



ZÁRÓJELENTÉS

**2011-218-5
VASÚTI BALESET**

**Ölbő-Alsószeleste és Porpác állomások között
2011. május 20.**

39822 sz. személyvonat

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 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 – jogszabályban 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.

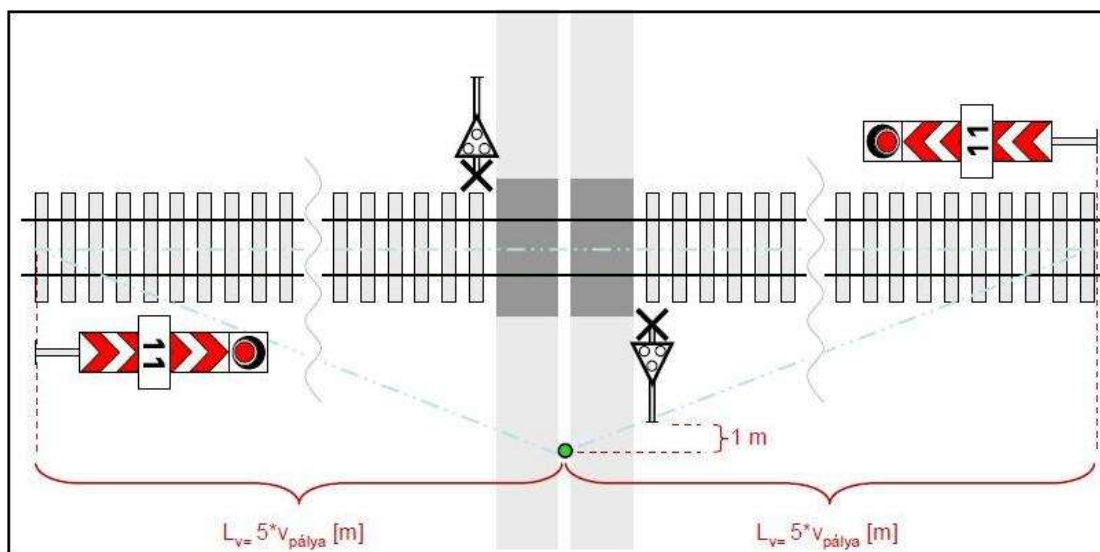
A zárójelentés-tervezetre az érintettek részéről a törvényben biztosított 60 napos határidőn belül pontosításra vonatkozó észrevétel érkezett, amit a Vb jelen Zárójelentésben figyelembe vett.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („csak mozdonyvezető”)
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
MÁV-START Zrt.	MÁV-START Vasúti Személyszállító Zártkörűen Működő Részvénytársaság
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya
vjv	vezető jegyvizsgáló

Csökkentett rálátási háromszög az a háromszög, amelyet az úttest felezővonalának és a vasúti pálya tengelyének metszéspontjától:

- az út tengelyén a fényjelző-készülék oszlopától, illetve a vasúti átjáró kezdete (Andráskereszt) jelzőtábla oszlopától visszafelé mért 1 m távolságban, valamint
- a vasúti pályán mindkét irányban, a vasúti pályára engedélyezett – km/h-ban meghatározott – sebesség ($v_{\text{pálya}}$) számértékének ötszöröse, méterben kifejezve határoz meg (L_v távolság).

