



TANULMÁNYTERV

KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI FELÜLVIZSGÁLAT BUDAJENŐ KÖZSÉG

BÍRÁLATI VÁLTOZAT

Megrendelő: Budajenő Közös Önkormányzati Hivatal
(2093 Budajenő, Fő utca 1-3)

Szakági tervező: Via-Comp Mérnöki Iroda Kft.
(1116 Budapest, Sopron út 64.)

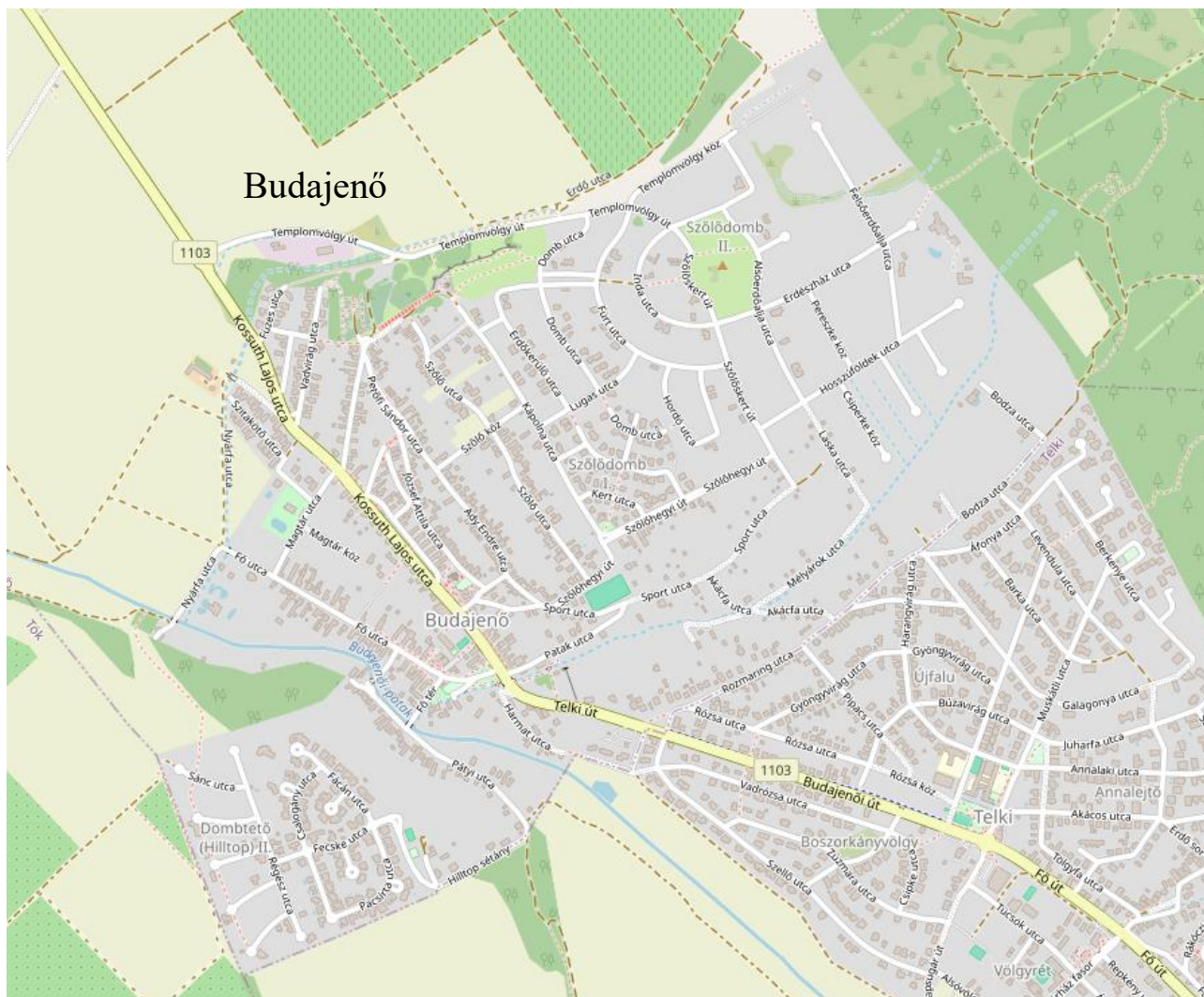
TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK.....	2
TERVEZŐI NYILATKOZAT.....	5
VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ.....	6
BEVEZETÉS	7
MEGALAPOZÓ VIZSGÁLAT.....	8
1. MEGALAPOZÓ DOKUMENTUMOK, MEGLÉVŐ TERVEK BEMUTATÁSA	8
1.1. Európai Unió Közlekedésbiztonsági Politikája – „Vision Zero” koncepció.....	8
1.2. Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS)	8
1.3. Pest vármegye Területfejlesztési Koncepciója.....	8
1.4. Budajenő község településfejlesztési dokumentumai (Településfejlesztési Koncepció)	9
1.5. Budajenő község településrendezési dokumentumai (Helyi Építési Szabályzat, Településszerkezeti Terv, Szabályozási Terv és Településképi Arculati Kézikönyv)	9
HELYZETÉRTÉKELÉS	12
2. VIZSGÁLATI TERÜLET BEMUTATÁSA.....	12
2.1. Település bemutatása	12
2.2. Térségi kapcsolatok.....	12
3. KÖZLEKEDÉS BEMUTATÁSA	12
3.1. Közúthálózat.....	12
3.2. Közösségi közlekedés.....	14
3.3. Aktív- és mikromobilitás.....	15
4. LAKOSSÁGI VISSZAJELZÉSEK	16
5. SWOT ANALÍZIS	19
6. PROBLÉMAFA.....	20
7. PROBLÉMATÉRKÉP.....	21
FEJLESZTÉSI JAVASLATOK	22
8. KÖZÚTI BIZTONSÁG NÖVELÉSÉT CÉLZÓ BEAVATKOZÁSI MÓDOK	22
8.1. Forgalomcsillapítás	22
8.2. Sebességcsökkentés.....	22
8.3. Speciális övezetek (30-as zóna és lakó-pihenő övezet [LPÖ])	22
8.4. Behajtáskorlátozás.....	23
8.5. Gyalogosbarát közterületek.....	23
8.6. Kerékpározható közúthálózat.....	23
8.7. Összegzés	23

BIRÁLATI VÁLTOZAT

9.	KÖZLEKEDÉSI GÓCPONTOK ÉS MEGOLDÁSI JAVASLATAIK	24
9.1.	Vadvirág utca gyalogosátvezetés	24
9.2.	Szőlő köz és Szőlő utca kereszteződése	25
9.3.	Kápolna utca és Szőlő köz kereszteződése.....	25
9.4.	Szőlő utca és Szőlőhegyi út kereszteződése	26
9.5.	Sport utca, Szőlőhegyi út és Ady Endre utca kereszteződése	26
9.6.	Iskola parkolója	27
9.7.	Óvoda köz.....	28
9.8.	1103. jelű út (Kossuth Lajos utca).....	29
9.9.	Fő utca	31
9.10.	Sport utca.....	31
9.11.	Pátyi út, Hilltop sétány	32
9.12.	Szőlődomb II. gépjárműforgalma.....	33
10.	KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS FEJLESZTÉSE	35
11.	AKTÍV- ÉS MIKROMOBILITÁS FEJLESZTÉSE	36
11.1.	Kerékpáros infrastruktúra.....	36
11.2.	Gyalogos infrastruktúra.....	37
12.	KISÉRŐ INTÉZKEDÉSEK	37
12.1.	Oktatás.....	38
12.2.	Szemléletformálás	39
12.3.	Népszerűsítés.....	40
TÁBLÁZATJEGYZÉK		41
ÁBRAJEGYZÉK		42

**Közlekedésbiztonsági felülvizsgálat
Budajenő
Tanulmányterv**



Terv- és iratjegyzék:

Tervszám

Méretarány

Közlekedésbiztonsági felülvizsgálat

UT-01

-

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően nyilatkozuk, hogy

- az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, a vonatkozó jogszabályoknak az Étv.31. §-ának (1)-(2) és (4) bekezdésében meghatározott körülményeknek, az országos településrendezési és építési követelményeknek,
- megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos (MSZ) és ágazati szabványok, a műszaki előírások, illetve az engedélyezett eltérések követelményeinek,
- a tárgyi dokumentáció a létesítmény tervezésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült.



.....

Diviki Gábor

okl. infrastruktúra-építőmérnök

Mérnöki Kamara azonosító szám: 01-16035

Budapest, 2025. július

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Budajenő község egy dinamikusan fejlődő agglomerációs település, amely a növekvő lakosságszám minden pozitív és negatív következményével együtt éli meg a térségi növekedés hatásait. A község – az agglomeráció számos más településéhez hasonlóan – viszonylag rövid idő alatt jelentősen növelte népességét, ami szükségessé tette a közlekedési hálózat biztonsági szempontú újragondolását és átfogó felülvizsgálatát.

A lakossági igényekre és az önkormányzat kezdeményezésére egy hálózati szemléletű, rendszerszintű feltáró vizsgálat készült, amely a helyi közlekedésbiztonsági problémák átfogó értelmezésére és hosszú távú megoldási lehetőségek kidolgozására törekedik. A folyamat során kiemelt szerepet kapott a településen élők bevonása: az önkormányzathoz korábban érkezett lakossági bejelentések alapján helyszíni bejárások történtek, ahol a döntéshozók és a tervezők közösen tekintették meg a problémás csomópontokat és útszakaszokat. A lakosság a tervezési folyamatba online kérdőíven, levélben, valamint egy lakossági fórumon személyesen is bekapcsolódhatott. A beérkezett vélemények és észrevételek a javaslatok kialakításakor érdemben figyelembe lettek véve.

A tanulmány módszertani alapját a nemzetközi jó gyakorlatok jelentik, elsősorban a Svédországban bevezetett „nollvisionen” (Vision Zero – a közúti halálos balesetek nullára csökkentésének célkitűzése), valamint a Hollandiából származó „duurzaam veilig” (fenntartható biztonság) koncepció. E két megközelítés a közlekedésbiztonság emberközpontú és rendszerszemléletű fejlesztésére törekszik, amelyet a gyakorlatban is sikeresen alkalmaztak. A tanulmány ennek szellemében a legvédtelenebb közlekedők – gyalogosok, kerékpárosok, idősek és gyermekek – védelmét állította a középpontba, miközben nem célja az autós közlekedés ellehetetlenítése, hanem a közlekedési módok közötti arányosabb, biztonságosabb egyensúly kialakítása.

A közlekedésbiztonsági felülvizsgálat célja, hogy a települési mobilitás biztonságosabb és fenntarthatóbb legyen. Ennek elérése céljából két nagy beavatkozási terület körvonalazódott a munka során:

- a közlekedési kultúra pozitív befolyásolása, a morál javítása, a közlekedési szabályrendszer betartatása;
- az aktív- és mikromobilitási (pl.: gyaloglás, kerékpározás, rollerezés) közlekedési módokban rejlő lehetőségek felismerése és felhasználása.

A felülvizsgálat során számos olyan probléma került feltárára, amelyek megoldása nem kizárólag műszaki kérdés, hanem szemléletformálást, társadalmi együttműködést és hosszú távú elköteleződést is igényel. A javasolt intézkedések többsége nem csupán forgalomtechnikai vagy infrastrukturális beavatkozást jelent, hanem oktatási, kommunikációs, illetve intézményi szinten is feladatokat ró a település szereplőire. Ezen túlmenően bizonyos fejlesztések végrehajtása más közútkezelők vagy hatóságok bevonását is szükségessé teszi.

A tanulmány egy olyan iránytűként szolgálhat a település számára, amely a közlekedésbiztonság fejlesztését nem elszigetelt projektek, hanem egy következetes, átlátható és lakosság által is támogatott folyamat részeként kezeli. A dokumentum hosszú távú, önkormányzati ciklusokon is átívelő javaslatcsomagot tartalmaz, amely csak akkor lehet sikeres, ha azt a helyi közösség érti, támogatja és részt is vesz a megvalósításában. Ebben kiemelt szerepe van az önkormányzatnak, a civil szervezeteknek, a szakmai partnereknek és nem utolsósorban maguknak a lakosoknak.

BEVEZETÉS

A tanulmány célja egy olyan dokumentum létrehozása, amely lehetőséget teremt arra, hogy Budajenő közlekedésbiztonsága egységes, hálózati szempontok alapján fejlődhessen. A vizsgálat során feltártuk azokat a közlekedési konfliktuspontokat, baleseti kockázatokat és hiányosságokat, amelyek rendszerszinten befolyásolják a közlekedők biztonságérzetét és tényleges biztonságát. A cél, hogy az eredmények alapján megalapozott, hosszú távon is hatékony beavatkozási javaslatok szülessenek, melyek hozzájárulnak egy biztonságosabb, élhetőbb települési közlekedési hálózat kialakításához.

A tanulmány három fő logikai egységre tagolódik: a megalapozó vizsgálatra, a helyzetértékelésre és a fejlesztési javaslatokra. A felépítés során törekedtünk a világos, közérthető szerkezet kialakítására, amely erősíti a tanulmány üzeneteit, és jól követhetővé teszi a közlekedésbiztonsági problémák feltárását. A szerkezet tudatosan távolról indul, majd lépésről lépésre közelít a község konkrét problémáihoz.

A megalapozó vizsgálati részben a témához kapcsolódó uniós és hazai stratégiák releváns elemeit tekintjük át és bemutatjuk, hogyan illeszkedik jelen tanulmány ezekhez az irányvonalakhoz. Ezen túlmenően megvizsgáljuk a településrendezési és településfejlesztési dokumentumokkal való összhangot, majd ezekből kiindulva jutunk el Budajenő közlekedésbiztonsági kérdésköréhez.

A helyzetértékelés a jelenlegi állapotok feltárására koncentrál. A település térségi beágyazottságát és elérhetőségét elemezve keressük a fő összefüggéseket, majd bemutatjuk a helyi közúthálózatot, a közösségi közlekedést, valamint az aktív- és mikromobilitás jellemzőit. Kiemelt szerepet kapnak a lakossági visszajelzések, amelyeket kérdőíves kutatás és lakossági fórum révén gyűjtöttünk össze. Az ezekből leszűrt tapasztalatokat SWOT-analízissel, problémafával és problématérképpel tettük értelmezhetővé, e vizuális eszközök segítségével a különböző típusú problémák jól azonosíthatóvá és rendszerezhetővé váltak.

A harmadik egység a fejlesztési javaslatokat foglalja össze. Egy összefoglalóval indul, amelyben bemutatjuk azokat a beavatkozásokat, amelyek várhatóan a legnagyobb hatással lesznek a közlekedésbiztonság javulására. Ezt követően részletesen ismertetjük a problémás helyszíneket és a hozzájuk kapcsolódó megoldási javaslatokat. Külön alfejezetekben jelennek meg a közösségi közlekedés, valamint az aktív és mikromobilitási módok fejlesztési irányai. A javaslatcsomag záró elemeit a „soft” (nem-infrastrukturális) beavatkozások jelentik, amelyek a közlekedési kultúra, szabálykövetés és közösségi attitűd fejlesztését célozzák.

A tanulmány ezen felépítésével nemcsak a problémák feltárását, hanem a megoldási lehetőségek rendszerezett, hosszú távú gondolkodást támogató bemutatását is szolgálja. A következő fejezetek ennek megfelelően haladnak végig a vizsgálat lépésein.

A tanulmány célja túlmutat az egyes problémák azonosításán: olyan rendszerszintű szemléletmódot képvisel, amely a közlekedésbiztonságot nem elszigetelten, hanem a település egészének fejlődési keretében értelmezi. A dokumentum hozzájárulhat ahhoz is, hogy a fejlesztési döntések megalapozottabbá, összehangoltabbá váljanak, és hosszú távon is a fenntarthatóság, az esélyegyenlőség és az élhetőség irányába mutassanak. A javaslatok – a műszaki beavatkozások mellett – társadalmi és szemléletformáló elemeket is tartalmaznak, így a megvalósítás sikerének kulcsa a lakosság és a helyi intézményrendszer együttműködése.

