



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

**2011-588-5
VASÚTI BALESET**

Gödöllő, Erzsébet park HÉV megállóhely

2011. november 20.

1067 sz. személyszállító vonat

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.

Jelen vizsgálatot

- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbt.),
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának részletes szabályairól szóló 7/2006. (II.27.) GKM rendelet,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 7/2006. (II.27.) GKM rendelet együttesen az Európai Parlament és a Tanács 2004/49/EK irányelve (2004. április 29.) a közösségi vasutak biztonságáról valamint a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv és a vasúti infrastruktúrapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról (vasútbiztonsági irányelv) szóló uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006.(XII.23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a súlyos vasúti balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a vasúti baleseteket, illetve váratlan vasúti eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között súlyosabb következményű balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vb tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb 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.

Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által készített, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

A zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket. A 2012. szeptember 11-én megtartott záró megbeszélésen a Nemzeti Közlekedési Hatóság, és a BKV Zrt. képviseltette magát, észrevételt nem tettek. A Pest Megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelősége levélben jelezte, hogy az útátjáró kialakítása véleményük szerint is megfelelő, észrevételt szintén nem tesz.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

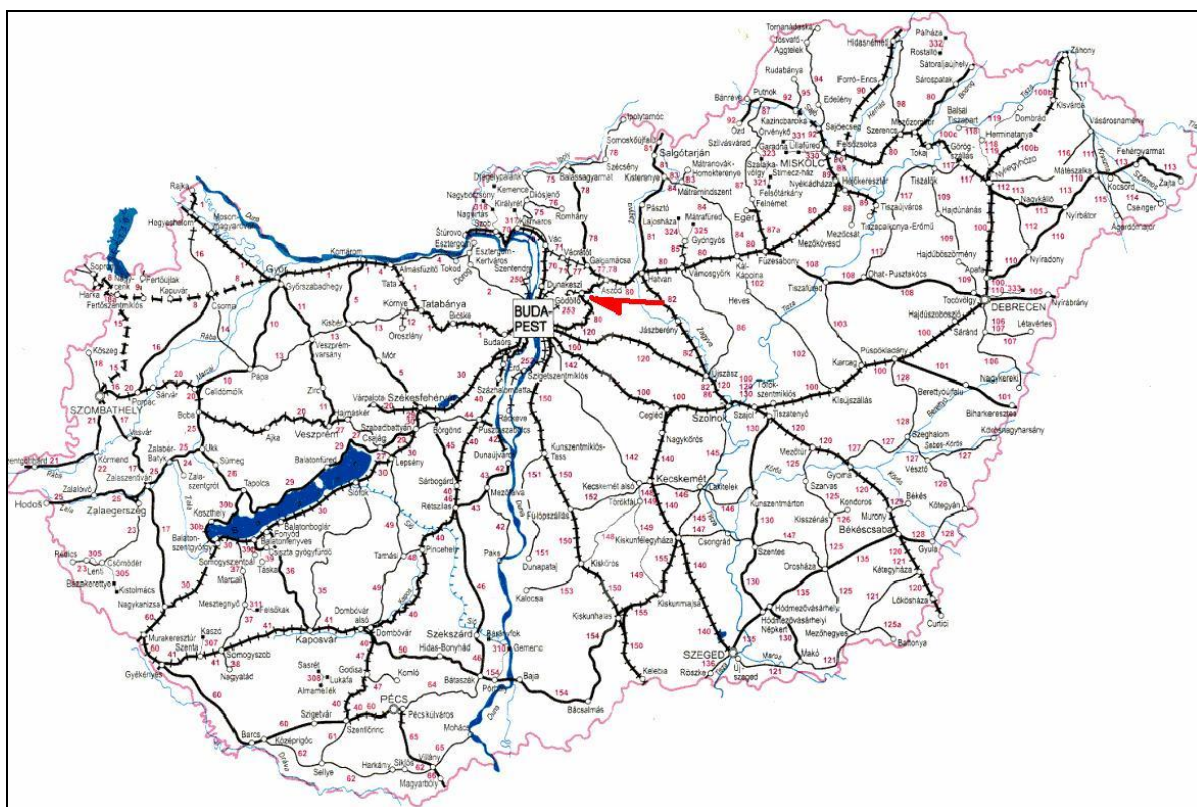
BKV Zrt.	Budapesti Közlekedési Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Bp.	Budapest
db	darab
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
HÉV	Budapesti Helyiérdekű Vasút
kb.	körülbelül
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság

Homokolás: A fékhatás, vagy a vonóerő növelése érdekében egy berendezés működtetésén keresztül a mozdonyvezető homokot szór a kerekek alá, ezáltal növelve a tapadást.

