



TECHNOLÓGIAI ÉS IPARI  
MINISZTERIUM

KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

## ZÁRÓJELENTÉS



2022-0002-5  
(HU-10240)

**Vasúti baleset / Baleset vasúti átjáróban**  
Badacsonytördemic-Szigliget - Tapolca (AS1159), 2022. január 1.

## A szakmai vizsgálat alapelvei

A szakmai vizsgálat célja a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események okainak, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

A vizsgálat megállapításai az annak folyamán elérhető és beszerzett bizonyítékok KBSZ által történő értékelésén alapulnak, figyelembe véve a tisztességes és elfogulatlan eljárás elveit. A balesetben érintett személyeket a zárójelentés csak az esemény idején betöltött munkakörük, feladatuk szerint nevezi meg.

A KBSZ köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.<sup>1</sup>

A Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a vizsgálatot

- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbv.);
- a Bizottság (EU) 2020/572 végrehajtási rendelete (2020. április 24.) a vasúti balesetekről és váratlan eseményekről szóló vizsgálati jelentések esetében követendő jelentéstételi struktúráról;
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzembentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet;
- illetve a Kbv. eltérő rendelkezéseinek hiányában az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény

rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le.

A Kbv. és a 24/2012. (V.8.) NFM rendelet együttesen az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/798 irányelve (2016. május 11.) a vasútbiztonságról szóló (a továbbiakban: vasútbiztonsági irányelv) uniós jogi aktusnak való megfelelést szolgálják.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII. 29.) Korm. rendeleten alapul.

A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.

## Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

**Technológiai és Ipari Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet**

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

[www.kbsz.hu](http://www.kbsz.hu)

[kbszvasut@tim.gov.hu](mailto:kbszvasut@tim.gov.hu)

A zárójelentés vagy annak részei bármely formában, jogszabályban meghatározott kivételek figyelembevételével felhasználhatók, ha a részletek a tartalmi összefüggéseiket megtartják és a forrást pontosan megjelölik.

---

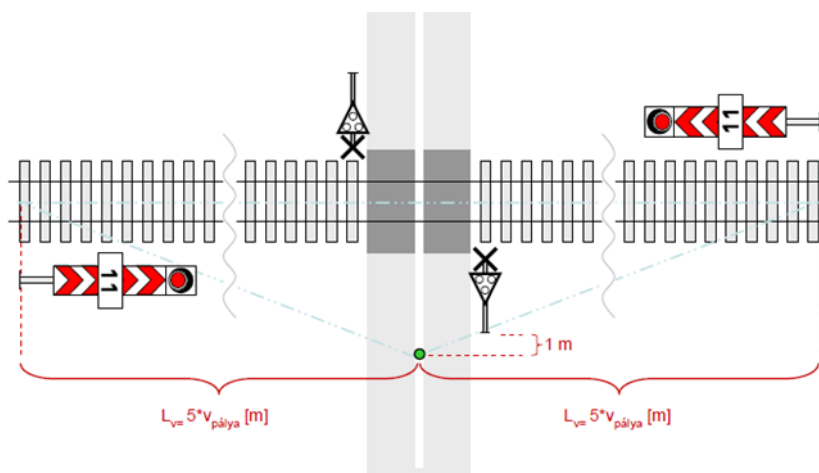
<sup>1</sup>a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény 18.§ (1) és (6) bekezdése alapján

## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

csökkentett rálátási háromszög:

az a háromszög, amelyet az úttest felezővonalának és a vasúti pálya tengelyének metszéspontjától:<sup>2</sup>

- az út tengelyén a fényjelző-készülék oszlopától, illetve a vasúti átjáró kezdete (Andráskereszt) jelzőtábla oszlopától visszafelé mért 1 méter távolságban, valamint
- a vasúti pályán mindkét irányban, a vasúti pályára engedélyezett — km/h-ban meghatározott — sebesség számértékének ötszöröse méterben kifejezve határoz meg. (Lv távolság)



1. ábra: csökkentett rálátási háromszög

ERAIL	az Európai Unió Vasúti Ügynökségének baleseti adatbázisa
KBSZ	Technológiai és Ipari Minisztérium Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KRESZ	1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zrt.
MÁV-START Zrt.	MÁV-START Vasúti Személyszállító Zrt.
MFB	Mozdony Fedélzeti Berendezés (vonatkövető, adatrögzítő, elektronikus menetigazolvány funkciókat ellátó berendezés)
psz.	pályaszám
TIM	Technológiai és Ipari Minisztérium
TIM VHF	Technológiai és Ipari Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztály
Vb	Vizsgálóbizottság

<sup>2</sup> 20/1984.(XII.21.) KM rendelet az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről. II. függelék

