

**SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM
ÉPÍTŐ-, ÉPÍTÉSZ- ÉS KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI KAR
KÖZLEKEDÉSMÉRNÖK BSC
NAPPALI TAGOZAT**

KÖZÚTI JELZŐTÁBLÁK ALKAL- MAZÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Készítette:
Koós Petra
Maráczai Rodrigó

GYŐR
2022

Közúti jelzőtáblák alkalmazásának vizsgálata

Absztrakt:

A közlekedési balesetek statisztikáit elemezve élesen kirajzolódik, hogy azok bekövetkezését legtöbb esetben a járművezetők okozzák. A felvetést arra alapozhatjuk, hogy a már 47 éve hatályos Közúti Rendelkezők Egységes Szabályozása című 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendeletet (továbbiakban: KRESZ) minden járművezetőnek ismernie kellene, és betartásával a legtöbb közlekedési baleset elkerülhető. Tehát, ha a járművezető a KRESZ-t nem tartja be, akkor a közlekedés során bekövetkező baleset az ő hibája. Természetesen több okozója is lehet egy közúti balesetnek, mint például egy gyalogos, valamilyen műszaki meghibásodás, az infrastruktúra állapota vagy akár egy vadon élő állat is.

A KRESZ a közlekedésben résztvevőkre vonatkozó rendelkezéseken kívül több műszaki feltételt is megszab a biztonságos közlekedés érdekében. Ilyen például a közúti jelzéseket részletező fejezet, mely a közúti jelzőtáblákat és útburkolati jeleket is érinti. A KRESZ mellett az Útügyi műszaki előírások (továbbiakban: UME) is szabályozzák a közúti információs rendszereket, melyet a 16/2017. (V.25.) NFM rendelet szerint Magyarország Kormányának tagjai dolgoznak ki. Az UME az országos közúthálózatot szabályozza, azonban az önkormányzati és magántulajdonú utak tervezésénél csak iránymutatásként szolgálnak.

Dolgozatunk során olyan közlekedési problémákat vizsgálunk meg, ahol a közúti jelzések hiányosak, minőségben nem megfelelőek, vagy nem az érvényben lévő előírásoknak megfelelőek, azaz balesetveszélyesek. Két nagyváros közlekedését tanulmányozzuk: Győrét és Székesfehérvárét.

Tartalom

1. A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS KIALAKULÁSÁRÓL	1
2. KÖZÚTI FORGALMAT SZABÁLYOZÓ RENDSZEREK	3
3. JOGSZABÁLYOK ÉS ÚTÜGYI ELŐÍRÁSOK	4
3.1. A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS SZABÁLYAIRÓL SZÓLÓ 1/1975. (II. 5.) KPM-BM EGYÜTTES RENDELET (KRESZ)	4
3.2. UTAK ÉPÍTÉSÉNEK ÉS FORGALOMBA HELYEZÉSÉNEK FOLYAMATA, 93/2021. (V. 10.) KORM. RENDELET	4
3.3. ÚTKEZELŐKRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK	5
3.4. ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK	6
3.4.1. E-UT 03.02.12 – KÖZÚTI FORGALOM CSILLAPÍTÁSA (2008)	6
4. FORGALOMSZABÁLYOZÁS GYAKORLATA	8
4.1. AZ UTAK FORGALOMSZABÁLYOZÁSI FELADATAI ÉS KÖVETELMÉNYEI	9
4.2. KÖZUTAKON FOLYÓ MUNKÁK ELKORLÁTOZÁSA ALATT IGÉNYBE VETT KÖZLEKEDÉSI TÁBLÁK	10
4.2.1. GYŐRI NEGATÍV PÉLDA	11
4.2.2. SZÉKESFEHÉRVÁRI NEGATÍV PÉLDA	11
5. AZ ÁTHALADÁSI ELSŐBBSÉG SZABÁLYOZÁSA CSOMÓPONTOKBAN	13
5.1. SZÉKESFEHÉRVÁRI NEGATÍV PÉLDA	14
6. KERÉKPÁROSOK FORGALMI SZABÁLYOZÁSA	17
6.1. GYŐRI NEGATÍV PÉLDA	18
6.2. SZÉKESFEHÉRVÁRI NEGATÍV PÉLDA	18
7. JELZŐTÁBLÁK ÉS ÚTBURKOLATI JELEK MINŐSÉGI ELŐÍRÁSAI	20
7.1. JELZŐTÁBLÁK ELŐÍRÁSAI	20
7.2. ÚTBURKOLATI JELEK ELŐÍRÁSAI	21
7.3. SZÉKESFEHÉRVÁRI PÉLDA	22
8. KONKLÚZIÓ	24
Irodalomjegyzék	25

1. A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS KIALAKULÁSÁRÓL

A közlekedés megkönnyítése érdekében az ember mindig is utakat alakított ki. Először még csak ösvények voltak ezek az utak az erdőkben a lakhelyük és a vadászó, halászó, gyűjtögető területek között. Szélesebb utakra volt szükség, amikor az állatokat sikerült megszelídíteni és házasítani. A kialakult utakat folyamatosan tisztán, járható állapotban kellett tartani, az útba kinőtt növényzetet el kellett távolítani, egyszerűbben fogalmazva már akkor útfenntartási tevékenységet kellett végezni.

A közlekedés fejlődésében befolyásos állomás volt a kerek járművek feltalálása. Az állati erővel vontatott kocsikon, szekereken nagy mennyiségű áruszállításra nyílt lehetőség. Kezdetben csak a természetes utakat használták ezekkel a járművekkel, melyek csak időszakosan voltak jól járhatóak.

A kereskedelem és az ipar fejlődése, az államvédelem és az államigazgatás minden évszakban járható utak kiépítését igényelte. Az első burkolt utakat i.e. 3000 tájékán az egyiptomiak építették a piramisaikhoz szükséges anyagok szállítására. Az ókorban a római birodalom virágzásának idején a rómaiak a birodalomban 300 000 km-es kiépített úthálózattal rendelkeztek. Már pályaszerkezettel rendelkeztek ezek az utak, 1 méter vastagok voltak és több rétegből álltak. Az alsóréteg nagyméretű terméskövekből készültek, és erre egyre kisebb méretű kőréteget terítettek, a felső részt pedig kavicsos homokréteggel zárták le.



I. kép: Római utak pályaszerkezete [4]

A motorizáció kialakulásával kezdett el szignifikánsan fejlődni a közúti közlekedés, ezen belül is a benzinmotorok gyakorlati alkalmazásával kezdődött. A nagyteljesítményű motorok és a kis súlyú járművek kialakulásával szükségessé vált az út vonalvezetésének és a közlekedési felület minőségének javítása. A 20. század elején a gépjárművek számának hirtelen növekedése magával hozta az utakkal szembeni elvárások növekedését is. Az új közlekedési eszközök pormentes burkolatot, szélesebb és teherbíróbb útfelületet igényeltek. A nagy sebesség szükségessé tette az utak vízszintes és magassági vonalvezetésének tervezését a közlekedésbiztonság érdekében. A korszerű útépítőgépek és gépláncok felváltották a kézimunkát végző embereket.

[3]

2. KÖZÚTI FORGALMAT SZABÁLYOZÓ RENDSZEREK

A forgalomtechnika egyik legfontosabb célja a közúti forgalom szabályozása, általános érvekkel kommunikálni azon helyi magatartási szabályokkal, amelyek nem foglalhatók szabályozásba (pl. a KRESZ-ben).

Forgalomtechnikai eszközökkel mutatjuk be az autósoknak a helyi szabályokat.

