



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

**2010-354-5
VASÚTI BALESET**

**Pápa és Vaszar állomások között
2010. augusztus 12.**

9235 sz. 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: Kbv.),
- 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 Kbv. 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 Kbv. 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 Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség 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 2010. december 14-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- Nemzeti Közlekedési Hatóság
- MÁV Start Zrt.
- MÁV-Trakció Zrt.

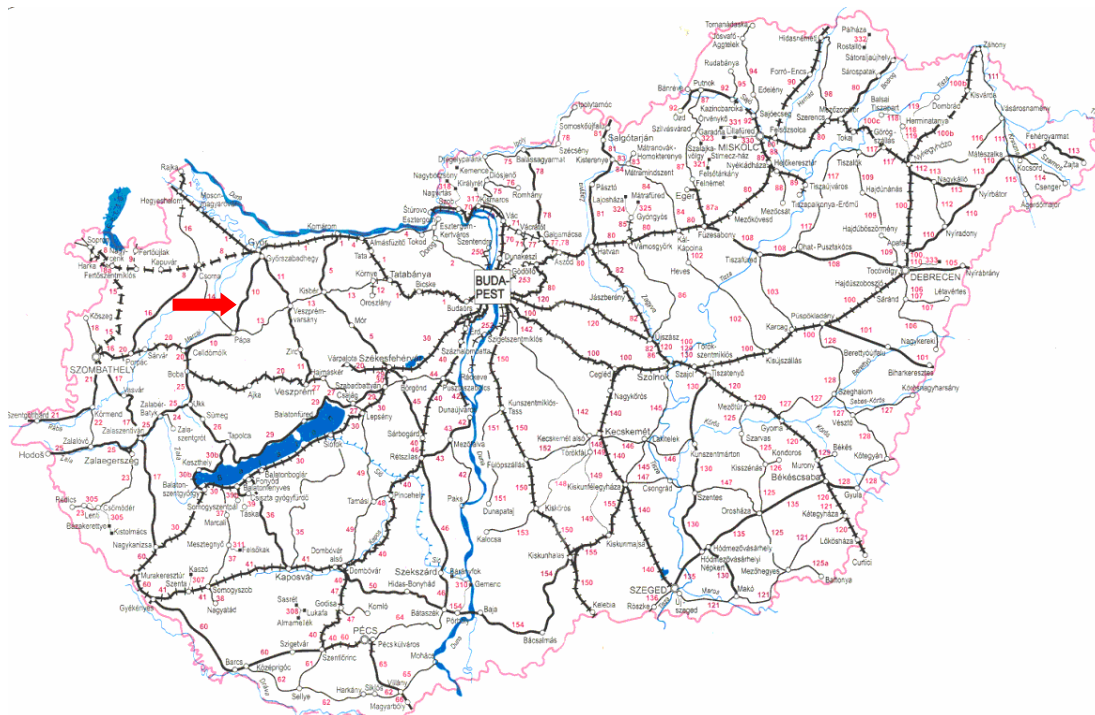
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („csak mozdonyvezető”)
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya

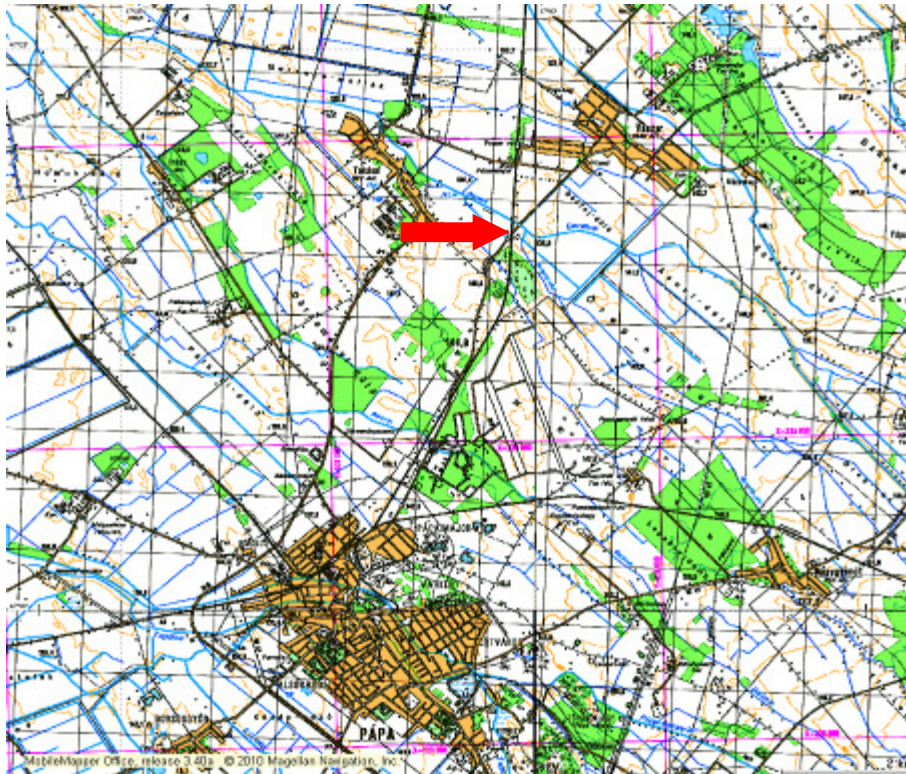
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	vasúti baleset (jelentős)
Az eset jellege	baleset vasúti átjáróban
Az eset időpontja	2010. augusztus 12. 15:27
Az eset helye	10 sz. vasútvonal, AS386 jelű útátjáró
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	távolsági személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	1 halálos áldozat
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	Bz-323 psz. motorkocsi és a motorkerékpár megrongálódott
Érintett vonat száma	9235
Üzemeltető	MÁV-Start Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyar Köztársaság