**TARTALOM**

1. ÖSSZEFOGLALÁS .....	5
2. A VIZSGÁLAT FOLYAMATA ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI .....	6
2.1 A vizsgálat megindítása .....	6
2.2 A vizsgálat megindításának oka .....	6
2.3 A vizsgálat terjedelme és korlátai .....	6
2.4 A vizsgálóbizottság .....	6
2.5 Kommunikációs és konzultációs folyamatok.....	7
2.6 Együttműködés .....	7
2.7 Vizsgálati módszerek .....	7
2.8 A vizsgálat nehézségei.....	7
2.9 Kapcsolattartás az igazságügyi hatóságokkal .....	7
3. AZ ESEMÉNY ISMERTETÉSE .....	8
3.1 Az esemény leírása.....	8
3.2 Az esemény időrendje.....	13
4. AZ ESEMÉNY ELEMZÉSE .....	15
4.1 Személyek és szervezetek feladatai.....	15
4.2 A járművek és a műszaki berendezések .....	15
4.3 Emberi tényezők .....	16
4.4 Biztonsági eljárások .....	18
4.5 Korábbi hasonló események .....	18
5. KÖVETKEZTETÉSEK.....	19
5.1 Összefoglalás.....	19
5.2 Megtett intézkedések .....	19
5.3 További észrevételek .....	19
5.4 Jól működő eljárások, gyakorlatok.....	19
5.5 Tanulságok .....	19
6. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS.....	19
7. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK.....	20
MELLÉKLETEK.....	21

## 1. ÖSSZEFOGLALÁS

Badacsonytördemic-Szigliget és Tapolca állomások között az AS1159 jelű fénySOROMPÓVAL biztosított átjáróban 2022. január 1-én, 9 óra 50 perckor a 9797 sz. vonat egy személygépkocsival ütközött. Az ütközés következtében a gépkocsiban utazó öt fő közül négyen életüket veszítették, egy fő súlyos sérüléseket szenvedett.

A vizsgálat megállapította, hogy az átjáró kialakítása a hatályos jogszabályoknak megfelelt. A fénySOROMPÓ berendezés a baleset idején jól működött, a közút felé felváltva villogó piros jelzést adott, fényjelző készülékei a közútról jól láthatóak voltak. A vonatkozó közúti és vasúti szabályok az ilyen esetek bekövetkezésének elkerülését megfelelően szolgálják, rendszerszintű hiányosságot a Vb nem azonosított.

A baleset bekövetkezése a közúti jármű vezetőjével kapcsolatos emberi tényezőre vezethető vissza, aki a fénySOROMPÓ tiltó jelzése ellenére hajtott be a vasúti átjáróba.

Mivel az esemény során a vasúti átjárót biztosító jelzőberendezés jól működött és a baleset a KRESZ szabályainak betartásával elkerülhető lett volna, ezért a Vb biztonsági ajánlást nem ad ki.

## 2. A VIZSGÁLAT FOLYAMATA ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI

### 2.1 A vizsgálat megindítása

A KBSZ ügyeletére az esetet 2022. január 1-én, 10 óra 9 perckor (a bekövetkezés után 19 perccel) jelentette a MÁV Zrt. Rendkívüli Helyzetek Irányítója.

A KBSZ készenlétes vezetője azonnali helyszíni szemlét rendelt el. A szemle tapasztalatai alapján a KBSZ vezetője 2022. január 1-én a KBSZ/2-2/2022-ITM sz. ügyiratával szakmai vizsgálat megindításáról döntött.

### 2.2 A vizsgálat megindításának oka

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a Kbtv. 7.§ (1) bekezdése alapján

1. *kivizsgálja a súlyos vasúti baleseteket;*
2. *kivizsgálhatja azokat a vasúti baleseteket és váratlan vasúti eseményeket, amelyek megítélése szerint kissé más körülmények között súlyos balesetekhez vezethettek volna, mérlegelve*
  - a) *a baleset vagy váratlan vasúti esemény súlyosságát,*
  - b) *hogy a rendszer egésze szempontjából jelentőséggel bíró eseménysorozat részét képezi-e,*
  - c) *a vasútbiztonságra gyakorolt hatást,*
  - d) *a pályahálózat működtetőit, a vasúti társaságokat, a nemzeti biztonsági hatóságokat, vagy a tagállamok megkereséseit;*
  - e) *hogy a vizsgálat a biztonsággal kapcsolatos tanulságokkal szolgálhat-e.*

A jelen vizsgálat megindítására a fenti 2. b) pont alapján került sor (összhangban az (EU) 2016/798 vasútbiztonsági irányelv 20. cikk (2) b) pontjával is), mert a vasúti hálózaton az útátjárókban bekövetkező balesetek rendszeresek, ezek során pedig fennáll a vasúti személyzet és az utasok sérülésének kockázata is.

### 2.3 A vizsgálat terjedelme és korlátai

A vizsgálat célja volt az esemény lefolyásának időrendi feltárása, a személyek tevékenységét és a műszaki berendezések működését befolyásoló emberi és műszaki tényezők feltárása, a közvetlen és közvetett okok meghatározása.

Jelen vizsgálat kiterjedt az útátjáró kialakításának, az útátjárót biztosító berendezés működésének vizsgálatára, valamint az érintett vasúti személyzet és a közúti járművezető vasútbiztonsági szempontból lényeges tevékenységének feltárására.

### 2.4 A vizsgálóbizottság

A KBSZ vezetője a vasúti közlekedési esemény vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Kapocsi József	balesetvizsgáló
tagja	Mokri István	balesetvizsgáló
	Vitai Csaba	balesetvizsgáló

A Vb a vizsgálat elvégzéséhez szükséges kompetenciákkal rendelkezett, ezért külső szakértő bevonására nem volt szükség.