MEGALAPOZÓ VIZSGÁLAT

1. MEGALAPOZÓ DOKUMENTUMOK, MEGLÉVŐ TERVEK BEMUTATÁSA

1.1. Európai Unió Közlekedésbiztonsági Politikája – „Vision Zero” koncepció

A „Vision Zero” stratégia Svédországból induló kezdeményezés, aminek célja, hogy a közúti közlekedési balesetek számát nullára csökkentse. A kezdeményezéshez az Európai Unió is csatlakozott, köztük Magyarország is. Az Európai Unió célkitűzése (így a hazai is), hogy a 2019-es évhez viszonyítva 2030-ra felére, 2050-re nullára csökkentse a közúti balesetben meghaltak számát.

Az ember-jármű-pálya hármasából az ember a legfőbb érték, ezért a tervezés alappillére az emberközpontúság és az a tény, hogy az ember akaratlanul is hibázik. Progresszív és szerteágazó közlekedéspolitikával elérhető lehet a Vision Zero célkitűzése. Ehhez elengedhetetlen a szemléletformálás, a közúti járművek és infrastruktúra fejlesztése, a sebességhatárok csökkentése.

A célkitűzés eléréséhez nem csak globális vagy országos szinten kell foglalkozni a közlekedésbiztonsággal, hanem települési, lokális szinten is. Jelen dokumentum, annak helyzetelemző és fejlesztési munkarésze, ennek a gondolatnak tesz eleget. Az EU-s Stratégiával összhangban, a vizsgálat során előnyben részesítettük a legvédtelenebb úthasználókat, az aktív- és mikromobilitási eszközhasználókat és az élhető települési környezet megteremtését.

1.2. Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS)

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium 2014-ben fogadta el Magyarország Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégiáját, ami önmeghatározása alapján a gazdaság és a jólét mobilitási feltételeinek biztosítását tűzi ki célul. A társadalmi célok elérése érdekében a fő közlekedési célkitűzései a társadalmilag hasznosabb közlekedési szerkezet kialakítása és a szállítási szolgáltatások színvonalának és hatékonyságának növelése.

A társadalmi szinten hatékonyabb közlekedési szerkezet kialakítása érdekében az erőforrás-hatékony közlekedési módokra való átállást kell elősegíteni, azokat népszerűsíteni. Ennek érdekében a nem motorizált közlekedés előtérbehelyezése mindenképp szükséges. A Stratégia kiemelten foglalkozik a közlekedésbiztonsági kérdésekkel. Kiemelt társadalmi hasznosságú, így elsődleges megvalósítású kategóriába esik a nagyvárosi, vasúti, meglévő utak és csomópontok közlekedésbiztonsági fejlesztései.

1.3. Pest vármegye Területfejlesztési Koncepciója

Pest megye jelenlegi területfejlesztési koncepciója 2014-2030 közötti időben határozza meg a megye fejlesztésének irányvonalait. Négy átfogó célban, tizenhárom stratégiai célt fogalmaz meg. Ezen célok közül a közlekedésbiztonsággal, a Térszerkezet fejlesztése és kiegyensúlyozása (TF) átfogó cél foglalkozik.

A vármegye is elkötelezett a közlekedésbiztonság javítása érdekében, ennek érdekében az aktív és passzív biztonsági rendszerek alkalmazását, a közúti infrastruktúra fejlesztését (táblák, felfestések, útpálya karbantartás stb.), a túlterhelt közlekedési szakaszok megfelelő áteresztő kapacitásúvá alakítását, a gyalogos- és kerékpárosközlekedés előtérbe helyezését és a védtelen közlekedők (gyerekek, idősek, fogyatékkal élők stb.) védelmét szolgáló beavatkozások megvalósítását helyezi előtérbe.

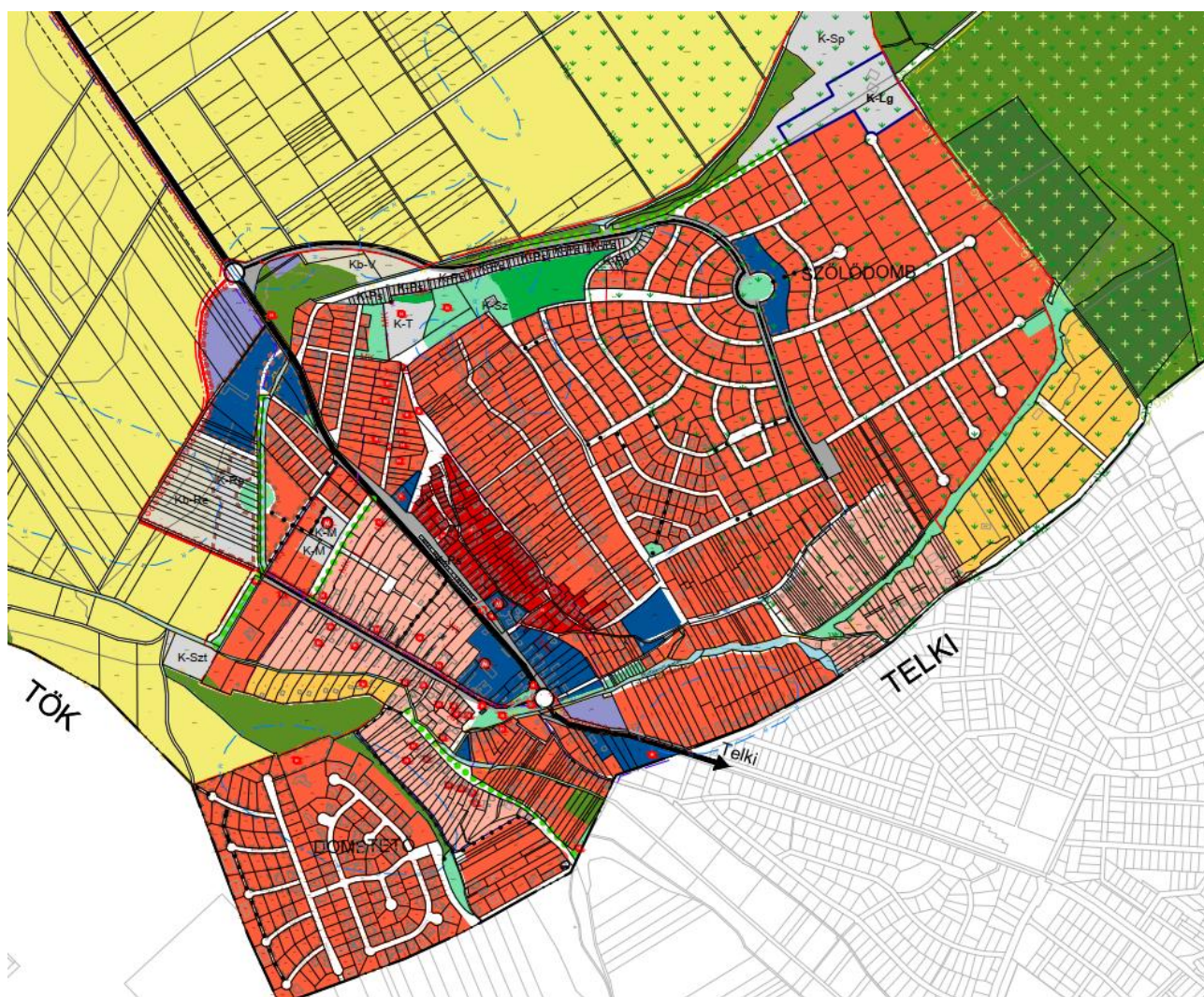
1.4. Budajenő község településfejlesztési dokumentumai (Településfejlesztési Konceptió)

Budajenő Község Önkormányzata 2017-ben fogadta el a település Településfejlesztési koncepcióját, ami a település környezeti, társadalmi és gazdasági adottságaira alapozva jelöli ki a hosszútávú változási irányokat és fejlesztési célokat. A Konceptióban megjelölt infrastrukturális és közlekedési célokat a jelenlegi felülvizsgálatban figyelembe vettük.

A Konceptióban a közlekedésbiztonság javítása direkt módon nem jelenik meg, de közvetett beavatkozások alapján igen. Az agglomerációs folyamatok negatív hatásainak megtörését, a közösségi közlekedés, a belső úthálózat és a nem motorizált közlekedés fejlesztését irányozza elő. A kijelölt, hosszútávú közlekedési irányvonalak végrehajtása növeli a település közlekedésében résztvevők biztonságát.

1.5. Budajenő község településrendezési dokumentumai (Helyi Építési Szabályzat, Településszerkezeti Terv, Szabályozási Terv és Településképi Arculati Kézikönyv)

Budajenő község településrendezési eszközei szabályozzák többek között, a jelenlegi és tervezendő közlekedési hálózat kereteit. Ezen dokumentumokban van szabályozva a település úthálózatának hierarchiája, a gyalogos és kerékpáros infrastruktúra javasolt nyomvonalai, a védendő területek és forgalomvonzó területek.



1. ábra – Részlet a településszerkezeti tervből
[forrás: budajeno.hu]

BIRÁLATI VÁLTOZAT

A településszerkezeti terv az alábbiak szerint osztályozza a település úthálózatának elemeit:

TÉRSÉGI KAPCSOLATOK

Országos főút:

- A település országos főúti elemmel nem érintkezik közvetlenül

Országos mellékút:

- 1103. jelű összekötő út, útkategória külterületen: K.V.B., belterületen: B.IV.b.C

TELEPÜLÉSI ÚTHÁLÓZAT

Települési főút

- 1103. jelű (Kossuth Lajos utca, Telki út) összekötő út, útkategória B.IV.b.C

Gyűjtőút

- Fő utca, útkategória B.V.c.C
- Templomvölgyi út, útkategória B.V.c.C
- Tervezett: Északi gyűjtőút – (Fő utca - Kossuth Lajos utca)

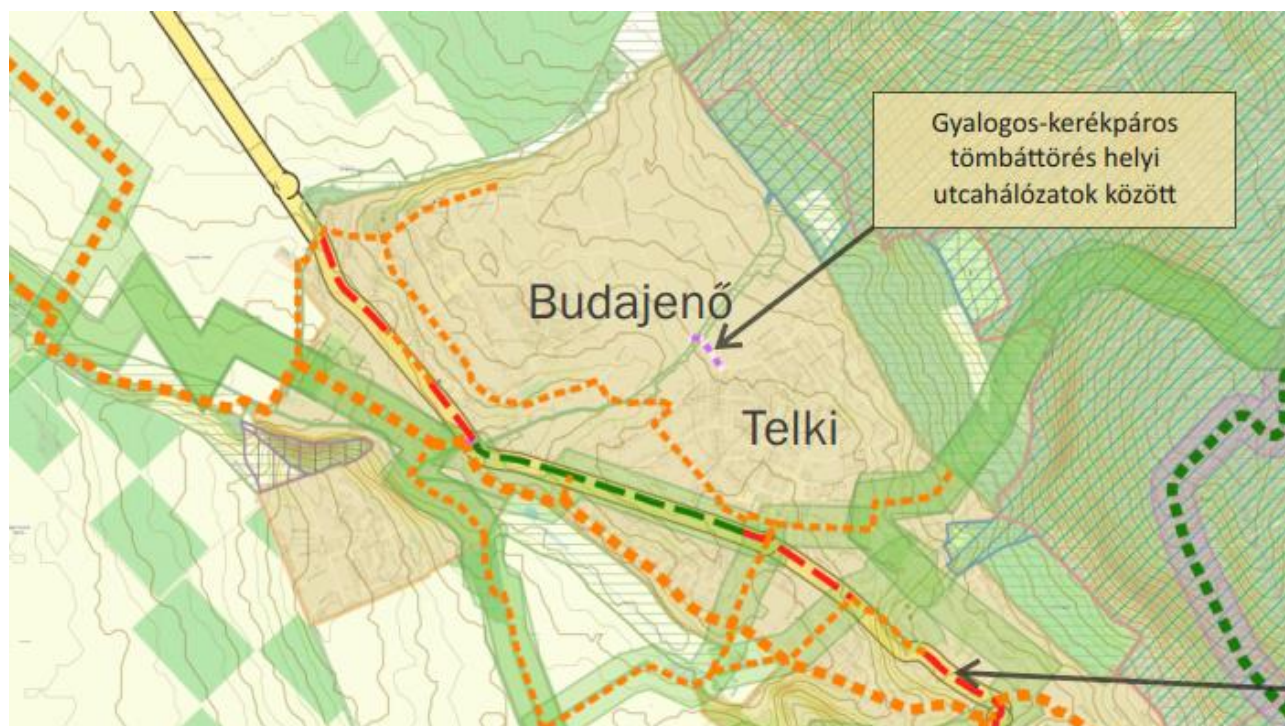
Kiszolgáló út

- A fentiekben meg nem nevezett utak

Kerékpárút

- Telki út - Fő tér - Fő utca útvonal

A településszerkezeti tervben kerékpárútként szerepel a Telki út - Fő tér - Fő utca útvonal, amit egy későbbi projekt keretében megvalósuló út kötne össze a Perbál felőli körforgalmú csomóponttal. Innen Perbál felé a 1103. jelű úton hagyja el a települést a kerékpárút.



2. ábra – Részlet a Budakörnyéki kerékpárforgalmi hálózati tervből
[forrás: budakornyekitarsulas.hu]

BIRÁLATI VÁLTOZAT

A Budakörnyéki kerékpárforgalmi hálózati terv ennél több kerékpáros útvonalat jelölne ki a településen. A hálózati terv a Pátyi út – Fő tér – Fő utca útvonalat, a Harmat utca – Fő tér útvonalat, a 1103. jelű út teljes belterületi szakaszát és az Akácfa utca – Sport utca – Ady Endre utca – Kálvária köz – Bokréta utca – Füzes utca útvonalat említi, mint lehetséges kerékpáros tengelyek.

A településszerkezeti terv a műemléki környezet és a helyi értékvédelmi terület határait is megszabja. A településen három helyen lett kijelölve műemléki környezet és egy helyen helyi értékvédelmi terület. A műemléki környezeteket a magtár (Magtár utca 5.), a temetőkápolna (Árpádházi Szent Erzsébet tér) és a templom (Kossuth Lajos utca 21.), általános iskola (Fő utca 3.) környezetében jelölték ki. A helyi értékvédelmi terület magába foglalja a három műemléki környezetet és a területeket összekötő településrészeket. A települési kulturális és műemléki értékeit ezen területek adják, fokozott védelmük kiemelt cél.

HELYZETÉRTÉKELÉS

2. VIZSGÁLATI TERÜLET BEMUTATÁSA

2.1. Település bemutatása

Budajenő 2576 lakosú, speciális gazdasági funkciókkal, magas vállalkozási aktivitással rendelkező kistelepülés. A település közigazgatásilag a Közép-magyarországi régióba, Pest vármegyéhez és a Budakeszi járáshoz tartozik. Jelenleg közös önkormányzati hivatalt tart fenn Tök és Remeteszőlős községekkel. Földrajzilag a Dunántúli-középhegység nagytáj, a Dunazug-hegység középtáj része, a Budai-hegység és a Zsámbéki-medence kistájak határán fekszik.

A település fejlődését a szuburbanizációs folyamatok jelentősen befolyásolják. A 1990-es népszámlálás adatai szerint, ebben az időben 796 fő volt a település népessége, ami a mai népességnek kevesebb, mint harmada. A jelentős népességnövekedés oka a nagyszámú betelepülés. A korábbi település mellé, új településrészek kerültek kialakításra (Dombtető, Szőlődomb). Ennek a településfejlődési stratégiának a következménye, hogy az Ófalu közúthálózata nem képes ellátni a megnövekedett forgalom igényeit.