Az eset helye



1. ábra: Az eset helye



2. ábra: Az eset közelebbi helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2010. augusztus 12-én 15 óra 58 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

A KBSZ ügyeletes

- 2010. augusztus 12-én 16 óra 00 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, aki azonnali helyszíni vizsgálatot rendelt el.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2010. augusztus 12-én az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Mihály András	balesetvizsgáló
tagjai	Karosi Róbert	balesetvizsgáló
	Király Péter	baleseti helyszínelő
	Dr. Máté Róbert	orvos szakreferens

Az eseményszemle áttekintése

- A Vb 2010. augusztus 12-én helyszíni szemlét tartott.
- Tájékoztatást kért és kapott az infrastruktúra üzemeltetőtől és a rendőrségtől.
- A menetíró regisztrátumot kiértékelte.

Az eset rövid áttekintése

Pápa és Vaszar állomások között, az AS386 jelű fényoszlopokkal biztosított közútvasút szintbeni keresztezésben a 9235 sz. vonat motorkerékpárral ütközött.

A baleset következtében a motorkerékpár vezetője a helyszínen életét veszítette. A motorvonat megrongálódott, de szolgálatképes maradt. A motorkerékpár sérülése nem számottevő.

A vasúti pálya 17 óra 13 percig volt elzárva.

A Vb az útátjáró kialakítását és működését megvizsgálta, melyeket felhasznált a zárójelentés-tervezethez.

A vizsgálat során a Vb megállapította, hogy az esemény időpontjában a fénySOROMPÓ a közút felé felváltva villogó piros fényt mutatott, a vonat az előírt sebességet nem lépte túl.

A Vb megállapítása szerint a baleset oka a közúti járművezetővel összefüggő emberi tényezőre vezethető vissza.

A Vb az eset helyszínén megállapította, hogy a csökkentett rálátási háromszög egyik irányból sem biztosított a benőtt fák, bokrok miatt. A Vb ezzel kapcsolatban biztonsági ajánlást ad ki, melyben javasolja az NKH-nak, kötelezze az infrastruktúra működtetőt (MÁV Zrt.) arra, hogy Vaszar és Pápa állomások között a 386 sz. szelvényben lévő közút-vasút szintbeni keresztezésnél biztosítsa a csökkentett rálátási háromszöget.

A rálátási háromszög hiánya azonban nem befolyásolta a közúti jármű vezetőjét a jól működő fénySOROMPÓ jelzésének megfigyelésében, így a baleset közvetlen okaként nem játszott szerepet.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

A Celldömölk-Győr viszonylatban közlekedő 9235 sz. vonat menetrend szerint 15 óra 21 perckor indult Pápa állomásról és 15 óra 27 perckor (a menetíró regisztrátum szerint) az AS386 jelű, jól működő fénySOROMPÓVAL biztosított közútvasút szintbeni keresztezésben motorkerékpárral ütközött.

A vonat bal eleje érte el a jobb oldalról érkező motorkerékpárt, annak vezetőjét a vonat menetiránya szerinti bal oldali kb. 4 méter mély árokba lökte. A motorkerékpár az „a” jelű fényjelző készülék közvetlen közelében volt található a baleset után.

