkolatok, indokolt esetben pedig hangjelzések segíthetik a látássérült közlekedők biztonságos áthaladását.

Érdekérvényesítés és szakmai képviselet

Cél olyan közszolgáltatási feltételek és szerződéses keretek kialakításának, illetve fenntartásának elősegítése, amelyek egyszerre javítják a városi lakosság és az elővárosi térségekből ingázók közlekedési lehetőségeit, valamint versenyképesebbé teszik a közösségi közlekedést a jelenleg más közlekedési módot választók számára. Ennek fontosabb elemei:

- a városrészeket és a meghatározó célpontokat megfelelően lefedő, jól szervezett közösségi közlekedési hálózat;
- biztonságos és megfelelő komfortot nyújtó kerékpártárolók, illetve B+R kapcsolatok kialakítása.
- biztonságos és megfelelő komfortot nyújtó kerékpártárolók, illetve B+R kapcsolatok kialakítása.
- megfelelő járatsűrűség biztosítása a reggeli és délutáni csúcsidőszakokban;
- az autóbusz- és vasúti menetrendek összehangolása, az átszállási kapcsolatok javítása;
- a megállóhelyek és állomások biztonságos, kényelmes és akadálymentes gyalogos és kerékpáros megközelíthetőségének biztosítása;

Szemléletformálás, kampányok és közösségi események

- Az aktív és környezetkímélő közlekedési módok előnyeinek széles körű bemutatása.
- A szabadidős kerékpározás mellett a kerékpár mindennapi közlekedési eszközként történő használatának ösztönzése.
- Oktatási és szemléletformáló kezdeményezések a közlekedés legvédtelenebb résztvevőinek védelme érdekében.
- A közterületek közösségi szerepének és értékének hangsúlyozása, többek között a taktikai urbanizmus eszközeivel.

Kísérleti (pilot) beavatkozások

- Egyes új közlekedési szolgáltatások vagy megoldások valós környezetben történő, időszakos kipróbálása a tényleges használati igények és közlekedési szokások pontosabb megismerése érdekében.
- Olyan közlekedési lehetőségek kísérleti elérhetővé tétele, amelyekkel a háztartások egyébként nem rendelkeznek, lehetőséget biztosítva azok gyakorlati kipróbálására és a használati tapasztalatok értékelésére.

5.2 Eszközök kifejtése

A 4. fejezetben meghatározott célok megvalósítását a SUMP különböző, egymást kiegészítő beavatkozási eszközök alkalmazásával támogatja, amelyek a városi mobilitás valamennyi meghatározó területére kiterjednek. A Fenntartható Városi Mobilitási Terv olyan intézkedések és fejlesztési lehetőségek meghatározására törekszik, amelyek **Komló adottságaihoz, településszerkezetéhez, közlekedési rendszeréhez és önkormányzati lehetőségeihez igazodnak**, **reálisan megvalósíthatók, és hosszú távon is hozzájárulnak a fenntarthatóbb városi mobilitás kialakításához.**

A tervezett beavatkozások közös jellemzői:

- Az intézkedések egymásra épülnek, így megvalósításuk ütemezetten, a rendelkezésre álló forrásokhoz és az aktuális fejlesztési lehetőségekhez igazodva történhet.
- A tervezés és a megvalósítás során fontos szerepet kap a helyi lakosság, az intézmények, a gazdasági szereplők és más érintettek bevonása, valamint tapasztalataik és visszajelzéseik figyelembevétele.
- A nagyobb infrastrukturális beruházások mellett kisebb költségigényű, gyorsabban megvalósítható és ún. „puha" (soft) intézkedések is hangsúlyos szerepet kapnak.
- A beavatkozások szükség szerint továbbfejleszthetők és kiegészíthetők, lehetőséget biztosítva a változó közlekedési igényekhez való alkalmazkodásra.
- A beavatkozások kialakítása során alapvető szempont a SUMP stratégiai céljaival való összhang és az egyes intézkedések egymást erősítő hatása.

Az alkalmazandó beavatkozási eszközök az alábbi fő kategóriákba sorolhatók:

- **Szabályozási, forgalomszervezési és forgalomtechnikai intézkedések**, amelyek érinthetik:
    - a városi és térségi közlekedési kapcsolatokat,
    - a helyi és helyközi közösségi közlekedést,
    - a kerékpáros és mikromobilitási közlekedést,
    - a közúthálózat működését és a parkolás szabályozását,
    - valamint a gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztését.
- **Infrastrukturális és közlekedésbiztonsági fejlesztések**, különösen a gyalogos, kerékpáros és közösségi közlekedési infrastruktúra területén.
- **Szemléletformálási, kommunikációs és közösségi programok**, amelyek a fenntartható közlekedési módok használatának ösztönzését szolgálják.
- **Kísérleti (pilot) beavatkozások**, amelyek lehetőséget biztosítanak új közlekedési megoldások gyakorlati kipróbálására és tapasztalatainak értékelésére.

- **Forgalomirányítási, információs és digitális fejlesztések**, amelyek a közlekedési rendszer hatékonyabb működését és a közlekedők megfelelőbb tájékoztatását támogatják.

5.3 Projektek

A SUMP keretében részletesen bemutatott projektjavaslatok az alábbiak:

1) A Komlói Közös Önkormányzati Hivatal és környezetének (Eszperantó tér) komplex rehabilitációja
2) A város vonzóbbá tétele
3) Komló város helyi közösségi közlekedésének fejlesztése
4) Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig I. ütem
5) Smart city eszközök alkalmazása a klímatudatos és lakosságbarát közszolgáltatások biztosítása érdekében
6) Parkolóhelyek fejlesztése az egész város területén
7) Komló - Zrínyi tér rehabilitációja
8) Komló-Körtvélyes leromlott településrész fejlesztése
9) Az M9 bekötő és a 66-os útra átkötő út városi szakaszának területelőkészítése az Ipari út és Körtvélyes között
10) Komló-Sikondai út-Pécsi utca környéke között kerékpárforgalmi létesítmény kialakítása
11) A Tröszt utca Pécsi út csomópontja és a Kossuth Lajos utca közötti közúti kapcsolat megteremtése
12) A Kossuth Lajos utca Berek utca Pécsi út csomópont páros kapacitásának növelése
13) A Kossuth Lajos utca forgalomcsillapítása és az útfelület elválasztó hatásának csökkentése
14) A kerékpáros infrastruktúra kiépítése a belvárosban
15) A Tröszt utca vége és a Zrínyi tér közötti közúti kapcsolat megteremtése
16) Mecsekjánosi: Új vasúti pályaudvar kiépítése
17) A kerékpáros turizmus hálózati infrastruktúrájának kialakítása a térségben
18) A hegyi kerékpározás lehetőségének megteremtése
19) A helyi buszközlekedés színvonalának emelése közlekedés környezeti hatásainak csökkentése érdekében
20) Kerékpárút kiépítése Mecsekjánosi és Zobákpuszta között
21) A helyi közösségi közlekedés színvonalának emelése a megállók és az utastájékoztatás korszerűsítésével, digitalizálásával
22) Hivatásforgalmi kerékpárút hálózat építése Komló vonzáskörzetében
23) Átfogó terv készítése a Kossuth Lajos utca és a felszámolt vasút közötti sáv 48-as tér és Zrínyi tér közötti szakaszának közterületfejlesztésére
24) A használaton kívüli MÁV területek bekapcsolása a városközpontba

25) "Jó szerencsét!" Mecseki Bányász Emlékút infrastrukturális fejlesztése Komló és térsége turisztikai potenciáljának erősítése érdekében
26) Parkolóhelyek bővítése a körtvélyesi városrészben
27) Zöld Belváros Projekt
28) Arany János utca felújítása
29) Nagy László utca felújítása
30) Újtelepi utak felújítása
31) Komló belvárosának komplex fejlesztése
32) A rozsdaövezet megközelítését szolgáló infrastruktúra fejlesztése: Komló - Zobák bánya területeinek fejlesztése
33) Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig II. ütem
34) Az M9 autópálya megépülésével kapcsolatban felmerülő szükséges/lehetséges útfejlesztések előkészítése
35) Meglévő iparterületek közműellátottságának fejlesztése
36) A főutak elválasztó hatásának csökkentése, zöld sávok növelése, a gyalogosok biztonságának növelése
37) E-bringa, e-roller, közbringa közlekedési rendszerek bevezetése Komlón, az elektromos járművek használatának elterjesztése
38) Parkolóházak kialakítása jelzőrendszerrel
39) A Komlói járás területén a helyközi autóbusz közlekedés munkába járást segítő megerősítése.
40) A Tröszt utca közúti kapcsolatainak fejlesztése, megépítése, havária út létesítése
41) A komlói belváros keleti részének megújítása (Zengő áruház és környéke)
42) Település kerékpárforgalmi hálózati terv készítése (KHT)
43) Kerékpáros létesítményfejlesztés, hálózat fejlesztés, úthálózattal való összehangolás
44) Vállalkozások elektromos kerékpár beszerzésének operatív támogatása
45) Elektromos töltőhálózat fejlesztése
46) Önkormányzati járműflotta cseréje alacsony szén-dioxid kibocsátású járművekre
47) Lobbitevékenység erősítése az autópálya és a kötött pályás közlekedés fejlesztése céljából
48) Kerékpáros közlekedési mód ösztönzése szemléletformálással
49) Lakóterületek forgalomcsillapítása és LPH övezetek kialakítása
50) Gyalogos infrastruktúra fejlesztése (hiányzó járdaszakaszok)
51) Autóbusz-megállóhelyek biztonságos és akadálymentes megközelítésének fejlesztése
52) „Mobilitási Hét Komlón" és rendszeres fenntartható mobilitási kampány
53) Kerékpáros átvezetések és burkolati jelzések fejlesztése a belvárosi fő csomópontokban
54) Összefüggő gyalogos kapcsolat kialakítása a Belváros és Gesztenyés között
55) Új gyalogátkelőhelyek kialakítása a kiemelt intézményi és szolgáltatási helyszíneken
56) Oktatási-nevelési intézmények környezetének gyalogosbiztonsági fejlesztése
57) A helyi közösségi közlekedési rendszer optimalizálása és a belvárosi útvonalak tehermentesítése

58) Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a Városház tér és a Kossuth akna utca között
59) Midibuszos városrészi közlekedési kapcsolatok kialakításának vizsgálata
60) Lakóterületi parkolás rendezése és a parkolóhelyek kijelölésének felülvizsgálata
61) Parkolási zónák és díjfizetésen alapuló parkolásszabályozás bevezetési lehetőségének vizsgálata
62) Kossuth-akna térségi alternatív közúti kapcsolat kialakításának vizsgálata
63) Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatainak fejlesztése és a faluközponti útszakasz felújítása
64) Körtvélyes és Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatának kialakítása a Nagyrét utcán keresztül
65) A Templom tér kerékpárosbarát csomóponti kialakítása és kapcsolódó kerékpáros útvonalak kijelölése
66) Béketelep és Kossuth-akna kerékpáros kapcsolatának kialakítása
67) Kenderföld és Szilvás kerékpáros hálózatának fejlesztése és a városrészi kapcsolatok kialakítása
68) Komló és Pécs-Vasas közötti kerékpáros kapcsolat kialakítása a Déli elkerülő útról leágazó erdészeti út felhasználásával.

5.4 A projektek összehasonlító értékelése

5.4.1 Projektértékelési módszertan

A fenntartható városi mobilitástervezés fontos eleme a meghatározott projektjavaslatok egységes szempontrendszer szerinti értékelése. Ennek célja, hogy **átlátható és összehasonlítható módon támogassa a fejlesztések priorizálását**, és megmutassa, hogy az egyes beavatkozások milyen mértékben járulnak hozzá a SUMP-ban meghatározott stratégiai célok eléréséhez. Az alkalmazott értékelési megközelítés a SUMP módszertani elveire épül, és lehetőséget biztosít az eltérő jellegű és léptékű projektek egységes keretek között történő vizsgálatára.

Az értékelés két fő pillérre épül:

- **Stratégiai illeszkedés (ILL):** annak vizsgálata, hogy az adott projekt milyen mértékben kapcsolódik Komló SUMP-jának célrendszeréhez, illetve ténylegesen hozzájárul-e a biztonságosabb, fenntarthatóbb és hatékonyabb városi mobilitás kialakításához. Az értékelés tehát nem pusztán a célokhoz való formális kapcsolódást, hanem a projekt várható érdemi hozzájárulását is figyelembe veszi.
- **Többszempontú elemzés (MCA):** a projektek társadalmi hasznosságának, várható hatásainak és megvalósíthatóságának együttes értékelése. A módszer lehetővé teszi többek között a környezeti, gazdasági, intézményi és megvalósítási szempontok együttes figyelembevételét, ezáltal támogatva a projektek összehasonlítását és a fejlesztési prioritások meghatározását.

A részletes projektértékelés során az alábbi fő szempontokat szükséges figyelembe venni:

- **Közlekedési módok és ágazatok lefedettsége:** a kiegyensúlyozott mobilitási rendszer kialakítása érdekében valamennyi meghatározó közlekedési mód – a gyalogos, kerékpáros és közösségi közlekedés, valamint a gépjármű-közlekedés – szempontjainak figyelembevétele szükséges. Kedvezőbb megítélést kaphatnak azok a projektek, amelyek több közlekedési mód helyzetére is pozitív hatást gyakorolnak.
- **Intézményi, jogi és finanszírozási megvalósíthatóság:** vizsgálandó, hogy a projekt megvalósítása összhangban áll-e az önkormányzati és egyéb érintett szervezeti hatáskörökkel, megfelel-e a vonatkozó szabályozási környezetnek, valamint rendelkezésre állhatnak-e a szükséges pénzügyi és intézményi erőforrások.
- **Megvalósítási készültség és időzítés:** figyelembe kell venni a projekt előkészítettségének szintjét, más tervezett vagy folyamatban lévő fejlesztésekhez való kapcsolódását, valamint a megvalósítás várható időigényét és ütemezhetőségét. A vizsgálat célja annak értékelése, hogy az adott beavatkozás milyen feltételek mellett és milyen időtávon illeszthető be reálisan a város fejlesztési programjába.
- **Környezeti teljesítmény:** értékelendő a projektek hozzájárulása a közlekedésből származó károsanyag-kibocsátás és zajterhelés mérsékléséhez, az energiahatékonyság javításához, valamint a környezeti és zöldfelületi értékek megőrzéséhez.
- **Sérülékeny közlekedők védelme:** kiemelt szempont a gyalogosok, kerékpárosok és más sérülékeny közlekedők biztonságának, hozzáférhetőségének és komfortjának javítása. Az ilyen beavatkozások a közlekedésbiztonság növelése mellett a fenntartható közlekedési módok vonzóbbá tételéhez is hozzájárulhatnak.
- **Térségi integráció és elérhetőség:** Komló közlekedési rendszere nem választható el a környező településekkel és különösen a térségi célpontokkal fennálló kapcsolataitól. Ennek megfelelően vizsgálandó, hogy az adott projekt mennyiben javítja a térségi elérhetőséget, illetve erősíti a város és környezete közötti közlekedési kapcsolatokat.

5.4.2 Illeszkedés vizsgálat (ILL)

Az illeszkedésvizsgálat célja annak értékelése, hogy az egyes projektjavaslatok **milyen módon és mértékben járulnak hozzá a SUMP-ban meghatározott célok megvalósításához,** illetve hogyan illeszkednek a város hosszú távú mobilitási törekvéseihez. A vizsgálat összekapcsolja a stratégiai célrendszert a konkrét fejlesztési beavatkozásokkal, ezáltal biztosítva, hogy a projektlista ne egymástól független fejlesztési elképzelések összessége legyen, hanem a SUMP céljainak megvalósítását szolgáló, koherens beavatkozási rendszer.

Az értékelés során alapvető szempont, hogy **a célrendszer valamennyi elemének megvalósítását legalább egy projekt támogassa,** és lehetőség szerint több, egymást kiegészítő beavatkozás is hozzájáruljon az adott cél eléréséhez. Ezzel párhuzamosan minden, a SUMP keretében szerepeltetett mobilitási projektnek egyértelműen kapcsolódnia kell

legalább egy átfogó vagy közlekedés-stratégiai célhoz. Egy projekt természetesen több célkitűzés megvalósítását is szolgálhat, különösen az összetettebb, több közlekedési módot vagy beavatkozási területet érintő fejlesztések esetében.

A SUMP célrendszeréhez való kapcsolódás igazolása a fejlesztések későbbi előkészítése és finanszírozása szempontjából is jelentős. Egyes európai uniós forrásokból támogatott mobilitási beruházások esetében elvárás lehet, hogy a tervezett fejlesztés összhangban álljon a Fenntartható Városi Mobilitási Tervvel, ezért a célok és projektek közötti kapcsolat egyértelmű bemutatása a későbbi projekt-előkészítést is segítheti.