2.2. Térségi kapcsolatok

Budajenőt a 1103. jelű összekötő út keresztezi, ami Perbál és Budakeszi között teremt kapcsolatot. A járásközpontot autóval negyedóra, közösségi közlekedéssel 15-20 perc alatt lehet elérni. A fővárost legrövidebb úton Budakeszi felé lehet elérni, de ezen az útvonalon csúcsidőben torlódásokkal kell számolni. A Közlekedési információs rendszer és adatbázis (KIRA) adatai alapján Budajenő környezetében a 1103. jelű összekötő út átlagos napi forgalma (ÁNF) 6098 Ej, nehézgépjármű forgalma 325 db jármű.

2023-ban adták át az M1-es Sasfészek-tó pihenőhelyének, pátyi lehajtóját, ami új útvonalat nyitott meg a település számára. Az új lehajtóval rövidebb úton érhető el az M1-es autópálya, így a főváros is. Ezt figyelembe véve a Volánbusz Zrt. is erősítette a Kelenföld felé közlekedő járatait a településen.

A településen óvoda és általános iskola megtalálható. Középfokú és felsőfokú intézményekhez más településekre kell eljárni. A településhez legközelebb Zsámbékon van középfokú intézmény, de sokan Budakeszire vagy a fővárosba járnak iskolába. A településen háziorvosi és védőnői szolgálat van, szakorvosi ellátásért Budakeszire és a fővárosba kell utazni. A településen nagy ipari foglalkoztató nincs. Az országos átlagot meghaladó a magas státuszú foglalkoztatottak és az otthoni munkavégzésben alkalmazottak aránya.

3. KÖZLEKEDÉS BEMUTATÁSA

3.1. Közúthálózat

A települést átszelő 1103. jelű összekötő út, mely a település belterületén Kossuth Lajos utca és Telki út néven szerepel, a Magyar Közút Nonprofit Zrt. Pest Vármegyei Igazgatóságának kezelésében van. Ez az útszakasz biztosítja a kapcsolatot Perbál és Telki felé és ezen az úton közlekednek a közösségi közlekedési eszközök. Az út külterületi szakaszán 90 km/h-val lehet közlekedni, a belterületi szakasz alapján véve 50 km/h megengedett sebességgel rendelkeznek, de a Fő tér és Patak utca és az intézményi terület (Óvoda, Posta, Udvarház stb.) környezetében kialakított kijelölt gyalogosátkelőhelyeknél a sebességhatár 30 km/h-ra vannak csökkentve.

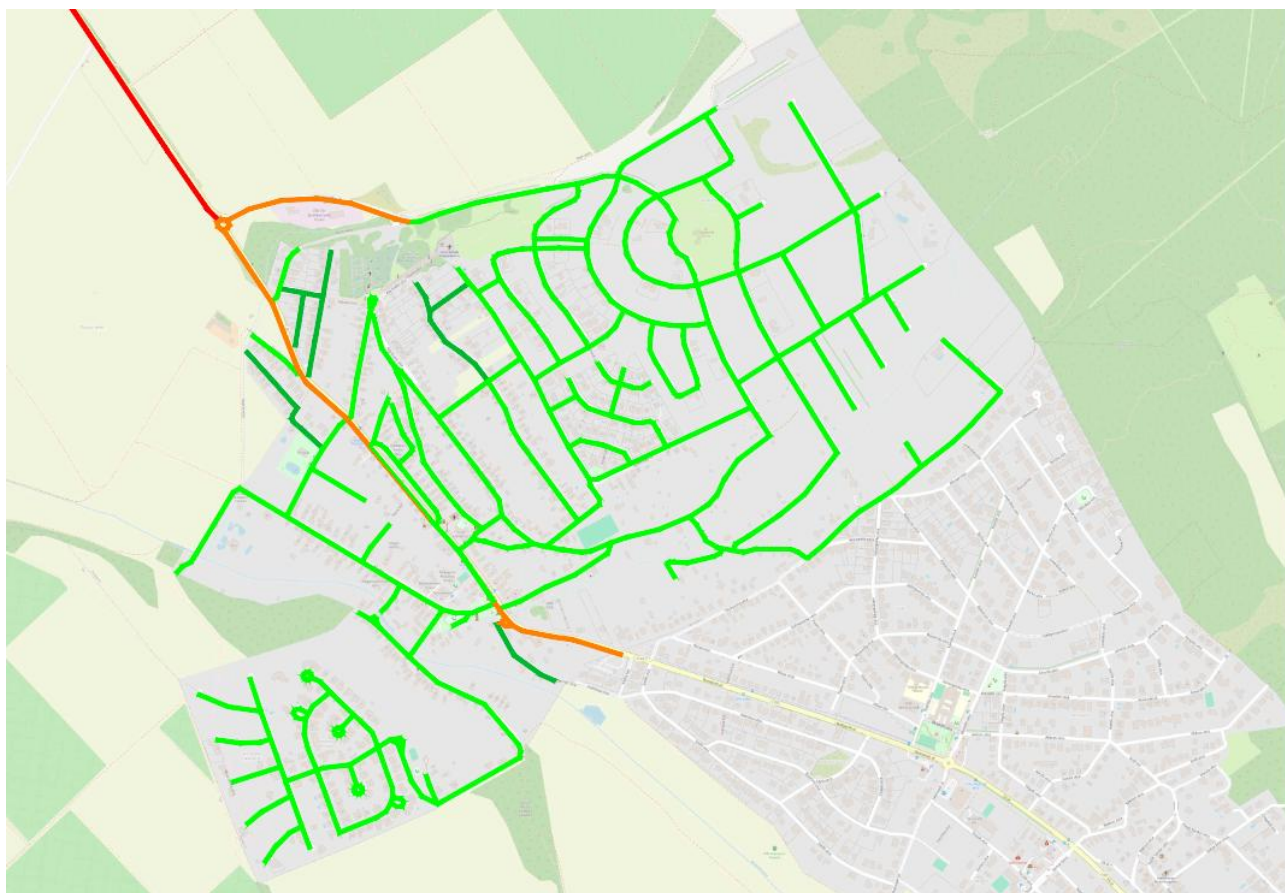
BIRÁLATI VÁLTOZAT

A településen gyűjtőútként van kiszabályozva a Fő út, a Templomvölgyi út. Ez a két út biztosítja, hogy az újabb településrészek elérjék a 1103. jelű utat és tovább tudjanak haladni más települések irányába. A Fő utca a Dombtető (Hilltop) településrész, míg a Templomvölgyi út a Szőlődomb településrész közlekedését biztosítja. A Fő út egész szakasza 30-as zónába esik. A Templomvölgyi út 1103. jelű út csomópontjától a Budajenői-patak Kőfejtői-mellékáig tartó szakaszán 50 km/h-s, az azt követő szakaszán 30 km/h-s sebességkorlátozással rendelkezik. Ezen két úthoz csatlakoznak a település további útjai, kiszolgáló funkcióval.

A település kiszolgáló útjai biztosítják az eljutást a lakóingatlanokhoz. Ezen utcák alapvetően 30-as zónába tartoznak, de pár utca lakó-pihenő övezeti besorolás alá esik. A lakó-pihenő övezetek esetén érdemes megemlíteni, hogy a jelenlegi szabályozás mellett, ezeken az útszakaszokra személygépjárművek csak célforgalom esetén hajthatnak be, 3,5 t-s súlykorlátozás érvényes, megengedett legnagyobb sebesség 20 km/h, várakozni tilos és fokozottan kell számítani gyalogosok és kerékpárosok megjelenésére.

Lakó-pihenő övezet besorolású közutak Budajenőn:

- Nádas utca
- Szitakötő utca
- Bokréta utca
- Vadvirág utca
- Kápolna köz
- Szőlő utca – Szőlő köz utáni (Temetőkápolna felé eső rész) szakasza
- Harmat utca



3. ábra – Megengedett legnagyobb sebesség a község úthálózatán
(jelmagyarázat: piros -90 km/h, narancs 50 km/h, világos zöld 30 km/h, sötét zöld 20 km/h)
[forrás: saját szerkesztés]

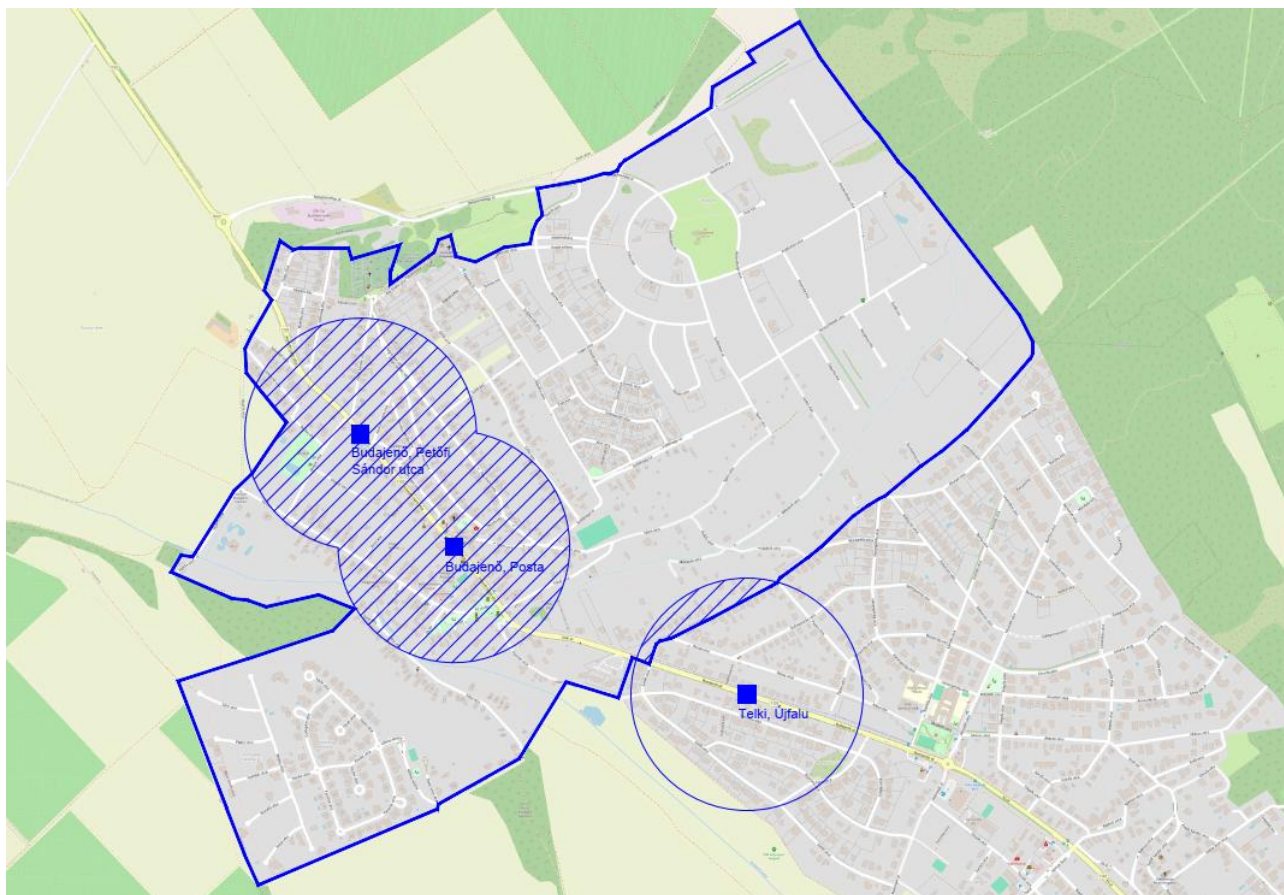
BIRÁLATI VÁLTOZAT

Az Ófalu utcahálózatának tehermentesítése érdekében a Szőlődomb II. úthálózatának a település központja felé eső csatlakozási pontjainál (Szőlőskerti út és Szőlőhegyi út kereszteződése, Szőlőhegyi út és Erdőkerülő utca találkozása, Lugas és Törköly utcák Kápolna utcai becsatlakozásánál) útszűkítő elemek kerültek beépítésre. Ezen elemek jelenleg úgy vannak kialakítva, hogy személygépjárművek átférjenek rajta, de tehergépjárművek ne.

3.2. Községi közlekedés

A településen buszos közlekedés látja el a községi közlekedést. A buszok a 1103. jelű (Kossuth Lajos utca) összekötő úton közlekednek, két megállóhellyel (Posta, Petőfi Sándor utca) rendelkeznek. A települést két buszcsaládhoz tartozó buszjárat látja el. A 793, 794 és 795 járatszámú buszok Zsámbék, Autóbuszforduló és Budapest, Széll Kálmán tér között biztosítják a közlekedést. A 792-es buszjárat Perbál, Autóbuszforduló és Biatorbágy, Innovatív Technikum és Gimnázium megállóhelyek között közlekedik, érintve a biatorbágyi vasútállomást. A 773-as és 774-es buszjáratok Budapest, Kelenföld vasútállomás felé teremtenek kapcsolatot. Hétvégén, a hajnali buszos közlekedést a 922B jelzésű busz biztosítja.

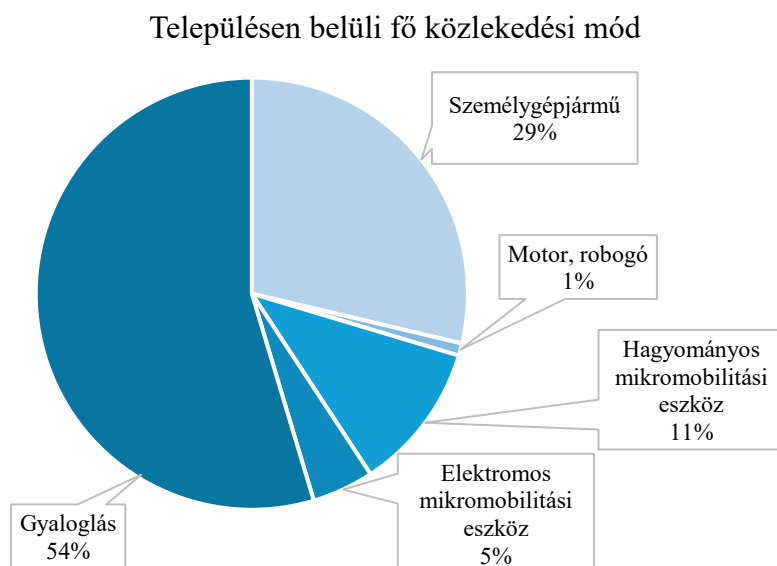
A községi közlekedési eszközök megállóhelyeinek elérését 300 méter sugarú, gyaloglási távolság feltüntetésével vizsgáltuk. Jól látszódik, hogy a buszmegállók elhelyezkedése az ófalusi részt fedi le. A mikromobilitási eszközök, különösen az elektro-mikromobilitási eszközök elterjedésével ez az akciórádiusz 1,5-2,0 km-re növekszik, ami már lefedi az egész település belterületi részét, de ezen eszközök elhelyezéséről a megállóhelyek környezetében gondoskodni kell.