## **2.5 Kommunikációs és konzultációs folyamatok**

A Vb a helyszíni szemle során meghallgatta a mozdonyvezetőt. A gépkocsivezető meghallgatására nem kerülhetett sor, ő a baleset következtében elhunyt.

A KBSZ a zárójelentés tervezetét megküldte a

- TIM Vasúti Hatósági Főosztály,
- MÁV Magyar Államvasutak Zrt. és a
- MÁV-Start Zrt.

részére.

A zárójelentés tervezethez az érintettek észrevételt nem tettek.

## **2.6 Együttműködés**

A pályahálózatot működtető MÁV Zrt., és a vonatot közlekedtető MÁV-START Zrt. az elvárt együttműködést biztosította, a Vb által szükségesnek látott és kért adatokat, dokumentumokat rendelkezésére bocsátotta.

## **2.7 Vizsgálati módszerek**

A vizsgálathoz a Vb felhasználta

- a 2022. január 1-én végzett helyszíni szemle tapasztalatait;
- a vonat adatrögzítőjét és az MFB által rögzített adatokat;
- a vonatszemélyzet által elmondottakat;
- a területi biztosítóberendezési főnökség szakvéleményét,
- a 2022. február 8-án tartott utólagos szemle tapasztalatait.

## **2.8 A vizsgálat nehézségei**

A vizsgálat során különös nehézséget jelentő feladattal a Vb nem szembesült.

## **2.9 Kapcsolattartás az igazságügyi hatóságokkal**

A Vb a helyszínen együttműködött a szintén helyszíni szemlét végző Tapolcai Rendőrkapitánysággal.



### 3. AZ ESEMÉNY ISMERTETÉSE

#### 3.1 Az esemény leírása

2022. január 1-én, 9 óra 50 perckor Badacsonytördemic-Szigliget és Tapolca állomások között az AS1159 jelű fénysorompóval biztosított útátjáróban a 9797 sz. személyszállító vonat egy személygépkocsival ütközött. A gépkocsiban utazó öt fő közül négyen életüket veszítették, egy fő súlyos sérüléseket szenvedett.

##### 3.1.1 Az esemény típusa

Az esemény típusa: **Jelentős vasúti baleset**

Az esemény jellege: **Baleset vasúti átjáróban**

##### 3.1.2 Az esemény időpontja és helye

Az esemény időpontja: **2022. január 1., 9 óra 50 perc**

Helye: **országos vasúti pályahálózat  
29 sz. Szabadbattyán - Tapolca vasútvonal,  
Badacsonytördemic-Szigliget – Tapolca állomásköz,  
1159 sz. szelvény**



2. ábra: az esemény helye (térkép: ArcGIS WorldTopoMap)

##### 3.1.3 Az esemény helyszíne

A baleset Tapolca településtől DK-re, a 29 sz. vasútvonal és a 7345 sz. között szintbeli keresztezésében történt. (2. ábra)

A vasútvonal fekvése DK-ÉNY irányú, sík terepen vezet, Tapolca állomás kezdőpont felőli bejáratú jelzőjétől az érintett útátjáróig egyenes vonalvezetésű. Az útátjáró közelében a vonat haladási iránya szerint jobbról vékony erdősáv, balról mezőgazdasági terület határolja a vasútvonalat.



A vasúti pályát keresztező közút Tapolcát és Kisapátit köti össze. Az utat Tapolca felől mindkét oldalon fasor, Kisapáti felől fás-bokros részek és mezőgazdasági területek szegélyezik. Kisapáti felől az útátjáró előtt az közút kb. 150 méter távolságban enyhe bal kanyar után egyenes vonalvezetéssel, sík terepen halad tovább az útátjáró felé.

A csökkentett rálátási háromszögekben fák, bokrok nem voltak.

A baleset idején csendes, derült, az évszakhoz képest enyhébb időjárási viszonyok voltak. A hőmérséklet +12 °C volt, a távbalátás nem volt korlátozott.



3. ábra: az esemény helye közelebbről (kép: Google Maps)

### 3.1.4 Következmények

#### Személyi sérülés

Sérülés	Személyzet	Utazó	Útátjáró használó	Idegen	Egyéb
Halálos	-	-	4	-	-
Súlyos	-	-	1	-	-
Könnyű	-	-	-	-	-
Nem sérült	2	7	-	-	-

### Anyagi károk

A személygépkocsi javíthatatlanul megrongálódott. (4. ábra)



4. ábra: A balesetben megsemmisült személygépkocsi

A 9797 sz. vonatot továbbító 92 55 0418 318-5 psz. mozdony pályakotrója, fűtési csatlakozó aljzata leszakadt, a feljárólépcső, a homokoló berendezés, valamint a fék fővezeték sérült, a mozdony szolgálatképtelenné vált. (5. ábra)



5. ábra: A vontatójármű rongálódásai



Az ütközés következtében az 1158+50 sz. szelvényben lévő 1159 jelű önműködő térközjelző kborult, a vasúti pálya mellé dőlt. A jelzõt tápláló kábelek és egyéb berendezések megrongálódtak. (6. ábra)



6. ábra: A kidöntött térközjelző

#### **Környezeti károk**

Környezeti kár nem keletkezett.