Az illeszkedésvizsgálat **táblázatos formában** készült, amely projektenként bemutatja, hogy az adott beavatkozás mely átfogó és mely közlekedés-stratégiai célokhoz kapcsolódik. Ez átláthatóvá teszi az egyes projektek stratégiai szerepét, és egyben megalapozza a projektjavaslatok további értékelését és priorizálását. Az **átfogó célok részletes bemutatását a 4.2. fejezet**, míg a **közlekedés-stratégiai célok ismertetését a 4.3. fejezet** tartalmazza.

8. Táblázat Projektek illeszkedése

	Projektjavaslat	Átfogó cél	Stratégiai cél
1.	A Komlói Közös Önkormányzati Hivatal és környezetének (Eszperantó tér) komplex rehabilitációja	2	3, 7
2.	A város vonzóbbá tétele	2	3, 7
3.	Komló város helyi közösségi közlekedésének fejlesztése	1, 2	2
4.	Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig I. ütem	1, 2	1, 3
5.	Smart city eszközök alkalmazása a klímatudatos és lakosságbarát közszolgáltatások biztosítása érdekében	3	4, 5
6.	Parkolóhelyek fejlesztése az egész város területén	2	5
7.	Komló - Zrínyi tér rehabilitációja	2	3, 4, 7
8.	Komló-Körtvélyes leromlott településrész fejlesztése	2	3, 4, 7
9.	Az M9 bekötő és a 66-os útra átkötő út városi szakaszának területelőkészítése az Ipari út és Körtvélyes között	2	1, 4
10.	Komló-Sikondai út-Pécsi utca környéke között kerékpárforgalmi létesítmény kialakítása	1, 2	3, 7
11.	A Tröszt utca Pécsi út csomópontja és a Kossuth Lajos utca közötti közúti kapcsolat megteremtése	2	4
12.	A Kossuth Lajos utca Berek utca Pécsi út csomópont páros kapacitásának növelése	2	4
13.	A Kossuth Lajos utca forgalomcsillapítása és az útfelület elválasztó hatásának csökkentése	1, 2	3, 4, 7
14.	A kerékpáros infrastruktúra kiépítése a belvárosban	1, 2	3, 7
15.	A Tröszt utca vége és a Zrínyi tér közötti közúti kapcsolat megteremtése	2	4
16.	Mecsekjánosi: Új vasúti pályaudvar kiépítése	1, 2	1

17.	A kerékpáros turizmus hálózati infrastruktúrájának kialakítása a térségben	1, 2	1, 3
18.	A hegyi kerékpározás lehetőségének megteremtése	1	3
19.	A helyi buszközlekedés színvonalának emelése közlekedés környezeti hatásainak csökkentése érdekében	1, 3	2, 6
20.	Kerékpárút kiépítése Mecsekjánosi és Zobákpuszta között	1, 2	3
21.	A helyi közösségi közlekedés színvonalának emelése a megállók és az utastájékoztatás korszerűsítésével, digitalizálásával	2, 3	2
22.	Hivatásforgalmi kerékpárút hálózat építése Komló vonzáskörzetében	1, 2	1, 3
23.	Átfogó terv készítése a Kossuth Lajos utca és a felszámolt vasút közötti sáv 48-as tér és Zrínyi tér közötti szakaszának közterületfejlesztésére	1, 2	3, 4, 7
24.	A használaton kívüli MÁV területek bekapcsolása a városközpontba	2	3, 4
25.	"Jó szerencsét!" Mecseki Bányász Emlékút infrastrukturális fejlesztése Komló és térsége turisztikai potenciáljának erősítése érdekében	1, 2	3
26.	Parkolóhelyek bővítése a körtvélyesi városrészben	2	5
27.	Zöld Belváros Projekt	1, 2, 3	2, 3, 4, 5, 7
28.	Arany János utca felújítása	2	4, 7
29.	Nagy László utca felújítása	2	4, 7
30.	Újtelepi utak felújítása	2	4, 7
31.	Komló belvárosának komplex fejlesztése	1, 2	3, 4, 5, 7
32.	A rozsdaövezet megközelítését szolgáló infrastruktúra fejlesztése: Komló - Zobák bánya területeinek fejlesztése	2	4
33.	Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig II. ütem	1, 2	1, 3
34.	Az M9 autópálya megépülésével kapcsolatban felmerülő szükséges/lehetséges útfejlesztések előkészítése	2	1, 4
35.	Meglévő iparterületek közműellátottságának fejlesztése	1	4
36.	A főutak elválasztó hatásának csökkentése, zöld sávok növelése, a gyalogosok biztonságának növelése	1, 2	3, 4, 7
37.	E-bringa, e-roller, közbringa közlekedési rendszerek bevezetése Komlón, az elektromos járművek használatának elterjesztése	1, 3	3, 6
38.	Parkolóházak kialakítása jelzőrendszerrel	2, 3	5
39.	A Komlói járás területén a helyközi autóbusz közlekedés munkába járást segítő megerősítése.	1, 2	1, 2
40.	A Tröszt utca közúti kapcsolatainak fejlesztése, megépítése, havária út létesítése	2	4

41.	A komlói belváros keleti részének megújítása (Zengő áruház és környéke)	1, 2	3, 4, 7
42.	Település kerékpárforgalmi hálózati terv készítése (KHT)	1, 2	3
43.	Kerékpáros létesítményfejlesztés, hálózat fejlesztés, úthálózattal való összehangolás	1, 2	3, 7
44.	Vállalkozások elektromos kerékpár beszerzésének operatív támogatása	1, 3	3, 6
45.	Elektromos töltőhálózat fejlesztése	3	6
46.	Önkormányzati járműflotta cseréje alacsony szén-dioxid kibocsátású járművekre	3	6
47.	Lobbitevékenység erősítése az autópálya és a kötött pályás közlekedés fejlesztése céljából	2	1
48.	Kerékpáros közlekedési mód ösztönzése szemléletformálással	1	3, 7
49.	Lakóterületek forgalomcsillapítása és LPH övezetek kialakítása	1, 2	4, 7
50.	Gyalogos infrastruktúra fejlesztése (hiányzó járdaszakaszok)	1, 2	3, 7
51.	Autóbusz-megállóhelyek biztonságos és akadálymentes megközelítésének fejlesztése	1, 2	2, 3, 7
52.	„Mobilitási Hét Komlón” és rendszeres fenntartható mobilitási kampány	1, 3	3, 6, 7
53.	Kerékpáros átvezetések és burkolati jelzések fejlesztése a belvárosi fő csomópontokban	1, 2	3, 4, 7
54.	Összefüggő gyalogos kapcsolat kialakítása a Belváros és Gesztenyés között	1, 2	3, 7
55.	Új gyalogátkelőhelyek kialakítása a kiemelt intézményi és szolgáltatási helyszíneken (lehetséges helyszínek: Petőfi tér, Városház tér, Penny környezete,)	2	3, 7
56.	Oktatási-nevelési intézmények környezetének gyalogosbiztonsági fejlesztése	2	3, 7
57.	A helyi közösségi közlekedési rendszer optimalizálása és a belvárosi útvonalak tehermentesítése	1, 2	2, 4
58.	Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a Városház tér és a Kossuth akna utca között	1, 2	3, 7
59.	Midibuszos városrészi közlekedési kapcsolatok kialakításának vizsgálata	1, 2	2
60.	Lakóterületi parkolás rendezése és a parkolóhelyek kijelölésének felülvizsgálata	2	5, 7
61.	Parkolási zónák és díjfizetésen alapuló parkolásszabályozás bevezetési lehetőségének vizsgálata	1, 2	5
62.	Kossuth-akna térségi alternatív közúti kapcsolat kialakításának vizsgálata	2	4

63.	Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatainak fejlesztése és a faluközponti útszakasz felújítása	1,2	3
64.	Körtvélyes és Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatának kialakítása a Nagyrét utcán keresztül	1,2	3
65.	A Templom tér kerékpárosbarát csomóponti kialakítása és kapcsolódó kerékpáros útvonalak kijelölése	1,2	3,4
66.	Béketelep és Kossuth-akna kerékpáros kapcsolatának kialakítása	1,2	1,3
67.	Kenderföld és Szilvás kerékpáros hálózatának fejlesztése és a városrészi kapcsolatok kialakítása	1,2	3
68.	Komló és Pécs-Vasas közötti kerékpáros kapcsolat kialakítása a Déli elkerülő útról leágazó erdészeti út felhasználásával.	1,2	1,3

Forrás: saját szerkesztés

5.4.3 Többszempontú értékelés (MCA)

A projektjavaslatok értékeléséhez a dokumentumban a **többszempontú elemzés (MCA – Multi-Criteria Analysis)** módszerét alkalmaztuk. Az MCA lehetőséget biztosít arra, hogy az eltérő jellegű és léptékű beavatkozásokat egységes szempontrendszer alapján vizsgáljuk és összehasonlítsuk. Az értékelés középpontjában az áll, hogy az egyes projektek milyen mértékben járulnak hozzá a társadalmi hasznossághoz, illetve milyen feltételek mellett valósíthatók meg. A vizsgálati szempontokat ennek megfelelően úgy határoztuk meg, hogy azok a projektek várható közlekedési, környezeti, városfejlesztési és gazdasági hatásait, valamint megvalósíthatóságukat egyaránt lefedjék.

Az értékelés az alábbi szempontokra terjed ki:

- **Közlekedésbiztonság:** a projekt várható hozzájárulása a közlekedési kockázatok és a balesetveszély mérsékléséhez, valamint a biztonságosabb közlekedési környezet kialakításához.
- **Környezeti hatások:** a projekt környezetre gyakorolt várható pozitív vagy negatív hatásai, különös tekintettel a környezeti terhelés mérséklésére és a fenntartható mobilitás elősegítésére.
- **Elérhetőség változása:** annak vizsgálata, hogy a beavatkozás milyen mértékben javítja a városrészek, intézmények, munkahelyek és egyéb célpontok megközelíthetőségét, illetve a közlekedési infrastruktúrához és szolgáltatásokhoz való hozzáférést.
- **Városfejlesztési szempontok:** a projekt hozzájárulása a települési környezet fejlesztéséhez, a közterületek minőségének javításához és a kapcsolódó városfejlesztési célok megvalósításához.

- **Szolgáltatási színvonal és/vagy az épített környezet változása:** a közlekedési szolgáltatások, az infrastruktúra, a városkép vagy az épített környezet minőségében várható változás.
- **Működési költségekre gyakorolt hatás:** annak értékelése, hogy a projekt megvalósítása milyen hatással lehet a kapcsolódó szolgáltatások és infrastruktúra üzemeltetési, fenntartási költségeire és gazdaságosságára.
- **Megvalósíthatóság:** a projekt műszaki, gazdasági és szervezeti szempontú megvalósíthatósága, figyelembe véve a végrehajtást befolyásoló főbb feltételeket és korlátokat.
- **Beruházási költség:** a projekt megvalósításához szükséges forrásigény nagysága, valamint annak értékelése, hogy a várható eredmények milyen beruházási ráfordítás mellett érhetők el.

Az MCA keretében minden projektet valamennyi értékelési szempont szerint **1-től 5-ig terjedő skálán** értékeltünk. Az egységes pontozási rendszer lehetővé teszi az eltérő típusú projektjavaslatok strukturált és összehasonlítható vizsgálatát, valamint támogatja a fejlesztések közötti prioritások meghatározását. Az értékelés eredményei egyúttal bemutatják, hogy az egyes projektek mely területeken rendelkeznek kedvezőbb várható hatásokkal, illetve hol azonosíthatók korlátozó tényezők. A többszempontú értékelés részletes eredményeit a következő alfejezet mutatja be.

5.4.3.1 Quick-win projektek

1. Lakóterületek forgalomcsillapítása és LPH övezetek kialakítása

Pilot jelleggel 1–2 lakóterületen 30 km/h-s zónák kijelölése, forgalomcsillapító táblák és burkolati jelek kihelyezése. Javíthatja a lakókörnyezet biztonságát, különösen a gyalogosok és a kerékpárosok számára.

2. Autóbusz-megállóhelyek biztonságos és akadálymentes megközelítésének fejlesztése

A megállókhoz vezető gyalogos útvonalak felülvizsgálata, a hiányzó járdakapcsolatok, szegélysüllyesztések és biztonságos átkelések kijelölése. Első körben a legsúlyosabb hiányosságok kis költségű megszüntetésére érdemes koncentrálni.

3. Kerékpáros átvezetések és burkolati jelzések fejlesztése a belvárosi fő csomópontokban

A meglévő infrastruktúra felülvizsgálata, a hiányzó kerékpáros átvezetések és útburkolati jelek pótlása, a csomóponti kapcsolatok egyértelműbbé tétele. Ez a kerékpáros hálózat biztonságát javíthatja anélkül, hogy rögtön teljes kerékpárutakat kellene építeni.

4. Lakóterületi parkolás rendezése és a parkolóhelyek kijelölésének felülvizsgálata

A leginkább érintett lakóterületeken a parkolási rend áttekintése, a szabályos parkolóhelyek kijelölése és a lekopott burkolati jelek megújítása. A beavatkozás rendezettebb parkolást és kevesebb gyalogos-közlekedési konfliktust eredményezhet.

5. A helyi közösségi közlekedés színvonalának emelése a megállók és az utastájékoztatás korszerűsítésével, digitalizálásával

Első ütemben a megállói információk egységesítése, a menetrendek olvashatóságának javítása és a digitálisan elérhető utastájékoztatás fejlesztése.

5.4.4 Az értékelés eredményei

9. Táblázat Többszempontú értékelés

Ssz	Projektjavaslat	közlekedésbiztonság	környezeti hatások	elérhetőség változása	városfejlesztési szempontok	szolgáltatási színvonal és/vagy épített környezet változása	működési költségre gyakorolt hatás	megvalósíthatóság	beruházási költség	Összesített értékelés
1.	**A Komlói Közös Önkormányzati Hivatal és környezetének (Eszperantó tér) komplex rehabilitációja**	4	4	4	5	5	3	3	3	**3,88**
2.	**A város vonzóbbá tétele**	4	4	4	5	5	3	3	1	**3,63**
3.	**Komló város helyi közösségi közlekedésének fejlesztése**	3	5	5	4	5	3	3	2	**3,75**
4.	**Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig I. ütem**	4	5	4	4	4	3	3	3	**3,75**
5.	**Smart city eszközök alkalmazása a klímatudatos és lakosságbarát közszolgáltatások biztosítása érdekében**	3	3	3	3	3	3	3	4	**3,13**
6.	**Parkolóhelyek fejlesztése az egész város területén**	3	2	4	3	3	2	3	3	**2,88**
7.	**Komló - Zrínyi tér rehabilitációja**	4	4	4	5	5	3	3	3	**3,88**
8.	**Komló-Körtvélyes leromlott településrész fejlesztése**	4	4	4	5	5	3	3	2	**3,75**
9.	**Az M9 bekötő és a 66-os útra átkötő út városi szakaszának területelőkészítése az Ipari út és Körtvélyes között**	3	2	5	4	4	3	2	3	**3,25**
10.	**Komló-Sikondai út-Pécsi utca környéke között kerékpárforgalmi létesítmény kialakítása**	4	5	4	4	4	3	3	2	**3,63**
11.	**A Tröszt utca Pécsi út csomópontja és a Kossuth Lajos utca közötti közúti kapcsolat megteremtése**	3	2	5	4	4	3	2	2	**3,13**

12.	**A Kossuth Lajos utca Berek utca Pécsi út csomópont páros kapacitásának növelése**	3	2	5	4	4	3	2	3	**3,25**
13.	**A Kossuth Lajos utca forgalomcsillapítása és az útfelület elválasztó hatásának csökkentése**	4	5	4	4	4	3	3	2	**3,63**
14.	**A kerékpáros infrastruktúra kiépítése a belvárosban**	4	4	4	5	5	3	3	3	**3,88**
15.	**A Tröszt utca vége és a Zrínyi tér közötti közúti kapcsolat megteremtése**	4	4	4	5	5	3	3	2	**3,75**
16.	**Mecsekjánosi: Új vasúti pályaudvar kiépítése**	4	5	5	5	5	2	1	1	**3,50**
17.	**A kerékpáros turizmus hálózati infrastruktúrájának kialakítása a térségben**	4	5	4	4	4	3	3	2	**3,63**
18.	**A hegyi kerékpározás lehetőségének megteremtése**	4	5	4	4	4	3	3	3	**3,75**
19.	**A helyi buszközlekedés színvonalának emelése közlekedés környezeti hatásainak csökkentése érdekében**	3	5	5	4	5	3	3	1	**3,63**
20.	**Kerékpárút kiépítése Mecsekjánosi és Zobákpuszta között**	4	5	4	4	4	3	3	1	**3,50**
21.	**A helyi közösségi közlekedés színvonalának emelése a megállók és az utastájékoztatás korszerűsítésével, digitalizálásával**	3	5	5	4	5	3	3	3	**3,88**
22.	**Hivatásforgalmi kerékpárút hálózat építése Komló vonzáskörzetében**	4	5	4	4	4	3	3	2	**3,63**
23.	**Átfogó terv készítése a Kossuth Lajos utca és a felszámolt vasút közötti sáv 48-as tér és Zrínyi tér közötti szakaszának közterületfejlesztésére**	4	5	5	5	5	2	1	4	**3,88**
24.	**A használaton kívüli MÁV területek bekapcsolása a városközpontba**	4	4	4	5	5	3	3	2	**3,75**