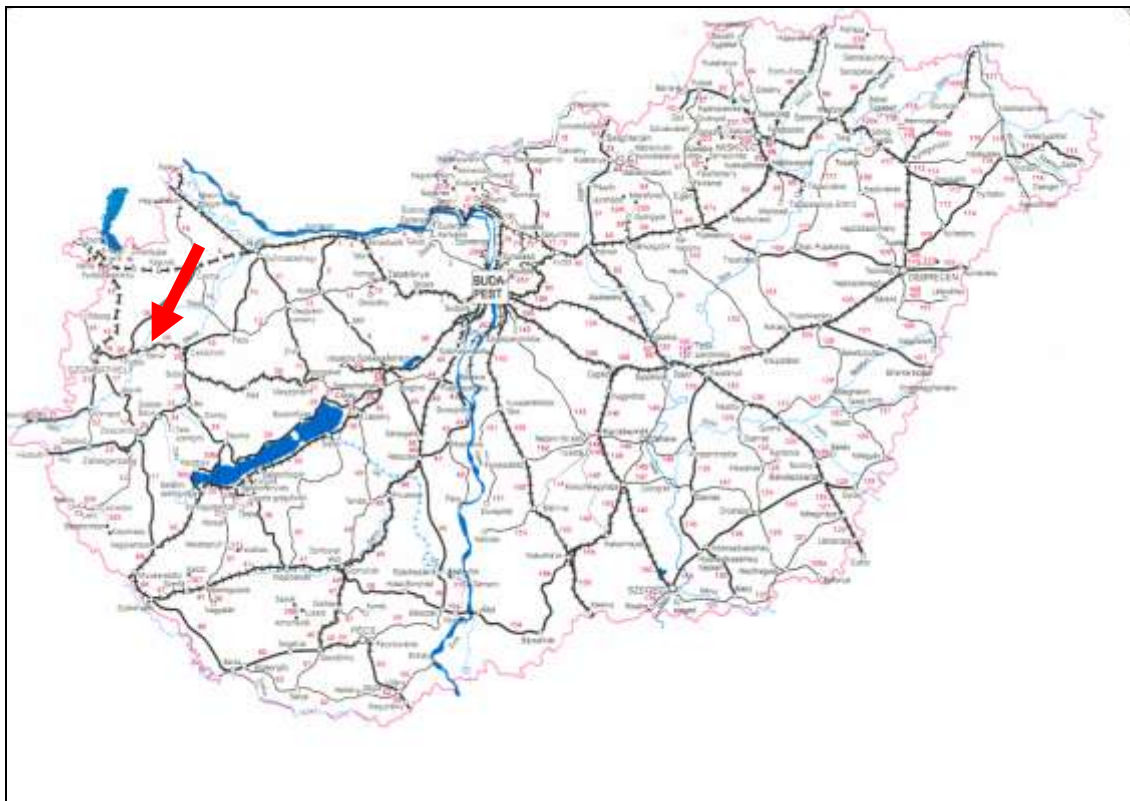


(forrás: MÁV Zrt. F. 1. sz. jelzési utasítása)

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	baleset vasúti átjáróban
Az eset időpontja	2011. május 20. 12 óra 38 perc
Az eset helye	16-es sz. vasútvonal, Ölbő-Alsószeleste és Porpác állomások között, AS24 jelű útátjáró
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	távolsági személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak/súlyosan sérültek száma	0/2
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	39822 sz. személyvonat (Bzmot 184 psz. motorkocsi) kisiklott, és jelentős mértékben megrongálódott, a pálya megsérült, a fényzorompó berendezés használhatatlanná vált, valamint a közúti jármű felépítménye jelentős mértékben megrongálódott, rakománya kiszóródott
Érintett vonat száma	39822
Üzembentartó	MÁV-START Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyar Köztársaság

Az eset helye



1. ábra: az eset helye



2. ábra: az eset pontosabb helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2011. május 20-án 13 óra 02 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

Vizsgálóbizottság

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

vezetője	Mihály András	balesetvizsgáló
tagja	Király Péter	baleseti helyszínelő

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb az eseményt követően helyszíni szemlét tartott, az általa szükségesnek vélt dokumentumokat a vasúti infrastruktúra üzemeltetőtől és a rendőrségtől bekérte, azokat megkapta, valamint a menetíró regisztrátum adatait áttekintette, kiértékelését elvégezte.

Az eset rövid áttekintése

2011. május 20-án 12 óra 38 perckor a MÁV Zrt. 16-os sz., Hegyeshalom – Szombathely vasútvonalán, Ölbő-Alsószeleste és Porpác állomások közötti 24+85 sz. szelvényben lévő, AS24 jelű nyíltvonali fénySOROMPÓVAL biztosított közút-vasút szintbeli keresztezésben a 39822 sz. személyszállító vonat egy tehergépjárművel ütközött.

A baleset következtében a közúti jármű vezetőjét és utasát a mentők könnyű sérülésekkel kórházba szállították. A vonatot egyetlen Bzmot sorozatú motorkocsi alkotta, amelyen a baleset következtében a személyzet részéről egy dolgozó könnyű, egy súlyos sérüléseket szenvedett, az utasok részéről hatan könnyen és egy fő súlyosan sérült meg. A vasúti jármű az ütközés következtében mindkét tengelyével kisiklott és jelentős mértékben megrongálódott, a közúti tehergépjármű felépítménye szintén jelentős mértékben megrongálódott, rakománya kiszóródott, valamint az „a” jelű fénySOROMPÓ berendezés kidőlt.