Forgalomirányítási technológiai eszköztár

- útjelző táblák: útjelző táblák és útburkolati jelek
- forgalomirányító berendezések (közlekedési lámpák)
- intelligens telematikai rendszer (változó jelkép)
- csökkentő fogaskerék (szakadt vezeték)
- parkolás-ellenőrző és -kezelő eszközök
 - jegyautomaták
 - parkoláskezelő rendszerek
- behajtási korlátozások (rögzített és süllyesztő oszlopok)
- útdíjas rendszerek
 - OBU,
 - GPS,
 - mobiltelefon
- korlátozások (mobil vészhelyzeti készletek)
- automatikus áramlásszámláló (detektor)

Az közúti jelzések és útburkolati jelek elhelyezéséről és létesítéséről részletes szabályozást az útburkolati jelek kialakításáról és létesítéséről szóló 11/2001. (III.13.) Kövim rendelet, az útjelző táblák méreteiről és műszaki követelményeiről szóló 4/2001. (I.31.) Kövim rendelet, valamint az útirányítási rendszerekről és jelzési követelményekről szóló 40/2001. (XI.23) határoz. [1]

3. JOGSZABÁLYOK ÉS ÚTÜGYI ELŐÍRÁSOK

A közlekedést jogszabályok és útügyi előírások szabályozzák. Ezek biztosítják a közlekedés biztonságát és zavartalanságát. Ilyen például a már említett KRESZ és UME is. Ezen felül a belügyminiszter és a Minisztertanács Tanácsi Hivatala az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló 20/1984. (XII. 21) KM rendelettel a Magyarország területén lévő közforgalom elől el nem zárt magánutakon, közutakon, illetve az ezeket keresztező vasúti átjárókon és vasúti gyalogos-átkelőhelyeken szabályozza a forgalmat.

3.1. A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS SZABÁLYAIRÓL SZÓLÓ 1/1975. (II. 5.) KPM-BM EGYÜTTES RENDELET (KRESZ)

A közúti közlekedésben való jelenlétéhez a résztvevők kötelesek:

- az előírt szabályozásokat betartani annak érdekében, hogy se a közútban, se a környezetben ne okozzon kárt;
- a forgalom, személy vagy eszköz általi, irányítás rendelkezéseinek betartása;
- a közlekedés által semmilyen formában ne okozzon veszélyt továbbá indokolatlanul ne akadályozzon és zavarjon senkit a közlekedésben.

A gépjármű (ide értendő a kétkerekű, és a gépkocsinak nem minősülő háromkerekű jármű is) vezetőjének tilos egyaránt a menet közben és a forgalmi ok miatti megállásnál kézben tartania bármilyen telefonálásra alkalmas eszközét.

A résztvevők számára tiltott a hatósági ellenőrzést akadályozni, zavarni, továbbá bármilyen eszközzel befolyásolni. [3]

3.2. UTAK ÉPÍTÉSÉNEK ÉS FORGALOMBA HELYEZÉSÉNEK FOLYAMATA, 93/2021. (V. 10.) KORM. RENDELET

A közlekedési hatóságok engedélye szükséges az utak építéséhez és forgalomba helyezéséhez. A 93/2012. (V. 10.) Korm. rendelet 4. §-a felsorolja a kivételt képező munkákat, amikor az engedélyezési eljárás nem szükséges. A jogszabály értelmében csak akkor építhető meg közlekedési létesítmény, ha az engedélyezési eljárás során a közlekedési hatóságok megítélése szerint a tervezett forgalomtechnikai elemek megfelelőek a többi műszaki előírással együtt. Erről egy külön tervdokumentációt szükséges benyújtani, mely az építés előtti, közbeni és utáni forgalmi rendet szabályozza, nagy hangsúlyt fektetve a munkák elkorlátozására és az ideiglenes forgalomszabályozására.

Az engedélyezési eljárás során a tervezőnek a forgalomtechnikai eszközökön kívül a közlekedésbiztonsági eszközöket is meg kell terveznie. Nyilatkoznia kell, hogy a közúti biztonsági auditja megtörtént, és azt az építtető megismerte.

A közlekedési létesítmények megépítése után a közlekedési hatóságnak engedélyezni kell a forgalomba helyezésüket is. A következő feltételek mellett adják meg az engedélyt:

- ha a megépült közlekedési létesítmény az építési engedélynek megfelelően épült meg,
- ha rendeltetésszerű használatra alkalmas, és
- ha kielégíti a forgalombiztonsági követelményeket.

Ezek alapján jól látszik, miszerint a tervezőn kívül több embernek is meg kell vizsgálnia egy közlekedési létesítményt, hogy a közlekedők számára biztosítva legyen a biztonságuk. Ennek ellenére előfordulnak olyan esetek, melyek láttán felmerül az engedélyezési eljárások hiánya, vagy a kivitelező munkájának szabályossága.

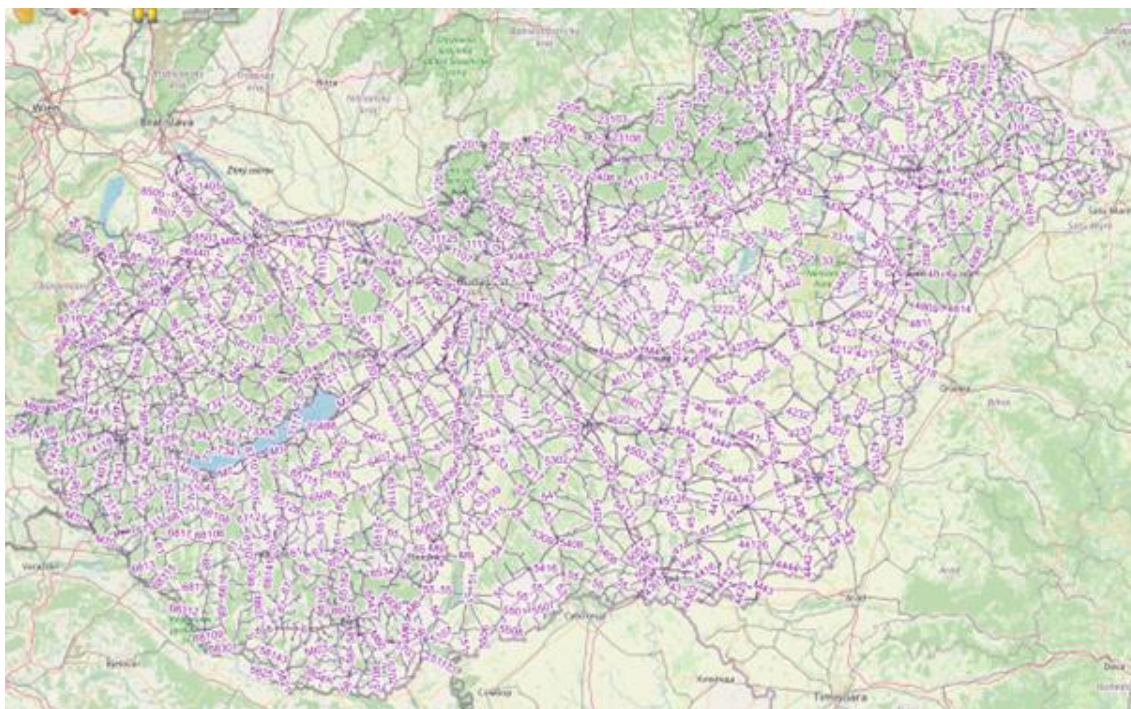
3.3. ÚTKEZELŐKRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK

A közlekedőkön, tervezőkön és kivitelezőkön kívül a közút kezelő feladatait is több előírás szabályozza.

A már említett 20/1984. (XII. 21.) KM rendelet értelmében az utak forgalmának szabályozása, a közúti jelzések elhelyezése, fenntartása, üzemeltetése és eltávolítása az út kezelőjének feladata.