25.	**"Jó szerencsét!" Mecseki Bányász Emlékút infrastrukturális fejlesztése Komló és térsége turisztikai potenciáljának erősítése érdekében**	3	3	3	3	3	3	3	2	**2,88**
26.	**Parkolóhelyek bővítése a körtvélyesi városrészben**	3	2	4	3	3	2	3	5	**3,13**
27.	**Zöld Belváros Projekt**	4	4	4	5	5	3	3	1	**3,63**
28.	**Arany János utca felújítása**	3	3	3	3	3	3	3	4	**3,13**
29.	**Nagy László utca felújítása**	3	3	3	3	3	3	3	4	**3,13**
30.	**Újtelepi utak felújítása**	3	3	3	3	3	3	3	3	**3,00**
31.	**Komló belvárosának komplex fejlesztése**	4	4	4	5	5	3	3	2	**3,75**
32.	**A rozsdaövezet megközelítését szolgáló infrastruktúra fejlesztése: Komló - Zobák bánya területeinek fejlesztése**	3	3	3	3	3	3	3	1	**2,75**
33.	**Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig II. ütem**	4	5	4	4	4	3	3	2	**3,63**
34.	**Az M9 autópálya megépülésével kapcsolatban felmerülő szükséges/lehetséges útfejlesztések előkészítése**	3	2	5	4	4	3	2	4	**3,38**
35.	**Meglévő iparterületek közműellátottságának fejlesztése**	3	3	3	3	3	3	3	2	**2,88**
36.	**A főutak elválasztó hatásának csökkentése, zöld sávok növelése, a gyalogosok biztonságának növelése**	4	5	4	4	4	3	3	1	**3,50**
37.	**E-bringa, e-roller, közbringa közlekedési rendszerek bevezetése Komlón, az elektromos járművek használatának elterjesztése**	4	5	4	4	4	3	3	3	**3,75**
38.	**Parkolóházak kialakítása jelzőrendszerrel**	3	2	4	3	3	2	3	2	**2,75**
39.	**A Komlói járás területén a helyközi autóbusz közlekedés munkába járást segítő megerősítése.**	3	5	5	4	5	3	3	3	**3,88**

40.	**A Tröszt utca közúti kapcsolatainak fejlesztése, megépítése, havária út létesítése**	3	2	5	4	4	3	2	1	**3,00**
41.	**A komlói belváros keleti részének megújítása (Zengő áruház és környéke)**	4	4	4	5	5	3	3	3	**3,88**
42.	**Település kerékpárforgalmi hálózati terv készítése (KHT)**	3	4	4	4	4	4	5	5	**4,13**
43.	**Kerékpáros létesítményfejlesztés, hálózat fejlesztés, úthálózattal való összehangolás**	4	5	4	4	4	3	3	3	**3,75**
44.	**Vállalkozások elektromos kerékpár beszerzésének operatív támogatása**	4	5	4	4	4	3	3	4	**3,88**
45.	**Elektromos töltőhálózat fejlesztése**	2	5	3	3	4	3	3	4	**3,38**
46.	**Önkormányzati járműflotta cseréje alacsony szén-dioxid kibocsátású járművekre**	2	5	3	3	4	3	3	3	**3,25**
47.	**Lobbitevékenység erősítése az autópálya és a kötött pályás közlekedés fejlesztése céljából**	2	3	3	3	3	4	5	5	**3,50**
48.	**Kerékpáros közlekedési mód ösztönzése szemléletformálással**	2	3	3	3	3	4	5	5	**3,50**
49.	**Lakóterületek forgalomcsillapítása és LPH övezetek kialakítása**	4	5	4	4	4	3	3	4	**3,88**
50.	**Gyalogos infrastruktúra fejlesztése (hiányzó járdaszakaszok)**	4	5	4	4	4	3	3	3	**3,75**
51.	**Autóbusz-megállóhelyek biztonságos és akadálymentes megközelítésének fejlesztése**	3	5	5	4	5	3	3	4	**4,00**
52.	**„Mobilitási Hét Komlón” és rendszeres fenntartható mobilitási kampány**	2	3	3	3	3	4	5	5	**3,50**
53.	**Kerékpáros átvezetések és burkolati jelzések fejlesztése a belvárosi fő csomópontokban**	4	4	4	5	5	3	3	5	**4,13**

54.	**Összefüggő gyalogos kapcsolat kialakítása a Belváros és Gesztenyés között**	4	4	4	5	5	3	3	2	**3,75**
55.	**Új gyalogátkelőhelyek kialakítása a kiemelt intézményi és szolgáltatási helyszíneken**	4	5	4	4	4	3	3	4	**3,88**
56.	**Oktatási-nevelési intézmények környezetének gyalogosbiztonsági fejlesztése**	4	5	4	4	4	3	3	3	**3,75**
57.	**A helyi közösségi közlekedési rendszer optimalizálása és a belvárosi útvonalak tehermentesítése**	3	5	5	4	5	5	4	4	**4,38**
58.	**Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a Városház tér és a Kossuth akna utca között**	4	5	4	4	4	3	3	3	**3,75**
59.	**Midibuszos városrészi közlekedési kapcsolatok kialakításának vizsgálata**	2	3	3	3	3	4	5	5	**3,50**
60.	**Lakóterületi parkolás rendezése és a parkolóhelyek kijelölésének felülvizsgálata**	2	3	3	3	3	4	5	5	**3,50**
61.	**Parkolási zónák és díjfizetésen alapuló parkolásszabályozás bevezetési lehetőségének vizsgálata**	2	3	3	3	3	4	5	5	**3,50**
62.	**Kossuth-akna térségi alternatív közúti kapcsolat kialakításának vizsgálata**	2	3	3	3	3	4	5	4	**3,38**
63.	**Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatainak fejlesztése és a faluközponti útszakasz felújítása**	4	5	4	4	4	3	3	3	**3,75**
64.	**Körtvélyes és Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatának kialakítása a Nagyrét utcán keresztül**	4	5	4	4	4	3	3	3	**3,75**
65.	**A Templom tér kerékpárosbarát csomóponti kialakítása és kapcsolódó kerékpáros útvonalak kijelölése**	3	2	5	4	4	3	2	4	**3,38**

66.	**Béketelep és Kossuth-akna kerékpáros kapcsolatának kialakítása**	4	5	4	4	4	3	3	2	**3,63**
67.	**Kenderföld és Szilvás kerékpáros hálózatának fejlesztése és a városrészi kapcsolatok kialakítása**	4	5	4	4	4	3	3	2	**3,63**
68.	**Komló és Pécs-Vasas közötti kerékpáros kapcsolat kialakítása a Déli elkerülő útról leágazó erdészeti út felhasználásával.**	4	5	4	4	4	3	3	2	**3,63**

Forrás: saját szerkesztés

6 MOBILITÁSI TERV MEGVALÓSÍTÁSA

6.1 Indikátorok megfogalmazása

Az indikátorok olyan számszerűsíthető mutatók, amelyek segítségével nyomon követhető a tervezett beavatkozások megvalósulása, azok eredményessége, valamint a SUMP-ban meghatározott célok teljesülésének mértéke. Az indikátorrendszer ezáltal összekapcsolja a stratégiai célokat, a konkrét beavatkozásokat és azok várható eredményeit, egyben alapot biztosít a Mobilitási Terv végrehajtásának rendszeres monitoringjához és későbbi felülvizsgálatához.

Az indikátorok alapvetően három szinten értelmezhetők. Az **output indikátorok** a fejlesztések közvetlen és kézzelfogható eredményeit mérik, például a kiépített vagy felújított infrastruktúra hosszát, a fejlesztett megállóhelyek vagy beszerzett járművek számát, illetve valamely szolgáltatás teljesítményét. Az **eredményindikátorok** azt mutatják meg, hogy a beavatkozások következtében milyen közvetlen változások következnek be a közlekedési rendszer működésében és használatában. Ilyen lehet például a közösségi közlekedést használók számának változása, a fenntartható közlekedési módok részarányának növekedése vagy a közlekedési módválasztás átalakulása. A **hatásindikátorok** ezzel szemben a fejlesztések tágabb, hosszabb távon jelentkező társadalmi, környezeti és gazdasági következményeit mérik, például a közlekedésből származó károsanyag-kibocsátás csökkenését, az energiafelhasználás mérséklődését vagy a közlekedésbiztonság javulását.

A közlekedési indikátorok mérésére és becslésére számos kialakult módszer áll rendelkezésre, ugyanakkor az adatok rendelkezésre állása és rendszeres előállíthatósága jelentős gyakorlati korlátot jelenthet. Egyes mutatók – például az utazások száma, a közlekedési módok részaránya vagy a szolgáltatás minőségének változása – rendszeres adatgyűjtést, forgalomszámlálást, utasszámlálást vagy lakossági felmérést igényelhetnek. Az indikátorok kiválasztásakor ezért nemcsak azok szakmai relevanciáját, hanem mérhetőségüket, az adatforrások hozzáférhetőségét és a mérés hosszú távú fenntarthatóságát is figyelembe kell venni.

Az eredmény- és hatásindikátorok előnye, hogy általában nem egyetlen konkrét projekthez kapcsolódnak, hanem a közlekedési rendszerben bekövetkező összetettebb változások mérésére is alkalmasak. Ez lehetővé teszi annak vizsgálatát, hogy az egymást kiegészítő projektek és intézkedések együttesen milyen mértékben járulnak hozzá a SUMP stratégiai céljainak megvalósításához. Az output indikátorok ezzel szemben elsősorban projektszinten határozhatók meg, mivel közvetlenül az adott beavatkozás megvalósítását és annak kézzelfogható eredményeit írják le.

A SUMP-ban alkalmazott eredmény- és hatásindikátorok meghatározása a terv célrendszeréhez igazodik. Az indikátorok kiindulási és célértékei az átfogó célokat bemutató 4.2. fejezetben, valamint a közlekedés-stratégiai célokat tartalmazó 4.3. fejezetben meghatározott célkitűzések teljesülésének nyomon követését szolgálják. Azoknál az

indikátoroknál, amelyek esetében megfelelő kiindulási adat rendelkezésre áll, lehetőség nyílik konkrét célérték meghatározására. Amennyiben a jelenlegi állapot számszerű meghatározásához még nem áll rendelkezésre megfelelő adat, első lépésként a kívánt változás iránya határozható meg. Ezekben az esetekben a SUMP a szükséges adatgyűjtési és monitoringrendszer kialakítását, illetve rendszeres mérés bevezetését irányozza elő.

Az indikátorok meghatározásának fontos szempontja, hogy azok lehetőség szerint megfeleljenek a **SMART kritériumoknak**:

- **Specifikus (Specific):** egyértelműen meghatározott jelenséghez, célhoz vagy eredményhez kapcsolódjon;
- **Mérhető (Measurable):** számszerűsíthető, illetve egyértelmű módszertan alapján nyomon követhető legyen;
- **Elérhető (Achievable):** a meghatározott célérték legyen ambiciózus, ugyanakkor a rendelkezésre álló lehetőségek mellett reálisan teljesíthető;
- **Releváns (Relevant):** közvetlenül kapcsolódjon a SUMP céljaihoz és a mobilitási rendszer szempontjából lényeges változást mérjen;
- **Időhöz kötött (Time-bound):** a teljesülés vizsgálatához egyértelmű időtáv vagy mérési időpont kapcsolódjon.

Az indikátorok kialakításánál további szempont az egyszerű és közérthető értelmezhetőség. A monitoring eredményeinek nemcsak a szakmai és döntéshozói szereplők számára kell használhatónak lenniük, hanem lehetőség szerint a lakosság és más érintettek számára is világosan be kell mutatniuk a városi mobilitásban bekövetkező változásokat.

Eredmény- és hatásindikátorok

Az output indikátorok meghatározására elsősorban az egyes projektek részletes előkészítése során kerülhet sor, amikor azok pontos műszaki tartalma és terjedelme már ismert. A SUMP szintjén ezért elsősorban az **eredmény- és hatásindikátorok meghatározása indokolt**, amelyek lehetővé teszik a közlekedési rendszer egészében bekövetkező változások és a stratégiai célok teljesülésének nyomon követését.

Komló Fenntartható Városi Mobilitási Tervének eredmény- és hatásindikátorait az alábbi táblázatok foglalják össze. A meghatározott mutatók egyrészt a jelenlegi állapot és a későbbi változások összehasonlítható értékelését, másrészt a SUMP megvalósításának rendszeres monitoringját szolgálják. Az indikátorrendszer így lehetőséget biztosít arra, hogy a terv végrehajtása során az eredmények nyomon követhetők, a céloktól való esetleges eltérések pedig időben azonosíthatók legyenek.

A SUMP eredményes végrehajtása és hosszú távú nyomon követése érdekében javasolt, hogy az önkormányzat a későbbiekben **SUMP-felelőst jelöljön ki**. A feladatkör létrehozása nem feltétlenül igényel önálló szervezeti egységet vagy új munkakört, hanem egy meglévő önkormányzati munkatárs feladatainak kiegészítésével is biztosítható. A SUMP-felelős feladata

lenne a tervhez kapcsolódó **indikátorok rendszeres nyomon követése, a szükséges adatok összegyűjtésének és rendszerezésének koordinálása, a meghatározott projektek és intézkedések megvalósulásának követése**, valamint az érintett önkormányzati és külső szereplőkkel történő kapcsolattartás. Emellett koordinálná a SUMP későbbi felülvizsgálatait, és biztosítaná, hogy az azokhoz szükséges monitoringadatok és megvalósítási tapasztalatok megfelelően rendelkezésre álljanak. A felelős kijelölése ezáltal elősegítheti, hogy a SUMP ne kizárólag tervezési dokumentumként, hanem folyamatosan nyomon követett és időszakosan aktualizált mobilitási keretrendszerként működjön.