4. ábra – Községi közlekedési eszközök gyaloglási távolsága (R=300m)
[forrás: saját szerkesztés]

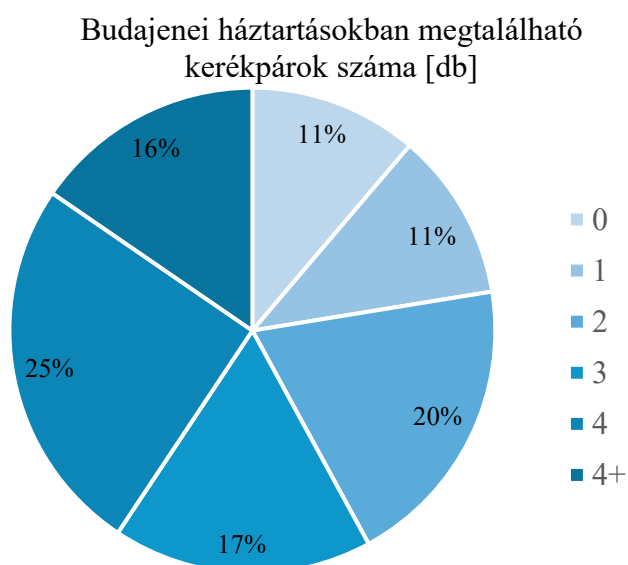
3.3. Aktív- és mikromobilitás

A település méretéből és jellegéből adódóan a településen belüli közlekedés során az aktív- és mikromobilitási eszközök használata számottevő. A település lakossága körében tett felmérés alapján azon közlekedések esetén, amikor nem hagyják el a községet, a megkérdezettek 70% valamilyen aktív- vagy mikromobilitási eszközt használ. A helyszíni bejárás során tapasztaltak alapján a gyalogosan közlekedők a Kossuth Lajos utca esetén, illetve az olyan keskeny utcákban, ahol széles gyalogosfelületek lettek kialakítva (pl.: Sport utca) használják a járdákat, míg a kisebb forgalmú utcák esetén az útfelületet.



5. ábra – Településen belüli közlekedési módhasználat
[forrás: saját felmérés, szerkesztés]

A kerékpáros ellátottság a faluban közel 90%-os, ami azt jelenti, hogy a háztartások jelentős része rendelkezik legalább egy kerékpárral. A település lakosságának 16%-a ma is mikromobilitási eszközzel közlekedik a településen belül, de a megfelelő infrastruktúra kialakításával ez az arány tovább növelhető.



6. ábra – A település háztartásaiban birtokolt kerékpárok száma
[forrás: saját felmérés, szerkesztés]

4. LAKOSSÁGI VISSZAJELZÉSEK

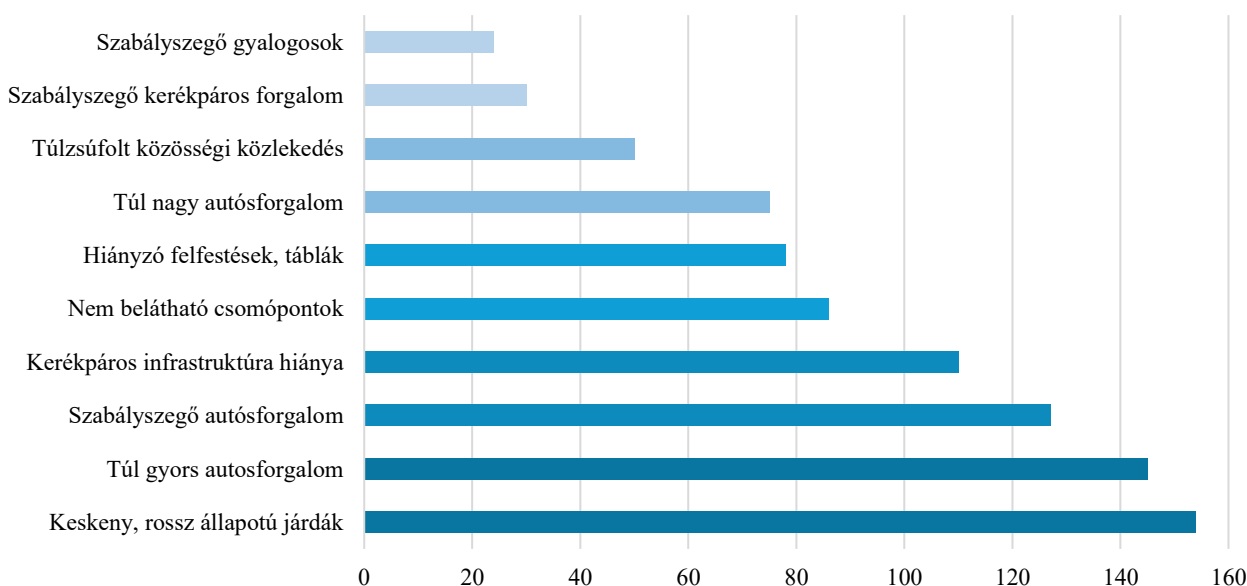
A település lakosságának megkérdezése és bevonása a tanulmány elkészítésébe elengedhetetlen folyamat. A lakosság részéről több mint harminc levél, több száz válasz érkezett a közlekedésbiztonsággal kapcsolatban. A levelek és a kérdőív válaszainak kiértékelését a javaslataink megfogalmazásakor figyelembe vettük.

A lakosság szubjektív közlekedésbiztonsági megítéléséről egy önkéntes, online kérdőív segítségével mértük fel. A kérdőív eredményeit, a részünkre eljuttatott lakossági levelekkel és az önkormányzat képviselőivel történt helyszíni bejárásokon, megbeszéléseken elhangzottakkal korrigáltuk.

A felmérés során megkérdeztük a kitöltőket, hogy mit éreznek közlekedésbiztonsági kockázatnak a településen. A legtöbben a gyalogoslétesítmények rossz állapotát vagy hiányát jelölték meg. Ezt a túl gyors és a szabályszegő autósforgalom követte. Ezen értékek összefüggésben állhatnak a gyalogoslétesítményekre való igényel, mert gyorsnak és szabálytalannak ítélt gépjárműforgalom mellett nem érzik magukat biztonságban a gyalogosok (és kerékpárosok). A negyedik helyen a kerékpáros infrastruktúra hiánya áll. Ötödik helyre a nem belátható csomópontok kerültek. Több kritikus csomópontot lehet beazonosítani a településen, ahol vagy a növényzet vagy a geometria nem teszi beláthatóvá a területet. Hatodik helyen a hiányzó forgalomtechnikai jelzéseket, hetedik a túl nagy autósforgalmat és nyolcadikon a zsúfolt közösségi közlekedést írták. Az utolsó két helyen a szabályszegő kerékpárosok és gyalogos állnak. Ezen két lehetőség a többitől leszakadva helyezkedik el a potenciális közlekedésbiztonsági kockázatok sorában.

A problémák rangsorolása során érzékelhető, hogy a lakosság a gyorshajítás és a szabályszegő autósforgalom miatt nem érzi magát biztonságban. Igény van a közterületek, közutak „visszaszerzésére” a gépjárművektől. Neveléssel, figyelemfelhívó rendezvényekkel a közlekedési kultúra alakítható, aminek pozitív hatásai vannak a közlekedésbiztonságra. A forgalomnagyság és sebesség csökkentése elsődleges célnak kell lennie a település közlekedésének alakítása közben. Ezen két mutató befolyásolása esetén lehet a legnagyobb változásokat elérni.

Közlekedési problémák a településen

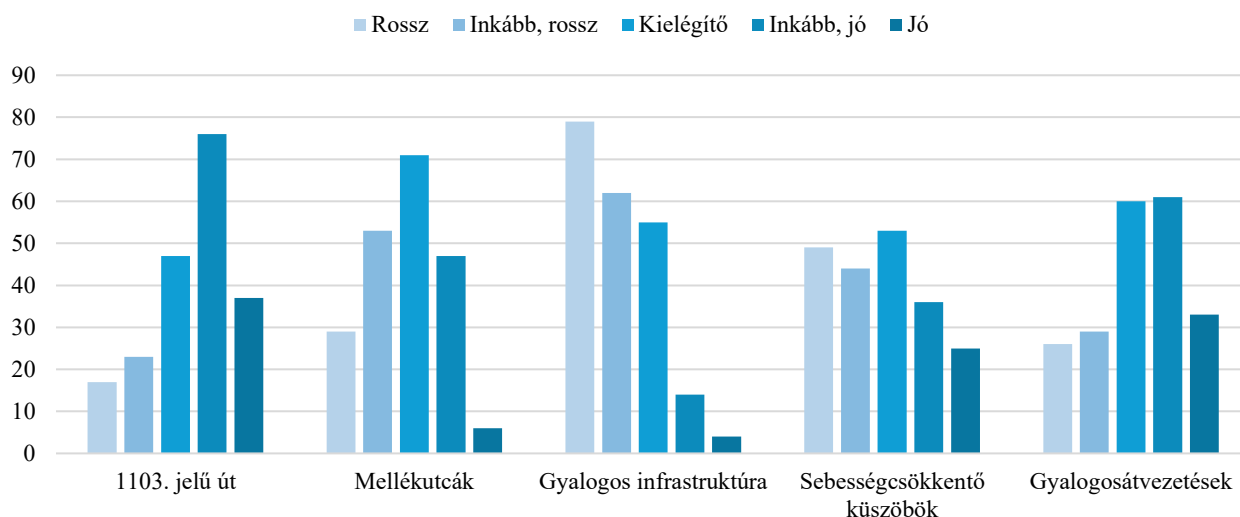


7. ábra – A településen tapasztalt közlekedési problémák
[forrás: saját felmérés, szerkesztés]

BIRÁLATI VÁLTOZAT

A meglévő infrastruktúra állapotára vonatkozó kérdésekből az látszik, hogy a legjobbnak a 1103. jelű út állapotát értékelik a válaszadók. Ez nem meglepő, a település úthálózatában, a kiemelkedő hálózati szerepe okán. Ezzel összefüggésben a gyalogos átvezetéseket is jónak értékelik, amik ezen az úton jelennek meg. A sebességsökkentő küszöbök és a mellékutcák állapotát közepesnek ítélték. Legrosszabb osztályozást a gyalogos infrastruktúra állapota érte el.

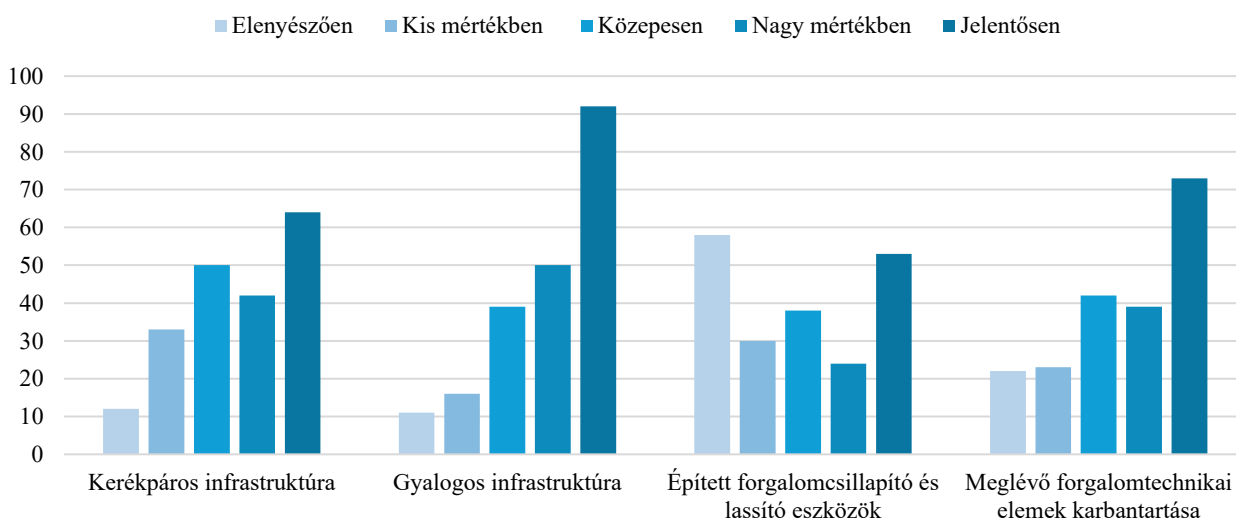
A település közlekedési infrastruktúrájának állapota, a településen lakók szubjektív érzékelése alapján



8. ábra – Meglévő közlekedési infrastruktúra állapotának értékelése [forrás: saját felmérés, szerkesztés]

Megkérdeztük a lakosságot, hogy milyen beavatkozás hatására térnének át a személygépjármű közlekedésről más közlekedési módra. A legtöbben a lassabb személygépjármű közlekedést jelölték meg. Ezt a kerékpáros, majd a gyalogos infrastruktúra fejlesztése követ. Kevesebben jelölték meg a kisebb személygépjármű forgalmat és a kerékpárok biztonságos elhelyezését. Az adatokból látszódik, hogy biztonságos környezetben a lakosság hajlandó lenne gyaloglásra vagy kerékpározásra áttérni.

Az egyes területeken való beavatkozás hatása a település közlekedésbiztonságára, a lakosság szubjektív értékelése alapján

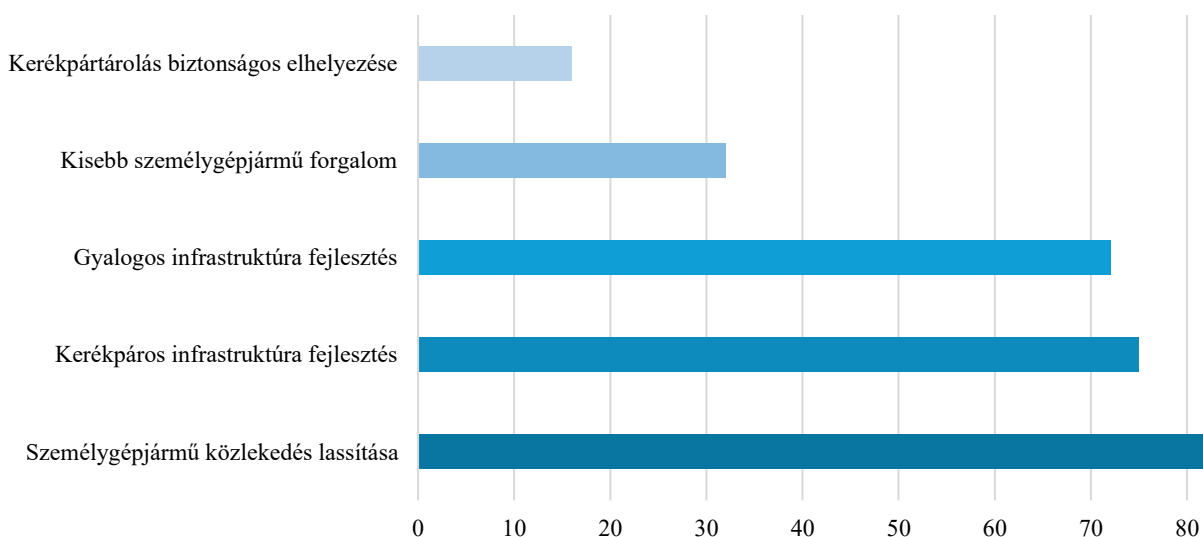


9. ábra – Közlekedésbiztonságra való ráhatás, egyes beavatkozások során [forrás: saját felmérés, szerkesztés]

BIRÁLATI VÁLTOZAT

A kérdőívben arra vonatkozóan is tettünk fel kérdést, hogy milyen beavatkozás hatására térnének át a személygépjárművel közlekedők más közlekedési eszközre. A megkérdezettek legtöbbje akkor váltana, ha településen lassabban közlekednének a gépjárművek. Sokan választanának más közlekedési módot, ha fejlődne a kerékpáros és a gyalogos infrastruktúra. Ezen három értéket követi a kisebb forgalom és a kerékpárok elhelyezésének megoldása, bár ezen lehetőségeket lényegesen kevesebben választották.

Személygépjármű közlekedésről való áttérést elősegítő beavatkozások támogatottsága



10. ábra – Személygépjármű közlekedésről való áttérést befolyásoló tényezők
[forrás: saját felmérés, szerkesztés]

A felmérés adataiból kiolvasható, hogy a lakosság legnagyobb problémának a településen gyorsan hajtó személygépjárműveket tekinti. Ezzel összefüggésben a közösen használt közterületeken nem érzik magukat biztonságban, ami hatására gépjárműbe szállnak. Ez az egymásra ható körfolyamat eredményezi az autóközpontú közlekedés fenntartását. Hiányosnak vagy veszélyesnek tekintik a meglévő gyalogos és kerékpáros infrastruktúrát. A forgalomvonzó létesítmények környezetében kevés a parkolóhelyek száma. A csúcsidőszakban a konfliktusok valószínűsége nagyobb valószínűséggel következik be ezeken a területeken.