Magyarország legnagyobb közútkezelője a Magyar Közút Nonprofit Zrt. közel 32000 kilométeres hálózattal. Feladatuk:

- útügyi alágazati szakemberek továbbképzése,
- Útinform, Kiskőrösi Úttörténeti Múzeum és az Országos Közúti Adatbank működtetése,
- mérőállomásokon tehergépjárművek ellenőrzése,
- túlméretes járművek útvonalengedélyének kiadása



II. kép: Magyar Közút Nonprofit Zrt. kezelésében lévő közutak [7]

3.4. ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK

Az országos közutak egységes szolgáltatási színvonalának biztosítása érdekében az Útügyi Műszaki Szabályozási Bizottság feladata az útügyi műszaki előírások kidolgozása, melyben a forgalomtechnikai elemeket is szabályozni kell. Az országos közutak kezelői számára mind megrendelőként, mind saját tevékenységükre nézve kötelező betartani őket. Az UME alkalmazása közforgalom előtt el nem zárt magánutakon és a helyi közutak tekintetében nem kötelező, azonban ajánlott és indokolt. [8]

Az UME-ban foglaltaktól kizárólag az előírások alóli felmentés alapján szabad eltérni az országos közutak esetében, melyet a Közlekedési, Hírközlési és Energiaügyi Minisztérium Közlekedési Infrastruktúra Főosztályától lehet kérni. [8]

A jelenleg érvényben lévő UME közül a közúti jelzőtáblák kialakításával és elhelyezésével 17, míg az útburkolati jelekkel ugyan ezekben a témákban 3 előírás foglalkozik.

Dolgozatunk során a Közúti forgalom csillapítása című UME tartalmát dolgozzuk fel.

3.4.1. E-UT 03.02.12 – KÖZÚTI FORGALOM CSILLAPÍTÁSA (2008)

Az előírás alapvető célja, hogy az emberre káros közúti közlekedés hatásait mérsékelje. ezen felül több célja is van:

- a közúti forgalom sebességének csökkentése, lassítása;
- kerékpáros közlekedés előnyben részesítése;

- az útszakasz forgalmának átirányítása más útvonalra, a forgalomnagyság csökkentése;
- a közlekedők figyelmének felhívása az óvatos járművezetésre;
- a szabályos közlekedés kikényszerítése

Ezeket a célokat különböző eszközökkel éri el:

- gyalogos és kerékpáros, lakó-pihenő övezet kialakításával;
- korlátozott sebességű övezet kialakítása;
- forgalomszabályozó eszközök alkalmazása, például: lakott terület előtt lépcsőzetes sebességcsökkentés (70 és 60 km/h sebességkorlátozó táblák kihelyezése);
- vonalvezetés változtatása;
- az útpálya szélességének csökkentése;
- stb.

A forgalom csillapítása nem minden esetben egyszerűen kialakítható, mivel a közlekedés résztvevői igen eltérően viszonyulnak hozzá. A gyalogosok és kerékpárosok az esetek többségében maximálisan támogatják, míg a kevésbé toleráns járművezetők elutasítják vagy bírálják. Az átutazóknak általában nem áll érdekükben a forgalomcsillapítás, ezért többségében ők is elutasítják.

A forgalomcsillapítás önmagában nem egy műszaki feladat. Az előírás szerint elsősorban oktatási feladat, amelyet kisgyermekkorban el kell kezdeni annak érdekében, hogy a felnőtt el tudja fogadni és betartsa a szükséges műszaki intézkedéseket.

Jelenleg a 2020-as Nemzeti alaptervben nem szerepel közlekedéssel kapcsolatos oktatási anyag. [9]

4. FORGALOMSZABÁLYOZÁS GYAKORLATA

A közúti forgalom szabályozása az egyik alapvető célja a forgalomtechnikának. Maga a forgalomtechnika azoknak a helyi viselkedési szabályoknak a közlése, amelyeket általános érvennyel nem lehet előírásokba foglalni. [1]

A forgalomtechnikának több eszköze is van a szabályok közlésére:

- közúti jelzések: jelzőtáblák és útburkolati jelek,
- sebességcsökkentő eszközök,
- forgalomirányító berendezések,
- behajtást korlátozó berendezések,
- parkolást szabályozó eszközök,
- díjbeszedő rendszerek,
- elkorlátozó berendezések.

Ezek az eszközök alkalmazására elsősorban útfelújításkor, útkarbantartáskor vagy építkezéskor van szükség, mivel ezekben a forgalmi rend megváltozik. Ezeken felül autópályákon, közutakon, rendőrségi vagy katasztrófavédelmi intézkedések esetén is szükség lehet ezekre az eszközökre a forgalomterelés vagy forgalom lezárása érdekében.

Az új szabályozást pedig új eszközökkel lehet csak közölni a közlekedőkkel. Ezeknek célja, hogy a munkálatok ideje alatt keletkező forgalomterelés szakszerű kiépítése a közlekedésbiztonsági előírásoknak eleget tegyen. Kiemelkedően fontos az éjszakai láthatóságuk és a nappali környezetből való kitűnésük.

Abban az esetben, ha a kontrollálni szükséges terület jelentősen nagy, célszerű automatizálható és rendszerben egyszerűen alkalmazható eszközöket választani.

„A forgalomtechnika tehát a forgalomszabályozás fizikai megjelenése, gyakorlatilag a szigorú jogszabályok gyakorlati alkalmazása.” [1]

Ebből az állításból kiderül, hogy a forgalomtechnika önmagában nem tudomány, hanem műszaki és jogalkalmazási praktikum. Ezeken felül ízlés és felfogás kérdése is.

Amennyiben a közúti szabályozást a járművezető megszegi, a 410/2007. (XII. 29.) Korm. rendelet értelmében bírság szabható ki rá.

A forgalomszabályozás eredményeként létrejön a forgalmi rend, melynek kialakítása az út tulajdonosának (legtöbb esetben az önkormányzatoknak vagy az államnak) jogköre, kötelessége és felelőssége. A gyakorlatban az állami utakon a Magyar Közút Nonprofit Zrt. megyei igazgatóságai, önkormányzati utak esetében pedig a település képviselőtestülete foglalkoznak vele. [1]

4.1. AZ UTAK FORGALOMSZABÁLYOZÁSI FELADATAI ÉS KÖVETELMÉNYEI

Ebben a fejezetben a [3]. számú forrást dogozzuk fel.

A forgalomszabályozási folyamat elemei:

- forgalomszabályozás tervezése
- megvalósítás (jelzőkkel, szerkezetekkel)
- forgalomszabályozás felügyelete
- szükség esetén forgalomirányítási átalakítások

A forgalomirányítás során utak, útszakaszok, kereszteződések esetében szem előtt kell tartani:

- a forgalombiztonsági helyzet megállapítását az időbeli változásainak figyelembevételével
- a biztonságot és a zavartalan közlekedést befolyásoló környezetet
- a forgalom nagyságát, összetételét és változásait
- a műszaki tulajdonságokat
- a településrendezési és a környezetvédelmi szempontjait a környezetének

A forgalomszabályozása során előtérbe kell állítani a

- gyalogos és kerékpáros forgalomra
- közúti kereszteződésekre
- szintbeli kereszteződésekre

A forgalomirányítás követelményei:

- forgalom technikailag minimális erőfeszítéssel kell meghatározni
- változás esetén csak a hatályos KRESZ-nek megfelelő jelzések láthatók
- legalább 3 hónapig jelezni kell a változást
- az út a vezetőnek listát kell vezetnie a közlekedési táblákról, amelyen szerepel
 - a tábla neve
 - pontos helye
 - a felállítás és eltávolítás dátuma
- a közlekedési szabályokat az útkereszteződésekben úgy alakítják ki, hogy az átkelőhelyhez közeledő járművek vezetői számára jól láthatóak legyenek a haladási lehetőség
- új vasúti szintbeli kereszteződést és különálló gyalogátkelőhelyet csak megvalósított esetben biztosítanak
- új szintbeli kereszteződés és gyalogátkelőhely nem építhető a nagysebességű vasút vonalán (120 km/h)

A forgalomtechnikai eszközök alapvető elhelyezési követelményei

- A közúti jelzéseket a KRESZ és a vonatkozó szabványok szerint úgy kell elhelyezni, hogy a táblákat és jelzéseket a járművezetők és gyalogosok bármikor, még ha nem is ismerik a környezetet, megfelelő távolságból észlelhessék és értelmezhesék.
- A forgalomirányító jelzőberendezéseket és jelzőlámpákat úgy kell elhelyezni, hogy az ellenkező irányból érkező járművezetők és gyalogosok ne lássák azokat a jelzéseiket.