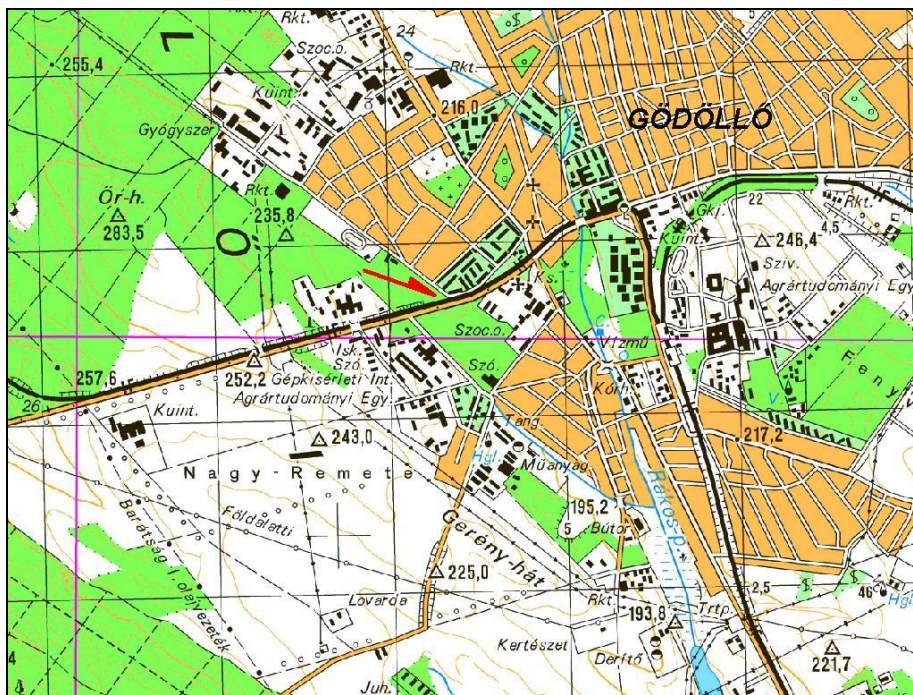
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	baleset vasúti átjáróban
Az eset időpontja	2011. november 20. 10 óra 30 perc
Az eset helye	BKV Zrt. H8-as jelű HÉV vonala (253 sz. elővárosi vasútvonal), Erzsébet park megállóhely, AS306 jelű útátjáró
Vasúti rendszer típusa	elővárosi
Mozgás típusa	regionális személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/1
Pályahálózat működtető	BKV Zrt.
Rongálódás mértéke	A vonat 907 psz. MX/A típusú motorkocsija (vontatójárműve) kis mértékben rongálódott, a személygépkocsi totálkárosra tört, az infrastruktúrában kismértékű anyagi kár keletkezett
Érintett vonat száma	1067
Üzembentartó	BKV Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország

Az eset helye



1. ábra A baleset helye



2. ábra A baleset pontosabb helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2011. november 20-án 10 óra 38 perckor jelentette a BKV Zrt. Metró és HÉV Vasútbiztonsági csoportvezetője.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2011. november 20-án az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Chikán Gábor	balesetvizsgáló
tagjai	Rózsa János	balesetvizsgáló
	Pataki Ferenc	baleseti helyszínelő

Az eseményszemle áttekintése

A Vb az eseményt követően azonnali helyszíni szemlét tartott, ahol megvizsgálta az útátjáró kialakítását, valamint a biztosítóberendezés működését. A szükségesnek vélt dokumentumokat a vasúti infrastruktúra üzemeltetőtől, illetve a rendőrségtől bekérte, azokat megkapta. A balesetben részes vonat menetíró regisztrátumának kiértékelését elvégezte, és azt felhasználta a zárójelentés-tervezet elkészítése során.