5. SWOT ANALÍZIS

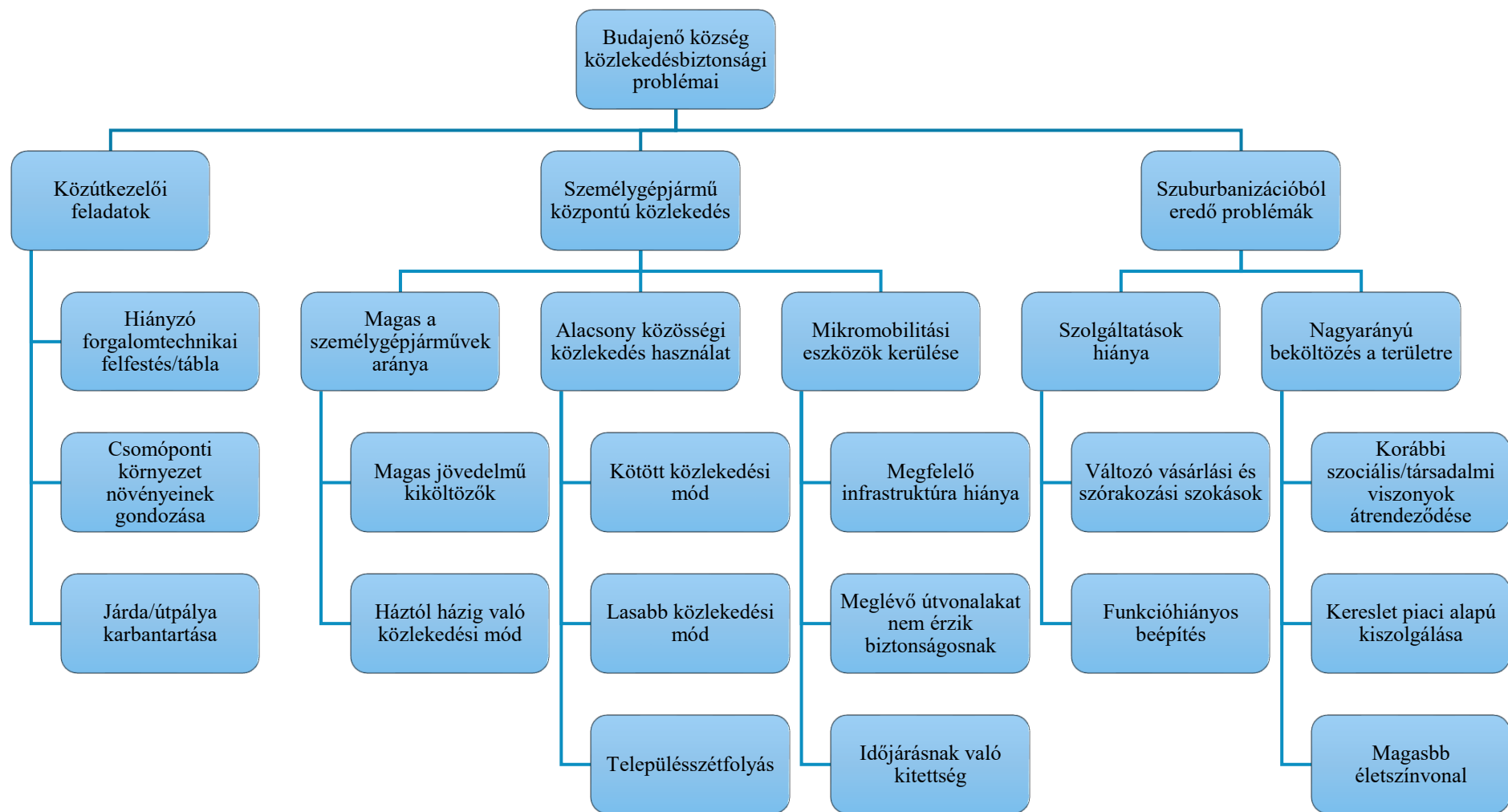
A SWOT analízis komplex szemlélet alkalmazásával azonosítja, négy szempont alapján az adott kérdés megválaszolásához szükséges elemzési munkát. A négy szempont az erősségek (Strengths), azok a belső tényezők (amire ráhatásunk van), amik segítik a célok elérését. A gyengeségek (Weaknesses), azok a belső tényezők, amik gátolják a célok elérését. A lehetőségek (Opportunities), azok a külső tényezők (amikre nincs ráhatásunk), amik segítik a célok elérését. A veszélyek (Threats), azok a külső tényezők, amik gátolják a célok elérését.

A fenti alapelvek alapján készítettük el Budajenő község közlekedésbiztonságát érintő SWOT elemzését, majd a problémák ok-okozati viszonyai segítségével a terület problémafáját.

1. táblázat – SWOT-elemzés Budajenő község közlekedésbiztonságának javítása érdekében
[forrás: saját szerkesztés]

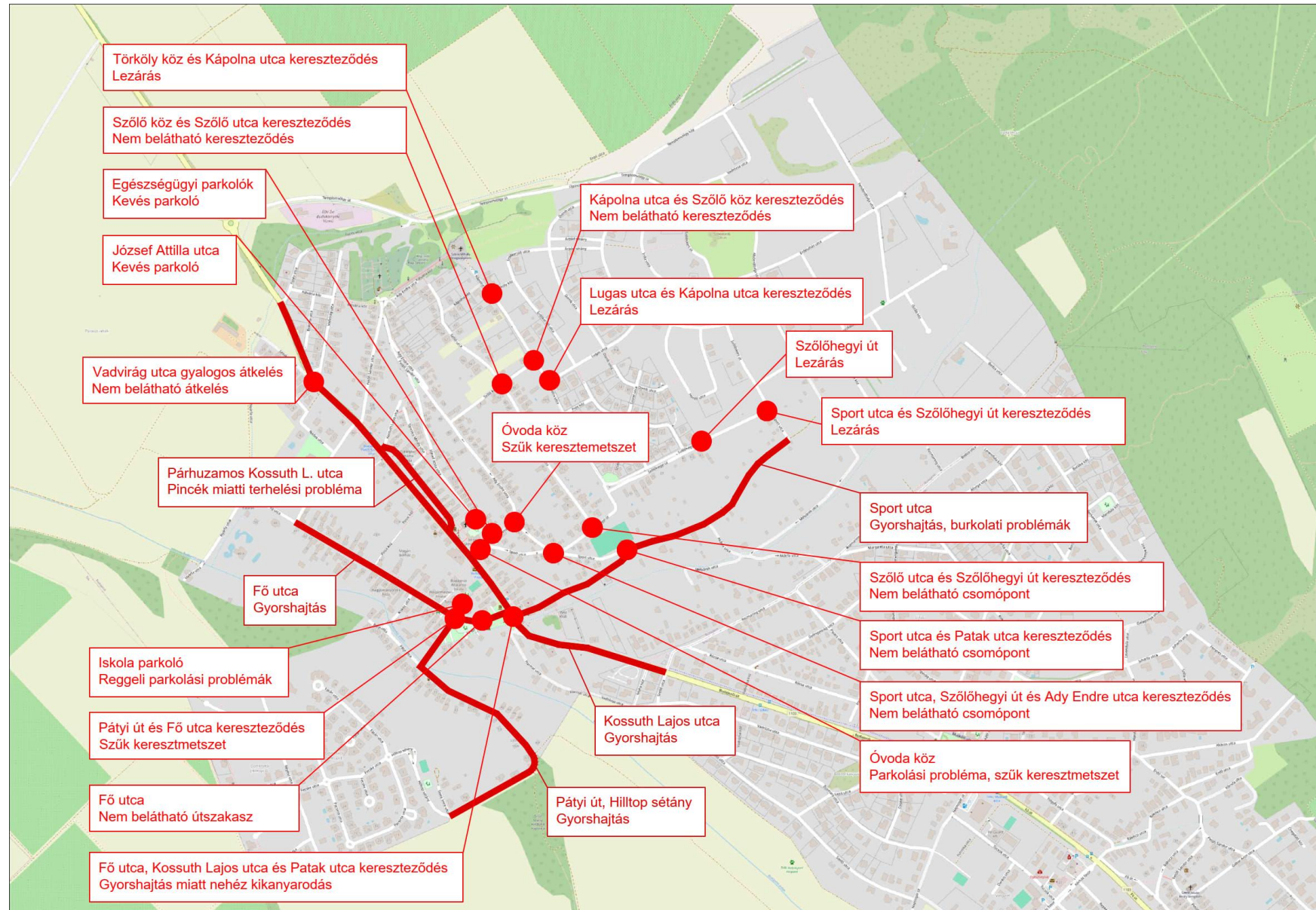
SWOT- elemzés	SEGÍTIK a célok elérését	GÁTOLJÁK a célok elérését
Belső tényezők	• A lakossági akarat jól szervezett és hatékony közösségi közlekedésre • Igény egy biztonságos és élhető települési környezet kialakítására • Településen belüli közlekedés során gyaloglás és kerékpározás használata	• Nagyléptékű belterületbevonás • Hiányos gyalogos infrastruktúra • Hiányos kerékpáros infrastruktúra • Ófalui rész keskeny úthálózata • Személygépjárművel nem megfelelően megválasztott sebesség a település belső úthálózatán
Külső tényezők	• Szakmai standardok alapján megfogalmazott stratégiák • Fenntartható és élhető települési értékek térnyerése • Aktív- és mikromobilitást támogató Európai Unió és Magyarországi programok, pályázatok	• A főváros súlyponti szerepe miatti meghatározó forgalomgeneráló hatás • Domborzati viszonyok miatt háttérbeszorult aktív- és mikromobilitás • A szuburbanizációs folyamatok további erősödése • A gépjárműhasználat dominanciájának fennmaradása

6. PROBLÉMAFA



11. ábra – Budajenő község közlekedésbiztonsági problémafája
[forrás: saját szerkesztés]

7. PROBLÉMATERKÉP



12. ábra – Budajenő község problématerképe [forrás: saját szerkesztés]

FEJLESZTÉSI JAVASLATOK

8. KÖZÚTI BIZTONSÁG NÖVELÉSÉT CÉLZÓ BEAVATKOZÁSI MÓDOK

8.1. Forgalomcsillapítás

A forgalomcsillapításnak minden esetben a védtelen úthasználók érdekeit kell szemelőt tartania. A beavatkozás során törekedni kell a komplexitásra. Összeségében a növényzet, a közvilágítás, a burkolat anyaga, színe és szélessége, a felfestés és táblázás, a szegélyek és az úttartozékoknak is szerepet kell kapniuk a cél elérésében.

A pontszerű beavatkozások, csak rövid ideig és területre hatásosak. Annak érdekében, hogy település szintű eredmények legyenek elérhetőek, a beavatkozásokat rendszeresen és változatosan ismételni szükséges, emlékeztető beavatkozásokkal kell a gépjárművezető figyelmét fenntartani és a pozitív viselkedési formát elérni.

A forgalomcsillapítás széles eszköztárral rendelkezik. A térbeli (pl.: sávszűkítés, eltérő burkolat, kapuzat, növényzet stb.), időbeli (pl.: behajtási vagy benntartózkodási időkorlát stb.), pénzügyi (parkolási vagy behajtási díj) és jogi (pl.: speciális övezetek, sebességmérő vagy kijelző berendezés, korlátozások stb.) eszközök változatos használata segíti elő a forgalomcsillapítást.

8.2. Sebességcsökkentés

A település jelenleg gyűjtőútként használt útjain (Fő utca, Sport utca, Pátyi út, Telki út, Kossuth Lajos utca), a lakossági visszajelzések alapján, probléma a gyorshajtas. A sebességcsökkentés ezeken az útszakaszokon a legsürgősebb. A sebesség csökkentését pontszerű, vonali és területi beavatkozásokkal lehet csökkenteni. A pontszerű beavatkozás során egy csomópont, kereszteződés, gyalogátkelőhely, intézmény környezetében történik beavatkozás. A vonalas sebességcsökkentés esetén egy útszakaszon egymás után megismételve vagy folytonosan épül ki a csökkentőhatást elősegítő létesítmény (pl.: épített elhúzás, pályaelékelés) vagy forgalomtechnika (pl.: kerékpársáv). A területi beavatkozás során, hálózati szempontok érvényesülnek (lakó-pihenő övezet, 30-as övezet).

8.3. Speciális övezetek (30-as zóna és lakó-pihenő övezet [LPÖ])

Budajenőhöz hasonló kistelepülések esetén, a speciális övezetek a 30-as zónákat és a lakó-pihenő övezeteket takarja. Ez a két hálózati szintű beavatkozás hatásos jogi eszköz lehet a forgalom nagyságának és sebességének csökkentése érdekében.

A lakó-pihenő övezetek, olyan területek, ahol csak lakó vagy üdülő funkció jelenik meg. A területen belül nem lehet forgalomvonzó létesítmény. A behajtás célforgalmi jellegű, a sebesség 20 km/h-ban van maximalizálva. Az övezet határánál bejárati kapuzat kialakítása célszerű, melyet pályaszint emeléssel, sávszűkítéssel érdemes ellátni. A zónán belül a parkolást biztosítani szükséges, az övezet egészében érdemes a közterület újraelosztása. Nagymértékű beavatkozások jellemzik.

A korlátozott sebességű zónák kijelöléssel is létesíthetőek és nem igénylik a költséges közterületi átépítéseket. Ennek ellenére a zónában kismértékű átépítések szükségesek lehetnek. A zónában nem lehet teherforgalmat vonzó létesítmény. Az útkereszteződések egyenrangúak, a kerékpárosok elválasztása nem indokolt. Egyszerűbb bejárati kapuzat létesítése, csomópontok kiemelése, párhuzamos parkolás kialakítása változó oldalon elősegíti a kívánt sebesség elérését.

8.4. Behajtáskorlátozás

A behajtáskorlátozással érintett területeken a forgalom jelentősen befolyásolható, csökkenthető, de fontos megjegyezni, hogy a terelt forgalom más útvonalon meg fog jelenni. A korlátozás vonatkozhat jármű kategóriára, behajtás céljára, időpontjára és köthető engedélyhez jogosultsághoz. A csökkentett forgalom nagyság vagy tehergépjármű részarány közlekedésbiztonsági vonzatai a védtelen úthasználók vonatkozásában pozitívak. Megfelelő kialakítás mellett, ezen útszakaszok kerékpárosbarát létesítményeknek tekinthetők.

8.5. Gyalogosbarát közterületek

Az országos felmérések és az online megkérdezés alapján is a településen belüli fő közlekedési mód a gyaloglás. A felmérés azt az eredményt hozta, hogy ennek ellenére nem érzik magukat biztonságban a gyaloglást választók. A gyalogosbarát közlekedési elemek esetén törekedni kell a magas szintű közlekedésbiztonságra, a befogadó (inkluzív) szemléletre és a fenntarthatóság erősítésére.

A közös használatú utak esetén, amikor a személygépjárművek és a gyalogosok azonos útfelületet használnak, a járművek alacsony sebességét és kis forgalmát az útfelület, az útkörnyezet és a forgalomszervezés eszközeivel kell kikényszeríteni. Az észlelhetőség, felfoghatóság, jelezhetőség és felismerhetőség elengedhetetlen a megfelelő gyalogos infrastruktúra kialakítása érdekében.

8.6. Kerékpározható közúthálózat

A kerékpározható közúthálózatba minden olyan közút beletartozik, amin nem tilos a kerékpározás. A megfelelően kiválasztott, megtervezett létesítmény jól illeszkedik a környezetbe és a hálózatba, önmagát magyarázó, biztonságos kialakítású és gazdaságos megoldás. Dombvidéki települések esetén a 10-20 % kerékpározási részarány elérése a reális célkitűzés. Az elektromos mikromobilitási eszközök megjelenése és elterjedése tovább növelheti ezt a részarányt.