1.2 Személyi sérülés

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	–	–	1	–
Súlyos	–	–	–	–
Könnyű	–	–	–	–
Nem sérült	–	–	–	–

1.3 Vasúti járművek sérülése

A Bz-323 psz. motorkocsi kis mértékben rongálódott, de szolgálatképes maradt.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.5 Egyéb kár

A motorkerékpár üzemanyag tankja benyomódott, a hátsó sárvédő jobb oldala megrepedt, a rendszám leesett.

A baleset következményeként 7 vonat összesen 315 perc késést szenvedett.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 9235 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	40 év
Neme	férfi
Szakképesítése	országos közforgalmú vasúti dízelmozdony vezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2012
Vonalismeret	érvényes
Típusismeret	érvényes

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	9235
Vonat neve	távolsági személyszállító vonat

Vonattovábbítás módja	CSM
Motorkocsi pályaszáma	Bz-323
Motorkocsi tulajdonosa	MÁV START Zrt.
Vonathossz	42 m
Elegytömeg	65 t
Előírt fékszázalék	69%
Tényleges fékszázalék	86%

1.8 Az infrastruktúra leírása

1.8.1 Biztosítóberendezés

A balesetben érintett szakaszon nincs térközbiztosító berendezés, a vonatok állomástávolságú közlekedési rendszerben közlekednek. Az átjárót biztosító AS386 jelű fénySOROMPÓ működése szempontjából pontszerű vonatérzékelésű, vonat által működtetett automata fénySOROMPÓ, amely visszajelentése Vaszar állomás biztosítóberendezésébe van bekötve. A baleset után a fénySOROMPÓ zavarba került, majd két kezeléssel (1861-1862) alapba téve. A fénySOROMPÓnál meghibásodás miatti kezelés (számfelhasználás) huzamosabb ideje nem volt.

1.8.2 Vasúti pálya

A vasúti pálya a balesetben nem játszott szerepet, részletesebb leírása nem szükséges.

1.8.3 Közút

Az 8305 sz. útvonalon a motorkerékpár haladási iránya felől, az átjáró előtt és után a közút vonalvezetése inflexiós ívben van (3.sz. ábra). A közúti jelzőtáblák és a fényjelzőkészülék a motorkerékpár haladási iránya felől, a közút bal oldalán meg vannak ismételve. Az átjáró mindkét irány felől emelkedőben van.



3.sz. ábra:a közút vonalvezetése

1.8.4 Útátjáró

A szintbeni keresztezés kialakítása beton elemes, 5,8 méter széles. A rávezető út szilárd burkolatú. A közút-vasút keresztezés szöge közel 60° -os. A közút felől a vasúti átjáróra figyelmeztető táblák mindkét irány felől sérülésmentesek, hiánytalanok (3. ábra, mely a közúti jármű haladási irányából készült):

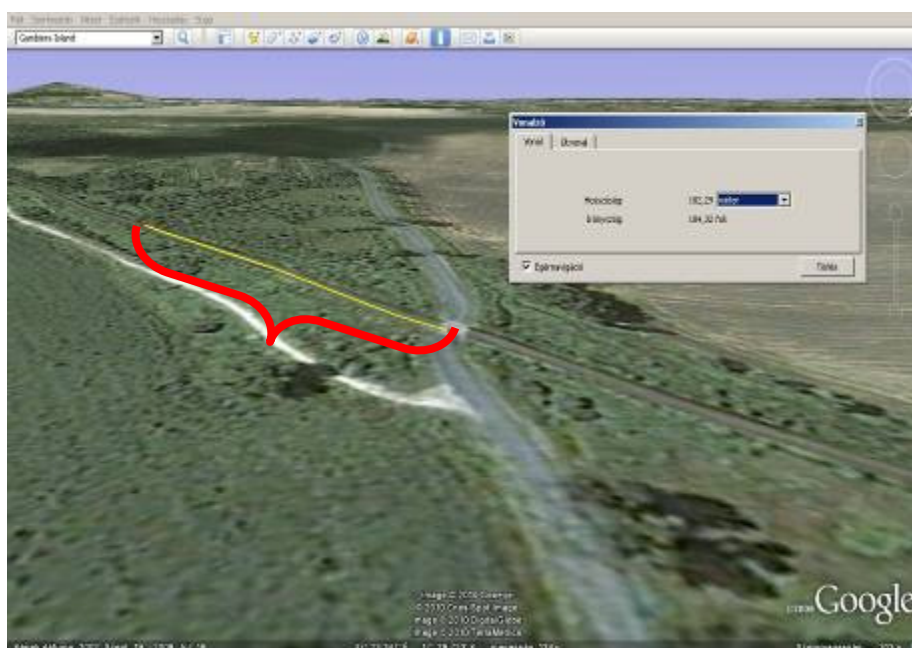
- sorompóval biztosított vasúti átjáróra figyelmeztető tábla, mely alatt kiegészítő tábla jelzi, hogy az átjárót fénysorompó biztosítja,
- vasúti átjárót előjelző táblák,
- vasúti átjáró kezdete.