Az eset rövid áttekintése

2011. november 20-án 10 óra 30 perckor a BKV Zrt. H8 jelű HÉV vonalán Gödöllő, Erzsébet park megállóhelyénél, az AS306 jelű fénysorompóval biztosított közút-vasút szintbeli keresztezésben személyszállító vonat személygépkocsival ütközött.

A baleset következtében a gépkocsiban tartózkodó három személy közül egy súlyos, kettő pedig könnyű sérülést szenvedett, a gépkocsi totálkárosra tört.

A Vb megállapította, hogy a személygépkocsi a jól működő – felváltva villogó piros fényű – fénysorompót figyelmen kívül hagyva hajtott a vasúti pályára.

A Vb megállapította, hogy a vonat közvetlenül az ütközés előtt az alkalmazható legnagyobb sebességet nem lépte túl. A Vb a baleset bekövetkezését a gépjármű vezetővel összefüggő emberi tényezőre vezette vissza.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

2011. november 20-án, a Gödöllő végállomás – Őrs vezér tere viszonylatban közlekedő, 1067 sz. személyszállító vonat menetrend szerint 10 óra 18 perckor indult Gödöllő végállomásról. A személyvonat a rendkívüli eseményt megelőzően Gödöllő, Szabadság tér megállóhelyről indult, fokozatosan felgyorsított, majd megkezdte a fékezést Gödöllő, Erzsébet park megállóhelyre. A megállóhely előtti AS306 jelű fénysorompóval biztosított közút-vasút szintbeli keresztezéshez közelítve észlelte a személygépkocsi bekanyarodási szándékát, „Figyelj” hangjelzést adott, gyorsfékezést alkalmazott, de az ütközést nem tudta elkerülni.

A vonat a közúti járművet a megállás helyéig kb. 25 méteren keresztül maga előtt tolta, amely kb. 18 méter hosszban felgyűrte a párhuzamos vágányokat elválasztó életvédelmi drótkerítést (5. ábra). Az ütközés következtében a vonaton személyi sérülés nem történt, a személygépkocsiban utazó 3 személy megsérült.

1.2 Személyi sérülés

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	1	-
Könnyű	-	-	2	-

A balesetben részes közúti járműben az ütközéskor három személy tartózkodott. A gépkocsi vezetője és jobb első utasa 8 napon belül gyógyuló sérüléseket, valamint a hátsó utas 8 napon túl gyógyuló sérüléseket szenvedett. A sérülteket mentőautó szállította kórházba.

1.3 Vasúti jármű sérülése

A vonat 907 psz., MX/A típusú motorkocsija (vontatójárműve) kis mértékben rongálódott.



3. ábra A rongálódott vasúti jármű

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A két vágányt Gödöllő, Erzsébet park megállóhelyénél kettéválasztó életvédelmi kerítés kb. 18 méter hosszban megrongálódott. Az ütközés következtében a megállóhelyénél lévő, a gyalogosok átvezetésére szolgáló átjáró Strail elemei (3 db), valamint 3 db szigetelt sín-fazék megrongálódott. Az érintett pályaszakaszban egyéb anyagi kár nem keletkezett.



4. ábra A megrongált kerítés

1.5 Egyéb kár

A balesetet követően 12 óra 58 percig Mogyoród és Gödöllő állomások között vágányzárát rendeltek el, ami mindkét vágányt érintette és az utasokat ezen idő alatt autóbusszokkal szállították.

A baleset következtében 11 részmenet elmaradt, valamint 6 vonat összesen 55 perc késéssel indult.

A személygépkocsiban az ütközés következtében totálkár keletkezett.