A Vb az útátjáró kialakítását és működését a helyszínen megvizsgálta és a rálátási háromszögeknél (teljes, csökkentett) tapasztalt hiányosságok miatt azonnali biztonsági ajánlás kiadását tartotta indokoltnak. A biztonsági ajánlás kiadását követően a Vas Megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelősége Ütügyi Osztálya közlekedésbiztonsági felülvizsgálat okán helyszíni szemle megtartását kezdeményezte, amelyen 2011. július 05-én a Vb is részt vett. A hatósági helyszíni bejárást követően 2011. július 14-én kelt, VA/UO/NS/B/112/2/2011 iktatószámú határozatban a Kormányhivatal kötelezettségeket írt elő az átjáróra vonatkozóan.

A vizsgálat során a Vb megállapította, hogy az esemény időpontjában a fénySOROMPÓ a közút felé felváltva villogó piros fényt mutatott, aminek a folyamatos megfigyelhetőségét belógó növényzet vagy egyéb tereptárgy nem akadályozta. A vonat a számára engedélyezett sebesség felső határán, esetleg azt kis mértékben túllépve közlekedett. A keresztezésnél a csökkentett rálátási háromszög a sűrű növényzet miatt nem volt megfelelően biztosított. A csökkentett rálátási háromszög hiánya a fénySOROMPÓ megfigyelhetőségét nem akadályozta.

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

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

A Hegyeshalom – Szombathely vasútvonalon, Hegyeshalom – Szombathely viszonylatban közlekedő (Bzmot 184 psz. motorkocsiból álló) 39822 sz. személyszállító vonat Ölbő-Alsószeleste és Porpác állomások közötti AS24 jelű nyíltvonali fénysorompóval biztosított közút-vasút szintbeli keresztezésben 2011. május 20-án 12 óra 38 perckor összeütközött egy tehergépkocsival. A tehergépjármű a 8458-as sz., Csénye-Bögöt összekötő úton közlekedett, amikor a 9 km + 493 m közúti szelvényzámban található vasúti átjáróban bekövetkezett a baleset. A balesetben részes teherautó a 88-as sz. főútról lekanyarodva tartott Bögöt felé.

A vonat - közlekedési irányát tekintve - jobb oldal irányba a közúti járművet az úrszelvényből kilökte (lásd 8. ábra), ami kidöntötte az „a” jelű fénysorompót, és kb. 30 m távolságra a keresztezéstől, az úrszelvényvel párhuzamosan, a vasúti pálya töltésének lábánál megállt. A vonat az ütközést követően mindkét tengelyével kisiklott, és keresztbe fordult a vágányzaton. A tehergépkocsiban a járművezetőn kívül egy utas tartózkodott. A gépkocsi vezetőjét és utasát, valamint a többi sérültet mentőautó, illetve mentőhelikopter szállította kórházba.

39822 SZ										39824 SZ												
Porpác - Szombathely között helytelen vágányon közl. VPE:2010/55504/0										Porpác - Szombathely között helytelen vágányon közl. VPE:2010/55505/0												
5 --- 41										5 --- 41												
3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9
				11	01		0.0	Hegyeshalom	^o													
**	6	11	07		08		7.0	Mosonszolnok	^o													
	5				13		5.7	Asdag kavicsbánya ipvk														
**	2		15		16		1.7	Jánossomorja	^o													
	6				22		6.6	Hanság-Nagyerdő														
	3		25		26		3.3	Hanságliget mh.														
	1				27		0.9	Allami gazd. ipvk.														
**	3		30		31		3.1	Bősárkány	^o													
**	9		40		41		10.9	Csoma	^				16	21								
**	8		49		50		8.8	Szil-Sopronnémeti	o	**	8	16	29		30							
	3		53		53		3.3	Magyarkeresztúr-Zsebel			3		33		33							
	3		56		57		3.7	Páli-Vadosfa mh.			3		36		37							
	2		59	12	00		2.6	Vica mh.			2		39		40							
**	2	12	02		03		2.5	Beled	^o	**	2		42		43							
	3		06		06		3.0	Dénesfa mh.			3		46		46							
	3		09		10		3.0	Csánig mh.			3		49		50							
**	2		12		13		1.8	Répcelak	^o	**	2		52		53						80	
	5		18		18		5.4	Vámoscsalád mh.			5		58		59							
	3		21		22		2.9	Vasegerszeg mh.			3	17	02	17	03							
**	3		25		26		3.0	Hegyfalu	^o	**	3		06		24							
	4		30		31		4.8	Pósfa mh.			4		28		29							
**	3		34		34		3.1	Ölbő-Alsószeleste	o	**	3		32		33							
**	6		40		41		7.3	Porpác	^o	**	6		39		40							
**	7		48		49		8.2	Vép	^o	**	7		47		48							
F	7	12	56				8.4	Szombathely		F	7	17	55									
Menettartam: 1 ó. 55 p. 110.9 km										Menettartam: 1 ó. 34 p. 71.8 km												