#### **3.1.5 Egyéb következmények**

A vasútvonal az esemény bekövetkezése után a helyszíni vizsgálat befejezéséig, összesen 280 percig a forgalomból ki volt zárva. Az eseményben érintett vonat utasait vonatpótló autóbusszal szállították Badacsonytördemic-Szigliget állomásra. Az eset következtében részlegesen elmaradt 6 vonat, továbbá 2 vonat összesen 83 percet késett.

#### **3.1.6 Érintett szervezetek és személyek**

A vasúti pályahálózat működtetője a MÁV Magyar Államvasutak Zrt.

Az 9797 sz. vonatot az MÁV-Start Zrt. közlekedtette.

#### **3.1.7 A vonatok**

Az eseményben érintett volt a Tapolcáról – Budapest-Déli pályaudvarra közlekedő 92 55 0418 318-5 psz. mozdollyal továbbított 9797 sz. távolsági személyszállító vonat:

kocsiszám:	3 db
hossz:	96 m
elegtömeg:	139 t

A vonatterhelési kimutatás adatai alapján a vonat megfékezhetősége megfelelő volt.

### **3.1.8 Az infrastruktúra**

Badacsonytördemic-Szigliget és Tapolca állomások között egyvágányú, önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt, vonatbefolyásolásra kiépített, dízelvontásra berendezett vasúti pálya üzemel. A felépítmény vasbeton aljas, GEO leerősítésű, hézag nélküli, 54 kg/m sínrendszerű. A pályára engedélyezett sebesség 80 km/h. A vonat által működtetett fénysorompók irányfüggők, a lezárást vezérlő szigeteltsínek Tapolca irányából a 1166+68 sz. szelvényben, Badacsonytördemic-Szigliget irányából a 1151+28 sz. szelvényben vannak.

A közút 2x1 sávós, jó minőségű aszfalt burkolatú, az átjáróban STRAIL-elemekkel fedett. A közút-vasút keresztezési szöge 65°. A közúti közlekedőkre vonatkozó vasúti átjáróra figyelmeztető és a vasúti átjáró kezdete jelzőtáblák az út menetirány szerinti jobb oldalán kerültek kitűzésre. A közút szélessége 6 méter, az átjáró szélessége 12,2 méter. Az átjáróban a közúti forgalom részére irányonként egy-egy db LED-es kialakítású fénysorompó berendezés van telepítve a menetirány szerinti jobb oldalon.

## 3.2 Az esemény időrendje

A beszerzett bizonyítékok alapján az esemény tényleges lefolyása az alábbiak szerint állítható össze:

### 3.2.1 Az esemény előtti történések

- 2021.12.31.** A balesetet szenvedett személygépkocsiban utazók közül négy fő egy közeli településen búcsúztatta az óévet.
- A szilveszteri multság után ment értük a gépjárművet vezető személy azért, hogy hazaszállítsa őket. A rendőrségi jelentés szerint, ő alkoholos befolyásoltság alatt nem állt.
- 08:36** Tapolca állomáson a 9797 sz. vonat szerelvényével egyszerűsített fékpróbát tartottak.
- 09:15** A vonatot továbbító mozdonyvezető szolgálatba jelentkezett és átvette az előkészített vonatát, aminek során rendellenességet nem tapasztalt.
- 09:46:27** A 9797 sz. vonat csatlakozó vonatra várás miatt +12 perc késéssel elindult Tapolca állomásról.
- 09:46:58** A mozdonyvezető ellenőrző fékpróbát tartott, melynek során 43 km/h-ról 38 km/h-ra csökkent a vonat sebessége, majd ismét gyorsított.
- 09:47:58** A vonat a sorompóberendezés behatási pontjához ért, elindítva ezzel a fénsorompó záródását. A fénsorompó villogó fehér fénye felváltva villogó piros jelzésre váltott.
- 09:48:05** A vonat elérte maximális sebességét, amely az MFB adatai szerint 82 km/h volt.
- A mozdonyvezető a sorompóhoz közeledve hangjelzést adott.

### 3.2.2 Az esemény lefolyása

- 09:48:32** A mozdonyvezető a vonat haladási irányát tekintve jobbról, Kisapáti irányából egy gépjármű nagy sebességgel való közeledését észlelte az útátjáró felé, ezért az MFB adatai alapján az útátjáró előtt kb. 50 méterre gyorsfékezést alkalmazott.
- 09:48:33** A vonat kb. 79 km/h sebességgel összeütközött a közúti gépjárművel, amit az úrszelvényen kívülre lökött. A sodródó gépkocsi közben kidöntötte a vasúti pálya jobb oldalán álló AT1159 jelű térközjelzőt.
- 09:48:53** A vonat az útátjáró után 215 méterre megállt.

### 3.2.3 Az eseményt követő történések

- 09:49** A mozdonyvezető a sérült gépkocsihoz sietett segítséget nyújtani. Azt tapasztalta, hogy a gépjárművezető mögötti egyik utas életjelet adott, de az ajtót nem lehetett kinyitni. A mozdonyvezető ekkor jelentette a mentőknek, a rendőrségnek és a katasztrófavédelemnek a baleset tényét.
- 10:00** A rendőrség a helyszínre érkezett.
- Mentők, katasztrófavédelem megérkeztek.
- A mozdonyvezető jelentette a balesetet a mozdonyirányítónak és a tapolcai forgalmi szolgálattevőnek.