1.6 A járművezetők adatai

1.6.1 Az 1067 számú személyvonat mozdonyvezetője

Kora	47 év
Neme	férfi
Szakképesítése	helyi közforgalmú vasúti járművezető
Beosztása a baleset idején	járművezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2012. április
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	2011. november 20. 07 óra 50 perc

1.6.2 A személygépkocsi vezetője

Kora	43 év
Neme	férfi
Orvosi alkalmassági érvényessége	2015. november

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	1067
Vonat neve	regionális személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	járművezető által továbbított
Motorvonat száma	907
Motorvonat tulajdonosa	BKV Zrt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	BKV Zrt.
Továbbított kocsik száma	1 db 4 tengelyes pótkocsi, 1 db 4 tengelyes motorkocsi
Továbbított kocsik pályaszáma	654 psz. PXXVIII/A típusú pótkocsi, 908 psz. MX/A típusú motorkocsi
Vonathossz	53,4 m
Elegytömeg	90 t

1.8 Az infrastruktúra leírása

1.8.1 Vasúti biztosítóberendezés

A balesetben érintett szakaszon a vonatok állomástávolságú közlekedési rendben közlekednek. Az AS306 jelű fénySOROMPÓ egyedi, saját irányérzékeléssel és pontszerű, 13 KHz-es vonatérzékelő elemekkel telepített. A fénySOROMPÓ a vonat közlekedése során automatikusan működik, működéséről a vasúti jármű vezetője útátjárófedező jelzőn kap információt. A sorompó kezelésének és visszajelentésének helye Gödöllő, Palotakert állomás forgalmi irodájában van. A baleset időpontjában az AS306 jelű fénySOROMPÓ üzemszerűen működött, a közút felé felváltva villogó piros fényt adott.

A forgalmi irodában elhelyezett hibaelőjegyzési könyv a sorompózavarok miatti számláló-felhasználásokat nem minden esetben tartalmazta, illetve rendszerint hosszabb időszakban történt felhasználások egyben voltak bejegyezve (5. ábra). Egy bejegyzés akár 2-7, egymástól függetlenül bekövetkezett zavarállapot kikézelésének számláló felhasználásait jelöli.

A baleset előtti órában történt hasonló zavar bejegyzése a könyvben megtalálható volt egy olyan sorban, mely egymaga 11 számláló-állás változást rögzített. Erről a zavarról a helyszíni szemle során egy szemtanú beszámolt – még a hibaelőjegyzési könyv ellenőrzése előtt.

221	M. 17.	08 6	A2 1007-es páros vonat műszaki hibái miatt a K4/2 Kf. visszavéve. Főköszömlő állása: 0532 -
222	M. 17.	08 8	A2 A51306-os sorozatú vonat ment, nem oldható. Készlet állása: 6334 - Hibajavítás utáni állás: 6351 -
223	11 20	9:5	A5306 a páros vonatok után kerékvágányon maradt, sz: 6382

5. ábra: részlet a hibaelőjegyzési könyvből

1.8.2 Vasúti pálya

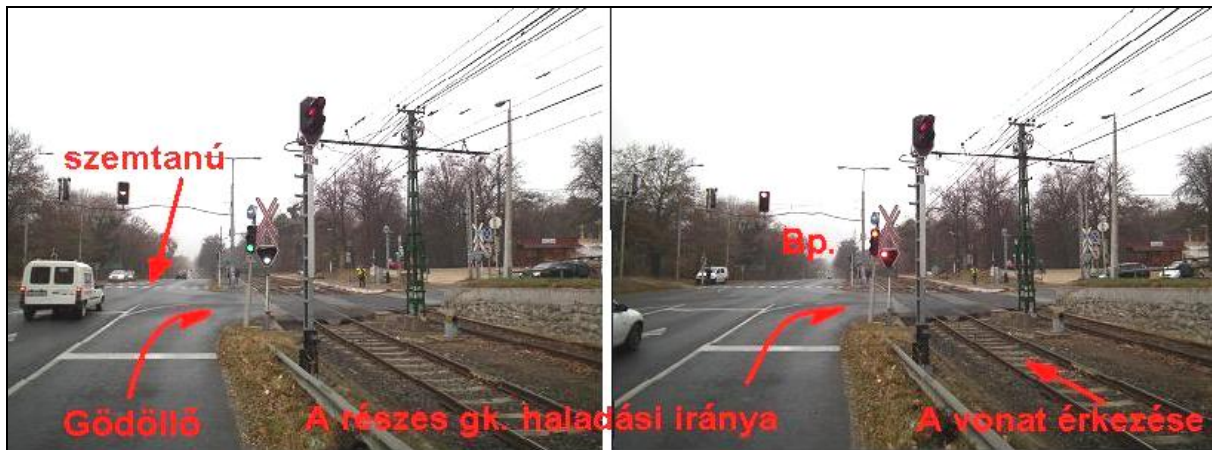
A balesetben részes vasúti pályaszakasz felépítménye 48 kg/m rendszerű, hézag nélkül illesztett sínekből épül fel. A sín futófelületének állapota a baleset idején nedves volt, az ágyazat állapota pedig 10-20%-ban szennyezett.