10. Táblázat SUMP eredmény-indikátorok

EREDMÉNY-indikátor	kapcsolódó átfogó cél	kapcsolódó stratégiai cél	mértékegység	kiinduló érték	célérték 2030	célérték 2040	adatforrás
Közlekedési eredetű ÜHG-kibocsátás – összesen	1,3	1,2,3,6	ezer tonna CO2 egyenérték	**16 665,8** (2024)	6 129	3 333	SECAP, forgalmi becslés, jármű összetétel becslés, belső számítás
Helyi közlekedés ÜHG-kibocsátása	1,3	1,2,5	ezer tonna CO2 egyenérték	**3 143,4** (2024)	927	628,7	SECAP, forgalmi becslés, jármű összetétel becslés, belső számítás
Ingázás ÜHG-kibocsátása	1,3	1,2,4,5,6	ezer tonna CO2 egyenérték	**101,4** (2024)	22,6	20,3	SECAP, forgalmi becslés, jármű összetétel becslés, belső számítás
Állami utak forgalmából származó ÜHG-kibocsátás	1,3	1,4	ezer tonna CO2 egyenérték	**13 420** (2024)	5 179,5	2684,2	SECAP, forgalmi becslés, jármű összetétel becslés, belső számítás
kibocsátásintenzitás	1,3	1,2,6	g CO2 egyenérték/jármű km	jelenleg nincs eredmény	csökken	csökken	forgalmi becslés, jármű összetétel becslés, belső számítás

balesetek száma	1,2	3,4,7	db baleset	19	15	10	rendőrségi statisztika
összefüggően bekerékpározható terület nagysága	1,2,3	3,4	km2	nincs adat	nő	nő	Komló Város Önkormányzata
összefüggően besétálható terület nagysága	1,2,3	3,4,7	km2	nincs adat	nő	nő	Komló Város Önkormányzata
munkavállalással kapcsolatos utazási idő és költség	1,3	1,2,4,5,6	Ft/nap	jelenleg nincs eredmény	csökken	csökken	forgalmi becslés, belső számítás
gazdasági tevékenységgel összefüggő utazási idő és költség	1,2	1,4	Ft/nap	jelenleg nincs eredmény	csökken	csökken	forgalmi becslés, belső számítás

Forrás: saját szerkesztés

11. Táblázat SUMP hatásindikátorok

HATÁS-indikátor	kapcsolódó átfogó cél	kapcsolódó stratégiai cél	mértékegység	kiinduló érték	célérték 2030	célérték 2040	adatforrás
kibocsátások társadalmi költsége	1,3	1,2,3,6	mrd forint	még nincs eredmény	még nincs eredmény	még nincs eredmény	forgalmi becslés, jármű összetétel becslés, belső számítás
balesetek társadalmi költsége	1,2	3,4,7	mrd forint	még nincs eredmény	csökken	csökken	rendőrségi statisztika, belső számítás

használói elégedettség	1,2	1,2,3,4,5,7	pontszám	jelenleg nincs mérés	nő	nő	létrehozandó mérési rendszer
munkavállalással kapcsolatos közlekedési ráfordítások	1	1,2,5	forint	jelenleg nincs mérés	csökken	csökken	forgalmi becslés, jármű összetétel becslés, belső számítás
a gazdasági tevékenység közlekedési ráfordítása	1,2	1,4	forint	jelenleg nincs mérés	csökken	csökken	forgalmi becslés, jármű összetétel becslés, belső számítás

Forrás: saját szerkesztés

6.2 Cselekvési terv

Komló és térsége mobilitási helyzetének hosszú távú javítása szoros együttműködést igényel az önkormányzat, a közlekedési szolgáltatók, az intézmények, a gazdasági és civil szereplők, valamint a lakosság között. A Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) szemléletében a partnerség a teljes tervezési és megvalósítási folyamatot végigkíséri: a stratégiai irányok meghatározásától és a projektek előkészítésétől azok végrehajtásán keresztül egészen a létrehozott infrastruktúra és szolgáltatások működtetéséig. Az önkormányzat feladata ennek az együttműködésnek az összehangolása, valamint a fenntartható mobilitás szempontjainak következetes képviselete a partnerek felé.

A partnerség fontos eszközei a rendszeres és strukturált egyeztetések, amelyek lehetőséget teremtenek az érintettek tapasztalatainak és javaslatainak megismerésére, továbbá hozzájárulhatnak a tervezett beavatkozások társadalmi elfogadottságának erősítéséhez. Az együttműködés egyben a SUMP monitoringjához és felülvizsgálatához szükséges visszacsatolás egyik alapja. A személyes egyeztetéseket az online kommunikációs csatornák, helyi internetes fórumok és közösségimédia-felületek is kiegészíthetik. Ezek segítségével folyamatosabban követhetők a lakossági vélemények, felmerülő problémák és változó mobilitási igények. A fontosabb kérdésekre az önkormányzat részéről megfelelő, közérthető tájékoztatással célszerű reagálni.

A SUMP végrehajtása az önkormányzaton belül is összehangolt működést igényel. Fontos, hogy a tervben meghatározott célok és fenntartható mobilitási szempontok a stratégiai döntéshozatal mellett a projekt-előkészítésben és az operatív feladatellátásban is következetesen megjelenjenek. Ezt megfelelő szervezeti koordináció, a feladat- és felelősségi körök egyértelmű meghatározása, valamint szükség szerint szervezetfejlesztési és szemléletformáló intézkedések támogathatják.

Az önkormányzatnak a megvalósítás során is célszerű rendszeres kapcsolatot fenntartania a közlekedési szolgáltatókkal, az érintett vállalkozásokkal, intézményekkel, civil szervezetekkel és egyéb térségi szereplőkkel. A partnerség részeként indokolt a releváns helyi online felületek figyelemmel kísérése is, amely további információt biztosíthat a közlekedési problémák és lakossági igények azonosításához. A SUMP végrehajtási szakaszában a partnerségi együttműködés kereteit, az alkalmazandó eszközöket, a részt vevő szereplőket és a kapcsolódó feladatokat célszerű **külön Partnerségi Tervben** összefoglalni.

A Mobilitási Terv megvalósításának ütemezése a projektjavaslatok értékelésére és prioritásaira épül. Az **első megvalósítási időszak 2030-ig** tart, míg a hosszabb távú fejlesztési irányok és hatások **2040-ig terjedő időtávon** értelmezhetők. A célok elérése érdekében egyes beavatkozások a tapasztalatok és az eredmények alapján továbbfejleszthetők vagy kiterjeszthetők.

A SUMP végrehajtásának nyomon követése érdekében az indikátorok évenkénti értékelése javasolt, lehetőség szerint a fenntartható városfejlesztési stratégia monitoringfolyamataival

összehangoltan. A rendszeres monitoring lehetőséget teremt a megvalósítás előrehaladásának követésére, a célértékektől való esetleges eltérések azonosítására, valamint annak értékelésére, hogy szükséges-e valamely beavatkozás módosítása vagy további intézkedések előkészítése.

Az első, **2034-ig tartó ütem lezárását követően indokolt a Mobilitási Terv átfogó felülvizsgálata és aktualizálása**. Ennek során célszerű:

- értékelni a megvalósult fejlesztések eredményeit és mobilitási hatásait;
- felülvizsgálni a még meg nem valósult vagy folyamatban lévő projektek aktualitását, tartalmát és prioritását;
- megvizsgálni az időközben felmerült új fejlesztési igényeket és projektjavaslatokat.

A felülvizsgálat eredményei alapján szükség szerint módosítható a projektportfólió, az egyes beavatkozások ütemezése, valamint a hozzájuk kapcsolódó cél- és indikátorrendszer.

A beavatkozások részletes ütemezését a következő táblázat foglalja össze.

12. Táblázat A projektek ütemezése

Ssz	Projektjavaslat	2026	2027				2028				2029				2030				2031			
		Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1.	A Komlói Közös Önkormányzati Hivatal és környezetének (Eszperantó tér) komplex rehabilitációja																					
2.	A város vonzóbbá tétele																					
3.	Komló város helyi közösségi közlekedésének fejlesztése																					
4.	Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig I. ütem																					
5.	Smart city eszközök alkalmazása a klímatudatos és lakosságbarát közszolgáltatások biztosítása érdekében																					
6.	Parkolóhelyek fejlesztése az egész város területén																					
7.	Komló - Zrínyi tér rehabilitációja																					
8.	Komló-Körtvélyes leromlott településrész fejlesztése																					
9.	Az M9 bekötő és a 66-os útra átkötő út városi szakaszának területelőkészítése az Ipari út és Körtvélyes között																					
10.	Komló-Sikondai út-Pécsi utca környéke között kerékpárforgalmi létesítmény kialakítása																					
11.	A Tröszt utca Pécsi út csomópontja és a Kossuth Lajos utca közötti közúti kapcsolat megteremtése																					
12.	A Kossuth Lajos utca Berek utca Pécsi út csomópont páros kapacitásának növelése																					
13.	A Kossuth Lajos utca forgalomcsillapítása és az útfelület elválasztó hatásának csökkentése																					
14.	A kerékpáros infrastruktúra kiépítése a belvárosban																					
15.	A Tröszt utca vége és a Zrínyi tér közötti közúti kapcsolat megteremtése																					
16.	Mecsekjánosi: Új vasúti pályaudvar kiépítése																					
17.	A kerékpáros turizmus hálózati infrastruktúrájának kialakítása a térségben																					

18.	A hegyi kerékpározás lehetőségének megteremtése																						
19.	A helyi buszközlekedés színvonalának emelése közlekedés környezeti hatásainak csökkentése érdekében																						
20.	Kerékpárút kiépítése Mecsekjánosi és Zobákpuszta között																						
21.	A helyi közösségi közlekedés színvonalának emelése a megállók és az utastájékoztatás korszerűsítésével, digitalizálásával																						
22.	Hivatásforgalmi kerékpárút hálózat építése Komló vonzáskörzetében																						
23.	Átfogó terv készítése a Kossuth Lajos utca és a felszámolt vasút közötti sáv 48-as tér és Zrínyi tér közötti szakaszának közterületfejlesztésére																						
24.	A használaton kívüli MÁV területek bekapcsolása a városközpontba																						
25.	"Jó szerencsét!" Mecseki Bányász Emlékút infrastrukturális fejlesztése Komló és térsége turisztikai potenciáljának erősítése érdekében																						
26.	Parkolóhelyek bővítése a körtvélyesi városrészben																						
27.	Zöld Belváros Projekt																						
28.	Arany János utca felújítása																						
29.	Nagy László utca felújítása																						
30.	Újtelepi utak felújítása																						
31.	Komló belvárosának komplex fejlesztése																						
32.	A rozsdaövezet megközelítését szolgáló infrastruktúra fejlesztése: Komló - Zobák bánya területeinek fejlesztése																						
33.	Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig II. ütem																						
34.	Az M9 autópálya megépülésével kapcsolatban felmerülő szükséges/lehetséges útfejlesztések előkészítése																						
35.	Meglévő iparterületek közműellátottságának fejlesztése																						
36.	A főutak elválasztó hatásának csökkentése, zöld sávok növelése, a gyalogosok biztonságának növelése																						
37.	E-bringa, e-roller, közbringa közlekedési rendszerek bevezetése Komlón, az elektromos járművek használatának elterjesztése																						

38.	Parkolóházak kialakítása jelzőrendszerrel																						
39.	A Komlói járás területén a helyközi autóbusz közlekedés munkába járást segítő megerősítése.																						
40.	A Tröszt utca közúti kapcsolatainak fejlesztése, megépítése, havária út létesítése																						
41.	A komlói belváros keleti részének megújítása (Zengő áruház és környéke)																						
42.	Település kerékpárforgalmi hálózati terv készítése (KHT)																						
43.	Kerékpáros létesítményfejlesztés, hálózat fejlesztés, úthálózattal való összehangolás																						
44.	Vállalkozások elektromos kerékpár beszerzésének operatív támogatása																						
45.	Elektromos töltőhálózat fejlesztése																						
46.	Önkormányzati járműflotta cseréje alacsony szén-dioxid kibocsátású járművekre																						
47.	Lobbitevékenység erősítése az autópálya és a kötött pályás közlekedés fejlesztése céljából																						
48.	Kerékpáros közlekedési mód ösztönzése szemléletformálással																						
49.	Lakóterületek forgalomcsillapítása és LPH övezetek kialakítása																						
50.	Gyalogos infrastruktúra fejlesztése (hiányzó járdaszakaszok)																						
51.	Autóbusz-megállóhelyek biztonságos és akadálymentes megközelítésének fejlesztése																						
52.	„Mobilitási Hét Komlón” és rendszeres fenntartható mobilitási kampány																						
53.	Kerékpáros átvezetések és burkolati jelzések fejlesztése a belvárosi fő csomópontokban																						
54.	Összefüggő gyalogos kapcsolat kialakítása a Belváros és Gesztenyés között																						
55.	Új gyalogátkelőhelyek kialakítása a kiemelt intézményi és szolgáltatási helyszíneken																						
56.	Oktatási-nevelési intézmények környezetének gyalogosbiztonsági fejlesztése																						

57.	A helyi közösségi közlekedési rendszer optimalizálása és a belvárosi útvonalak tehermentesítése																					
58.	Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a Városház tér és a Kossuth akna utca között																					
59.	Midibuszos városrészi közlekedési kapcsolatok kialakításának vizsgálata																					
60.	Lakóterületi parkolás rendezése és a parkolóhelyek kijelölésének felülvizsgálata																					
61.	Parkolási zónák és díjfizetésen alapuló parkolásszabályozás bevezetési lehetőségének vizsgálata																					
62.	Kossuth-akna térségi alternatív közúti kapcsolat kialakításának vizsgálata																					
63.	Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatainak fejlesztése és a faluközponti útszakasz felújítása																					
64.	Körtvélyes és Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatának kialakítása a Nagyrét utcán keresztül																					
65.	A Templom tér kerékpárosbarát csomóponti kialakítása és kapcsolódó kerékpáros útvonalak kijelölése																					
66.	Béketelep és Kossuth-akna kerékpáros kapcsolatának kialakítása																					
67.	Kenderföld és Szilvás kerékpáros hálózatának fejlesztése és a városrészi kapcsolatok kialakítása																					
68.	Komló és Pécs-Vasas közötti kerékpáros kapcsolat kialakítása a Déli elkerülő útról leágazó erdészeti út felhasználásával.																					

Forrás: saját szerkesztés

6.3 Költség- és finanszírozási terv

Forrástérkép

A SUMP-ban meghatározott fejlesztések megvalósítása többféle finanszírozási forrás és konstrukció bevonásával képzelhető el. A lehetséges finanszírozási háttér magában foglalja a vissza nem térítendő hazai és európai uniós támogatásokat, a közvetlen uniós forrásokat, valamint az innovatív és piaci alapú finanszírozási eszközöket. A konkrét projektek finanszírozási szerkezetét azok előkészítése során, az aktuálisan elérhető konstrukciók és jogosultsági feltételek alapján szükséges meghatározni.

Vissza nem térítendő támogatási lehetőségek

Komló számára meghatározó fejlesztési forrást jelentenek a **Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP Plusz)** keretében rendelkezésre álló támogatások. A város számára elérhető TOP Plusz forráskeret a 2026-os év végén 5 169 000 000 Ft volt.

A TOP Plusz mellett a 2021–2027-es európai uniós programozási időszak további operatív programjai is finanszírozási lehetőséget jelenthetnek a város egyes fejlesztései számára. A projekt tartalmától, kedvezményezetti körétől és az adott pályázati konstrukció feltételeitől függően relevánsak lehetnek többek között a **Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz (GINOP Plusz), az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz (IKOP Plusz), a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz), valamint a Digitális Megújulás Operatív Program Plusz (DIMOP Plusz)** forrásai.

További lehetőséget jelenthetnek az **Interreg programok, a Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz (RRF)** kapcsolódó konstrukciói, valamint az Európai Bizottság által közvetlenül kezelt programok. Utóbbiak közül különösen a **Horizon Europe** keretében megjelenő, mobilitási, klíma-, energia- vagy innovációs célú felhívások kapcsolódhatnak egyes fejlesztési elképzelésekhez. E források igénybevétele jellemzően speciális jogosultsági és partnerségi feltételekhez kötött, ezért bevonhatóságukat projektenként szükséges vizsgálni.

Innovatív és alternatív finanszírozási eszközök

A vissza nem térítendő támogatások mellett indokolt megvizsgálni az alternatív finanszírozási megoldások alkalmazhatóságát is. Ezek tényleges bevonhatósága függ a fejlesztés jellegétől, megtérülési képességétől, az önkormányzat pénzügyi lehetőségeitől és az adott konstrukció jogi feltételeitől. Ennek megfelelően az egyes eszközök alkalmazásáról részletes pénzügyi és megvalósíthatósági vizsgálat alapján célszerű dönteni.

A megvizsgálható finanszírozási lehetőségek közé tartozhat:

- **ESCO-finanszírozás**, elsősorban energiahatékonysági és energetikai beruházások esetében;
- **PPP-konstrukciók** alkalmazhatóságának vizsgálata;

- különböző **hitel- és kötvényjellegű finanszírozási konstrukciók**, ideértve az EIB-finanszírozás, a zöldhitelek és a zöldkötvények lehetőségét;
- **magántőke bevonása** olyan önkormányzati vagy vállalkozói projektek esetében, amelyek megfelelő bevételtermelő vagy megtérülő projektelemmel rendelkeznek;
- az **önkormányzati költségvetéshez kapcsolódó célzott alapok és támogatási konstrukciók** kialakítása, például beruházásösztönzési források, ingatlanszerzést támogató konstrukciók vagy környezetvédelmi alap formájában.

A pénzügyi eszközök mellett olyan támogató tevékenységek is indokoltak lehetnek, amelyek közvetetten segítik a városi fejlesztések megvalósítását. Ilyen lehet a lakossági energetikai pályázatokról tájékoztatást nyújtó szolgáltatás működtetése, valamint a helyi vállalkozások pályázati aktivitásának információszolgáltatással és mentorálással történő támogatása.

A 2021–2027-es európai uniós időszak releváns fejlesztési forrásai

A 2021–2027-es programozási időszakban Magyarország számára rendelkezésre álló európai uniós források több olyan fejlesztési területet lefednek, amelyek közvetlenül vagy közvetetten kapcsolódhatnak a SUMP-ban meghatározott projektekhez. A támogatások kedvezményezetti köre konstrukciónként eltérő: az önkormányzatok mellett többek között állami intézmények és háttérszervezetek, állami tulajdonú gazdasági társaságok, mikro-, kis- és középvállalkozások, felsőoktatási intézmények és egyéb szervezetek is megjelenhetnek kedvezményezettként.

Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz

Az **IKOP Plusz** közvetlenül a közlekedési rendszer fejlesztésére irányuló operatív program, ezért egyes intézkedései a SUMP szempontjából is relevánsak lehetnek. A program támogatási területei között megjelenik a tiszta üzemű városi és elővárosi közlekedés fejlesztése, ezen belül az alternatív üzemanyagok töltőinfrastruktúrájának kialakítása, a kapcsolódó zöldinfrastruktúra fejlesztése, valamint a közösségi közlekedést támogató digitális megoldások és adatbázisok kialakítása. Utóbbiak körébe tartozhatnak például az igényvezérelt közlekedést vagy az esélyegyenlőséget támogató utazási alkalmazások.

A program emellett kiterjed a TEN-T vasúti és regionális intermodális közlekedés fejlesztésére, továbbá a fenntarthatóbb és biztonságosabb közúti mobilitást szolgáló beruházásokra. Ide sorolhatók a térségi elérhetőséget és tehermentesítést javító közúti fejlesztések, a közúthálózat indokolt kapacitásbővítése, a meglévő infrastruktúra műszaki és környezeti fenntarthatóságát javító beavatkozások, valamint a közlekedésbiztonsági fejlesztések.

Digitális Megújulás Operatív Program Plusz

A **DIMOP Plusz** elsősorban a digitalizáció és a fejlett technológiák alkalmazásának előmozdításán keresztül kapcsolódhat a városi mobilitási célokhoz. A program támogatja a kutatási és innovációs kapacitások fejlesztését, a vállalati KFI-képességek erősítését, a korszerű digitális megoldások szélesebb körű alkalmazását, valamint a digitális közszolgáltatások fejlesztését.

A program egyes területein a vállalkozások mellett állami és önkormányzati intézmények, háttérszervezetek, állami tulajdonú gazdasági társaságok és felsőoktatási intézmények is megjelenhetnek célcsoportként. A SUMP szempontjából elsősorban azok a konstrukciók lehetnek relevánsak, amelyek intelligens közlekedési, adatgyűjtési, monitoring-, utastájékoztatási vagy más digitális mobilitási megoldások kialakításához kapcsolódhatnak.

Energiahatékonysági és intelligens energetikai fejlesztések

A 2021–2027-es támogatási rendszerben külön fejlesztési irányt képvisel az energiahatékonyság növelése és az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklése. Ide tartozhat többek között az energiamenedzsment-rendszerek fejlesztése, amelyhez önkormányzatok, állami intézmények, vállalkozások, energiaközösségek és más energetikai szereplők kapcsolódhatnak.

Támogatható területként jelenik meg továbbá a TEN-E hálózaton kívüli intelligens energiarendszerek, hálózatok és energiatárolási megoldások fejlesztése. Ezek a lehetőségek különösen az elektromobilitás, a töltőinfrastruktúra és a helyi energiatermelési, -tárolási vagy energiaközösségi megoldásokkal összekapcsolt mobilitási projektek esetében lehetnek relevánsak.

Digitális és környezeti monitoring

Az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodást és a reziliencia növelését szolgáló fejlesztési területek között korszerű **infokommunikációs, monitoring-, térinformatikai és adatkezelési rendszerek** kialakítása is megjelenik. Ezek közé tartoznak a korszerű adatfelvételezési és mérési megoldások, komplex térinformatikai és környezeti adatbázisok, valamint az ezekre épülő elemző, modellező és előrejelző rendszerek.

E konstrukciók elsődlegesen környezeti és klímaalkalmazkodási célokat szolgálnak, ugyanakkor az adatgyűjtési és digitális megoldások egy része kapcsolódhat a városi tervezéshez és a fenntartható mobilitás monitoringjához is. A lehetséges kedvezményezettek között önkormányzatok, állami és önkormányzati intézmények, hatóságok, felsőoktatási intézmények, valamint tudományos és szakmai szervezetek is szerepelhetnek.

13. Táblázat forrásigény, lehetséges források

Ssz.	Projektjavaslat	Becsült forrásigény	Lehetséges forrás
1.	A Komlói Közös Önkormányzati Hivatal és környezetének (Eszperantó tér) komplex rehabilitációja	600 000 000 Ft	TOP Plusz
2.	A város vonzóbbá tétele		TOP Plusz
3.	Komló város helyi közösségi közlekedésének fejlesztése	1 000 000 000 Ft	TOP Plusz
4.	Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig I. ütem	400 000 000 Ft	TOP Plusz
5.	Smart city eszközök alkalmazása a klímatudatos és lakosságbarát közszolgáltatások biztosítása érdekében	274 000 000 Ft	DIMOP Plusz, TOP Plusz

6.	Parkolóhelyek fejlesztése az egész város területén	743 000 000 Ft	TOP Plusz, állami támogatás, önkormányzati forrás, befektető bevonása
7.	Komló - Zrínyi tér rehabilitációja		TOP Plusz
8.	Komló-Körtvélyes leromlott településrész fejlesztése	1 000 000 000 Ft	TOP Plusz
9.	Az M9 bekötő és a 66-os útra átkötő út városi szakaszának területelőkészítése az Ipari út és Körtvélyes között		IKOP Plusz, állami támogatás
10.	Komló-Sikondai út-Pécsi utca környéke között kerékpárforgalmi létesítmény kialakítása		TOP Plusz
11.	A Tröszt utca Pécsi út csomópontja és a Kossuth Lajos utca közötti közúti kapcsolat megteremtése		TOP Plusz
12.	A Kossuth Lajos utca Berek utca Pécsi út csomópont páros kapacitásának növelése		TOP Plusz
13.	A Kossuth Lajos utca forgalomcsillapítása és az útfelület elválasztó hatásának csökkentése		TOP Plusz
14.	A kerékpáros infrastruktúra kiépítése a belvárosban		TOP Plusz
15.	A Tröszt utca vége és a Zrínyi tér közötti közúti kapcsolat megteremtése		TOP Plusz
16.	Mecsekjánosi: Új vasúti pályaudvar kiépítése		IKOP Plusz, állami támogatás
17.	A kerékpáros turizmus hálózati infrastruktúrájának kialakítása a térségben		TOP Plusz
18.	A hegyi kerékpározás lehetőségének megteremtése		TOP Plusz
19.	A helyi buszközlekedés színvonalának emelése közlekedés környezeti hatásainak csökkentése érdekében		IKOP Plusz, állami támogatás
20.	Kerékpárút kiépítése Mecsekjánosi és Zobákpuszta között		TOP Plusz
21.	A helyi közösségi közlekedés színvonalának emelése a megállók és az utastájékoztatás korszerűsítésével, digitalizálásával		TOP Plusz, DIMOP Plusz
22.	Hivatásforgalmi kerékpárút hálózat építése Komló vonzáskörzetében	nem becsülhető	TOP és IKOP Plusz, egyéb uniós és/vagy állami forrás
23.	Átfogó terv készítése a Kossuth Lajos utca és a felszámolt vasút közötti sáv 48-as tér és Zrínyi tér közötti szakaszának közterületfejlesztésére		önkormányzati forrás, TOP Plusz
24.	A használaton kívüli MÁV területek bekapcsolása a városközpontba		TOP Plusz, állami támogatás
25.	"Jó szerencsét!" Mecseki Bányász Emlékút infrastrukturális fejlesztése Komló és térsége turisztikai potenciáljának erősítése érdekében		TOP Plusz
26.	Parkolóhelyek bővítése a körtvélyesi városrészben	81 000 000 Ft	TOP Plusz
27.	Zöld Belváros Projekt	5 000 000 000 Ft	TOP Plusz, állami támogatás, önkormányzati forrás, befektető bevonása

28.	Arany János utca felújítása	300 000 000 Ft	TOP Plusz, állami támogatás, önkormányzati forrás, befektető bevonása
29.	Nagy László utca felújítása	300 000 000 Ft	TOP Plusz, állami támogatás, önkormányzati forrás, befektető bevonása
30.	Újtelepi utak felújítása	400 000 000 Ft	TOP Plusz, állami támogatás, önkormányzati forrás, befektető bevonása
31.	Komló belvárosának komplex fejlesztése	900 000 000 Ft	TOP Plusz
32.	A rozsdaövezet megközelítését szolgáló infrastruktúra fejlesztése: Komló - Zobák bánya területeinek fejlesztése	10 000 000 000 Ft	TOP Plusz, GINOP Plusz, egyéb uniós és/vagy állami támogatás, magántőke
33.	Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig II. ütem	1 100 000 000 Ft	TOP Plusz
34.	Az M9 autópálya megépülésével kapcsolatban felmerülő szükséges/lehetséges útfejlesztések előkészítése	nem becsülhető	uniós és hazai támogatás, önkormányzati önerő
35.	Meglévő iparterületek közműellátottságának fejlesztése	800 000 000 Ft	TOP Plusz
36.	A főutak elválasztó hatásának csökkentése, zöld sávok növelése, a gyalogosok biztonságának növelése	nem becsülhető	TOP Plusz, állami támogatás, önkormányzati önerő
37.	E-bringa, e-roller, közbringa közlekedési rendszerek bevezetése Komlón, az elektromos járművek használatának elterjesztése	nem becsülhető	DIMOP Plusz, KEHOP Plusz, egyéb uniós és állami támogatás, magántőke
38.	Parkolóházak kialakítása jelzőrendszerrel	2 000 000 000 Ft	TOP Plusz, állami támogatás, önkormányzati forrás, befektető bevonása
39.	A Komlói járás területén a helyközi autóbusz közlekedés munkába járást segítő megerősítése.	nem becsülhető	VOLÁN és önkormányzati önerő, állami támogatás, magántőke
40.	A Tröszt utca közúti kapcsolatainak fejlesztése, megépítése, havária út létesítése	nem becsülhető	IKOP Plusz, egyéb uniós és/vagy állami forrás
41.	A komlói belváros keleti részének megújítása (Zengő áruház és környéke)	360 000 000 Ft	TOP Plusz
42.	Település kerékpárforgalmi hálózati terv készítése (KHT)	3 000 000 Ft	TOP Plusz
43.	Kerékpáros létesítményfejlesztés, hálózat fejlesztés, úthálózattal való összehangolás	370 000 000 Ft	önkormányzat saját forrás, úniós források, IKOP Plusz, EU ERFA, EU KA, CIVITAS, Interreg
44.	Vállalkozások elektromos kerékpár beszerzésének operatív támogatása		önkormányzat saját forrásai, és érintett intézkedések forrásai
45.	Elektromos töltőhálózat fejlesztése		Önkormányzat saját forrásai, EKR, TAO, KA, CIVITAS, üzemeltetést biztosító cégek

46.	Önkormányzati járműflotta cseréje alacsony szén-dioxid kibocsátású járművekre		önkormányzat saját forrásai, állami támogatások szervezeteknek, uniós források
47.	Lobbitevékenység erősítése az autópálya és a kötött pályás közlekedés fejlesztése céljából		önkormányzat saját forrása
48.	Kerékpáros közlekedési mód ösztönzése szemléletformálással		EU ERFA, EU KA, Önkormányzat saját forrás
49.	Lakóterületek forgalomcsillapítása és LPH övezetek kialakítása		TOP Plusz, önkormányzati forrás
50.	Gyalogos infrastruktúra fejlesztése (hiányzó járdaszakaszok)		TOP Plusz
51.	Autóbusz-megállóhelyek biztonságos és akadálymentes megközelítésének fejlesztése		TOP Plusz
52.	„Mobilitási Hét Komlón" és rendszeres fenntartható mobilitási kampány		önkormányzati forrás
53.	Kerékpáros átvezetések és burkolati jelzések fejlesztése a belvárosi fő csomópontokban		önkormányzati forrás, TOP Plusz
54.	Összefüggő gyalogos kapcsolat kialakítása a Belváros és Gesztenyés között		TOP Plusz
55.	Új gyalogátkelőhelyek kialakítása a kiemelt intézményi és szolgáltatási helyszíneken		önkormányzati forrás, TOP Plusz
56.	Oktatási-nevelési intézmények környezetének gyalogosbiztonsági fejlesztése		TOP Plusz
57.	A helyi közösségi közlekedési rendszer optimalizálása és a belvárosi útvonalak tehermentesítése		önkormányzati forrás, állami támogatás
58.	Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a Városház tér és a Kossuth akna utca között		TOP Plusz
59.	Midibuszos városrészi közlekedési kapcsolatok kialakításának vizsgálata		önkormányzati forrás
60.	Lakóterületi parkolás rendezése és a parkolóhelyek kijelölésének felülvizsgálata		önkormányzati forrás
61.	Parkolási zónák és díjfizetésen alapuló parkolásszabályozás bevezetési lehetőségének vizsgálata		önkormányzati forrás
62.	Kossuth-akna térségi alternatív közúti kapcsolat kialakításának vizsgálata		önkormányzati forrás, TOP Plusz
63.	Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatainak fejlesztése és a faluközponti útszakasz felújítása		TOP_Plusz, önkormányzati forrás
64.	Körtvélyes és Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatának kialakítása a Nagyrét utcán keresztül		TOP Plusz
65.	A Templom tér kerékpárosbarát csomóponti kialakítása és kapcsolódó kerékpáros útvonalak kijelölése		TOP_Plusz, önkormányzati forrás
66.	Béketelep és Kossuth-akna kerékpáros kapcsolatának kialakítása		TOP Plusz
67.	Kenderföld és Szilvás kerékpáros hálózatának fejlesztése és a városrészi kapcsolatok kialakítása		TOP Plusz

68.	Komló és Pécs-Vasas közötti kerékpáros kapcsolat kialakítása a Déli elkerülő útról leágazó erdészeti út felhasználásával.		TOP_Plusz, állami támogatás

Forrás: saját szerkesztés

6.4 Kockázatkezelési terv

A Fenntartható Városi Mobilitási Tervben (SUMP) meghatározott fejlesztések eredményes megvalósításának fontos feltétele a lehetséges kockázatok előzetes azonosítása és azok tudatos, folyamatos kezelése. Ennek jelentőségét növeli, hogy a projektportfólió eltérő jellegű, léptékű és előkészítettségű beavatkozásokat tartalmaz, amelyek megvalósítása különböző időtávon, többféle finanszírozási forrás és intézményi szereplő bevonásával történhet.

A mobilitási projektek megvalósítását számos külső és belső tényező befolyásolhatja. A legjellemzőbb kockázatok közé tartozik a szükséges finanszírozási források hiánya vagy bizonytalansága, a projekt-előkészítés és a kivitelezés elhúzódása, az intézményi és humánerőforrás-kapacitások korlátozottsága, valamint a társadalmi elfogadottság hiánya vagy az egyes beavatkozásokkal szembeni ellenállás. E kockázatok jellege és jelentősége projektenként eltérő lehet, ezért kezelésük során az adott beavatkozás sajátosságait is figyelembe kell venni.

A **projekt-előkészítési és megvalósítási kockázatok** közé tartozhat többek között a tervezési és engedélyezési folyamatok elhúzódása, a közbeszerzési eljárások időigénye, a kivitelezői kapacitások korlátozottsága, valamint a kivitelezés során felmerülő előre nem látható műszaki körülmények. Ezek mérséklését megfelelő projekt-előkészítés, reális ütemezés, az egyes feladatok és felelősségi körök egyértelmű meghatározása, valamint következetes projektmenedzsment segítheti. Különösen fontos a kapcsolódó fejlesztések és egymásra épülő projektek ütemezésének összehangolása.

A **finanszírozási kockázatok** mérséklése érdekében szükséges a hazai és európai uniós támogatási lehetőségek folyamatos nyomon követése, valamint a projektek várható költségeinek és finanszírozási igényének megfelelő időben történő meghatározása. A fejlesztések előkészítése során célszerű figyelembe venni azok műszaki és dokumentációs előkészítettségét, a szükséges önerő rendelkezésre állását, valamint az aktuális és várható támogatási konstrukciókhoz való illeszkedésüket. Indokolt esetben alternatív finanszírozási formák, illetve a köz- és magánszféra együttműködésén alapuló megoldások lehetősége is vizsgálható.

Az **intézményi és humánerőforrás-kockázatok** elsősorban a feladat- és felelősségi körök tisztázatlanságából, az érintett szervezetek közötti együttműködés hiányosságaiból, illetve a projekt-előkészítéshez, megvalósításhoz és későbbi üzemeltetéshez szükséges szakmai kapacitások korlátozottságából adódhatnak. Ezek kezelése érdekében szükséges a felelősségi körök egyértelmű meghatározása, az érintett szervezetek közötti koordináció biztosítása,

valamint a szükséges szakmai és humánerőforrás-kapacitások rendelkezésre állásának folyamatos vizsgálata.