- A vonaton tartózkodó hét utas a vonatkísérő személyzet segítségével leszállt a szerelvényről.
- 13:04** Segélymozdony érkezett Tapolca irányából.
- 13:30** A vonatot visszavontatták Tapolca állomásra.
- 14:30** A helyszíni vizsgálat befejeződött, a vasúti forgalmat korlátozásokkal engedélyezték.
- 2022.01.03. 15:10** Az 1159 sz. térközjelzőt üzembe helyezték, a vasúti pálya korlátozások nélkül használhatóvá vált.



## **4. AZ ESEMÉNY ELEMZÉSE**

### **4.1 Személyek és szervezetek feladatai**

A pályahálózat működtető MÁV Zrt. feladata a sorompóberendezések üzemeltetése. A rendelkezésre álló dokumentáció szerint az útátjárót biztosító fénysorompó berendezés utolsó fővizsgálója 2019. augusztus 6-án volt. Az üzemeltető a kötelezően előírt felülvizsgálatot elvégezte. A fővizsga 5 évig, 2024-ig érvényes.

A közúti jármű vezetőjének a közúti forgalomban történő közlekedése során az 1/1975. (II. 5.) KPM–BM együttes rendelet (KRESZ) előírásai alapján kell a járművét vezetnie. A KRESZ vonatkozó előírásai szerint a vasúti átjárónál minden esetben meg kell állni, ha az átjáró felé vasúti jármű közeledik, továbbá, ha a fénysorompó villogó piros jelzést ad (1. melléklet).

### **4.2 A járművek és a műszaki berendezések**

#### **4.2.1 Adatrögzítők**

A vonatot továbbító mozdonyon TEL1000 típusú menetadatrögzítő és MFB üzemelt. A készülék rögzített adatai értékelésre alkalmas állapotban maradtak, azokat a Vb felhasználta az esemény rekonstruálásához.

#### **4.2.2 A sorompó működése**

A vonat által vezérelt nyíltvonali fénysorompó berendezést üzemszerű működés esetén a közlekedő vonat zárja le a vonatérzékelési ponton történő áthaladása által. Ekkor a fénysorompón a közút felé kettő, felváltva villogó piros jelzés jelenik meg.

Az AS1159 jelű sorompóberendezés működésének visszajelentése Tapolca állomás forgalmi irodájában került kialakításra. A vonat szerelvénye az ütközés után az oldópontokról lehaladt, a sorompó alaphelyzetbe került és a közút felé villogó fehér fényű jelzést adott. Ez az üzemszerű működésnek felel meg. A sorompó külsőtéri szerelvényei nem sérültek.

A Hibaelőjegyzési könyvben a sorompóberendezés zavarára, rendellenes működésére vonatkozó bejegyzést a Vb nem talált.

A sorompóberendezés a mozdonyvezető elmondása szerint jól működött, mivel a vonat haladási iránya szerint az átjáró bal oldalán lévő jelzőárbc villogó piros fényei a közeledő mozdonyról is láthatóak voltak.

A sorompó műszaki naplójában a berendezés hibás működésére, illetve a közelmúltban elvégzett javításra utaló bejegyzés nem található.

A baleset idején a fénysorompó üzemszerű működése ellen szóló bizonyítékot a Vb vizsgálata során nem azonosított, ezért a fentiek alapján kijelenthető, hogy az eset idején a fénysorompó jól működött, az a vonat útátjáróba történő megérkezése előtt 35 másodperccel a közút felé már folyamatosan, felváltva villogó piros jelzést adott.

#### **4.2.3 Az útátjáró forgalomtechnikai kialakítása**

Az útátjáró forgalomtechnikai kialakítása a 1. mellékletben részletezett jogszabályoknak megfelel. A közúti jelzőablák a hatályos jogszabályoknak

megfelelően, hiánytalanul ki vannak tűzve, észlelhetőségük nem akadályozott. (7. ábra)