4.2. KÖZUTAKON FOLYÓ MUNKÁK ELKORLÁTOZÁSA ALATT IGÉNYBE VETT KÖZLEKEDÉSI TÁBLÁK

A közutakon folyó munkák elkorlátozását és ideiglenes forgalomszabályozását az e-UT 04.05.14:2020 útügyi műszaki előírás szabályozza. A közlekedésbiztonság és a forgalom zavartalanságának érdekében célszerű az önkormányzati utak esetében is alkalmazni.

A közúton folyó munkákat 3 csoportba oszthatjuk:

- állandó munkahely: helye a közúton van legalább egy munkanapig;
- mozgó munkahely: helye a közúton van, egy munkanapon belül folyamatosan változik;
- pontszerű munkahely: legfeljebb 1 * 1 m alapterületű munkahely

A kivitelezés során csak ép felületű, szabványos, tiszta elkorlátozó elemek és jelzőtáblák alkalmazhatók. Ideiglenes forgalomszabályozás céljához csak fényvisszavető jelzőtáblákat szabad alkalmazni. Az elkorlátozó elemeket, jelzéseket és jelzőtáblákat úgy kell rögzíteni, hogy a 4/2001. (I. 31.) számú, a közúti jelzőtáblák méreteiről és műszaki követelményeiről szóló KöViM rendeletben taglalt szilárdságtani és erőtani előírásoknak megfeleljenek, és azok ne dőljenek fel, ne forduljanak el, ne csússzanak el. A jelzőtáblák elhelyezését kivitelezés során is az e-UT 04.02.11 számú útügyi műszaki előírásnak megfelelően kell elvégezni, azonban vannak kivételek:

- akkor helyezhető el alacsonyabban lakott területen belül a jelzőtábla a megadott értéknél, ha a gyalogosközlekedést nem zárja el és nem veszélyezteti;
- egy oszlopon három tábla elhelyezésekor a legkisebb magasság 0,80 m lehet;
- egyesített táblák vagy a szabványos méretosztályt meghaladó méretű egyedi táblák esetén;
- autópályán és autópályán felállítható állványra helyezett táblák esetén;

- mozgó munkahely jelzésénél a megengedett legkisebb magasság értéke legalább 0,60 – 0,80 m lehet.

A munkaterület előjelzésére a veszélyt jelző táblákat a következő távolságokban szükséges az elkorlátozás előtt elhelyezni:

- autópályákon 250 – 500 méterre,
- autóutakon és lakott területen kívüli egyéb utakon 150 – 250 méterre,
- lakott területeken 50 – 100 méterre,
- kerékpárutakon, gyalog és kerékpárutakon 20 méterre

4.2.1. GYŐRI NEGATÍV PÉLDA

2022 nyarán a Földes Gábor utcában a Kodály Zoltán utca és az Ifjúság körút közötti szakaszon felmárták a merőleges parkolókat, és 45°-ban döntöttet építettek a helyére. A felújítás során a Kodály Zoltán utcai körforgalomból eme irányba távozók felújításra tájékoztató táblával nem találkoztak, csak az építkezés vonalába érve tapasztalták, hogy útszűkület lépett fel. A gyalogos forgalom előtt nem volt lezárva ez a szakasz, viszont a járdára pakolt törmelék miatt 1 ember sem tudott átmenni anélkül, hogy meg ne mászott volna egy ilyen kis dombot. Ezzel a legnagyobb probléma az volt, hogy erre a járdára nyílnak a panelházak. A felújítás előtt nem volt tábla kihelyezve, valamint az első két hónapban sem.

4.2.2. SZÉKESFEHÉRVÁRI NEGATÍV PÉLDA

2021-ben Székesfehérváron a Prohászka Ottokár út felújításra került. A kivitelezés alkalmával az akadálymentes gyalogos és kerékpáros közlekedést nem teremtették meg. Az építési törmeléket a járdára szórták ezzel ellehetetlenítve a kerékpáros és kerekesszékes közlekedést. Az úttest túloldalán járható volt a járda, azonban tájékoztatni kellett volna a gyalogosokat. Sokan átmentek a törmeléken, és az építkezési területen közlekedtek, ami balesetveszélyes terület volt a közművezetékek cseréje miatt.



III. ábra: Székesfehérvár, Szabadságharcos út és Mátyás király körút kereszteződése térképen elhelyezve, készítette: Maráczai Rodrigó (2021.09.26.)



IV. ábra: Székesfehérvár, Prohászka Ottokár úti probléma térképen elhelyezve, készítette: Maráczai Rodrigó, forrás: <https://www.google.com/intl/hu/maps/about/mymaps/>

5. AZ ÁTHALADÁSI ELSŐBBSÉG SZABÁLYOZÁSA CSOMÓPONTOKBAN

„Annak van elsőbbsége, akinek megadják!”

Talán az egyik leggyakrabban használt közhely a közúti közlekedésben. A KRESZ az elsőbbséget a következőképp definiálja:

„Azt a járművet, amelynek elsőbbsége van, az elsőbbségadásra kötelezett nem kényszerítheti haladási irányának vagy sebességének hirtelen megváltoztatására. Azt a gyalogost, akinek elsőbbsége van, az elsőbbségre kötelezett nem akadályozhatja, és nem zavarhatja áthaladásában”.

Az elsőbbség meg nem adása gyakori baleseti ok Magyarországon, ezért is fontos minél átgondoltabban megtervezni egy csomópont elsőbbségi szabályozását.

A járművek közötti elsőbbségi viszonyok szabályozására a következő eszközöket lehet alkalmazni:

- jobb kéz szabály,
- „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla és burkolati jel,
- az „Áll! Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla és burkolati jel,
- jelzőlámpa

Az elsőbbségi viszonyoknak 4 kategóriának kell megfelelniük: a keresztmetszeti kialakításnak, a vízszintes vonalvezetésnek, az úthálózati hierarchiának és a forgalmi viszonyoknak. Ezek a szempontok egybe esnek a helyes közlekedésszervezés esetében, a követelmények egyidejűleg teljesíthetők. [1]

A járművek közötti elsőbbségi viszonyok kialakítása mellett a gyalogosok elsőbbségi viszonyait is hasonló odafigyeléssel kell megtervezni egy csomópontban. A KRESZ 2 alkalommal ír elő elsőbbséget a gyalogosoknak a járművekkel szemben egy kereszteződésben:

- kijelölt gyalogosátkelőhelyen áthaladó gyalogosoknak,
- gyalogosok áthaladási útjára történő rákanyarodáskor.

Az elsőbbségi jelzőtáblák kialakítását az e-UT 04.02.22 - Közúti jelzőtáblák (B) című UME szabályozza.