A fénysorompó jelzést adó készülékét, illetve a sávos távolságjelző táblákat mindkét irány felől megismételték.

A csökkentett rálátási háromszög (4.sz.ábra) a benőtt növényzet miatt egyik irány felől egyik irányba sem biztosított.



4.sz.ábra: a csökkentett rálátási háromszög hiánya



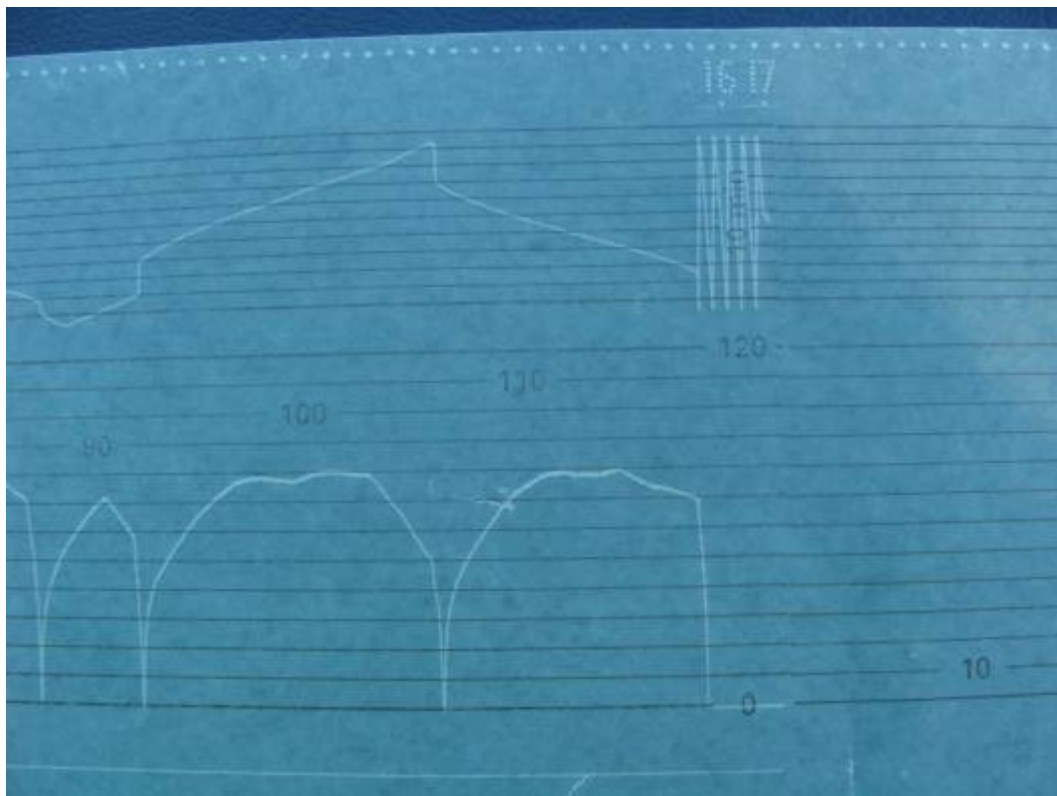
5.sz.ábra: a csökkentett rálátási háromszögből látható rész (182 méter)

1.9 Állomási adatok

Az eset szempontjából nincs jelentősége, azért részletezése nem szükséges.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A Bz-323 psz. motorkocsin TELOC RT 12 adatrögzítő van, méréshatára 120 km/h, a benne lévő szalag méréshatára 120 km/h. A Vb az adatok kiértékelése során megállapította, hogy a mozdonyvezető az engedélyezett (80 km/h) sebességet nem lépte túl .



6.ábra: A motorkocsi menetirójának regisztrátuma

1.11 Kommunikációs eszközök

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

1.12 Meteorológiai adatok

Az időjárás napos, csendes, jó látási viszonyok mellett. Mivel az időjárási viszonyok az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért további részletezésük nem szükséges.