A kerékpárforgalmi létesítmények kijelölése a települési hálózatban több pozitív előnnyel járhat. A kijelölések hatására növekszik a mikromobilitási eszközt használók száma, ami csökkenti a konfliktushelyzetek kialakulásának lehetőségét. A megjelenő kerékpárosok és rollerek, lassabb és körültekintőbb személygépjármű forgalmat eredményeznek. A kijelölések fizikai megjelenése fokozza a csillapított zónák céljainak elérését.

8.7. Összegzés

A felsorolt példák jól mutatják, hogy a beavatkozási eszköztár elemei egymásra is hatással vannak. A forgalomcsökkentett közutak, vonzóbb és biztonságosabb környezetet kínálnak a gyaloglásnak és a kerékpározásnak. Azokon a közutakon, amiket közösen használnak a közlekedők, közlekedési módtól függetlenül nagyobb odafigyelés tapasztalható, ami csökkenti a konfliktusos helyzetek kialakulását.

A felsorolt eszközök együttes alkalmazása, kiegészítve „soft” elemekkel (oktatás, szemléletformálás) hatékony eszköz lehet a település közlekedésbiztonságának növelése érdekében. A települési infrastruktúrát egységes elv alapján, hálózati szemszögből kell fejleszteni. Az épített környezetnek, a helyi igényekre kell választ adnia, az úthálózatnak egyértelműnek, önmagát magyarázóknak és megbocsátónak kell lennie. Az épített környezeten túlmutatóan, a település közúthálózatát használók szemléletformálása elengedhetetlen, hogy érezhető javulást értsünk el.

9. KÖZLEKEDÉSI GÓCPONTOK ÉS MEGOLDÁSI JAVASLATAIK

9.1. Vadvirág utca gyalogosátvezetés

Probléma:

A Füzes utca, Vadvirág utca, Bokréta utca és Kálvária köz gyalogos forgalma a Vadvirág utca végében kialakított lépcső segítségével csatlakozik a 1103. jelű út melletti járdához. A gyalogosátvezetés egy helyszínrajzi ív belső oldalán, ligetes területen található. A kialakítás és a növényzet miatt a gyalogosok nem látják a gépjárműforgalmat és a gépjárművezetők sem látják a gyalogosokat. A nagy szintkülönbség miatt az akadálymentes közlekedés jelenleg nem biztosított.

Megoldási javaslat:

A kijelölt gyalogosátvezetés megvalósításához biztosítani kell a belátást és az akadálymentes közlekedés lehetőségét. A területen ezért műszaki-gazdasági megfontolások miatt nem javasolt a kijelölt gyalogosátkelőhely építése, de a beláthatóságot és a figyelemfelhívást fokozni szükséges! Ezt forgalomtechnikai tábla kihelyezéssel („Gyalogosok” veszélyre figyelmeztető jelzőtábla [A-054]), lassító harántcsíkozás felfestésével és a növényzet irtásával lehet elérni.



13. és 14. ábra – 1103. jelű úti gyalogos átkelőhely, a Vadvirág utca végénél
[forrás: saját kép]



15. és 16. ábra – 1103. jelű úti gyalogos átkelőhely, a Vadvirág utca végénél
[forrás: saját kép]

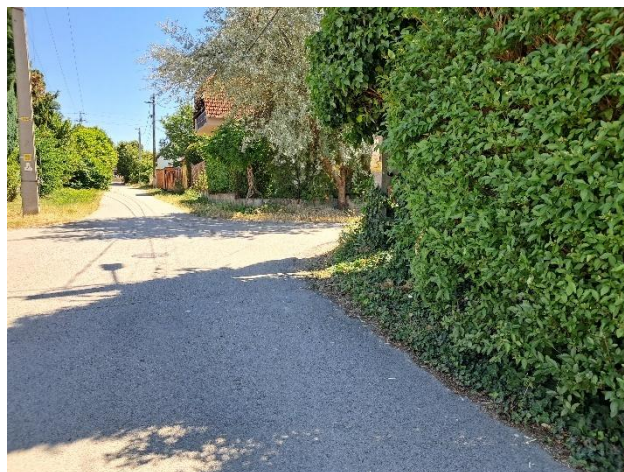
9.2. Szőlő köz és Szőlő utca kereszteződése

Probléma:

A Szőlő köz és Szőlő utca keresztezésénél, a Szőlő köz utcán, az Ady Endre utca irányából való közlekedés esetén, a gépjárművezető jobbra a növényzettől nehezen látja be a kereszteződést.

Megoldási javaslat:

A növényzet irtásával és forgalomtechnikai tükör alkalmazásával a belátás növelhető.



17. és 18. ábra – A kereszteződés belátását akadályozó növényzet a Szőlő utca és a Szőlő köz felől
[forrás: saját kép]

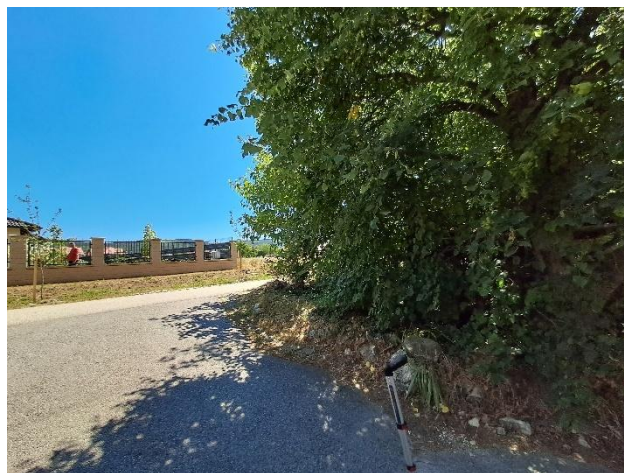
9.3. Kápolna utca és Szőlő köz kereszteződése

Probléma:

A Szőlő köz és Kápolna út csatlakozásánál, a Szőlő köz két oldalán lévő növényzet miatt korlátozottan belátható a csatlakozás.

Megoldási javaslat:

A növényzet irtásával a belátás növelhető.



19. és 20. ábra – A kereszteződés belátását akadályozó növényzet a Szőlő közből, kétirányba
[forrás: saját kép]

9.4. Szőlő utca és Szőlőhegyi út kereszteződése

Probléma:

A Szőlő utca és Szőlőhegyi utca csatlakozásánál, a kereszteződés beláthatóságát nagyméretű, örökzöld növényzet korlátozza.

Megoldási javaslat:

A növényzet irtásával a belátás növelhető.



21. és 22. ábra – Szőlő utca és Szőlőhegyi út csatlakozása, a Szőlő utca felől
[forrás: saját kép]

9.5. Sport utca, Szőlőhegyi út és Ady Endre utca kereszteződése

Probléma:

A három utca találkozásánál egy elnyújtott és visszatört csomópont található. A Sport utcára csatlakozó két út alacsony szögben és visszafelé csatlakozik. Ez a geometria egy nehezen belátható csomópontot hoz létre. További problémát okoz a csomópont elkeskenyedő részénél tapasztalható szabálytalan parkolás. A Sport utca település központ felől, az Ady Endre utca a település központ felé egyirányú.

Megoldási javaslat:

A település ófalusi részének forgalomcsökkentése és a csomópont beláthatóságának növelése érdekében a Sport utca Patak utcáig való egyirányúsítása javasolt. A beavatkozás hatására a csomópont keresztező irányai csökkennek, a forgalomlebonyolódás egyszerűsödik. A Szőlődomb forgalma, így az Óvoda köz környékét elkerülve, a Patak utcát használva érhetné el a 1103. jelű utat.

A szabálytalan parkolást fizikai akadályok, pollerek kihelyezésével lehet megakadályozni. A lakóingatlanok személygépjárművel való megközelíthetőségét a kihelyezett pollerek nem akadályozhatják.

A településrendezési tervben szereplő új utca, ami a labdarugópálya telkén keresztül létesítene kapcsolatot a Szőlőhegyi út és a Sport utca között, a csomópont településen belüli helyzetét jelentősen módosítja. Az új út megépülése esetén a csomópont forgalmirendjét felül kell vizsgálni.



23. és 24. ábra – A csomópont középső része felől a Szőlőhegyi út - Sport utca és a Sport utcában szabálytalanul parkoló (nem biztosított a gyalogos közlekedés minimális szélessége) gépjármű, ami zavarja a csomópont beláthatóságát [forrás: saját kép]

9.6. Iskola parkolója

Probléma:

Az iskola tornacsarnoka mellett murvás parkolóállású és térkő burkolatú közlekedő úttal rendelkezik. A közlekedő út mellett, a kötőanyag nélküli burkolat az esőzések hatására kimosódik. Ennek következtében jelentős magasságkülönbség alakult ki, ez lassítja és kockázatosabbá teszi a parkolást. A ki- és behajtás egy szűk keresztmetszetű csomópontban történik. Ez főleg a reggeli csúcsidőszakban jelent problémát.

Megoldási javaslat:

A parkoló közlekedő útjának szinteltérését meg kell szüntetni. Költséghatékonyság érdekében az út melletti anyaghiányt kötőanyag nélküli vagy cementes kötőanyagú anyaggal pótolni szükséges. Műszakilag indokoltabb megoldásként a parkolóállások szilárd burkolását meg kell valósítani. Ezt térkővel vagy gyephézagos, széles fugázó réssel rendelkező megoldásokkal célszerű elvégezni.

A reggeli csúcsidőszak forgalmának jelentős csökkenését módválasztási preferenciák változtatásával lehetne elérni. Ha településen belüli közlekedés esetén többen választanák a gyaloglás vagy a mikromobilitási eszközöket, akkor csökkenne a csomópont leterheltsége.

A csomópont piros térkővel vagy színezett aszfalttal való kiemelése elősegíti a lassabb kereszteződés megközelítést. A lassabb járműmozgás hatására a konfliktusos helyzetek kialakulása csökkenhet.



25. és 26. ábra – Az iskola melletti parkoló és a parkolóhoz csatlakozó kereszteződés [forrás: saját kép]

9.7. Óvoda köz

Probléma:

Az Óvoda köz a település intézményi központja, de a beépítettség nem teszi lehetővé a közlekedési igények kiszolgálását. A terület szűk utcahálózattal rendelkezik, ami már most is több helyen egyirányúsítva van. A parkoló terület az intézményi és szolgáltatási igényeket csúcsórában nem tudja kielégíteni, ezért az egészségügyi parkolókat is igénybe veszik. Az Óvoda köz felső szakasza egyirányú, a 4 méteres burkolat, két helyen 3 méteresre van szűkítve. A keskeny utca nem alkalmas átmenő forgalom levezetésére.

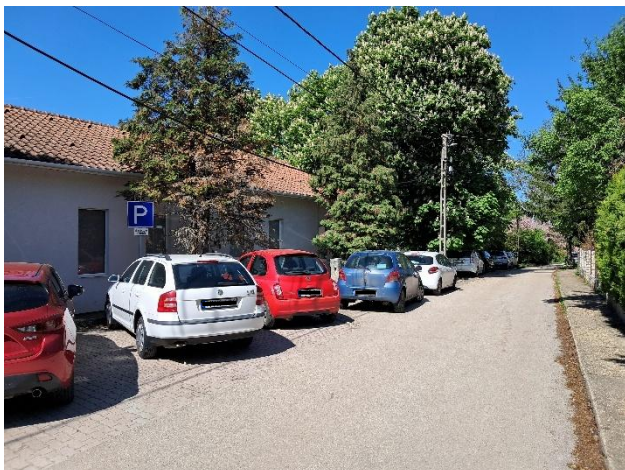
Megoldási javaslat:

Az Óvoda köz terhelésének csökkentését a felsőbb településrészek forgalmának eltérítésével lehet csökkenteni. Ha a Szőlőhegyi út forgalmát a Patak utca felé tereljük, csökkenthető a forgalmi terhelés a település belső területén. Továbbá a Szőlődomb II. forgalmának átsatornázása a Templomvölgy utca és Kossuth Lajos utca irányába ugyancsak a település mag forgalmi nyomását csökkenti.

Az egészségügyi parkolók esetén, az illegális parkolás megakadályozása érdekében manuális vagy automata parkolásgátló (parkolóőr) beépítése megoldaná a problémát. A József Attila utcában, a templom mögötti párhuzamos parkolók bővítése segíthet a parkolási kapacitás problémáján. A település egészen történő beavatkozások hatására növekedő aktív és mikromobilitási részarány, szintén csökkentené a terület forgalmi terhelését. A megfelelő kerékpáros infrastruktúra kiépítésével a települési központ kerékpározhatósága növekedne, ami a forgalmi terhelés és a parkolási probléma javulásához vezetne.



27. és 28. ábra – Az Óvoda köz alsó és felső szakasza
[forrás: saját kép]



29. és 30. ábra – A József Attila utca egészségügyi parkolói és párhuzamos parkolói
[forrás: saját kép]

9.8. 1103. jelű út (Kossuth Lajos utca)

Probléma:

A település legforgalmasabb útja. Ezen úton lehet a településre be- és kihajtani, belterületi gyűjtő út. A településen áthaladók ezt az utat érintik. A település 3 db kijelölt gyalogosátvezetés található, mindegyik ezt az utat keresztezi. A nagyobb gépjármű forgalom és a település közepén való átvezetés miatt számában itt alakul ki a legtöbb konfliktus.

A településre való behaladásnál Perbál felől kiépültek a kapuhatást erősítő műtárgyak, elemek (körforgalmú csomópont, sávelhúzás), ennek ellenére a lakók elmondása alapján gyorshajítás tapasztalható. Telki felől nincs ilyen épített elem, ráadásul a domborzati viszonyok miatt a gépjárművezetők a megengedettnél gyorsabban hajtanak be a településre, ami azért fokozottan baleset veszélyes, mert egy kijelölt gyalogosátkelőhely környezetében érik el a maximális sebességet. Ezen a területen csatlakozik a Fő utca és a Patak utca a Kossuth Lajos utcához. Az említett két utcából való kifordulás a megengedettnél gyorsabban közlekedő gépjárművek miatt nehézkes.

A település belső területén az utca párhuzamos utakra válik szét. A kiszolgáló útként funkcionáló, párhuzamos ág pince terület felett található. Az itt megjelenő forgalom terhelése statikai problémákat okoz a pincéknél.

Megoldási javaslat:

A Kossuth Lajos utca közútkezelője nem az Önkormányzat, ezt az utat a Magyar Közút Nonprofit Zrt. kezeli. Ennek jelentős hatása van a beavatkozások tekintetében. Ez itteni beavatkozásokat a közút kezelőjével minden esetben egyeztetni szükséges!

A Vadvirág utca környezetében kialakítandó gyalogosátvezetés sebességcsökkentő hatással bírna a körforgalmú csomópont és a Petőfi Sándor utca magasságában kialakított sávelhúzás között. A település túloldalán lévő gyorshajítás esetén sebességmérő kamera kihelyezése megoldást jelenthet. Az ilyen típusú beavatkozásnak lokálisan van hatása, de ebben az esetben a lassítás mind a gyalogátkelőhely, mind a kihajtó járművek közlekedésbiztonságát növelné.

A Kossuth Lajos utca párhuzamos szakaszán behajtás korlátozás bevezetése esetén kizárható lenne az itt lakókon kívüli többletforgalom behajtása. A fokozatosság elvét követve elsőként a célforgalmi korlátozást, annak sorozatos megszegése esetén engedélyhez való kötése mellett.