B-001
Elsőbbségadás
kötelező



B-002
Állj! Elsőbbségadás
kötelező



B-003
Főútvonat



B-004
Főútvonat vége



B-005
A szembejövő
forgalom elsőbbsége

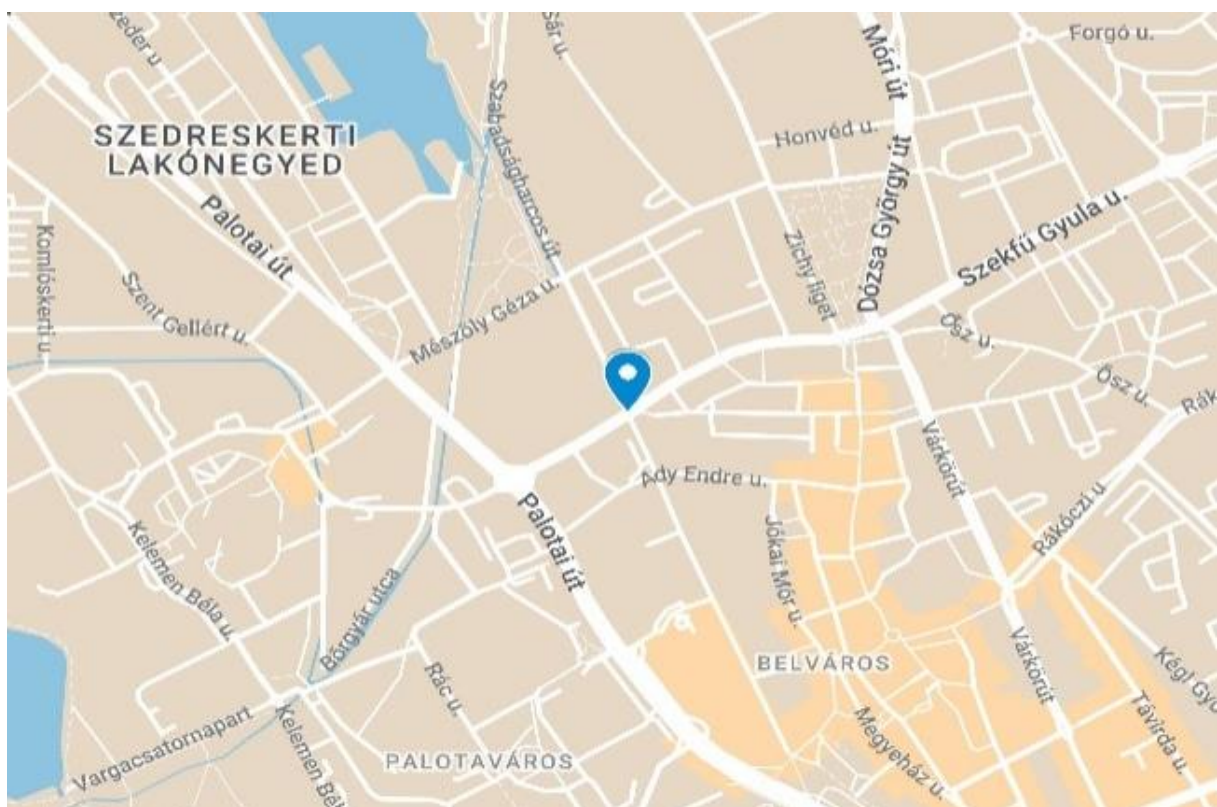
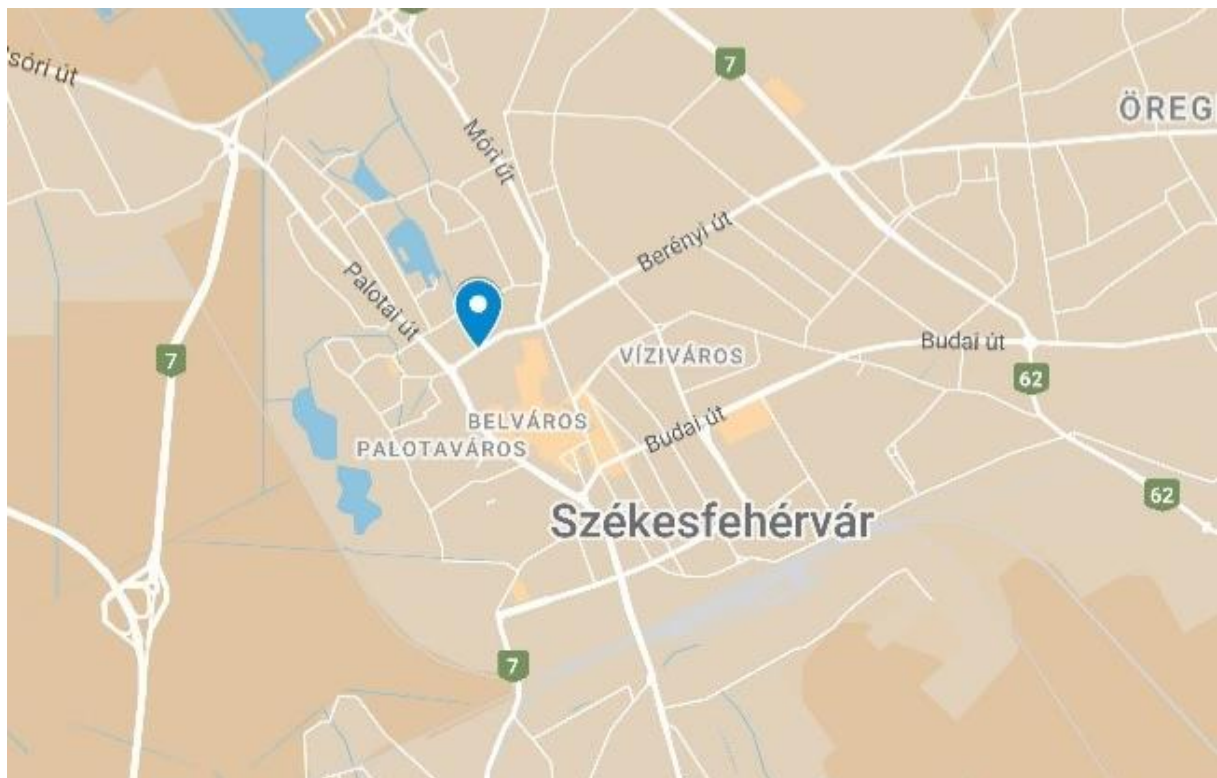


B-006
Elsőbbség a szembe-
jövő forgalommal
szemben

V. ábra: Elsőbbséget szabályozó jelzőtáblák [6]

5.1. SZÉKESFEHÉRVÁRI NEGATÍV PÉLDA

Székesfehérvár belvárosának határában a Szabadságharcos út és Mátyás király körút négy ágú kereszteződésében az elsőbbségi viszonyok nem teljesen egyértelműek.



VI. ábra: Székesfehérvár, Szabadságharcos út és Mátyás király körút kereszteződése térképen elhelyezve, készítette:

Maráczai Rodrigó, forrás: <https://www.google.com/intl/hu/maps/about/mymaps/>

A kereszteződés jelzőlámpával és jelzőtáblákkal irányított. Mind a 4 ágán gyalogos-átkelőhely van felfestve, észak-keleti részén járdasziget található. Azoknak a járműveknek van elsőbbsége a csomópontban, akik a nyugati és keleti ágáról haladnak át, ugyanis az északi és déli ágán az „Állj! Elsőbbségadás kötelező” (STOP) jelzőtábla van kihelyezve.