1.13 A túlélés lehetősége

A mentőegységek értesítése haladéktalanul megtörtént, a mentés nem szenvedett késedelmet. A motorkerékpár vezetője a helyszínen életét vesztette. Az elhunyt számára a baleset túlélése nem volt lehetséges, az ütközés, valamint a több méter mély árokba történő esés következtében.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb megállapította, hogy a következő, azonos irányból érkező 9223 sz. vonat érkezésekor a fénySOROMPÓ-berendezés valamennyi árbocán megjelent a felváltva villogó piros fény, a berendezés megfelelően működött.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

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

1.16 Szabályok és szabályzatok

Az 1/1975. (II.5.) KPM-BM együttes rendelet (KRESZ) következő bekezdései szabályozzák a félsorompó nélküli, fénySOROMPÓVAL biztosított vasúti átjáróban kövETENDŐ szabályokat:

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

(...)

(6) A továbbhaladás tilalmát jelzi, ha

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

(...)

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.

(...)

(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,

(...)

c) a teljes sorompót kiegészítő fényjelző berendezés, illetőleg a fénySOROMPÓ vagy félsorompóval kiegészített fénySOROMPÓ villogó piros jelzést ad,

(...)

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

(...)”

1.17 Kiegészítő adatok

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására és a fenti tényadatokon kívül más információt nem kíván nyilvánosságra hozni.

1.18 Korábbi hasonló események

2006. május 26-án Vaszar állomásról 14 óra 44 perckor indult a 9224.sz. vonat. Ugyanebben az átjáróban 14 óra 46 perckor személyautóval ütközött. A vonaton személyi sérülés nem történt. A személyautóban 1 fő utazott, aki az ütközést követően a helyszínen belehalt sérüléseibe.

A fénySOROMPÓ a baleset idején üzemszerűen működött.

A két esemény időbeni eltolódása, valamint a balesetben részes vonatok és közúti járművek ellentétes irányú közlekedése miatt a két eset között közvetlen összefüggést a Vb nem állapít meg.

2. ELEMZÉS

2.1 Az ütközés

A 9235 sz. vonat menetrendszerint 15 óra 21 perckor indult Pápa állomásról. A mozdonyvezető Vaszar állomás bejárat elöljelzőjét elhagyva, kb. 15-20 méterre volt az AS386 jelű közút-vasút szintbeni keresztezéstől, amikor észlelte a menetirány szerint jobb oldalról érkező motorkerékpárt. A mozdonyvezető azonnal gyorsfékezést alkalmazott, azonban az ütközést már nem tudta elkerülni. A Bz-motorkocsi bal oldala érte el a motorkerékpárt, a vezetőjét a bal oldali ütköző az átjáró utáni, bal oldalt levő, több méter mély árokba lökte. A motorkerékpár vezetője az ütközés következtében életét veszítette. A motorkerékpár az „a” jelű fényjelzőkészülék mellett volt található az ütközés után. A 9235 sz. vonat az ütközés helyétől kb. 200 méterre állt meg. A vonat a pályára engedélyezett sebességet nem lépte túl.

2.2 A motorkerékpár haladása

A Vb-nek nem jutott tudomására olyan adat, amely a motorkerékpár közlekedésével kapcsolatban a szokásostól eltérő forgalmi helyzetre utalna, vagy kedvezőtlenül befolyásolta volna az út és a jelzések megfigyelését. Az útburkolat állapota, annak vonalvezetése sem jelentett olyan kedvezőtlen körülményt, mely a baleset kockázatát növelhette volna.

2.3 A vonat haladása

A mozdony menetíró regisztrátumáról készült digitális képen a 0-120 km/h sebességtartomány 570 képpont magas. A regisztrátum-vonal kitérése az ütközés előtt – a regisztrátum 0 helyzetéhez képest – 336 képpont. Ennek megfelelően az alkalmazott sebesség:

$$336/570 \times 120 = 70 \text{ km/h}$$

Megállapítható, a berendezésre jellemző 5-5% pontatlansági határt is figyelembe véve, hogy a vonat baleset előtti haladási sebessége 68-73 km/h volt.