A vasúti pálya az útátjáróban Gödöllő felé lejt, az átjáró Budapest felőli oldalán van Gödöllő, Erzsébet park megállóhely peronja. A lejtésre tekintettel kedvezőtlen tapadási viszonyok között a páros (Gödöllő irányába haladó) vonatok Palotakert állomás forgalmi szolgálattevőjének elmondása szerint rendszeresen homokolással fékeznek.

A megállóhelynél, a párhuzamos vágányokat életvédelmi drótkerítés választja el egymástól azért, hogy a megállóhelyet elhagyni, vagy megközelíteni szándékozó utasokat megakadályozza a vágányokon keresztül történő átkelésben, és kikényszerítse a kijelölt átkelők hely használatát. A gyalogosok pályán történő átvezetésére Strail elemekkel borított gyalogos átkelők helyet létesítettek.

1.8.3 Közúti forgalomirányítás

A közlekedési csomópont közúti forgalomirányítását vasúti közlekedéssel összehangolt, közúti jelzőlámpás forgalomirányító berendezés végzi. A berendezés a baleset idején jól működött.



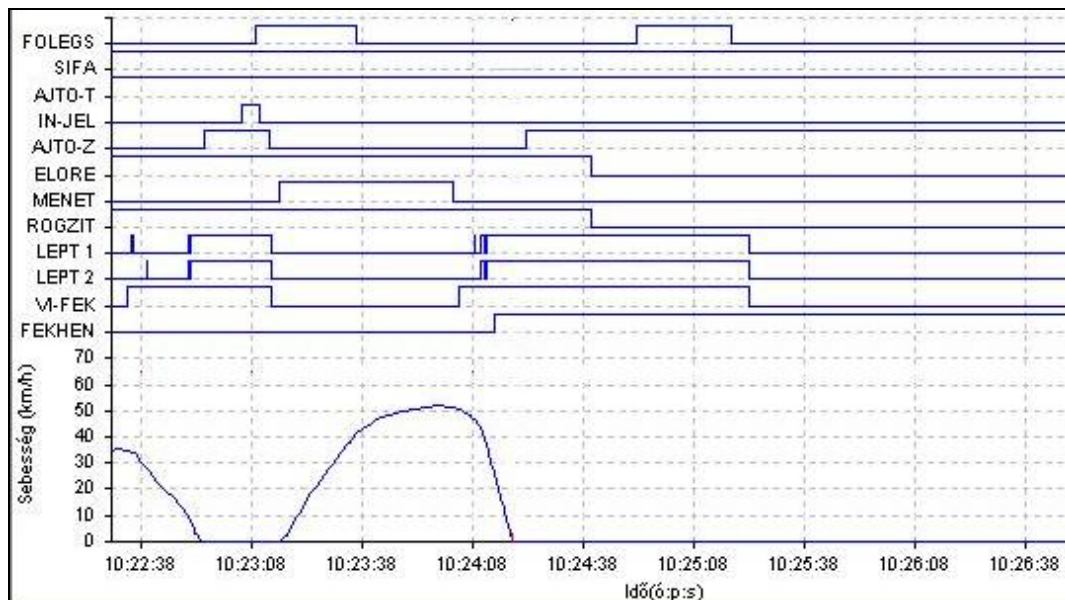
**7. ábra Az átjáró a részleges gépkocsi haladási irányából
(a képek a balesetet követő helyreállítás után készültek)**

Mivel a közúti pálya a balesetben ok-okozati szerepet nem játszott, ezért részletesebb leírása nem szükséges.