7. ábra: A vasúti átjárót jelző közúti jelzőtáblák láthatósága

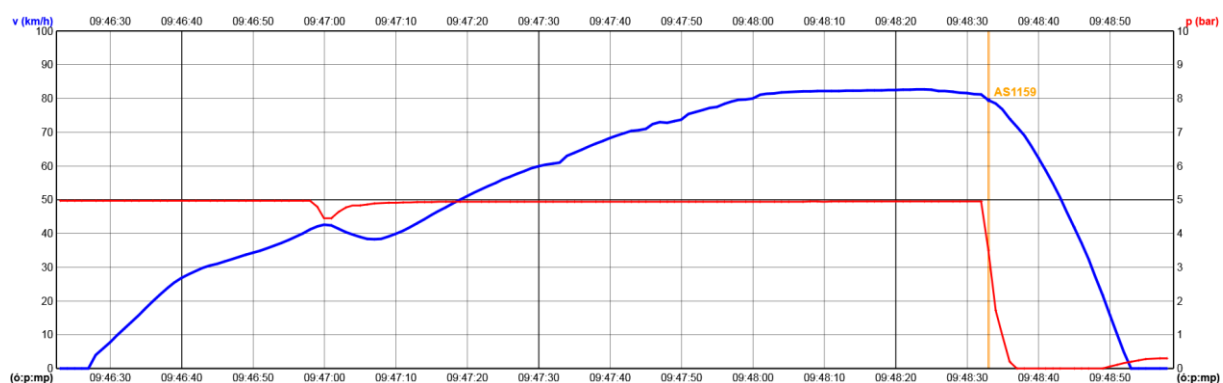
## 4.3 Emberi tényezők

### 4.3.1 A mozdonyvezető tevékenysége

A mozdonyvezető aznapi szolgálatát 9 óra 15 perckor kezdte meg, ezt megelőzően az előírt pihenőideje teljesült.

Az MFB adatait kiértékelve látható, hogy a mozdonyvezető kb. 82 km/h sebességgel közelített az útátjáróhoz. (8. ábra) Azt észlelte, hogy a közúti átjáró felé – menetirány szerint jobbról – egy személygépkocsi érkezik nagy sebességgel, ami az útátjáró előtt nem fog megállni. Az útátjáró előtt kb. 50 méterre gyorsfékezést kezdeményezett, de az ütközést már nem tudta elkerülni.

Megállás után a mozdonyvezető azonnal a balesetet szenvedett gépjárműhöz sietett, felhívta a 112-es központi segélyhívó számot, és a telefonon kapott instrukciók alapján megkezdte a gépjármű utasainak mentését.



8. ábra: A vonat regisztrátuma az MFB adatok felhasználásával (kék: sebesség; piros: fővezeték nyomás; sárga: ütközés helye)

### 4.3.2 A gépjárművezető tevékenysége

A személygépkocsi vezetője Kisapáti felől közeledve haladt be az AS1159 jelű fénysorompóval fedezett átjáróba, ahol a Tapolca felől közeledő 9797 számú vonat a gépjárműnek ütközött. Az úttesten féknyom nem volt fellelhető. Tekintettel arra, hogy a fénysorompó berendezés - a rendelkezésre álló adatok alapján - a baleset idején üzemszerűen működött, a gépjármű vezetője annak tiltó jelzését a Vb által nem ismert okból figyelmen kívül hagyta.

### 4.3.3 Szervezeti tényezők és feladatok

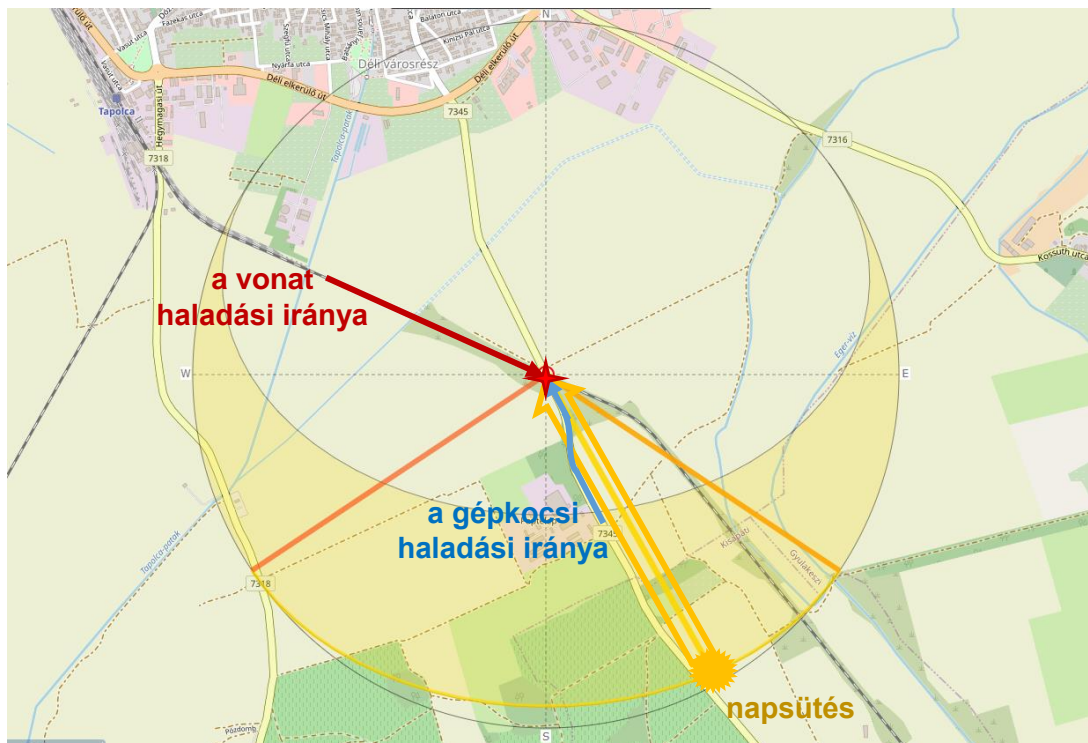
Szervezeti tényezők a baleset kialakulásában nem játszottak szerepet.