2.4 A láthatósági viszonyok

A teljes rálátási háromszög, illetve a csökkentett rálátási háromszög a vonat érkezési irányából fás, bokros terület miatt nem volt szabad. Mindemellett a hiánytalanul kitűzött közúti jelzőtáblák teljes mértékben biztosították a fényoszlop jelzésének megfigyelhetőségét. A vasúti átjárók kialakításánál fontos szempont a közúton érkezők számára megfelelő időben és megfelelő intenzitással jelezni a veszélyes helyhez való közeledést. Erre szolgálnak a többi KRESZ táblától eltérő formájú, elhelyezésű és a menetirány szerinti bal oldalon is megismételt előjelző táblák. Ezek a figyelemfelkeltő jelzések megfelelően alkalmasak arra, hogy a közúti járművezető figyelmét a közelgő veszélyes helyre irányítsák, és legyen ideje rá felkészülni. A baleset idején napos, tiszta idő volt, mely a fényoszlop jelzésének megfigyelhetőségét lehetővé tette.

2.5 Orvos szakreferensi vélemény

Az előzményben leírtak szerint bekövetkezett balesetben a fényoszlop tiltó jelzése ellenére a motorkerékpáros az átjáróba hajtott. A járművezetők csak kevés idővel az ütközés előtt vették észre egymást, a vasúti sínek mellett lévő sűrű, magas növényzet miatt. Amikor a mozdonyvezető észlelte a motorost, fékezni kezdett. A

motorkerékpáros a közeledő mozdony üzemzaját sem hallhatta a rajta lévő bukósisak és a saját motorjának alapzaja miatt. Így hallás útján sem észlelhette a közelében lévő veszélyforrást. Amikor a motorkerékpáros a mozdonyt meglátta – döntenie kellett, hogy fékez, vagy sebességét növeli. Ha fékez, akkor az ütközést valószínű nem kerüli el (féknyom nem volt látható). Ezért valószínűbb, hogy sebességét növelve próbált a mozdony előtt áthaladni. Ez sikertelen volt, a motorkocsi bal oldali ütközője elérte a motorost. A baleset következtében a motoros a helyszínen életét veszítette. Az esemény bekövetkezhetett figyelmetlenség vagy tudatos szabályszegés miatt.

2.6 A fényesorompó működése

A fényesorompó Vaszar állomás I. sz. szolgálati helyére van visszajelentve. A baleset időpontjában jól működött, kézi kezelés – a biztosítóberendezési számláló állása alapján – nem történt. A baleset után a fényesorompó „zavar” állapotba került, majd kettő szám (1861-1862) felhasználásával alapba lett téve. Kézi beavatkozásra ezt megelőzően huzamosabb ideje nem került sor.

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 fénysorompót 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, kockázatonövelő tényezők**

Az útátjáró környezetében a megfelelő rálátás (csökkentett rálátási háromszög) a sűrű növényzet következtében nem volt biztosított.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

BA2010-354-5-01: A Vb javasolja a Nemzeti Közlekedési Hatóságnak, hogy kötelezze az infrastruktúra működtetőt (MÁV Zrt.) arra, hogy Pápa és Vaszar állomások között az AS386 jelű közút-vasút szintbeni keresztezésnél biztosítsa a csökkentett rálátási háromszöget, mely a sűrű növényzet (fák, bokrok) miatt nem biztosított.

A Biztonsági Ajánlás kiadását indokolja, hogy a 386 sz. szelvényben lévő fénySOROMPÓVAL biztosított útátjáróban sem a teljes-, sem a csökkentett rálátási háromszögben nem biztosított a rálátás, mely a közúton és a vasúton közlekedők kölcsönös láthatóságát, így a közlekedés biztonságát kedvezőtlenül befolyásolja.

4.1 Észrevételek, intézkedések

Írásbeli észrevételt az esettel kapcsolatban az Nemzeti Közlekedési Hatóság tett. A BA2010-354-5-01-ban foglaltakkal kapcsolatban KD/KA/3245/4/2010 sz. határozatban kötelezte a MÁV Zrt.-t, hogy az érintett 386+95 sz. szelvényben levő vasúti átjáró C és D háromszögében a növényzet visszanyerésére, a vasút szintjétől mért 50 cm magasságig. A kötelezés határideje 2010.november 26. A határozat ellen a törvényes határidőn belül fellebbezés nem érkezett, így az 2010. november 29-én jogerőre emelkedett.

A MÁV Zrt. Gy.1081-2927/2010 sz. irata szerint a növényirtást november 15-17-én elvégezte, melyet az NKH 2010. december 11-én visszaellenőrizte.

Budapest, 2010. december 14.

Mihály András
Vb vezetője

Karosi Róbert
Vb tagja

Dr. Máté Róbert
orvos szakreferens

Király Péter
baleseti helyszínelő