BIRÁLATI VÁLTOZAT

Az útszakaszon jelenleg is több forgalom sebességét csökkentő elem található (táblák, kijelölt gyalogosátkelőhelyek, lassító harántcsík, sávelhúzás stb.), további elemek alkalmazása növelheti a hatékonyságot. Az útszakaszon sebességmérő kamera vagy sebesség visszajelző tábla kihelyezése, táblák fluor-neon sárga (FNS) szegéllyel való megerősítése, burkolati jelek (sebesség, gyalogosátkelés) és burkolat színezés alkalmazása és érzelmekre ható, figyelemfelhívó hirdetőtáblák kihelyezése.



31. és 32. ábra – Kossuth Lajos utca, Patak utca és Fő utca kereszteződése, kijelölt gyalogátkelőhellyel [forrás: saját kép]



33. és 34. ábra – Kossuth Lajos utca Óvoda közt megelőző emelkedős szakasza és az Óvoda köz környezete, kijelölt gyalogátkelőhellyel [forrás: saját kép]



35. és 36. ábra – Kossuth Lajos utca párhuzamos szétválása a pincesoránál és Petőfi Sándor utca és Magtár utca kereszteződése, kijelölt gyalogátkelőhellyel [forrás: saját kép]

9.9. Fő utca

Probléma:

A Fő utca nyomvonala, szélessége és keresztmetszeti kialakítása a gépjárművezetőket gyorsraírásra ösztönzi. A jól belátható, elválasztott közlekedést biztosító, széles keresztmetszet a járművezetőt nem kényszeríti arra, hogy a megengedett sebességet (30 km/h) válassza. A kialakítás inkább 50 km/h-t vagy magasabb sebességet feltételez. Az utca nem önmagát magyarázó kialakítású.

Megoldási javaslat:

A Fő utca esetében el kell érni, hogy az út ne segítse elő a helytelen sebesség megválasztást. Vizuális szűkítés és a kerékpározás elősegítése érdekében nyitott kerékpársáv kijelölése indokolt. A meglévő burkolati jelek megerősítése (kopott megengedett sebesség burkolati jel) és újak felfestése. Pályaszintemelés, olyan módon, hogy az a mikromobilitási eszközök használatát ne befolyásolja. Sávelhúzás és párhuzamos parkolás kialakítása. A parkoló kialakítása a Hagyományőrzők Háza közelében megoldást jelentene a rendezvények idejében tapasztalható parkolási gondokban is.



37. és 38. ábra – A Fő utca keresztmetszete a Pince köznél és a Községháza környezetében
[forrás: saját kép]

9.10. Sport utca

Probléma:

A Szőlődomb II. forgalmának jelentős része a Szőlőskerti utca és Szőlőhegyi út keresztezésébe kihelyezett szűkítésen keresztül, a Sport utcán keresztül éri el a 1103. jelű utat. Az utca keresztmetszete és burkolatának állapota nem teszi lehetővé, hogy gyűjtőút funkciót lásson el a település úthálózatában. Az utcában gyalogosan és kerékpárral közlekedők, a gyorsraírás és a nagy gépjárműforgalom miatt nem érzik magukat biztonságban.

Megoldási javaslat:

A Szőlődomb II. forgalmának elterelése jelentősen csökkentené az utcára nehezedő terhelést. Az új településrész személygépjármű forgalma a szélesebb és jobb állapotban lévő Templomvölgyi utca és 1103. jelű út használatával tudná elhagyni a települést vagy megközelíteni a település központját. Gyalogosan és mikromobilitási eszközzel továbbra is biztosítani szükséges, hogy közvetlenebb útvonalon érhessek el a település központját az itt lakók.

BIRÁLATI VÁLTOZAT

A Sport utca későbbi felújítása esetén (a szabályozási terv módosításával) kialakítható gyűjtőút funkciót ellátó utcakép. Ebben az esetben a teljes lezárás feloldható, de épített elemekkel kell elérni a lassabb sebességet az útszakaszon.



39. és 40. ábra – Szőlő utca és Szőlőhegyi út csatlakozása, a Szőlő utca felől [forrás: saját kép]

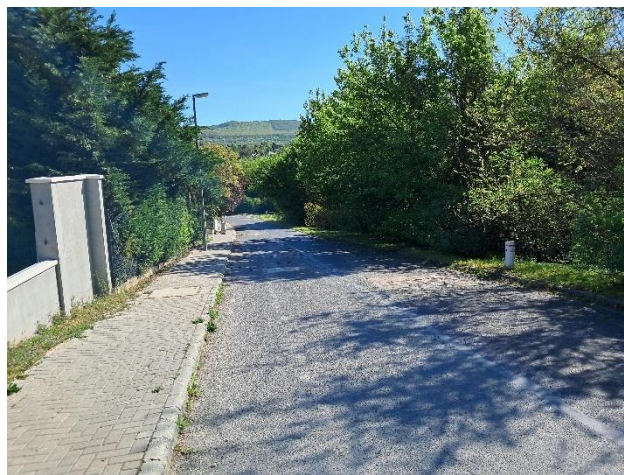
9.11. Pátyi út, Hilltop sétány

Probléma:

A Hilltop településrész forgalma a Hilltop sétányon és Pátyi úton keresztül éri el a település belső területeit. A két út vonalvezetése és szélessége a gépjárművezetőket gyorsrafordításra ösztönzi. A meglévő planténerek (növényládák) érdemben nem csökkentik a forgalom sebességét.

Megoldási javaslat:

A Hilltop sétányon jelenleg van forgalomtechnikai küszöb, de ez nem alkalmas forgalomlassításra. Két féloldalas emelés található az úton, amit a gépjárművezetők kikerülnek. A küszöb átépítése javasolt olyan módon, hogy ne lehessen kikerülni és a mikromobilitási eszközöket ne hátráltassa. Ilyen középben kialakított, de az útpálya oldalán nem emelő küszöbök kialakítása a Pátyi utcában is javasoltak. Az útszakasz hosszából adódóan ezen beavatkozások, többször megismétlendőek. A pontszerű beavatkozások mellett vonali beavatkozás is szükséges. Az utcákban nyitott kerékpársáv felfestése kialakítható, ami csökkentheti a gépjárművek sebességét és elősegítheti a kerékpározást a településen, ami csökkentené a gépjárműforgalom nagyságát.



41. és 42. ábra – Szőlő utca és Szőlőhegyi út csatlakozása, a Szőlő utca felől [forrás: saját kép]

9.12. Szőlődomb II. gépjárműforgalma

Probléma:

Az új településrész személygépjárműforgalma megterheli a település belső területének hálózatát. A probléma megoldása érdekében a település 4 pontján sávszűkítéseket és lezárásokat vezettek be. Ezen szűkítések a teherforgalmat nem engedik át, de lassú áthaladás esetén a személygépjárművek keresztezni tudják. A területről a Templomvölgyi utca, a Szőlőhegyi út és a Sport utca igénybevételevel lehet elmenni vagy megérkezni. A szabályozási tervben a Templomvölgyi út rendelkezik gyűjtő út minősítéssel.

Többször előforduló probléma, hogy a havária esetén érkező, nagyobb járművek (pl.: mentőautó, tűzoltó) a navigációs rendszerek utasítását követve ezeken az útvonalakon szeretnék megközelíteni a területet. A javasolt útvonalak ilyen típusú járművekkel nem járhatóak, ami akadályozza az időben való kiérkezést.

A szabályozási terv alapján a Templomvölgyi utca gyűjtőút funkcióval rendelkezik. Szélessége 5,5 méter, ami lehetővé teszi a kétirányú forgalmat. A vonalvezetése a település belseje és fővárosba való közlekedés esetén többlet távolság megtételét követeli, ezért kevesen használják. Az útszakasz, az Északdunántúli Vízmű Zrt. telephelyét követő kereszteződéstől 30 km/h-s sebességhatárral rendelkezik, ami a beépítettség és az út funkciójából nem következik. A gépjárművezetőktől nem elvárható, hogy ezen a területen ténylegesen 30 km/h-s sebességgel haladjanak.

A terület belső úthálózata esetén a burkolatok 4, illetve 3 méter szélesek. A keskenyebb útszakaszokon a kétirányú közlekedés nem biztosított. A terület egésze 30 zóna és egyenrangú keresztezéseket tartalmaz. Több helyen pályaszintemelés történt. Az új kialakítás miatt a területen nincs jelentős növényzet és az útpálya mellett nem épült gyalogos vagy kerékpáros létesítmény.

Megoldási javaslat:

A terület 5 be- és kilépési ponttal rendelkezik. Ebből 4 db esetén valamilyen korlátozás található rajta. A település belső úthálózatának tehermentesítése, a megkülönböztető jelzéseket használó gépjárművek zavartalan eljutása és a legvédtelenebb úthasználók érdekében javasolt ezen átlépési pontok gépjárművek előli lezárása. Amennyiben a lezárás megtörténik a településrész teljes forgalma, az erre a célra épített, Templomvölgyi utcára terelődne át. Ennek következtében a település mag gépjárműforgalma jelentősen csökkenne. Későbbi beruházások (Sport utca kiépítése vagy a sportpálya területén való új út kialakítása) esetén a lezárás felülvizsgálata szükséges.

A lezárások a jelenlegi kialakítással nem egyértelműek és balesetveszélyesek. A lezárás során azt egyértelműen jelezni és előjelezni szükséges. A lezárás a gyaloglás és a mikromobilitási eszközöket nem érintheti, ezen eszközök esetén, biztosítani szükséges a település többi részének elérését a Templomvölgyi utca használata nélkül.

A Templomvölgyi utca 30 km/h-s sebességhatárolását javasoljuk áthelyezni a Fürt utca és Templomvölgyi köz kereszteződésbe. Illetve, így a Domb utca végén is jelezni szükséges a zónahatárokat. A Templomvölgyi utca közepén kihelyezett „Gyalogosok” veszélyre figyelmeztető jelzőtábla [A-054]) visszaszedését javasoljuk.

Az Árpád sétány szélességének és párhuzamosságának megléte miatt javasoljuk, hogy az utcapár egyirányúsítása történjen meg, mégpedig úgy, hogy a déli oldalon a Fürt utcából, az északi oldalon a Domb utcából lehessen behajtani.

BIRÁLATI VÁLTOZAT

A területen a forgalmi rend alapján a keresztezések egyenrangú útkeresztezések. Ennek megtartását annak tükrében javasoljuk, hogy a felmérések alapján a legkisebb kockázatot az ilyen keresztezések jelentik. A területen a növényzet alakításával élhetőbb, biztonságosabb környezet lenne kialakítható. Az árnyék hiánya a gépjárművek felé tereli az embereket. A fásítás, növény telepítés során a keresztezések és kritikus helyek beláthatóságát vizsgálni szükséges. Gondolni kell a növények későbbi méretére és azok belátásra tett hatására.



43. és 44. ábra – Törköly közben lévő lezárás és Lugos utcában lévő szűkítés
[forrás: saját kép]



45. és 46. ábra – Szőlőhegyi úton és Szőlőskerti utcában lévő szűkítés
[forrás: saját kép]



47. és 48. ábra – Templomvögyi úton kihelyezett hiányos zónahatár és veszély jelző tábla
[forrás: saját kép]

BIRÁLATI VÁLTOZAT



49. és 50. ábra – Árpád sétány déli és északi oldala
[forrás: saját kép]



51. és 52. ábra – A Fürt utcában kialakított pályaszintemelés és a Templomvölgyi út és Fürt utca kereszteződése
[forrás: saját kép]

10. KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS FEJLESZTÉSE

A településen, ahogy a régióban is, a közösségi közlekedést a buszos közlekedés elégíti ki. A település nem rendelkezik kötöttpályás közlekedési móddal. A településen keresztül két fő irányban közlekednek a buszok. Zsámbék és Budapest, Széll Kálmán tér között, illetve Zsámbék és Budapest, Kelenföld vasútállomás között. A hagyományos, jelenleg is sűrűbben közlekedő vonal a Széll Kálmán téri, de ez a reggeli és délutáni csúcsban Budakeszin és a Budakeszi úton tapasztalható forgalmi torlódásban veszteség. A másik irány erősítése jó alternatíva lehet a Budakeszin tapasztalt dugó kikerülésére. Fontos megjegyezni, hogy a környék buszhálózata jelenleg is az ország legsűrűbb hálózata, a Kelenföldi irány csak a másik rovására bővíthető.

A megállóhelyek elhelyezkedése nem biztosítja a település egészéről való megközelíthetőséget. A Személygépjárművel való közlekedés esetén a parkolás, a mikromobilitási eszközök esetén a biztonságos tárolás, gyalogláskor a távolság lehet az akadály az elérésnek. Új megállóhelyek kialakítása nem indokolt. A belső ráhordó hálózat a kiépítése, a település méretéből adódóan nem életszerű. Az utazók, ha már személygépjárműbe ülnek nagy valószínűséggel nem a településen, hanem valamelyik P+R parkolóig vagy a célállomásig közlekednek. A kerékpáros infrastruktúra fejlesztésével (útvonalak kijelölése, elhelyezés biztosítása) a közösségi közlekedés elérhetősége javítható.

11. AKTÍV- ÉS MIKROMOBILITÁS FEJLESZTÉSE

11.1. Kerékpáros infrastruktúra

A település közlekedésbiztonságának fejlesztése érdekében a kerékpáros (és mikromobilitási) infrastruktúra fejlesztése kiemelten fontos. Az intézkedéseknek több egymást erősítő hatása lehet. A megfelelően kiépített hálózat növeli a településen élők hajlandóságát a mikromobilitási eszközök használatára. A nagyobb számban megjelenő eszközhasználók, tovább erősítik a módváltási hajlandóságot és önmagában növelik a közlekedésbiztonságot. A személygépjármű használók a potenciálisan megjelenő gyors és kis méretű eszközök miatt lassabban és körültekintőbben közlekednek.

A Budavidék Zöldút és a Budakörnyéki Kerékpáros Hálózati terv alapján a Pátyi út - Fő tér – Fő utca útvonalon nyitott kerékpársáv kiépítése mind a település belső hálózata, mind a térségi kapcsolatok miatt indokolt. A Hilltopra vezető sétányon, a jelentős magassági szintkülönbség miatt a kijelölés nem elsődleges. Ennek ellenére a forgalomtechnikai küszöb kerékpáros baráttá alakítása javasolt. A Kápolna út és Szőlőhegyi út esetén ugyancsak nyitott kerékpársáv kijelölése és kerékpáros nyomok felfestése indokolt, hogy a Szőlődombról érkező kerékpárosok közvetlenül érijék el a település intézményi központját. Az egyirányú utcák megnyitása kerékpáros forgalom számára segíti a közvetlenebb eljutást.

Az intézmények, szolgáltatók, közösségi közlekedési eszközök megállóhelyeinél megfelelő kerékpártámaszok kihelyezése elengedhetetlen. A régebben használt kerékpártámaszok, amik csak a keréknél biztosítanak megtámasztást kerülni kell. A meglévőket cserélni szükséges. A javasolt kerékpártámaszok „P” vagy fordított „U” alakúak és lehetővé teszik a kerékpár teljes megtámasztását. A lezárás során a vázat lehet rögzíteni a támaszhoz.



53. és 54. ábra – Javasolt „U” és „P” kerékpártámasz
[forrás: www.streetbutor.hu]

Több olyan kezdeményezés bevezetése is pozitív hatással lehet a módváltásra, ami a helyben dolgozókat vagy tanulókat érinti. Magyarországon is találni példát, olyan településre, ahol a hivatali dolgozók kerékpárt igényelhetnek a munkába járáshoz. A kerékpár beszerzését és fenntartását a munkahely vállalja, így segítve a munkavállaló módváltását. A módszer általános iskolások esetén is sikeresen alkalmazható.

A pályaszintemeléseket, sávszűkítéseket és sávelhúzásokat úgy kell kialakítani, hogy a kerékpáros forgalmat a lehető legkisebb mértékben érintse. Ezen beavatkozásoknak a személygépjárműveket kell célozniuk. Meg kell teremteni egy olyan támogató infrastruktúrát, ami előnyben részesíti a nem motorizált közlekedési módokat.