### 4.3.4 Környezeti tényezők

Az eset idején a Nap a földfelszínhez képest  $15^\circ$ -os magasságban,  $151^\circ$ -os irányszögből, azaz a személygépkocsi haladási irányához képest hátulról, rézsútosan fölülről sütött (9. ábra).

Fentiek alapján a vasúti átjáróhoz közeledő személygépkocsi vezetőjének látómezejében az eset idején a napsütés iránya ugyan okozhatott volna láthatósági nehézséget, de a napsugarak beesési szöge folytán már nem korlátozhatta a jól működő, nagy fényerejű LED optika láthatóságát. Másrésztől amennyiben a jelzések láthatósága bármely okból kétséges lett volna, akkor a KRESZ további szabályai alapján fokozott figyelemmel, óvatossággal és körültekintéssel közlekedve lett volna elkerülhető a baleset.

Az egyéb időjárási körülmények és környezeti tényezők, a környező növényzet és tereptárgyak nem korlátozták a tájékozódás lehetőségét, vagyis a baleset lefolyására nem voltak hatással.



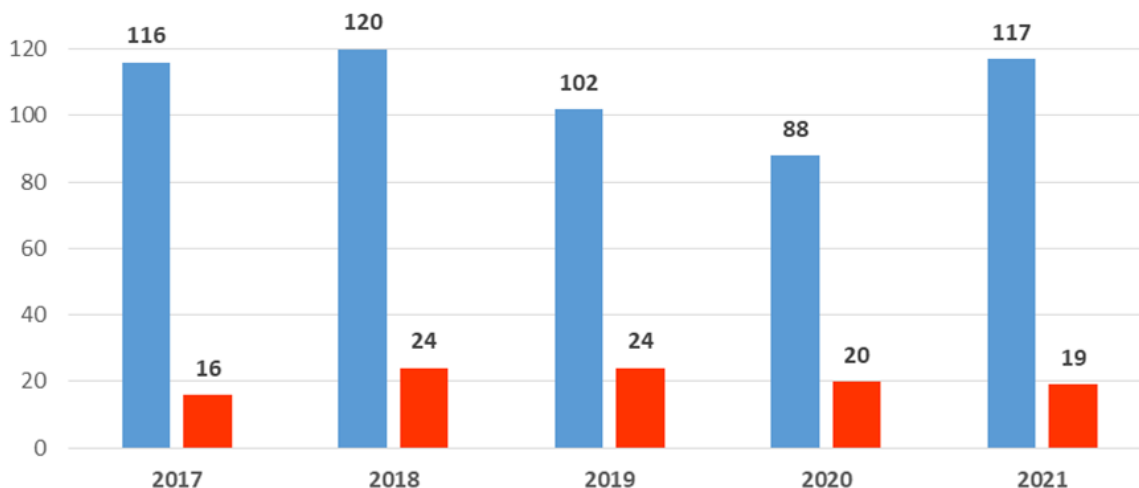
9. ábra: A napsütés iránya (forrás: suncalc.org)

## 4.4 Biztonsági eljárások

A vizsgálat nem tárt fel olyan körülményt, ami a vasúti rendszerbeli hiányosságára utalt volna, az esemény kapcsán a vasúti biztonsági eljárások elemzése nem szükséges.

## 4.5 Korábbi hasonló események

A 2017-2021 közötti öt évet figyelembe véve a vasúti átjárókban bekövetkezett balesetek száma évente átlagosan 108 volt, ebből halálos áldozatot követelő eset évente átlagosan 20 alkalommal volt. (10. ábra)



10. ábra: Vasúti átjárókban bekövetkezett balesetek évenkénti megoszlása (kék: összes esetszám; piros: halálos áldozatot követelő esetszám)

### 4.5.1 2020. szeptember 4. Badacsonytördemic-Szigliget - Tapolca (2020-0868-5)

Ugyanezen AS1159 jelű jól működő fénySOROMPÓVAL fedezett útátjáróban 2020. szeptember 4-én, 13 óra 47 perckor a 19795 sz. vonat egy személygépkocsival ütközött. A baleset során a személygépkocsiban egyedül utazó gépjárművezető súlyosan megsérült, a helyszínről mentőhelikopter szállította el. A fénySOROMPÓ „b” árboca kidőlt, eltört, továbbá a vonatot továbbító 92 55 0418 334-2 psz. mozdony EÉVB vevőfeje, feljáró lépcsője és pályakotrója rongálódott, görbült.

### 4.5.2 2017. október 24. Badacsonytördemic-Szigliget - Tapolca (2017-1355-5)

Szintén ugyanebben az átjáróban 2017. október 24-én, 13 óra 54 perckor a 9725 sz. vonatnak (95 55 0117 182-6 psz. motorkocsi) ütközött egy személygépkocsi. A fénySOROMPÓ berendezés jól működött, a közút felé felváltva villogó piros jelzést adott, fényjelző készülékei a közútról jól láthatóak voltak. A gépkocsivezető könnyű sérülést szenvedett, kórházba szállították. A vontatójármű szolgálatképtelenné vált.