2022 június közepe óta a Mátyás király körút és a Schwäbisch Gmünd utca útburkolati felújításon esik át. Ennek következményében a gyalogos-átkelőhely felfestések eltűntek az út burkolatáról a munkálatok idejéig. A gyalogosok számára az átkelést jelzőlámpák szabályozzák. A gyalogos-átkelőhelyet egyedül útburkolati felfestéssel jelölték, hiányzik a „Kijelölt gyalogos-átkelőhely” jelzőtábla. Este, amikor a jelzőlámpák nem működnek (vagy esetleges üzemenzavar esetén), a KRESZ értelmében a gyalogosok számára csak az útra való ráforduláskor kötelesek a járművezetők elsőbbséget adni, amikor az útburkolaton a felfestés minden esetben megköveteli. Ezt az ellentmondást a megfelelő jelzőtáblák kihelyezésével ki lehet küszöbölni a közlekedés biztonságának érdekében.



VII. ábra: Székesfehérvár, Szabadságharcos út és Mátyás király körút kereszteződése,
készítette: Maráczki Rodrigó (2022.10.22.)

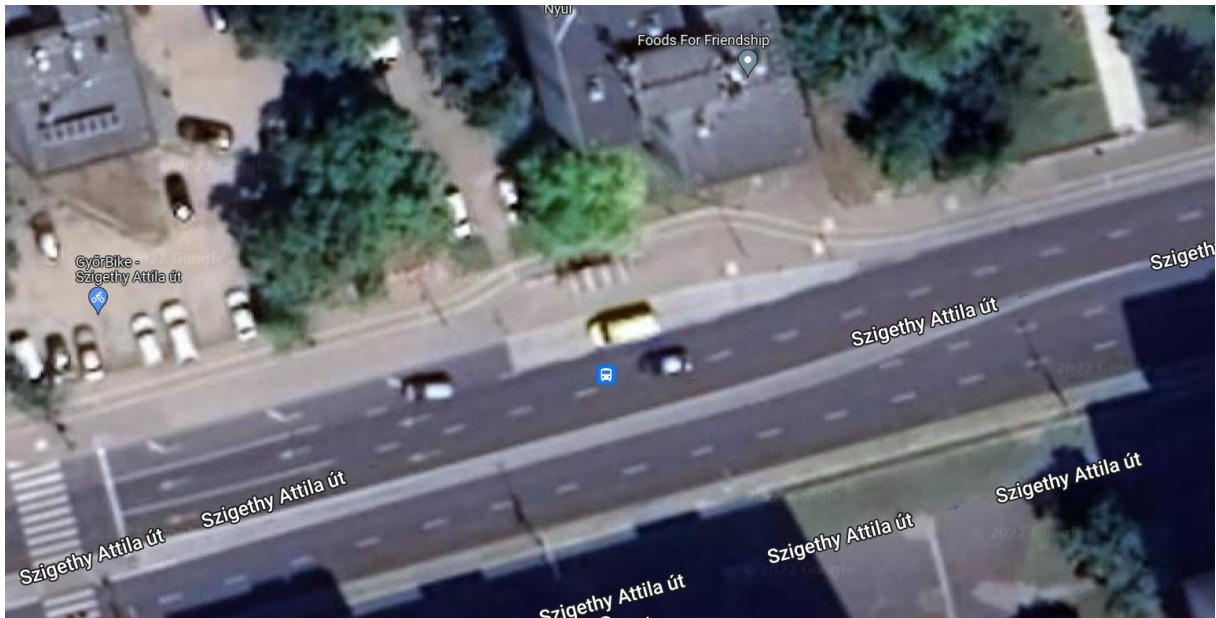
6. KERÉKPÁROSOK FORGALMI SZABÁLYOZÁSA

A KRESZ 54. §-a rögzíti a kerékpárosok szállításának részletes feltételeit, amelyek közül a legfontosabbak:

- Kerékpározás kerékpárúton, kerékpársávon vagy jelzés nélkül, buszsáv hiányában parkolósávon vagy kerékpárosbarát járdaszegélyen, vagy - ha az út- és forgalmi viszonyok lehetővé teszik - lakott területen kívüli úton, főútvonallal jelölt utakon az út jobb széléig kell haladni.
- A kerékpározásra nem alkalmas lakóterületi utakon a járdán a gyalogosforgalom zavarása nélkül lehet kerékpárral közlekedni, a megengedett legnagyobb sebesség nem haladhatja meg a 10 kilométert óránként.
- Kerékpárral csak egy sorban szabad járdaszegélyen, úton és járdán közlekedni.
- A kerékpáros területen kívül a főútról balra, illetve a kerékpársávról balra a vele párhuzamos útra kanyarodni tilos.
- Kétkerekű kerékpáron 16 éven felüli személy a kerékpár pótülésén 10 év alatti, nem kerékpáros utast szállíthat. Kettőnél több kerékkal rendelkező kerékpárok, 17 éven felüliek szállíthatnak nem kerékpáros utasokat.
- Éjszaka és korlátozott látási viszonyok között kerékpárral, illetve kerékpárral közlekedni (ruházattal), ha előtte fehér és piros lámpa van, fényvisszaverő tábla és fényvisszaverő mellény van a lakott területen kívül.
- Tilos 12 éven aluliak kerékpározni a főutakon; laza kormányú kerékpár; kerékpárra erősített oldalkocsi, és - a kerékpár utánfutó kivételével - egyéb vontatójármű; kerékpár vontatása más járművel vagy állattal; kerékpárral szállított tárgyak Kiállók egy méternél oldalt, elöl és hátul, a járművezető vezetését akadályozva, vagy a személy- és vagyonbiztonságot egyéb módon veszélyeztetve, állat vezetése érdekében kerékpárral közlekedni.
- A kerékpárosok nem akadályozhatják és nem veszélyeztethetik a gyalogosforgalmat a járdán és a kerékpárúton.
- Ha az út mellett kerékpársáv vagy járda és kerékpársáv van kijelölve, akkor a kétkerekű kerékpároknak a kerékpársávon vagy a járdán és a kerékpársávon kell haladniuk az összehangolás után. Ha lakott területen, nem főútként megjelölt út mellett kerékpársávot vagy járdát és kerékpársávot jelölnek ki azok összehangolása után, és útként kerékpársávot is kijelölnek - kivéve, ha az út táblák az ellenkezőjét jelzik - A kétkerekű kerékpárral olyan utakon is lehet közlekedni, ahol vezethetők.

6.1. GYŐRI NEGATÍV PÉLDA

Győrben a Szigethy Attila úton mindkét irányban úgy van kialakítva a kerékpársáv minden buszmegállónál, hogy a kerékpársáv a járda külső felén halad, aztán úgy kerüli ki a buszmegállót, hogy átsorol a belső felére. Saját tapasztalatból tudom, hogy sem a kerékpárosok, sem a gyalogosok nem figyelnek a többi közlekedőre, és nagyon sok baleset közeli állapot lép fel.