11.2. Gyalogos infrastruktúra

A kerékpáros közlekedés mellett a gyalogos infrastruktúra fejlesztése is nagyban hozzájárul a település közlekedésbiztonságának növeléséhez. Sokak számára az egyetlen elérhető közlekedési forma a gyaloglás. Különösen igaz ez a legvédtelenebb közlekedőkre (idősek, gyerekek) vagy valamilyen hátrányos helyzetben lévőkre (nincs vezetői engedély, nem megengedhető a gépjármű). Ennek tudatában különösen kiemelt a megfelelő infrastruktúra kialakítása.

A 1103. jelű út mellett elhelyezkedő gyalogos létesítmények állapota kiemelten fontos, mert ezen az úton való gyalogos közlekedés kiemelkedően balesetveszélyes. Itt jelenleg is megvalósul a teljes szétválasztás. A gyalogátkelőhelyek esetén a fokozatosság elvének figyelembevételével az átkelőhelyek láthatósága, észlelhetősége növelhető, amennyiben erre lakossági igény mutatkozik. A beavatkozás során a Magyar Közút Nonprofit Zrt. „zebraminimum” betartása irányadó. A fokozatosság alapján a táblák baloldali megismétlése, fluor-neon sárga (FNS) szegéllyel való megerősítése, passzív és aktív prizmak felszerelése, lassító harántcsikózás, megállási vonal felfestése és átkelőhely környezetének eltérő színnel való kiemelése jöhet szóba.

Ahol rendelkezésre áll kellő szélességű (min. 1,5 m széles, tiszta ürszelvény) és minőségű (ép burkolat) gyalogos létesítmény, ott a gyalogosok előszeretettel veszik igénybe. Ahol ezek nem állnak rendelkezésre, mert a növényzet belóg, a szélesség nem megfelelő vagy a burkolat állapota botlásveszélyes a közlekedők az útpályát használják. Kritikus helyeken érdemes a szétválasztás (1103. jelű út, Sport utca, Fő tér, Óvoda köz), de alacsony forgalmú utcákban nem elsődleges cél. Ezeken az útszakaszokon érdemes a gyalogosok fokozott védelme, láthatóságának elősegítésével.

A gyalogosokra való felhívás táblák, felfestések segítségével, zónahatárok (LPÖ, 30zóna) táblákkal, felfestésekkel és épített környezet kialakításával indokolt. Az eltérő burkolatok, az egységes településen belüli megjelenés segíti a célok elérését. A gépjárművezetők folyamatos figyelmeztetése a többi úthasználóra és az érvényes szabályozásra elengedhetetlen a megfelelő közlekedési viselkedési forma eléréséhez.

12. KISÉRŐ INTÉZKEDÉSEK

A kísérő „soft” intézkedések nagyban segítségre lehetnek a bevezetett, megépült létesítmények elfogadtatásában és működésének megértésében. A közlekedés lebonyolódását nagyban befolyásoló forgalomcsillapítási beavatkozásokhoz való viszony jelentősen eltérő az egyes közlekedésben résztvevők részéről:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| • gyalogos, kerékpáros | maximálisan támogató |
| • helyben lakó gépjármű-tulajdonos | többszörire támogató |
| • közelben lakó gépjármű- tulajdonos | elutasító vagy (megszokás után) elfogadó |
| • átutazó | elutasító |
| • kevésbé toleráns járművezető | elutasító, bíráló |

A forgalomcsillapítás nem csak műszaki feladat. A közlekedésben részt vevők érdekeinek tiszteletben tartása és kölcsönös elfogadása, a védtelen úthasználók segítése és a közlekedési morál javítása elsősorban oktatási feladat, melyet célszerű kisgyermekkorban elkezdni. A folyamatos (ön)képzés, a közlekedési kampányok, felhívó akciók ugyancsak fontos kiegészítések lehetnek.

12.1. Oktatás

A közlekedésbiztonságért az egyik legtöbb, amit tehetünk, hogy olyan generációt nevelünk, aki érti és betartja a közlekedési szabályokat. A közlekedési szabályrendszer oktatását már kis korban el kell kezdeni. Az oktatási intézményeknek, családoknak, civil szervezeteknek és hivatalos szerveknek közös felelősségük és kötelességük a megfelelő tudás átadása.

A gyermekek oktatását a családban kell elkezdni. Mind jó példa átadásával, mind a közlekedés alapvető szabályainak tudatos átadásával. A településen belüli közlekedés során törekedni kell az egymás iránti figyelem kialakítására, a látni és látszani elv érvényesítésére, a KRESZ szabályok megismertetésére. Minden közlekedési mód használata során jó példával kell elől járni!

A helyi oktatási intézményekben (óvoda, általános iskola) foglalkozni kell a gyermekek közlekedési tudatosságának kialakításával. A településen belüli közlekedés során szabály követően kell közlekedni, tematikus foglalkozások, előadások és órák során kell átadni a használható tudást.

A hivatalos és civil szervezetek előadások, foglalkozások, közösségi rendezvényeken tudnak hatékonyak lenni. A különböző községi rendezvények során kialakított KRESZ park vagy időszakos útlezárások elősegítik a játékos formában történő tanulás lehetőségét.

A gyerekek oktatása mellett a felnőttek esetén az önképzés, önfejlesztés lehet cél. Ehhez a hivatalos és civil szervezetek keretet adhatnak, hogy helyben történjen a képzés. Érdekes lehet a felnőtteknek vezetéstechnikai képzésen részt venni, a KRESZ ismereteket feleleveníteni, kerékpáros oktatáson (pl.: Bringasuli) fejleszteni a tudásukat. Érdekes lehet a KRESZ táblák alá magyarázó táblák kihelyezése (pl.: lakó-pihenő övezet = figyelem gyerekek, gyalogosok, kerékpárosok; egyenrangú útkereszteződés; súlykorlátozás [3,5 t]; sebességkorlátozás [20 km/h]).



55. ábra – Gyerek KRESZ pálya a budajenei gyereknapon
[forrás: Budajenő polgármester facebook oldala]

12.2. Szemléletformálás

A szemléletformáló kampányoknak, megmozdulásoknak nagy szerepük lehet a közlekedési módváltásban. A községi rendezvényeken, közösségi előadások során elhangzó ismeretterjesztés segítséget nyújthat módváltáshoz és ezzel a közlekedésbiztonság növeléséhez. A védett környezetben történő módváltás ösztönzően hat a mindennapi választások során. Ha az ember megtapasztalja a gyaloglás vagy kerékpározás pozitív hatásait, keresni fogja az alkalmat, hogy így közlekedjen.

Nyugat-Európából induló, de évek óta Magyarországon (pl.: Sződliget, BKK – Sulizóna program) is jelenlévő mozgalom az iskolautca. Ezen kezdeményezés során az iskola környezetét időlegesen (általában a reggeli csúcsban vagy délután) vagy véglegesen lezárják és létrehoznak egy védett zónát. Ezen a területen nem lehet gépjárművet használni, így a gyerekek biztonságosabb és egészségesebb környezetben érik el az oktatási intézményt.

Hazánkban is megjelent a pedibusz (pl.: Gödöllő) elnevezésű kezdeményezés. Ebben az esetben civilek, szülők összefognak az iskolával és az önkormányzattal és megszabott napokon és útvonalon közös sétával közelítik meg az iskolát. A kezdeményezésnek több pozitív hatása is van. Azzal, hogy gyalogosan jutnak el az iskolába, csökken az oktatási intézmények környezetében tapasztalható forgalmi nyomás. A csoportosan megjelenő közlekedők látványa lassításra készlet, a közösséghez való tartozás miatt divat lesz gyalogosan érkezni. A mozgás ez egészségre is jótékony hatással van. A kezdeményezéshez erős civil szerveződés szükséges. A pedibusz kerékpáros megfelelője a bicibusz (pl.: Törökbálint), amikor a közlekedők nem gyalog, hanem kerékpárral érkeznek az intézménybe.

A település lakossága is tud tenni a szemléletformálás ügyében. A kihelyezett transzparenszek, figyelemfelhívó üzenetek nem csak a közlekedőket emlékeztetik a közlekedési szabályok betartására, hanem a közösség tagjainak is visszajelzés, hogy nincsenek egyedül!



56. ábra – Kisköz Egyesület szervezésében megvalósuló Fő utca fesztivál
[forrás: Kisköz Egyesület - Budajenő facebook oldala]

12.3. Népszerűsítés

A bevezetett intézkedések megértésében és elfogadásában nagy segítséget tud nyújtani az írott és elektronikus média. A helyi lapban, közösségi médiában megjelenő hivatalos állásfoglalás, cikk befolyásolja a lakosság támogató vagy elutasító hozzáállását. Sokszor hasznos lehet az intézkedések szórólapon történő bemutatása, ahol a szöveges ismertetés mellett térképvázlaton is célszerű a változatokat feltüntetni. Rendkívüli jelentőségű, hogy a megjelenő információk ellenőrzöttek, pontosak legyenek, mert sok emberhez jutnak el és a korrigálás nehézkes vagy nem lehetséges.

A gyalogosokat és kerékpárosokat a „meggyőzés” helyett inkább az intézkedések minél pontosabb megismertetésével, az ok-okozati összefüggések feltárásával kell „szövetségessé” tenni. Az intézkedésekkel szemben közömbös, gyengén támogató vagy gyengén elutasító nézőponttal rendelkezőket, a beavatkozást kiváltó okok és problémák részletes feltárásával lehet a leghatásosabban meggyőzni. A hivatalos szervek (Önkormányzat, Rendőrség, Polgárőrség) mellett a civil szervezetek részvétele is fontos a népszerűsítés és megismertetés terén.

Jól mutatja a budajenei Fő utca fesztivál látogatottsága és helyszínválasztása, hogy a lakosságnak igénye van a közterületek „visszafoglalására”. Az olyan kezdeményezések, mint a Bringás reggeli, sokakat tudnak egy nap erejéig aktivizálni, ami a kezdő lépés lehet közlekedési módhasználat esetén. Környező településeken sikerrel rendeznek ilyen megmozdulásokat.



57. és 58. ábra – Zsámbéki Zichy Miklós Általános Iskola kerékpártárolója bringás reggeli napján és gyerekrajzok a budajenei Fő utca fesztivál alkalmából a Fő utca burkolatán
[forrás: Bringás reggeli és Kisköz Egyesület - Budajenő facebook oldala]

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat – SWOT-elemzés Budajenő község közlekedésbiztonságának javítása érdekében [forrás: saját szerkesztés].....	19
--	----

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra – Részlet a településszerkezeti tervből [forrás: budajeno.hu]	9
2. ábra – Részlet a Budakörnyéki kerékpárforgalmi hálózati tervből [forrás: budakornyekitarsulas.hu]	10
3. ábra – Megengedett legnagyobb sebesség a község úthálózatán (jelmagyarázat: piros -90 km/h, narancs 50 km/h, világos zöld 30 km/h, sötét zöld 20 km/h) [forrás: saját szerkesztés]	13
4. ábra – Községi közlekedési eszközök gyaloglási távolsága (R=300m) [forrás: saját szerkesztés]	14
5. ábra – Településen belüli közlekedési módhasználat [forrás: saját felmérés, szerkesztés]	15
6. ábra – A település háztartásaiban birtokolt kerékpárok száma [forrás: saját felmérés, szerkesztés]	15
7. ábra – A településen tapasztalt közlekedési problémák [forrás: saját felmérés, szerkesztés]	16
8. ábra – Meglévő közlekedési infrastruktúra állapotának értékelése [forrás: saját felmérés, szerkesztés]	17
9. ábra – Közlekedésbiztonságra való ráhatás, egyes beavatkozások során [forrás: saját felmérés, szerkesztés]	17
10. ábra – Személygépjármű közlekedésről való áttérést befolyásoló tényezők [forrás: saját felmérés, szerkesztés]	18
11. ábra – Budajenő község közlekedésbiztonsági problémafája [forrás: saját szerkesztés]	20
12. ábra – Budajenő község problématerképe [forrás: saját szerkesztés]	21
13. és 14. ábra – 1103. jelű úti gyalogos átkelőhely, a Vadvirág utca végénél [forrás: saját kép]	24
15. és 16. ábra – 1103. jelű úti gyalogos átkelőhely, a Vadvirág utca végénél [forrás: saját kép]	24
17. és 18. ábra – A kereszteződés belátását akadályozó növényzet a Szőlő utca és a Szőlő köz felől [forrás: saját kép]	25
19. és 20. ábra – A kereszteződés belátását akadályozó növényzet a Szőlő közből, kétirányba [forrás: saját kép]	25
21. és 22. ábra – Szőlő utca és Szőlőhegyi út csatlakozása, a Szőlő utca felől [forrás: saját kép]	26
23. és 24. ábra – A csomópont középső része felől a Szőlőhegyi út - Sport utca és a Sport utcában szabálytalanul parkoló (nem biztosított a gyalogos közlekedés minimális szélessége) gépjármű, ami zavarja a csomópont beláthatóságát [forrás: saját kép]	27
25. és 26. ábra – Az iskola melletti parkoló és a parkolóhoz csatlakozó kereszteződés [forrás: saját kép]	27
27. és 28. ábra – Az Óvoda köz alsó és felső szakasza [forrás: saját kép]	28
29. és 30. ábra – A József Attila utca egészségügyi parkolói és párhuzamos parkolói [forrás: saját kép]	29
31. és 32. ábra – Kossuth Lajos utca, Patak utca és Fő utca kereszteződése, kijelölt gyalogátkelőhellyel [forrás: saját kép]	30
33. és 34. ábra – Kossuth Lajos utca Óvoda közt megelőző emelkedős szakasza és az Óvoda köz környezet, kijelölt gyalogosátkelőhellyel [forrás: saját kép]	30
35. és 36. ábra – Kossuth Lajos utca párhuzamos szétválása a pincesoránál és Petőfi Sándor utca és Magtár utca kereszteződése, kijelölt gyalogosátkelőhellyel [forrás: saját kép]	30
37. és 38. ábra – A Fő utca keresztmetszete a Pince köznél és a Községháza környezetében [forrás: saját kép]	31
39. és 40. ábra – Szőlő utca és Szőlőhegyi út csatlakozása, a Szőlő utca felől [forrás: saját kép]	32

BIRÁLATI VÁLTOZAT

41. és 42. ábra – Szőlő utca és Szőlőhegyi út csatlakozása, a Szőlő utca felől [forrás: saját kép]	32
43. és 44. ábra – Törköly közben lévő lezárás és Lugas utcában lévő szűkítés [forrás: saját kép]....	34
45. és 46. ábra – Szőlőhegyi úton és Szőlőskerti utcában lévő szűkítés [forrás: saját kép].....	34
47. és 48. ábra – Templomvölgyi úton kihelyezett hiányos zónahatár és veszély jelző tábla [forrás: saját kép]	34
49. és 50. ábra – Árpád sétány déli és északi oldala [forrás: saját kép]	35
51. és 52. ábra – A Fürt utcában kialakított pályaszintemelés és a Templomvölgyi út és Fürt utca kereszteződése [forrás: saját kép]	35
53. és 54. ábra – Javasolt „U” és „P” kerékpártámasz [forrás: www.streetbutor.hu]	36
55. ábra – Gyerek KRESZ pálya a budajenei gyereknapon [forrás: Budajenő polgármester facebook oldala].....	38
56. ábra – Kisköz Egyesület szervezésében megvalósuló Fő utca fesztivál [forrás: Kisköz Egyesület - Budajenő facebook oldala]	39
57. és 58. ábra – Zsámbéki Zichy Miklós Általános Iskola kerékpártárolója bringás reggeli napján és gyerekrakozok a budajenei Fő utca fesztivál alkalmából a Fő utca burkolatán [forrás: Bringás reggeli és Kisköz Egyesület - Budajenő facebook oldala].....	40