A **társadalmi elfogadottsággal kapcsolatos kockázatok** elsősorban azoknál a beavatkozásoknál lehetnek jelentősek, amelyek a kialakult közlekedési szokásokat, a közterületek használatát, a parkolási rendet vagy a gépjárműforgalom feltételeit közvetlenül érintik. E kockázatok csökkentésének fontos eszköze a lakosság, a gazdasági és intézményi szereplők, valamint a civil szervezetek megfelelő időben történő bevonása. A tervezett intézkedések céljainak és várható hatásainak közérthető és átlátható kommunikációja elősegítheti a fejlesztések társadalmi elfogadottságát és a felmerülő konfliktusok korai kezelését.

A kockázatkezelés nem egyszeri, a tervezési szakaszhoz kapcsolódó feladat, hanem a projektek teljes életciklusát végigkísérő folyamat. A projektportfólió megvalósítása során ezért indokolt a feltárt kockázatok rendszeres felülvizsgálata, bekövetkezési valószínűségük és várható hatásuk újraértékelése, valamint szükség esetén a kezelési intézkedések módosítása. Ez lehetővé teszi, hogy a projektmegvalósítás alkalmazkodjon a finanszírozási, műszaki, intézményi és társadalmi környezet változásaihoz.

A projektjavaslatok értékelése során ezért projektenként azonosításra kerülnek a megvalósítást leginkább befolyásoló kockázatok, ami hozzájárul a fejlesztések reális ütemezéséhez, priorizálásához és a szükséges kockázatkezelési intézkedések előzetes meghatározásához.

Az egyes projektjavaslatokhoz kapcsolódó legfontosabb lehetséges kockázatokat az alábbi táblázat foglalja össze.

14. táblázat Lehetséges kockázatok

Sorszám	Projektjavaslat	Kiemelt lehetséges kockázat
1.	A Komlói Közös Önkormányzati Hivatal és környezetének (Eszperantó tér) komplex rehabilitációja	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
2.	A város vonzóbbá tétele	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
3.	Komló város helyi közösségi közlekedésének fejlesztése	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
4.	Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig I. ütem	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
5.	Smart city eszközök alkalmazása a klímatudatos és lakosságbarát közszolgáltatások biztosítása érdekében	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
6.	Parkolóhelyek fejlesztése az egész város területén	Forráshiány; társadalmi ellenállás
7.	Komló - Zrínyi tér rehabilitációja	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása; társadalmi ellenállás

8.	Komló-Körtvélyes leromlott településrész fejlesztése	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
9.	Az M9 bekötő és a 66-os útra átkötő út városi szakaszának területelőkészítése az Ipari út és Körtvélyes között	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása; intézményi kapacitáshiány
10.	Komló-Sikondai út-Pécsi utca környéke között kerékpárforgalmi létesítmény kialakítása	Forráshiány
11.	A Tröszt utca Pécsi út csomópontja és a Kossuth Lajos utca közötti közúti kapcsolat megteremtése	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
12.	A Kossuth Lajos utca Berek utca Pécsi út csomópont páros kapacitásának növelése	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
13.	A Kossuth Lajos utca forgalomcsillapítása és az útfelület elválasztó hatásának csökkentése	Társadalmi ellenállás
14.	A kerékpáros infrastruktúra kiépítése a belvárosban	Forráshiány; társadalmi ellenállás
15.	A Tröszt utca vége és a Zrínyi tér közötti közúti kapcsolat megteremtése	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
16.	Mecsekjánosi: Új vasúti pályaudvar kiépítése	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása; intézményi kapacitáshiány
17.	A kerékpáros turizmus hálózati infrastruktúrájának kialakítása a térségben	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
18.	A hegyi kerékpározás lehetőségének megteremtése	Forráshiány; társadalmi ellenállás
19.	A helyi buszközlekedés színvonalának emelése közlekedés környezeti hatásainak csökkentése érdekében	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
20.	Kerékpárút kiépítése Mecsekjánosi és Zobákpuszta között	Forráshiány
21.	A helyi közösségi közlekedés színvonalának emelése a megállók és az utastájékoztatás korszerűsítésével, digitalizálásával	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
22.	Hivatásforgalmi kerékpárút hálózat építése Komló vonzáskörzetében	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
23.	Átfogó terv készítése a Kossuth Lajos utca és a felszámolt vasút közötti sáv 48-as tér és Zrínyi tér közötti szakaszának közterületfejlesztésére	Intézményi kapacitáshiány; társadalmi ellenállás
24.	A használaton kívüli MÁV területek bekapcsolása a városközpontba	Intézményi kapacitáshiány; forráshiány; kivitelezés elhúzódása
25.	"Jó szerencsét!" Mecseki Bányász Emlékút infrastrukturális fejlesztése Komló és térsége turisztikai potenciáljának erősítése érdekében	Forráshiány
26.	Parkolóhelyek bővítése a körtvélyesi városrészben	Forráshiány; társadalmi ellenállás

27.	Zöld Belváros Projekt	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása; társadalmi ellenállás; intézményi kapacitáshiány
28.	Arany János utca felújítása	Forráshiány
29.	Nagy László utca felújítása	Forráshiány
30.	Újtelepi utak felújítása	Forráshiány
31.	Komló belvárosának komplex fejlesztése	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása; társadalmi ellenállás; intézményi kapacitáshiány
32.	A rozsdaövezet megközelítését szolgáló infrastruktúra fejlesztése: Komló - Zobák bánya területeinek fejlesztése	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
33.	Kerékpárút kialakítása Komló várostól Hosszúhetény településig II. ütem	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
34.	Az M9 autópálya megépülésével kapcsolatban felmerülő szükséges/lehetséges útfejlesztések előkészítése	Intézményi kapacitáshiány; forráshiány
35.	Meglévő iparterületek közműellátottságának fejlesztése	Forráshiány
36.	A főutak elválasztó hatásának csökkentése, zöld sávok növelése, a gyalogosok biztonságának növelése	Forráshiány; társadalmi ellenállás
37.	E-bringa, e-roller, közbringa közlekedési rendszerek bevezetése Komlón, az elektromos járművek használatának elterjesztése	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
38.	Parkolóházak kialakítása jelzőrendszerrel	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
39.	A Komlói járás területén a helyközi autóbusz közlekedés munkába járást segítő megerősítése.	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
40.	A Tröszt utca közúti kapcsolatainak fejlesztése, megépítése, havária út létesítése	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
41.	A komlói belváros keleti részének megújítása (Zengő áruház és környéke)	Forráshiány; társadalmi ellenállás
42.	Település kerékpárforgalmi hálózati terv készítése (KHT)	Intézményi kapacitáshiány
43.	Kerékpáros létesítményfejlesztés, hálózat fejlesztés, úthálózattal való összehangolás	Forráshiány; társadalmi ellenállás
44.	Vállalkozások elektromos kerékpár beszerzésének operatív támogatása	Forráshiány; intézményi kapacitáshiány
45.	Elektromos töltőhálózat fejlesztése	Forráshiány
46.	Önkormányzati járműflotta cseréje alacsony szén-dioxid kibocsátású járművekre	Forráshiány
47.	Lobbitevékenység erősítése az autópálya és a kötött pályás közlekedés fejlesztése céljából	Intézményi kapacitáshiány
48.	Kerékpáros közlekedési mód ösztönzése szemléletformálással	Társadalmi ellenállás; intézményi kapacitáshiány

49.	Lakóterületek forgalomcsillapítása és LPH övezetek kialakítása	Társadalmi ellenállás
50.	Gyalogos infrastruktúra fejlesztése (hiányzó járdaszakaszok)	Forráshiány
51.	Autóbusz-megállóhelyek biztonságos és akadálymentes megközelítésének fejlesztése	Forráshiány
52.	„Mobilitási Hét Komlón” és rendszeres fenntartható mobilitási kampány	Intézményi kapacitáshiány
53.	Kerékpáros átvezetések és burkolati jelzések fejlesztése a belvárosi fő csomópontokban	Társadalmi ellenállás
54.	Összefüggő gyalogos kapcsolat kialakítása a Belváros és Gesztenyés között	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
55.	Új gyalogátkelőhelyek kialakítása a kiemelt intézményi és szolgáltatási helyszíneken	Intézményi kapacitáshiány
56.	Oktatási-nevelési intézmények környezetének gyalogosbiztonsági fejlesztése	Forráshiány; társadalmi ellenállás
57.	A helyi közösségi közlekedési rendszer optimalizálása és a belvárosi útvonalak tehermentesítése	Intézményi kapacitáshiány; társadalmi ellenállás
58.	Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a Városház tér és a Kossuth akna utca között	Forráshiány; társadalmi ellenállás
59.	Midibuszos városrészi közlekedési kapcsolatok kialakításának vizsgálata	Intézményi kapacitáshiány
60.	Lakóterületi parkolás rendezése és a parkolóhelyek kijelölésének felülvizsgálata	Társadalmi ellenállás
61.	Parkolási zónák és díjfizetésen alapuló parkolásszabályozás bevezetési lehetőségének vizsgálata	Társadalmi ellenállás; intézményi kapacitáshiány
62.	Kossuth-akna térségi alternatív közúti kapcsolat kialakításának vizsgálata	Intézményi kapacitáshiány
63.	Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatainak fejlesztése és a faluközponti útszakasz felújítása	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
64.	Körtvélyes és Mecsekfalu kerékpáros kapcsolatának kialakítása a Nagyrét utcán keresztül	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
65.	A Templom tér kerékpárosbarát csomóponti kialakítása és kapcsolódó kerékpáros útvonalak kijelölése	Társadalmi ellenállás; kivitelezés elhúzódása
66.	Béketelep és Kossuth-akna kerékpáros kapcsolatának kialakítása	Forráshiány; kivitelezés elhúzódása
67.	Kenderföld és Szilvás kerékpáros hálózatának fejlesztése és a városrészi kapcsolatok kialakítása	Társadalmi ellenállás; forráshiány
68.	Komló és Pécs-Vasas közötti kerékpáros kapcsolat kialakítása a Déli elkerülő útról leágazó erdészeti út felhasználásával.	Intézményi kapacitáshiány; kivitelezés elhúzódása; forráshiány

Forrás: saját szerkesztés

7 MELLÉKLETEK

7.1 A SUMP készítése során elvégzett lakossági kérdőíves felmérés kérdéssora

Komló Város

Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) készítése

Lakossági kérdőív

Lakossági kérdőív

Komló Város Önkormányzata Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) készítését végzi.

A Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) olyan integrált, hosszú távú stratégiai tervezési eszköz, amelynek célja a helyi lakosság és a gazdasági szereplők mobilitási igényeinek kiegyensúlyozott, biztonságos és környezeti szempontból felelős kielégítése a városokban és azok vonzáskörzetében, a jobb életminőség biztosítása érdekében. A SUMP a közlekedési rendszer egészét vizsgálja, összehangolja a gyalogos-, kerékpáros-, közösségi és egyéni gépjármű-közlekedést, valamint figyelembe veszi a közlekedésbiztonsági, klímavédelmi és társadalmi szempontokat. A tervezési folyamat széles körű partnerségre és lakossági bevonásra épül, így biztosítja, hogy a meghatározott intézkedések valós igényeken alapuljanak, átlátható módon kerüljenek kialakításra, és hosszú távon fenntartható, költséghatékony megoldásokat eredményezzenek a település közlekedési kihívásaira.

A kérdőív kitöltésével Ön is hozzájárulhat városunk közlekedési rendszerének fejlődéséhez. Köszönjük közreműködését!

(A kérdőív regisztrációhoz nem kötött és anonim. Semmilyen személyes adat nem kerül rögzítésre.)

I. Általános kérdések

1. Komló melyik városrészében él?
   - Sikonda

- Nyugati városrész (Mecsekfalu, Dávidföld, Körtvélyes, Kökönyös)
- Déli városrész (Újtelep, Béketelep, Szent Imre-telep)
- Belváros
- Altáró
- Északi városrész (Szállásfalu, Kenderföld, Szilvás, Somág)
- Keleti városrész (Kakastelep, Gesztenyés)
- Zártkertek (Cseresznyák, Gadány, Hamvasvölgy)
- Határtető
- Majális tér
- Anna akna
- Zobákpuszta
- Mecsekjánosi
- Kisbattyán
- Egyéb településen élek

2. Amennyiben az Ön lakóhelye nem Komló:

3. Az Ön életkora:
   - 14-18 év
   - 19-35 év
   - 36-55 év
   - 56-65 év
   - 65 év felett
4. Gazdasági aktivitás szempontjából Ön:
   - munkavállaló
   - GYES/GYED/CSED
   - nyugdíjas
   - tanuló/hallgató
   - rokkantsági ellátott
   - munkanélküli
   - egyéb:

<u>Kérjük válaszoljon az alábbi, általános közlekedéssel kapcsolatos kérdésekre!</u>

5. Milyen gyakran használja a közlekedési módokat? Minden közlekedési módra külön válasz adható!
   - naponta

- hetente többször
- havonta 1-2 alkalommal
- évente 1-2 alkalommal
- soha

	naponta	hetente többször	havonta 1-2 alkalommal	évente 1-2 alkalommal	soha
gyaloglás					
kerékpár/elektromos roller					
menetrend szerinti helyi autóbusz					
helyközi autóbusz					
motorkerékpár, robogó					
személygépjármű					

II. Helyi autóbusz-közlekedés

<u>Kérjük válaszoljon az alábbi, helyi autóbusz-közlekedéssel kapcsolatos kérdésekre!</u>

6. Önre melyik jellemző az alábbiak közül?
   - Sohasem használja a helyi autóbusz-közlekedést
   - Eseti használója a helyi autóbusz-közlekedésnek
   - Rendszeres használója a helyi autóbusz-közlekedésnek

7. Mi az oka annak, hogy használja a helyi autóbusz-közlekedést Komlón? Több válasz is adható!

   - olcsó
   - környezetkímélő
   - gyors
   - praktikus
   - kényelmes
   - nincs lehetőségem más eszközzel közlekedni
   - nem kell parkolót keresni

8. Mi az oka annak, hogy nem használja a helyi autóbusz-közlekedést? Több válasz is adható!
   - lassú
   - nem praktikus
   - sokat kell várni az autóbuszra
   - nem kényelmes
   - drága
   - nem megfelelő a tisztaság a járművön, megállóban
   - zsúfolt
   - környezetszennyező
   - nem akadálymentes a megálló
   - egészségi állapotom korlátoz a használatban
   - más közlekedési eszközt használok

9. Milyen feltételek mellett választaná az autós helyett a helyi menetrendszerinti autóbusz-közlekedést? Több válasz is adható!
   - rövidebb várakozási idő
   - átszállásmentes kapcsolatok
   - rövidebb utazási idő
   - modernebb buszok
   - biztonságos kerékpártárolási lehetőségek a megállókban
10. Szöveges észrevételek és javaslatok:
    - Ide írhatja az olyan észrevételét, melyre esetleg nem tért ki a kérdőív, vagy olyan javaslatát, amely véleménye szerint javíthatná a helyi buszközlekedést Komlón.

III. Helyközi autóbusz közlekedés

Kérjük válaszoljon az alábbi, helyközi autóbusz közlekedéssel kapcsolatos kérdésekre!

11. Önre melyik jellemző az alábbiak közül?
    - Sohasem használja a helyközi autóbusz-közlekedést
    - Eseti használója a helyközi autóbusz-közlekedésnek
    - Rendszeres használója a helyközi autóbusz-közlekedésnek

12. Mi az oka annak, hogy helyközi autóbusszal közlekedik Komlóra/Komlóról? Több válasz is adható!
    - olcsó
    - környezetkímélő
    - gyors
    - praktikus

- kényelmes
- nincs lehetőségem más eszközzel közlekedni
- nem kell parkolót keresni

13. Mi az oka annak, hogy nem használja rendszeresen a helyközi autóbuszos közlekedést? Több válasz is adható!
    - lassú
    - nem praktikus
    - sokat kell várni az autóbuszra
    - nem kényelmes
    - drága
    - nem megfelelő a tisztaság a járművön, megállóban
    - zsúfolt
    - környezetszennyező
    - nem akadálymentes a megálló
    - más közlekedési eszközt használok

14. Szöveges észrevételek és javaslatok:
    - Ide írhatja az olyan észrevételét, melyre esetleg nem tért ki a kérdőív, vagy olyan javaslatát, amely véleménye szerint javíthatná a helyközi buszközlekedést Komlón.

IV. Kerékpáros/elektromos rolleres közlekedés

Kérjük válaszoljon az alábbi, kerékpáros/elektromos rolleres közlekedéssel kapcsolatos kérdésekre!