3. ábra: a 39822 sz. vonat szolgálati menetrendje

1.2 Személyi sérülés

Sérülések	Személyzet	Utasok	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	–	–	–	–
Súlyos	1	1	–	–
Könnyű	1	6	2	–
Nem sérült	–	7	–	–

Az ütközést követően megsérült fűtésrendszerből kiömlő forró hűtőfolyadék okozott súlyos égési sérüléseket a mozdonyvezetőnek, egy utas végtagi csonttörést, a többi vonaton tartózkodó személy pedig ütdések okozta horzsolásokat, zúzódásokat szenvedett. A helyszínre kiérkező mentőszolgálat a sérülteket azonnal ellátta, illetve mentőautóval és mentőhelikopterrel kórházba szállította.

1.3 Vasúti járművek sérülése

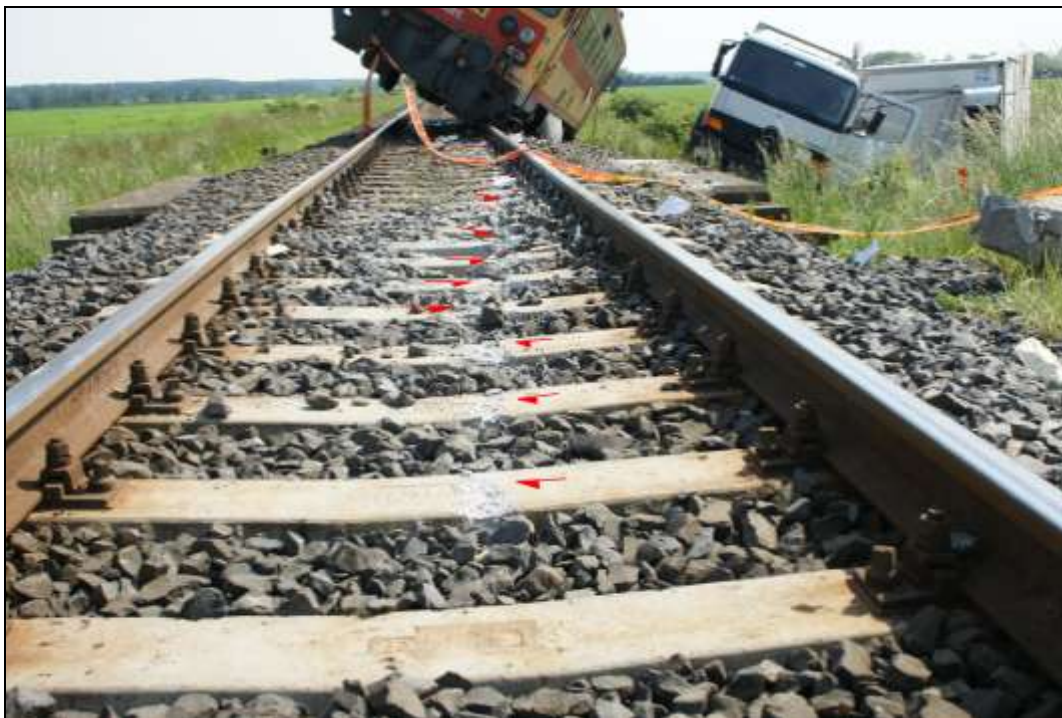
A Bzmot 184 psz. motorkocsi jelentős mértékű rongálódást szenvedett, ami az alábbi fényképfelvételen is látható. A szolgálatképtelenné vált vasúti jármű beemelése a Budapest-Ferencváros állomásra honosított 60 tonnás vasúti daruval történt.



4. ábra: a sérült motorvonat

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A két jármű ütközése során a motorvonat a tehergépkocsit oldalra kilökte, ami kidöntötte az „a” jelű fényoszlopát. A berendezés a mechanikai rongálódások következtében használhatatlanná vált, amit a biztosítóberendezési szakszolgálat helyszínre érkező munkatársai 16 óra 45 percre helyreállítottak. A kisiklott jármű 13-14 db vasbeton keresztaljból okozott kárt.



5. ábra: a sérült pályarész

1.5 Egyéb kár

A pálya végleges helyreállításáig a 24–25 sz. szelvények között 40 km/h ideiglenes sebességkorlátozás lett bevezetve. A pálya helyreállítását május 21-én 01 óra 41 perckor befejezték, és a forgalomnak visszaadták. A baleset miatt elmaradt Porpác – Szombathely állomások között a 39822 sz. és Csorna – Szombathely állomások között a 928 sz. személyszállító vonat, valamint további 16 személyszállító vonat összesen 505 percet késett.