VIII. ábra: Szigethy Attila út, könyvtár buszmegálló

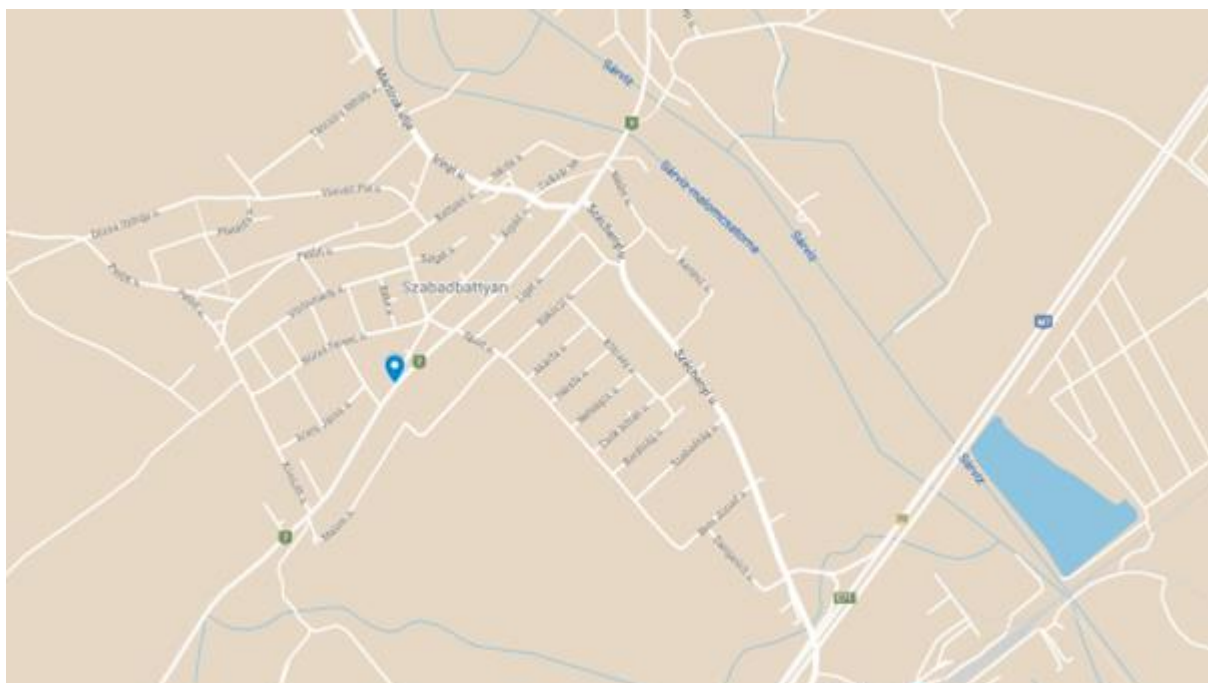
6.2. SZÉKESFEHÉRVÁRI NEGATÍV PÉLDA

Székesfehérvártól 6 km-re Szabadbattyán településen a Budapest-Balaton kerékpárút megépítése után jogilag elérhetetlen lett 1 telekre való bejutás személygépjárművel, mivel a kapubejáró és a közút között húzódik a kerékpárút, melyre a KRESZ értelmében tilos kerékpáron kívül más járművel rajta közlekedni.

A 253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet 33.§ 1. bekezdése szerint "Épület csak olyan telken vagy építési telken helyezhető el, a) amelynek megközelíthetősége - beépítésre nem szánt területen a honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági épület elhelyezésére szolgáló telek kivételével - gépjárművel közterületről vagy magánútról közvetlenül biztosított." A kivitelezést követően mai napig ez a rendelet nem valósul meg.



IX. ábra: Szabadbattyán kerékpárút probléma, készítette: Maráci Rodrigó (2022.11.04.)



X. ábra: Szabadbattyán, Budapest-Balaton kerékpárúti probléma helyszíne készítette: Maráci Rodrigó, forrás: <https://www.google.com/intl/hu/maps/about/mymaps/>

7. JELZŐTÁBLÁK ÉS ÚTBURKOLATI JELEK MINŐSÉGI ELŐÍRÁSAI

A közúti jelzőtáblákat és útburkolati jeleket úgy kell alkalmazni és elhelyezni, hogy a közlekedők szükséges és elégséges információkat kapjanak közlekedésük közben az úton fennálló veszélyekről, valamint a lehetséges mértékig tájékoztassanak a követhető útirányokról és az úton elérhető úticélokról.

A következő fejezetekben bemutatott előírásoknak nem megfelelő példát mutatunk be Győr és Székesfehérvár közlekedésében.

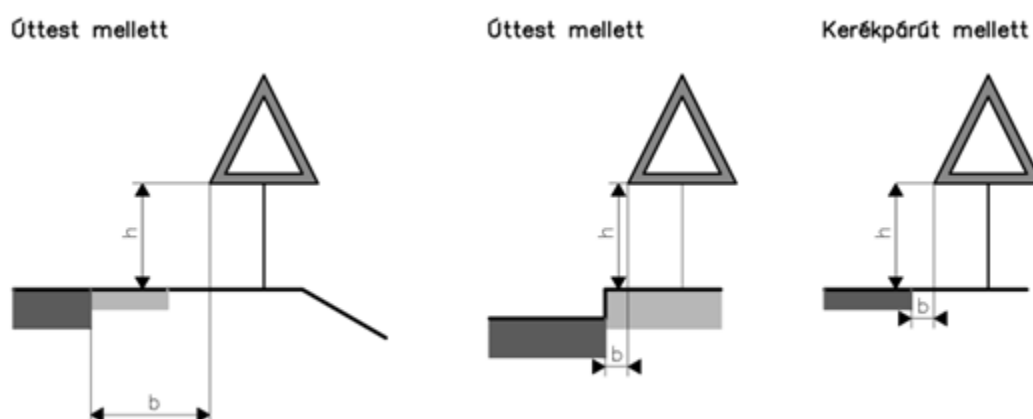
7.1. JELZŐTÁBLÁK ELŐÍRÁSAI

A közúti jelzőtáblákat több rendelet és előírás is szabályozza:

- 4/2001. sz. KöViM rendelet;
- e-UT 04.02.11 - Közúti jelzőtáblák (T) A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése (2012)
- e-UT 04.02.12 - Közúti jelzőtáblák (Y). Feliratok betűi, számjegyei és írásjelei (2012)
- e-UT 04.02.21 - Közúti jelzőtáblák (A). Veszélyre figyelmeztető jelzőtáblák és jelképeik (2012)
- e-UT 04.02.22 - Közúti jelzőtáblák (B). Elsőbbségi jelzőtáblák és jelképeik (2012)
- e-UT 04.02.23 - Közúti jelzőtáblák (C). Tiltó vagy korlátozó jelzőtáblák és jelképeik (2012)
- e-UT 04.02.24 - Közúti jelzőtáblák (D). Kötelező jelzőtáblák és jelképeik (2012)
- e-UT 04.02.25 - Közúti jelzőtáblák (F). Tájékoztató jelzőtáblák és jelképeik (2012)
- e-UT 04.02.26 - Közúti jelzőtáblák (H). Kiegészítő jelzőtáblák és jelképeik (2012)
- e-UT 04.02.31 - Közúti jelzőtáblák (E). Különleges szabályokat jelző táblák és jelképeik (2012)
- e-UT 04.02.32 - Közúti jelzőtáblák (G). Útbaigazító és utaló jelzőtáblák és jelképeik (2012)
- e-UT 04.02.34 - Közúti jelzőtáblák. Idegenforgalmi jelzőtáblák és alkalmazásuk (2006)

Az e-UT 04.02.11-es UME szabályozza a közúti jelzőtáblák megtervezését, alkalmazását és elhelyezését. Ez az előírás 476 jelzőtáblának a leírását tartalmazza, a többit egyénileg kell meg-
szerkeszteni a leírtak alapján.