15. Rendszeresen kerékpárt, illetve elektromos rollert használók közül használ-e más közlekedési eszközt?
    - nem használ rendszeresen kerékpárt/elektromos rollert
    - csak kerékpárt/elektromos rollert használ
    - kerékpáron/elektromos rolleren kívül más közlekedési eszközt (pl.: személygépjármű, motorkerékpár stb.) is használ

16. Mi az oka annak, hogy rendszeresen használ kerékpárt/elektromos rollert? Több válasz is adható!
    - egészséges
    - olcsó
    - környezetkímélő

- gyors
- praktikus
- nincs lehetőségem más eszközzel közlekedni
- nem kell parkolóhelyet keresni
- megfelelő kerékpártárolók állnak rendelkezésre városszerte

17. Mi az oka annak, hogy nem használ rendszeresen kerékpárt/elektromos rollert Komlón? Több válasz is adható!
    - más közlekedési eszköz praktikusabb számomra
    - szükségtelen a közeli úticélom miatt
    - úticélom túl nagy távolságra van
    - megfelelő kerékpártárolók hiánya városszerte
    - kerékpárosbarát hálózat hiánya
    - kerékpárosbarát hálózat burkolatának minősége nem megfelelő
    - balesetveszélyesebbnek tartom a közlekedést kerékpárral/elektromos rollerrel, mint más eszközzel
    - nem elég jó a közbiztonság (személy- és vagyonvédelem)
    - nincs kerékpárom/elektromos rollerem
    - az otthoni tárolás nem, vagy nehezen megoldott
    - egészségügyi állapotom korlátoz a használatban

18. Választaná-e autó helyett a kerékpárt, esetleg elektromos rollert?
    - Igen
    - Nem
19. Milyen körülmények között váltana autóról kerékpárra, esetleg elektromos rollerre? Több válasz is adható!
    - ha több összefüggő kerékpárosbarát útvonal lenne
    - ha jobb lenne a forgalombiztonság (kedvezőbb csomóponti átvezetés, zavartalanabb haladás stb.)
    - ha több és jobb kerékpártámasz és tároló lenne
    - ha jobb lenne a közbiztonság (személy- és vagyonbiztonság)
    - egyik sem

20. Mennyire tartja megfelelően kiépítettnek Komló kerékpáros úthálózatát (kerékpárutak/kerékpársávok/kerékpáros nyomok)? Több válasz is adható!
    A 21. kérdésben várjuk szöveges javaslatait a kerékpárút-hálózat bővítésével kapcsolatban is!
    - a városrész, ahol lakom vagy dolgozom/közlekedem könnyen és biztonságosan megközelíthető a jelenlegi úthálózaton

- a városrész, ahol lakom vagy dolgozom/közlekedem túl messze van, hogy kerékpárral induljak útnak a jelenlegi úthálózaton
- a városrész, ahol lakom vagy dolgozom/közlekedem nem érhető el közvetlenül a jelenlegi kerékpáros úthálózaton, ezért a részben vagy egészben a közúton kell kerékpároznom
- a városrész, ahol lakom vagy dolgozom/közlekedem önmagában jól ellátott kerékpáros úthálózattal
- a városrész, ahol lakom vagy dolgozom/közlekedem önmagában nincs jól ellátva kerékpáros úthálózattal

21. Szöveges észrevételek és javaslatok:
    - Ide írhatja az olyan észrevételét, melyre esetleg nem tért ki a kérdőív, vagy olyan javaslat, amely véleménye szerint javíthatná a kerékpáros/elektromos rolleres közlekedést Komlón.

VI. Gyalogos közlekedés

Kérjük válaszoljon az alábbi, gyalogos közlekedéssel kapcsolatos kérdésekre!

22. Szokott rendszeresen gyalogolni? (igen/nem)
    - Igen
    - Nem
23. Mi az oka annak, hogy rendszeresen gyalog közlekedik? Több válasz is adható!
    - közeli célpontok
    - környezetbarát
    - kevés a parkoló
    - kísérek valakit (gyermek, kutya)
    - távoli buszmegálló
    - olcsó
    - egészséges
    - szeretek sétálni

24. Szöveges észrevételek és javaslatok:
    - Ide írhatja az olyan észrevételét, melyre esetleg nem tért ki a kérdőív, vagy olyan javaslat, amely véleménye szerint javíthatná a gyalogos közlekedést Komlón.

VII. Autós közlekedés

Kérjük válaszoljon az alábbi, autós közlekedéssel kapcsolatos kérdésekre!

25. Milyen gyakran használ autót közlekedésre?
    - rendszeresen
    - esetileg
    - soha
26. Mi az oka annak, hogy rendszeresen autóval közlekedik? Több válasz is adható!
    - gyors
    - kényelmes
    - praktikus
    - az autó a munkaeszközöm
    - nincs lehetőségem más közlekedési eszközt használni
    - egészségügyi állapotom miatt

27. Mi az oka annak, hogy rendszeresen nem autóval közlekedik? Több válasz is adható!
    - környezetszennyező
    - drága
    - nehéz parkolót találni az úticélom közelében
    - nem praktikus
    - nincs autóm
    - nem tartom elég biztonságosnak a közlekedést autóval

28. Szöveges észrevételek és javaslatok:
    - Ide írhatja az olyan észrevételét, melyre esetleg nem tért ki a kérdőív, vagy olyan javaslat, amely véleménye szerint javíthatná az autós közlekedést Komlón.

7.2 Forgalomszámlálási módszertan

A forgalomszámlálások megrendelői kérésre kifejezetten pénteki napokon zajlottak több időpontban, 4 helyszínen keresztmetszeti, 4 helyszínen csomóponti számlálás útján 6:00-9:00 és 15:00-18:00 óra között.

A forgalomszámlálás a helyzetfeltáráshoz szükséges mértékben, az alábbi járműkategóriák számlálásával történt meg:

15. Táblázat járműkategóriák azonosítása

Járműkategóriák	Jellemzők
Személygépkocsi	Személygépkocsi vontatmánnyal, vagy anélkül, kisautóbusz 9 férőhely alatt.
Kistehergépkocsi	Tehergépkocsi, amelynek megengedett legnagyobb össztömege kisebb 3.5-tonnánál

Egyes (szóló) autóbusz	KRESZ szerint meghatározott (kivéve a 9 férőhely alattiakat)
Csuklós autóbusz	A KRESZ szerint meghatározott többtagú autóbusz
Közepesen nehéz tehergépkocsi	3,5-7,5 tonna közötti összes tömegű kéttengelyes tehergépkocsi
Nehéz tehergépkocsi	7.5 tonnánál nagyobb összes tömegű két- vagy több tengelyes tehergépkocsi pótkocsi vagy vontatmány nélkül
Pótkocsis tehergépkocsi	Két- vagy háromtengelyes tehergépkocsi pótkocsival (a KRESZ szerint meghatározva)
Nyerges szerelvény	2+1, 2+2, 2+3, 3+1, 3+2 vagy 3+3 tengelyes nyerges szerelvény (nyerges vontatóból és félpótkocsiból álló járműszerelvény a KRESZ szerint meghatározva)
Speciális nehéz jármű	Hat- vagy ennél több tengelyes speciális nehéz járművek
Motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	A KRESZ szerint meghatározva
Kerékpár	A KRESZ szerint meghatározva
Lassú jármű (fogat, traktor)	Lassú jármű és mezőgazdasági vontató (a KRESZ szerint meghatározva).

Forrás: Magyar Közút Nonprofit Zrt.

Ha az egyes kategóriákban mért (számlált) értékeket összeadjuk, akkor az összes forgalmat jdb/időegység mértékegységben kapjuk meg.

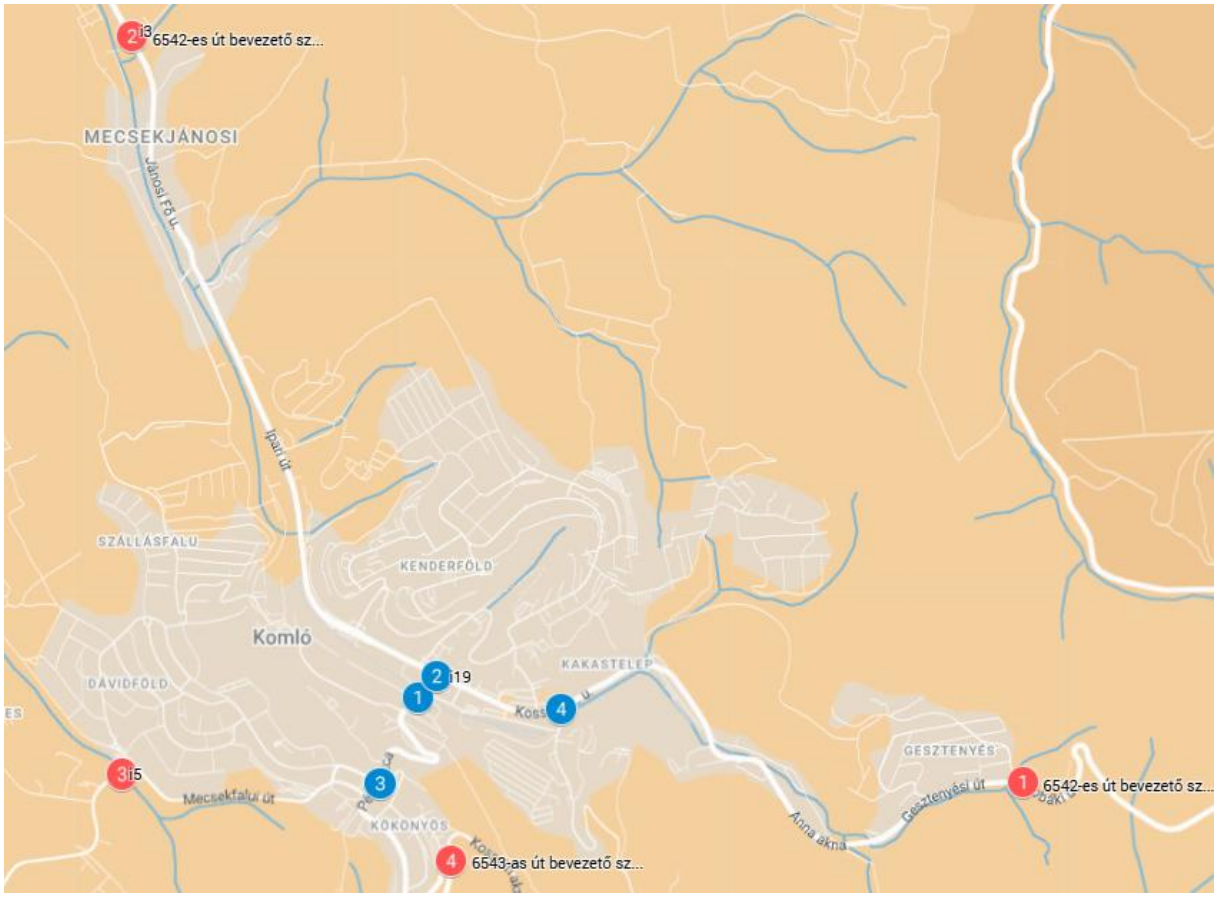
A közúti forgalomszámlálás helyszínei az alábbiak voltak:

16. Táblázat A 2026 májusában lefolytatott közúti forgalomszámlálás helyszínei

1. **6542-es út bevezető szakasz (Zobáki út) (keresztmetszeti)**
2. **6542-es út bevezető szakasz (János Fő u.) (keresztmetszeti)**
3. **Sikondai út bevezető szakasz (keresztmetszeti)**
4. **6543-as út bevezető szakasz (keresztmetszeti)**
5. **Pécsi u.-Tröszt u. (csomóponti)**
6. **Pécsi u.-Városház tér (csomóponti)**
7. **Pécsi u.-Móricz Zsigmond u. (csomóponti)**
8. **Kossuth u.-Templom tér (csomóponti)**

Forrás: saját szerkesztés

45. ábra A 4 keresztmetszeti (piros) és a 4 csomóponti (kék) helyszín pozícionálása



Forrás: google maps alapján saját szerkesztés

7.3 Forgalomszámlálás eredményei

7.3.1 Keresztmetszeti helyszínek

1. 6542-es út bevezető szakasz (Zobáki út) (keresztmetszeti)

Sorszám	Dátum	Időpont	Napszak	Naptípus	Személygépkocsi	Kistehergépkocsi	Autóbusz		Közepesen nehéz tgpk	Tehergépjárművek	Motorkerékpár	Kerékpár	Lassú járművek	Összes jármű	Adat típusa
							Szóló	Csuklós							
6542-es úton (Zobáki út) Zobákpuszta felől Gesztenyés felé (i1)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	214	39	12		7	23	4	0	0	299	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	288	22	4	0	22	12	17	1	0	366	
					502	61	16	0	29	35	21	1	0	**665**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,20	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					502	61	29	0	41	77	15	0	0	**724**	EÁNF (E/nap)
6542-es úton (Zobáki út) Gyesztenyés felől Zobákpuszta felé (i2)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	166	45	9	0	4	30	1	0	0	255	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	295	27	12	0	3	17	41	2	0	397	
					461	72	21	0	7	47	42	2	0	**652**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					461	72	38	0	10	103	29	1	0	**714**	EÁNF (E/nap)
összes															
					963	133	37	0	36	82	63	3	0	1317	EÁNF (j/nap)
					963	133	67	0	50	180	44	1	0	1438	EÁNF (E/nap)

2. 6542-es út bevezető szakasz (János Fő u.) (keresztmetszeti)

Sorszám	Dátum	Időpont	Napszak	Naptípus	Személygépkocsi	Kistehergépkocsi	Autóbusz		Közepesen nehéz tgpk	Tehergépjárművek	Motorkerékpár	Kerékpár	Lassú járművek	Összes jármű	Adat típusa
							Szóló	Csuklós							
6542-es úton (János Fő u.) Mecsekjánosi felől É felé, Mecsekpölöske felé (i3)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	173	55	9	0	7	17	0	0	0	261	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	282	24	8	0	0	2	2	0	0	318	
					455	79	17	0	7	19	2	0	0	**579**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,20	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					455	79	31	0	10	42	1	0	0	**618**	EÁNF (E/nap)
6542-es úton (János Fő u.) Mecsekpölöske felől D felé, Mecsekjánosi felé (i4)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	228	51	8	0	1	12	1	0	0	301	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	275	26	9	0	5	7	7	0	1	330	
					503	77	17	0	6	19	8	0	1	**631**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					503	77	31	0	8	42	6	0	3	**669**	EÁNF (E/nap)
összes															
					958	156	34	0	13	38	10	0	1	1210	EÁNF (j/nap)
					958	156	61	0	18	84	7	0	3	1287	EÁNF (E/nap)

3. Sikondai út bevezető szakasz (keresztmetszeti)

Sorszám	Dátum	Időpont	Napszak	Naptípus	Személygépkocsi	Kistehergépkocsi	Autóbusz		Közepesen nehéz tgpk	Tehergépjárművek	Motorkerékpár	Kerékpár	Lassú járművek	Összes jármű	Adat típusa
							Szóló	Csuklós							
Sikondai úton városból kifelé (i5)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	288	17	10	0	17	6	2	1	0	341	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	315	13	5	0	12	5	8	13	0	371	
					603	30	15	0	29	11	10	14	0	**712**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,20	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					603	30	27	0	41	24	7	4	0	**736**	EÁNF (E/nap)
Sikondai úton város felé (i6)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	183	25	5	0	5	3	1	4	0	226	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	403	28	9	0	8	4	8	10	0	470	
					586	53	14	0	13	7	9	14	0	**696**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					586	53	25	0	18	15	6	4	0	**708**	EÁNF (E/nap)
összes															
					1189	83	29	0	42	18	19	28	0	1408	EÁNF (j/nap)
					1189	83	52	0	59	40	13	8	0	1444	EÁNF (E/nap)

4. 6543-as út bevezető szakasz (keresztmetszeti)

Sorszám	Dátum	Időpont	Napszak	Naptípus	Személygépkocsi	Kistehergépkocsi	Autóbusz		Közepesen nehéz tgpk	Tehergépjárművek	Motorkerékpár	Kerékpár	Lassú járművek	Összes jármű	Adat típusa
							Szóló	Csuklós							
6543-as úton városból kifelé (i7)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	609	126	17	0	5	13	0	0	0	770	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	548	50	12	0	5	2	21	2	0	640	
					1157	176	29	0	10	15	21	2	0	**1410**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,20	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					1157	176	52	0	14	33	15	1	0	**1448**	EÁNF (E/nap)
6543-as úton város felé (i8)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	327	60	15	0	2	14	0	0	0	418	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	774	55	19	0	19	8	23	4	0	902	
					1101	115	34	0	21	22	23	4	0	**1320**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					1101	115	61	0	29	48	16	1	0	**1372**	EÁNF (E/nap)
összes															
					2258	291	63	0	31	37	44	6	0	2730	EÁNF (j/nap)
					2258	291	113	0	43	81	31	2	0	2820	EÁNF (E/nap)