1.9 Állomási adatok

Az eset szempontjából nincs jelentősége, azért részletezése nem szükséges.

1.10 Vasúti jármű adatrögzítője



8. ábra Az 1067 sz. vonat adatrögzítőjének diagramja

Az MX/A 907 psz. motorokocsin HÉV MR15/1 típusú elektronikus menetíró-regisztráló berendezés üzemel, amely a baleset idején megfelelően működött. Az menetregisztráló berendezés adatait a Vb a balesetet követően a cinkotai kocsiszínből olvasta ki.

1.11 Kommunikációs eszközök

A kommunikációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.12 Meteorológiai adatok

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.13 A túlélés lehetősége

A baleset következtében az 1067 sz. személyszállító vonaton senki sem sérült meg. A két jármű tömege közötti jelentős különbség miatt az ütközés során a vonat vontatójárművén keletkezett sérülések olyan kismértékűek voltak (lásd. 4. ábra), hogy az sem a vonatszemélyzet, sem pedig az utasok testi épségére nem jelentettek komoly veszélyt.

Az ütközést követően a gépjármű motortere súlyosan összeroncsolódott, de a gépkocsi nem került a vasúti jármű alá, így az utastérben keletkezett kismértékű alakváltozások lehetővé tették a járműben tartózkodók túlélését.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat során a fényorompót üzembe helyeztette, és annak jelzéseit – kétszeri kézi lezárás-felnyitás keretében – kipróbálta. A próbán a sorompó üzemszerűen működött, és vele a közúti fényjelző készülék működése összhangban volt.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

Az érintett szervezetek, a munkaszervezés jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok elemzése nem szükségszerű.

1.16 Szabályok és szabályzatok

Az 1/1975. (II.5.) KPM-BM együttes rendelet (KRESZ) következő bekezdései szabályozzák a fény- és félsorompóval biztosított vasúti átjáróban követendő szabályokat:

„19. § (1) A vasúti átjáró biztosítására szolgáló jelzőberendezések: a fény sorompó, a félsorompó és a teljes sorompó.

(2) A fény sorompó a vasúti jármű közeledését és áthaladását két egymás mellett levő, felváltva villogó piros fényvel jelzi; egyébként a készülék villogó fehér fényt ad.

(3) A félsorompó a vasúti jármű közeledésekor és áthaladásának ideje alatt az úttest menetirány szerinti jobb oldalát - piros-fehér színű - sorompórúddal lezárja. A félsorompóval együtt fény sorompó is működik.

(...)

(5) A félsorompó és a teljes sorompó sorompórúdján piros fény visszaverő, illetőleg piros fényt adó lámpa van.

(6) A továbbhaladás tilalmát jelzi, ha

a) az - egyedül vagy félsorompóval együtt alkalmazott - fény sorompó villogó piros fényjelzést ad;

b) a fél-, illetőleg a teljes sorompó rúdja mozgásban vagy lezárt állapotban van;

(...)

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 fény sorompó vagy félsorompóval kiegészített fény sorompó villogó piros jelzést ad,

(...)

e) a fény sorompó vagy a félsorompóval kiegészített fény sorompó villogó fehér jelzést nem ad,

(...)

(5) Biztosított vasúti átjáróra járművel csak abban az esetben szabad ráhajtani, ha

(...)

b) a fény sorompó vagy a félsorompóval kiegészített fény sorompó villogó fehér fényjelzést ad,

(...)

A 41/2003. (VI. 20.) GKM rendelet megfogalmazza a jelzőlámpás forgalomirányítással kapcsolatos szabályokat:

„13. Fény sorompóval függésben lévő forgalomirányító jelzőlámpa (...)

13.2. Fény sorompóval függésben lévő forgalomirányító jelzőlámpánál a fény sorompó tilos jelzése alatt a közúti forgalomirányító jelzőlámpa a vasúti átjárón áthaladni kívánó forgalomnak szabad jelzést nem adhat.