## **5. KÖVETKEZTETÉSEK**

### **5.1 Összefoglalás**

#### **5.1.1 Ok-okozati tényezők**

Cselekmények, hibák, események vagy feltételek, illetve ezek kombinációi, amelynek javítása, elhárítása vagy elkerülése esetén minden valószínűség szerint meg lehetett volna előzni a baleset vagy a váratlan esemény bekövetkezését:

- a) a közúti jármű vezetője a fénysorompó pirosan villogó jelzését figyelmen kívül hagyva nem állt meg a „Vasúti átjáró kezdete” jelzőtáblánál és a vonat érkezésekor behaladt az útátjáróba.

#### **5.1.2 Hozzájáruló tényezők**

Olyan cselekményeket, hibákat, amelyek azáltal befolyásolták az eseményt, hogy növelték a bekövetkezés valószínűségét, felgyorsították a hatásokat, vagy fokozták a következmények súlyosságát, de kiiktatásuk önmagában nem akadályozta volna meg az esemény bekövetkezését, a Vb nem azonosított.

#### **5.1.3 Rendszerszintű tényező**

Olyan szervezeti vagy szabályozási jellegű ok-okozati vagy hozzájáruló tényezőket, amelyek a jövőben valószínűleg hatással lehetnek hasonló és kapcsolódó eseményekre, a Vb nem azonosított.

### **5.2 Megtett intézkedések**

A pályahálózat működtető – az egyébként is biztosított csökkentett rálátási háromszög ellenére – az útátjáró Tapolca felé eső erdősávjában további fa- és bokorirtást végzett, ezáltal megnövelve a pályára való rálátás lehetőségét.

### **5.3 További észrevételek**

Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, de kockázatonövelő tényezőket a Vb nem azonosított.

### **5.4 Jól működő eljárások, gyakorlatok**

Az eset következményeinek csökkentését, súlyosabb kimenetel elkerülését szolgáló jól működő eljárásokat, gyakorlatokat a Vb nem azonosított.

### **5.5 Tanulságok**

A Vb véleménye szerint az esemény kapcsán a figyelmes közúti járművezetés szükségességén túl egyéb tanulság nem fogalmazható meg.

## **6. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS**

Az ehhez hasonló esetek a KRESZ szabályok betartásával elkerülhetőek, ezért a Vb biztonsági ajánlás kiadását nem tartja indokoltnak.

## 7. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK

A Vb tagjai különvéleményt nem fogalmaztak meg. A zárójelentéshez eltérő vélemény nem érkezett.

Budapest, 2022. október 4.



---

Kapocsi József  
Vb vezetője



---

Mokri István  
Vb tagja



---

Vitai Csaba  
Vb tagja



## MELLÉKLETEK

Azon tényadatok, amelyek az eseményre és/vagy annak vizsgálatára lényeges befolyással bírtak, és a zárójelentésben más formában nem lettek ismertetve.

### 1. melléklet **A hivatkozott jogszabályok, utasítások**

**A 83/2004 (VI.4.) GKM rendelet melléklete „A közúti jelzőtáblák megtervezésének, alkalmazásának és elhelyezésének követelményei” műszaki szabályzata (JETSZ)**

9.9.2. A vasúti átjáró előtti veszélyt jelző táblák

A vasúti átjáró előtt a megfelelő veszélyt jelző táblát el kell helyezni. Mellőzhető a veszélyt jelző tábla elhelyezése olyan földúton, amelyen a „Vasúti átjáró kezdete” jelzőtáblát az átjárótól számított 50 méterről és azon belül a járművezető folyamatosan láthatja.

9.9.3. Vasúti átjárót előjelző táblák

Szilárd burkolatú úton a „Vasúti átjáró előjelző” táblákat el kell helyezni

- a) a főútvonalon levő vasúti átjáró előtt,
- b) olyan vasúti átjáró előtt, amelyben menetrendszerű közforgalmú autóbuszjárat közlekedik,
- c) olyan vasúti átjáró előtt, ahol az úttest jobb oldalán elhelyezett „Vasúti átjáró kezdete” jelzőtáblát az átjárótól számított 100 méterről és azon belül folyamatosan a járművezető nem láthatja,
- d) olyan vasúti átjáró előtt, amelyben a mértékadó vasúti átjáró-forgalom 1000-nél nagyobb.

**1/1975. (II. 5.) KPM–BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól (KRESZ)**

39. § (1) A vasúti átjárót megközelíteni csak fokozott óvatossággal szabad. A vasúti átjáró megközelítésekor, illetve a vasúti átjárón történő áthaladás során eleget kell tenni a vasúti átjáró biztosítására szolgáló közúti jelzéseknek.

(2) A vasúti átjárón csak folyamatosan – megállás nélkül – legalább 5 km/óra átlagsebességgel szabad áthaladni.

(3) A vasúti átjáró előtt a 98., 99., 99/a. vagy 99/b. ábra szerinti jelzésnél, vagy a megállás helyét jelző útburkolati jel előtt meg kell állni, ha

- a) bármely irányból vasúti jármű közeledik,
- b) a teljes sorompó vagy a félsorompó sorompó rúdja nem teljesen nyitott helyzetben áll vagy mozog,
- c) a teljes sorompót kiegészítő fényjelző berendezés, illetőleg a fényorompó vagy félsorompóval kiegészített fényorompó villogó piros jelzést ad,

(...)