7.3.2 Csomóponti helyszínek

5. Pécsi u.-Tröszt u. (csomóponti)

Sorszám	Dátum	Időpont	Napszak	Naptípus	Személygépkocsi	Kistehergépkocsi	Autóbusz		Közepesen nehéz tgpk	Tehergépjárművek	Motorkerékpár	Kerékpár	Lassú járművek	Összes jármű	Adat típusa
							Szóló	Csuklós							
Pécsi utcán Toldi Miklós u., buszmegálló felől Eszperantó tér felé egyenesen(i9)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	125	18	25	0	1	5	0	0	0	174	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	147	13	26	0	1	1	0	0	0	188	
					272	31	51	0	2	6	0	0	0	**362**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,20	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					272	31	92	0	3	13	0	0	0	**411**	EÁNF (E/nap)
Pécsi utcáról (Toldi Miklós u., buszmegálló felől felől) balra Tröszt utcára kanyarodik (i10)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	63	7	0	0	0	0	1	0	0	71	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	143	21	0	0	0	0	0	0	0	164	
					206	28	0	0	0	0	1	0	0	**235**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					206	28	0	0	0	0	1	0	0	**235**	EÁNF (E/nap)
Pécsi utcán Eszperantó tér felől Toldi Miklós u., buszmegálló felé egyenesen (i11)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	920	188	45	0	10	10	4	2	1	1180	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	718	35	30	0	17	3	14	14	0	831	
					1638	223	75	0	27	13	18	16	1	**2011**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					1638	223	135	0	38	29	13	5	3	**2082**	EÁNF (E/nap)
Pécsi utcáról (Eszperantó tér felől) jobbra Tröszt utcára kanyarodik (i12)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	207	30	1	0	0	1	1	0	0	240	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	362	9	0	0	6	2	0	3	0	382	
					569	39	1	0	6	3	1	3	0	**622**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					569	39	2	0	8	7	1	1	0	**626**	EÁNF (E/nap)
Tröszt utcáról jobbra Pécsi utcára (Toldi Miklós u., buszmegálló felé) kanyarodik (i13)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	58	20	1	0	0	0	0	0	0	79	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	283	18	0	0	2	0	6	2	0	311	
					341	38	1	0	2	0	6	2	0	**390**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					341	38	2	0	3	0	4	1	0	**388**	EÁNF (E/nap)
Tröszt utcáról balra Pécsi utcára (Eszperantó tér felé) kanyarodik (i14)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	131	9	0	0	1	1	2	0	0	144	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	271	9	0	0	1	1	3	0	0	285	
					402	18	0	0	2	2	5	0	0	**429**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					402	18	0	0	3	4	4	0	0	**431**	EÁNF (E/nap)
összes															
					3428	377	128	0	39	24	31	21	1	4049	EÁNF (j/nap)
					3428	377	230	0	55	53	22	6	3	4173	EÁNF (E/nap)

6. Pécsi u.-Városház tér (csomóponti)

Sorszám	Dátum	Időpont	Napszak	Naptípus	Személygépkocsi	Kistehergépkocsi	Autóbusz		Közepesen nehéz tgpk	Tehergépjárművek	Motorkerékpár	Kerékpár	Lassú járművek	Összes jármű	Adat típusa
							Szóló	Csuklós							
Kossuth L. utcán DK felől Arbasüt pékség felé egyenesen (i15)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	373	92	37	0	6	17	8	7	0	540	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	659	75	67	0	45	80	15	12	0	953	
					1032	167	104	0	51	97	23	19	0	**1493**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,20	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					1032	167	187	0	71	213	16	6	0	**1693**	EÁNF (E/nap)
Kossuth L. utcáról DK felől Pécsi utca felé balra kanyarodik (i16)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	408	88	49	0	3	8	7	0	1	564	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	525	33	35	0	13	5	8	0	0	619	
					933	121	84	0	16	13	15	0	1	**1183**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					933	121	151	0	22	29	11	0	3	**1269**	EÁNF (E/nap)
Kossuth L. utcán ÉNY felől Béke Sziget Hotel/Komlói Bányász Emlékmű felé egyenesen (i17)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	263	6	18	0	5	4	1	2	0	299	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	280	15	23	0	7	5	4	0	0	334	
					543	21	41	0	12	9	5	2	0	**633**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					543	21	74	0	17	20	4	1	0	**679**	EÁNF (E/nap)
Kossuth L. u. ÉNy felől Pécsi utca felé jobbra kanyarodik (i18)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	346	17	27	0	16	28	4	3	3	444	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	1275	105	10	0	17	2	16	5	0	1430	
					1621	122	37	0	33	30	20	8	3	**1874**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					1621	122	67	0	46	66	14	2	8	**1946**	EÁNF (E/nap)
Pécsi utcáról jobbra kanyarodik (Béke Sziget Hotel/Komlói Bányász Emlékmű felé) Kossuth L. utcára(i19)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	458	62	50	0	5	4	3	1	0	583	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	398	21	35	0	15	4	13	0	0	486	
					856	83	85	0	20	8	16	1	0	**1069**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					856	83	153	0	28	18	11	0	0	**1149**	EÁNF (E/nap)
Pécsi utcáról balra kanyarodik (Arbasüt pékség felé) Kossuth L. utcára (i20)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	267	23	0	0	0	23	0	0	0	313	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	1060	50	0	0	14	7	14	0	0	1145	
					1327	73	0	0	14	30	14	0	0	**1458**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					1327	73	0	0	20	66	10	0	0	**1495**	EÁNF (E/nap)
összes															
					6312	587	351	0	146	187	93	30	4	7710	EÁNF (j/nap)
					6312	587	632	0	204	411	65	9	10	8231	EÁNF (E/nap)

7. Pécsi u.-Móricz Zsigmond u. (csomóponti)

Sorszám	Dátum	Időpont	Napszak	Naptípus	Személygépkocsi	Kistehergépkocsi	Autóbusz		Közepesen nehéz tgpk	Tehergépjárművek	Motorkerékpár	Kerékpár	Lassú járművek	Összes jármű	Adat típusa
							Szóló	Csuklós							
Pécsi utcán D felől buszmegálló felől Pécsi utca É felé Mol benzinkút felé egyenesen(i21)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	573	107	26	0	11	2	4	3	1	727	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	637	58	24	0	9	3	6	4	0	741	
					1210	165	50	0	20	5	10	7	1	**1468**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,20	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					1210	165	90	0	28	11	7	2	0	**1513**	EÁNF (E/nap)
Pécsi utcáról D felől buszmegálló felől balra kanyarodik Mórics Zs. u. felé (i22)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	110	20	8	0	1	1	0	0	0	140	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	216	26	7	0	1	0	12	1	0	263	
					326	46	15	0	2	1	12	1	0	**403**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					326	46	27	0	3	2	8	0	0	**413**	EÁNF (E/nap)
Pécsi utcán É felől, Mol benzinkút felől Pécsi utcán D felé buszmegálló felé egyenesen (i23)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	485	63	36	0	4	5	3	0	0	596	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	503	54	25	0	4	1	11	2	0	600	
					988	117	61	0	8	6	14	2	0	**1196**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					988	117	110	0	11	13	10	1	0	**1250**	EÁNF (E/nap)
Pécsi utcáról É felől, Mol benzinkút felől jobbra kanyarodik Móricz. Zs. U. felé (i24)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	388	92	17	0	3	6	3	2	1	512	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	724	93	14	0	2	5	12	2	0	852	
					1112	185	31	0	5	11	15	4	1	**1364**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					1112	185	56	0	7	24	11	1	3	**1398**	EÁNF (E/nap)
Móricz Zs. utcáról jobbra kanyarodik Pécsi utcára buszmegálló felé (i25)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	113	7	2	0	2	0	0	0	0	124	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	93	8	9	0	2	1	1	2	0	116	
					206	15	11	0	4	1	1	2	0	**240**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					206	15	20	0	6	2	1	1	0	**250**	EÁNF (E/nap)
Móricz Zs. utcáról balra kanyarodik Pécsi utcára Mol benzinkút felé (i26)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	346	29	11	0	3	0	4	3	0	396	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	393	22	8	0	5	0	2	3	0	433	
					739	51	19	0	8	0	6	6	0	**829**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					739	51	34	0	11	0	4	2	0	**841**	EÁNF (E/nap)
összes															
					4581	579	187	0	47	24	58	22	2	5500	EÁNF (j/nap)
					4581	579	337	0	66	53	41	7	3	5665	EÁNF (E/nap)

8. Kossuth u.-Templom tér (csomóponti)

Sorszám	Dátum	Időpont	Napszak	Naptípus	Személygépkocsi	Kistehergépkocsi	Autóbusz		Közepesen nehéz tgpk	Tehergépjárművek	Motorkerékpár	Kerékpár	Lassú járművek	Összes jármű	Adat típusa
							Szóló	Csuklós							
Kossuth L. utcán Ny felől Penny felől egyenesen Kossuth L. utcán városból kifelé, K felé, Horizon Bútor Áruház, Carbon Fitness Gym felé (i27)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	390	11	15	0	21	21	2	0	0	460	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	412	12	19	0	19	5	1	1	0	469	
					802	23	34	0	40	26	3	1	0	**929**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,20	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					802	23	61	0	56	57	2	0	0	**1002**	EÁNF (E/nap)
Kossuth L. utcáról Ny felől Penny felől jobbra kanyarodik Bajcsy Zsilinszky u. felé, templom felé (i28)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	397	20	5	0	3	2	0	0	0	427	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	237	22	3	0	6	3	3	3	0	277	
					634	42	8	0	9	5	3	3	0	**704**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					634	42	14	0	13	11	2	1	0	**717**	EÁNF (E/nap)
Kossuth L. utcán K felől Horizon Bútor Áruház, Carbon Fitness Gym felől egyenesen Kossuth L. utcán városközpont felé, Penny felé (i29)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	341	100	21	0	8	12	3	1	1	487	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	425	0	25	0	12	23	0	1	0	486	
					766	100	46	0	20	35	3	2	1	**973**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					766	100	83	0	28	77	2	1	3	**1059**	EÁNF (E/nap)
Kossuth L. utcáról K felől Horizon Bútor Áruház, Carbon Fitness Gym felől balra kanyarodik Bajcsy Zsilinszky u. felé, templom felé (i30)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	55	9	0	0	0	0	0	0	0	64	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	53	6	0	0	2	4	0	0	0	65	
					108	15	0	0	2	4	0	0	0	**129**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					108	15	0	0	3	9	0	0	0	**135**	EÁNF (E/nap)
Bajcsy Zsilinszky utcáról jobbra kanyarodik Kossuth L. utcára Horizon Bútor Áruház, Carbon Fitness Gym felé (i31)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	46	11	0	0	0	0	0	0	0	57	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	31	4	0	0	0	0	0	0	0	35	
					77	15	0	0	0	0	0	0	0	**92**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					77	15	0	0	0	0	0	0	0	**92**	EÁNF (E/nap)
Bajcsy Zsilinszky utcáról balra kanyarodik Kossuth L. utcára városközpont felé, Penny felé (i32)															
1.	2026. május	6:00-9:00	reggel	péntek	275	21	4	0	4	4	0	0	0	308	Mért a
2.	2026. május	15:00-18:00	délután	péntek	203	2	0	0	0	0	0	0	0	205	
					478	23	4	0	4	4	0	0	0	**513**	EÁNF (j/nap)
					1,0	1,0	1,8	2,5	1,4	2,2	0,7	0,3	2,5		egységjármű szorzók
					478	23	7	0	6	9	0	0	0	**523**	EÁNF (E/nap)
összes															
					2865	218	92	0	75	74	9	6	1	3340	EÁNF (j/nap)
					2865	218	166	0	105	163	6	2	3	3527	EÁNF (E/nap)

7.3.3 Csomóponti mátrixok

1. Pécsi u.-Tröszt u. (csomóponti)

SZEMÉLYGÉPKOCSI			
Pécsi utca-Tröszt utca csomópont			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Tröszt
Pécsi DNY	0	125	63
Pécsi ÉK	920	0	207
Tröszt	58	131	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Tröszt
Pécsi DNY	0	147	143
Pécsi ÉK	718	0	362
Tröszt	283	271	0

KERÉKPÁR			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Tröszt
Pécsi DNY	0	0	0
Pécsi ÉK	2	0	0
Tröszt	0	0	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Tröszt
Pécsi DNY	0	0	0
Pécsi ÉK	14	0	3
Tröszt	2	0	0

ÖSSZES FORGALOM (ÖSSZES JÁRMŰ)			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Tröszt
Pécsi DNY	0	174	71
Pécsi ÉK	1180	0	240
Tröszt	79	144	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Tröszt
Pécsi DNY	0	188	164
Pécsi ÉK	831	0	382
Tröszt	311	285	0

2. Pécsi u.-Városház tér (csomóponti)

SZEMÉLYGÉPKOCSI			
Pécsi utca-Városház tér csomópont			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Kossuth DK	→ Kossuth ÉNY	→ Pécsi
Kossuth DK	0	373	408
Kossuth ÉNY	263	0	346
Pécsi	458	267	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Kossuth DK	→ Kossuth ÉNY	→ Pécsi
Kossuth DK	0	373	525
Kossuth ÉNY	280	0	1275
Pécsi	398	1060	0

KERÉKPÁR			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Kossuth DK	→ Kossuth ÉNY	→ Pécsi
Kossuth DK	0	7	0
Kossuth ÉNY	2	0	3
Pécsi	1	0	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Kossuth DK	→ Kossuth ÉNY	→ Pécsi
Kossuth DK	0	12	0
Kossuth ÉNY	0	0	5
Pécsi	0	0	0

ÖSSZES FORGALOM (ÖSSZES JÁRMŰ)			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Kossuth DK	→ Kossuth ÉNY	→ Pécsi
Kossuth DK	0	540	564
Kossuth ÉNY	299	0	444
Pécsi	583	313	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Kossuth DK	→ Kossuth ÉNY	→ Pécsi
Kossuth DK	0	953	619
Kossuth ÉNY	334	0	1430
Pécsi	486	1145	0

3. Pécsi u.-Móricz Zsigmond u. (csomóponti)

SZEMÉLYGÉPKOCSI			
Pécsi utca-Móricz Zsigmond utca csomópont			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Móricz
Pécsi DNY	0	573	110
Pécsi ÉK	485	0	388
Móricz	113	346	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Móricz
Pécsi DNY	0	637	216
Pécsi ÉK	503	0	724
Móricz	93	393	0

KERÉKPÁR			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Móricz
Pécsi DNY	0	3	0
Pécsi ÉK	0	0	2
Móricz	0	3	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Móricz
Pécsi DNY	0	4	1
Pécsi ÉK	2	0	2
Móricz	2	3	0

ÖSSZES FORGALOM (ÖSSZES JÁRMŰ)			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Móricz
Pécsi DNY	0	727	140
Pécsi ÉK	596	0	512
Móricz	124	396	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Pécsi DNY	→ Pécsi ÉK	→ Móricz
Pécsi DNY	0	741	263
Pécsi ÉK	600	0	852
Móricz	116	433	0

4. Kossuth u.-Templom tér (csomóponti)

SZEMÉLYGÉPKOCSI			
Kossuth Lajos u.-Templom tér csomópont			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Kossuth NY	→ Kossuth K	→ Bajcsy
Kossuth NY	0	390	397
Kossuth K	341	0	55
Bajcsy	275	46	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Kossuth NY	→ Kossuth K	→ Bajcsy
Kossuth NY	0	412	237
Kossuth K	425	0	53
Bajcsy	203	31	0

KERÉKPÁR			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Kossuth NY	→ Kossuth K	→ Bajcsy
Kossuth NY	0	0	0
Kossuth K	1	0	0
Bajcsy	0	0	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Kossuth NY	→ Kossuth K	→ Bajcsy
Kossuth NY	0	1	3
Kossuth K	1	0	0
Bajcsy	0	0	0

ÖSSZES FORGALOM (ÖSSZES JÁRMŰ)			
dátum 6:00-9:00			
Érkezési ág	→Kossuth NY	→ Kossuth K	→ Bajcsy
Kossuth NY	0	460	427
Kossuth K	487	0	64
Bajcsy	308	57	0
dátum 15:00-18:00			
Érkezési ág	→Kossuth NY	→ Kossuth K	→ Bajcsy
Kossuth NY	0	469	277
Kossuth K	486	0	65
Bajcsy	205	35	0