13.3. A fény sorompó berendezés üzemére a közúti forgalomirányító jelzőlámpa zavarai nem lehetnek hatással. A fény sorompó berendezés meghibásodásakor a forgalomirányító berendezésnek sárga villogó üzemmódra kell áttérnie.”

A HÉV E 1. sz. utasítása tartalmazza a járművezetők által alkalmazható eljárást vészhelyzeti fékezésre:

„61. Vész helyzetben a fékezést a légfékkel, a D2 fékezőszelep „gyorsfék” állásában kell végrehajtani. (...)

63. Vész helyzetben történő fékezéskor a homokszóró működtetése kötelező. (...)”

1.17 Kiegészítő adatok

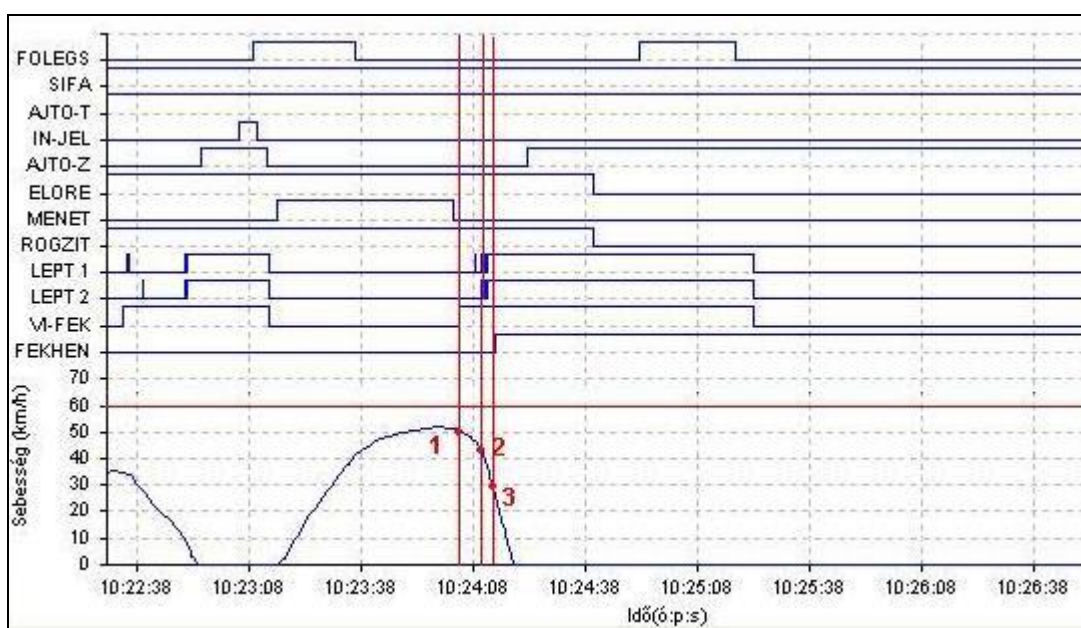
A Vb rendelkezésére álló, a baleset körülményeit dokumentáló rendőrségi iratok alapján az esemény időpontjában a helyszínen jelen volt egy szemtanú, akinek az állítása szerint a baleset bekövetkezésekor a vasúti fényjelző készülék jól működött, piros jelzési képet mutatott.

2. ELEMZÉS

2.1 A vasúti jármű haladása

Az 1067 sz. személyszállító vonat menetrend szerint 10 óra 18 perckor indult Gödöllő végállomásról Budapest, Örs vezér tere végállomás irányába.