Dolgozatunk során az e-UT 04.02.11-es UME alapján vizsgáljuk a jelzőtáblák horizontális és vertikális elhelyezését. Az előírás szerint a következőképp kell elhelyezni a jelzőtáblákat:



XI. ábra: A jelzőtáblák vertikális és horizontális elhelyezése az út keresztmetszetében [10]

Készítette: Maráczai Rodrigo

Legkisebb oldaltávolság [m]				
lakott területen	ha kiemelt szegély		lakott területen kívül	b
	van	nincs		
	b			
Mellékúton	0,25	0,50	$v < 50 \text{ km/h}$	0,75
Főúton	0,50	0,75	$50 \leq v < 100 \text{ km/h}$	1,00
Városi autópályán	1,25	1,25	$v \geq 100 \text{ km/h}$	1,50
Legkisebb magasság [m]				
Elhelyezés				h
Kerékpárút, járda, gyalogút felett vagy ahol gyalogosközlekedés van				$\geq 2,25$
Úttest mellett, ahol gyalogosközlekedés nincs				$\geq 1,20$

I. táblázat: A jelzőtáblák vertikális és horizontális elhelyezése az út keresztmetszetében [10]

Készítette: Maráczai Rodrigo

7.2. ÚTBURKOLATI JELEK ELŐÍRÁSAI

Az útburkolati jelekkel az e-UT 04.03.12:2022 – Útburkolati jelek és jelzőtestek tervezése és alkalmazása (2022) UME foglalkozik. Az előírás megfogalmazza az útburkolati jelek tervezésének alapvetéseit, melyek a következők:

1. A függőleges jelzésekkel kijelölt forgalomszabályozáshoz feltétlenül, kölcsönösen és egyértelműen igazodnia kell az útburkolati jeleknek.
2. A közlekedők szemszögéből biztosítani kell a láthatóságot és értelmezhetőséget az útburkolati jelek tervezése és létesítése során. A különböző közúti jelzések és jelek közötti összhangot figyelembe kell venni.
3. Egyértelmű jelentést az útburkolati jelek az alakjuk, helyzetük, egymástól és egyéb tárgyaktól lévő távolságuk révén adnak.
4. Az útburkolati jeleket csak olyan utakon lehet létesíteni, amelynek felülete az útburkolati jelek időtálló elhelyezésére alkalmas. Kivételt képeznek azonban a következő útburkolati jelek alkalmazása:
 - a. gyalogos átkelőhely,
 - b. kötelező megállás helyét jelző vonal,
 - c. „Állj! Elsőbbségadás kötelező” jelzőtáblához előírt megállás helyét jelző vonal,
 - d. többlet és különleges forgalmi sávokat elválasztó vonal.

7.3. SZÉKESFEHÉRVÁRI PÉLDA

Székesfehérváron a Palotai úton az útburkolati jelek minősége nem megfelelő. A következőben vizsgált esetben a forgalmi sávok felfestése nem teljesen kivethető. Régebben az út 1x1 forgalmi sávval volt ellátva középen egy elzárt területtel. Ma már az elzárt területet megszünt, és 2x1 sávra bővült az útszakasz, melyből az egyik egy buszmegállót érint. A régebbi felfestést azonban nem sikerült rendesen eltüntetni, mai napig kivethető a nyomvonala, ezért a sávok elhelyezése nem egyértelmű.

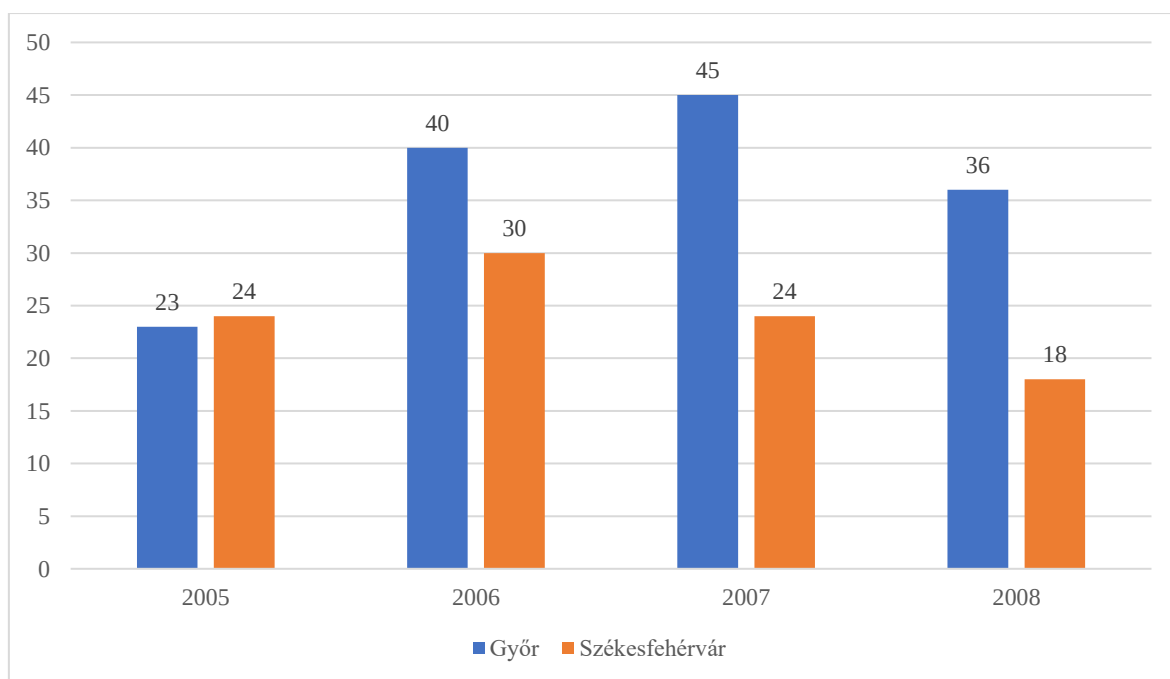


XII. ábra: Székesfehérvár, Palotai út burkolati jelei,
készítette: Marácz Rodrigó (2022.11.03.)

8. KONKLÚZIÓ

Arra a következtetésre jutottunk, hogy már óvodás, valamint alsó tagozatos korban el kell kezdeni tanítani a gyermekeknek a KRESZt, valamint a tudatos közlekedést, mivel sajnos nagyon sok gyermek és fiatal felnőtt nem ismeri ezeket. Mivel, ha nagyon fiatal korban megkapják ezt az oktatást, akkor felnőtt korban automatikusan hasznosítani fogják az ebben az életkorban megtanultakat, valamint fogékonyabbak lehetnek az új szabályokra.

Próbáltunk gyűjteni az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR) rendszerből adatot arra, hogy az elmúlt időszakban mennyi kiskorú halt meg közúti balesetben, azonban sajnálatos módon a Központi Statisztikai Hivatal 2008-óta nem veszi életkor szerint a közúti balesetben elhunytak számát, az ezeket az adatokat tartalmazó diagramm lentebb látható.



XIV. ábra: Közúti balesetben elhunyt kiskorúak száma (fő)

Irodalomjegyzék

- [1] Dr. Kálmán László: A közúti forgalom szabályozása
- [2] <https://www.dnd.hu/forgalomtechnika> (2022.10.22.)
- [3] Győri Zsuzsanna: Forgalomtechnikai eszközök fajtái, elhelyezésük, karbantartásuk
- [4] https://romaikor.hu/romai_epiteszet/infrastruktura/romai_utak__uthalozatok_es_utepites/romai_utepites/a_romai_utak_jellege_es_fajtai (2022.10.22.)
- [5] Központi Statisztikai Hivatal: Személysérüléssel közúti közlekedési balesetek, 2020. III. negyedév
- [6] <https://szabadosok.hu/b-athaladast-szabalyozo-tablak/> (2022.10.27.)
- [7] <https://kira.kozut.hu/kira/> (2022.10.28.)
- [8] <https://docplayer.hu/7030390-Utugyi-muszaki-eloirasok.html>
- [9] https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020_nat (2022.10.28.)
- [10] e-UT 04.02.11 - Közúti jelzőtáblák (T) A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése (2012)
- [11] <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=97500001.kpm> (2022.10.29.)