A vasúti járművezető elmondása, és a vonat adatrögzítő berendezésének kiértékelése alapján megállapítható, hogy a személyvonat az ütközést megelőzően Gödöllő, Szabadság tér megállóhelyről indult 10 óra 23 perc 16 másodperckor, és fokozatosan gyorsult fel kb. 51 km/h sebességre. A fénysorompóval függésben lévő fedezőjelző sárga fénye mellett közelített az átjáróhoz és az utána következő megállóhelyhez. A járművezető először megszüntette a menetvezérlést, a jármű az intenzív emelkedő hatására lassulni kezdett, majd a megállóhelyre való lassulás céljából működésbe hozta a villamos ellenállás féket. Ezt követően a megállóhely előtt észlelte a neki baloldaltól érkező személygépkocsi kanyarodási szándékát. Az észlelést követően azonnal „Figyelj” hangjelzést alkalmazott, majd az előírásoknak megfelelően a D2 típusú fékezőszelep segítségével működésbe hozta a jármű légfékrendszerét, azonban a fékhengerekben nyomásváltozás – a fékkésedelmi idő következtében – már csak az ütközés bekövetkezése után jelentkezett, így a balesetet elkerülni nem tudta. Az ütközést követően a vonat a közúti járművet a megállás helyéig, kb. 25 méteren keresztül maga előtt tolt.



9. ábra A jármű menetdinamikai adatai (1 villamos fékezés kezdete,
2 az ütközés,
3 légfékhengernyomás változás)

2.2 A közúti jármű haladása

A közúti jármű közvetlenül az ütközés előtt Gödöllő belterületén, a Szabadság úton közlekedett Budapest felé, és a közlekedési csomópontban jobbra (kis ívben), a Táncsics Mihály útra kívánt bekanyarodni (7. ábra). A szemtanú elmondta, hogy gépkocsijával a balesetben részes gépkocsival szembe közlekedett Gödöllőn, a Szabadság úton, amikor a csomóponthoz érkezett. Gépjárműjével szintén a Táncsics Mihály útra kívánt bekanyarodni (balra, nagy ívben), ezért a csomópont felállási szakaszán megállt a közúti jelzőlámpa előtt. Ekkor – elmondása szerint – a vasúti fényjelző készülék (10. ábra, 'a') működött, piros jelzést mutatott. A biztosítóberendezés fizikai kialakításából következően biztosan állítható, hogy abban az esetben, ha a szemtanú elmondása szerinti fénySOROMPÓ piros jelzést mutatott, akkor az ellenkező irányból érkezőknek jelzést adó fénySOROMPÓN (10. ábra, 'b' fényjelző) és a közúti jelzőlámpán is csak piros fényjelzés jelenhetett meg.



10. ábra Az átjáró a szemtanú irányából

2.3 A fénySOROMPÓ kezelése

A hibaelőjegyzési könyv bejegyzései alapján a sorompó gyakran kerül zavar állapotba páros (Budapest irányából érkező) vonatok után. Ezek a vonatok az útátjáró előtti megállóhelyen megállnak, a megálláshoz azonban lejtős pályán kell fékezniük, ami kedvezőtlen tapadási körülmények között homokolást kívánhat. A homok a szigeteltsínes működtetésű fénySOROMPÓNál vonatérzékelési bizonytalanságot okoz, ami zavar állapotot eredményezhet.

A jelenség rendszeres előfordulásával magyarázta a személyzet, hogy a szabályoktól eltérően a számláló-felhasználásokat nem jegyzik fel külön-külön. Az így kialakult helytelen gyakorlat azonban megnehezíti a sorompóval kapcsolatos események pontos feltárását.

A zavar gyakori kialakulása a sorompó közlekedésbiztonsági szerepét is erodálhatja: az útátjárót döntően helyi lakosok használják, akik e jelenséget jól ismerhetik, így könnyebben kétségbe is vonhatják a fénySOROMPÓ jelzéseinek megalapozottságát (mely azonban természetesen nem lehet indok annak figyelmen kívül hagyására).

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A közúti jármű vezetője a jól működő, a közút felé villogó piros fényt mutató fényoszorompót figyelmen kívül hagyva hajtott a vasúti átjáróba, ezért a baleset oka a járművezetővel összefüggő emberi tényezőre vezethető vissza.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

Ilyen megállapítást a Vb nem tett.

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők

A fényoszorompó gyakran kerül zavar állapotba, amiket a sorompó hibaelőjegyzési könyvébe nem vezetik szabályszerűen.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők és a Vb nem talált olyan egyéb körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

Budapest, 2012. szeptember



Rózsa János
Vb tagja



Pataki Ferenc
Vb tagja



Chikán Gábor
Vb vezetője