A baleset során a vonat a tehergépkocsi hátsó tengelyének ütközött, ami súlyos rongálódásokat eredményezett a felépítményben és a kis tömegű rakományában. A teherautó üres üvegeket szállított műanyag rekeszekben (göngyöleg) raklapokon, ami az ütközést követően a vasúti töltés mellett szétszóródott. A teherautó vezetőfülkéje nem szenvedett jelentős kárt.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 39822 sz. vonat mozdonyvezetője

Kora	51 év
Neme	férfi
Szakképesítése	országos közforgalmú vasúti dízel-és villamosmozdony-vezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2013. szeptember
Vonalismeret	érvényes
Típusismeret	érvényes

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	39822
Vonat neve	távolsági személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	Bzmot 184
Mozdony tulajdonosa	MÁV-START Zrt.
Vonathossz	14 m
Elegytömeg	24 t
Előírt fékszázalék	41%
Tényleges fékszázalék	87%

1.8 Az infrastruktúra leírása

1.8.1 Biztosítóberendezés

A biztosítóberendezés a balesetben nem játszott szerepet, részletesebb leírása nem szükséges.

1.8.2 Vasúti pálya

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

1.8.3 Közút

Az átjáró a 8458-as sz., Csénye-Bögöt összekötő úton, a 9 km + 493 m közúti szelvényben található. A részes teherautó a 88-as sz. főútról lekanyarodva tartott Bögöt felé, és ebből a haladási irányából tekintve az átjáró előtti útszakasz vízszintes síkú, egyenes vonalvezetését egy enyhe bal kanyar töri meg. Az átjárót az előírtaknak megfelelően elhelyezett egy, két és három sávú „Vasúti átjárót előjelző táblák”, a három sávú előjelző tábla fölött elhelyezett „Sorompó nélküli vasúti átjáró” tábla, az azt kiegészítő, fény sorompóra utaló tábla, valamint a „Vasúti átjáró kezdete” táblák (Andráskereszt) biztosítják.

A közútra engedélyezett legnagyobb sebesség 90 km/h, amit az átjáró előtt megfelelő távolságban kihelyezett sebességkorlátozó tábla 40 km/h nagyságúra mérsékel. Az egy, két és három sávú „Vasúti átjárót előjelző táblák”-at, a három sávú előjelző tábla fölött elhelyezett „Sorompó nélküli vasúti átjáró” táblát, és az azt kiegészítő, fény sorompóra utaló táblát az út baloldalán megismételték.



6. ábra: a közúti jelzőtáblák a tehergépkocsi haladási iránya felől

1.8.4 Útátjáró

A szintbeli keresztezés kialakítását tekintve Strail elemekkel burkolt, szélessége 9,8 m, valamint fénySOROMPÓVAL biztosított. A rávezető út szilárd burkolatú. A közút-vasút keresztezés szöge közel 80° -os. A csökkentett rálátási háromszög a tehergépjármű érkezési irányából a vonat érkezési iránya felé tekintve a sűrű növényzet miatt nem megfelelő, az előírt 500 m helyett csak 300 m.



7. ábra: a csökkentett rálátási háromszög

1.9 Állomási adatok

Állomási adatok a balesetben nem játszottak szerepet, részletesebb leírásuk nem szükséges.

1.10 Vasúti jármű adatrögzítője

A balesetben részes 39822 sz. személyvonat (Bzmot 184 psz. motorkocsi) a MÁV-START Zrt. tulajdona, és TELOC Rt 12 típusú, 120 km/h sebességhatáru menetíró berendezéssel valamint digitális mozdonyfedélzeti berendezéssel volt felszerelve. A TELOC Rt 12 menetíró berendezésbe a baleset idején 120 km/h mérés határu szalag volt befűzve.

1.11 Kommunikációs eszközök

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

1.12 Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában az idő derült, napos, csendes képet mutatott, a hőmérséklet kb. 25 °C volt, a távolbalátást időjárási körülmény nem befolyásolta. Mivel az időjárási viszonyok az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért további részletezésük nem szükséges. Meteorológiai adatokat a baleset kapcsán a Vb nem vett figyelembe.

1.13 A túlélés lehetősége

A baleset következtében a 39822 sz. személyvonaton 7 személy szenvedett könnyű sérülést (ebből 1 fő a személyzet tagjaként), valamint két személy sérült meg súlyosan (ebből 1 fő a személyzet tagjaként).

A balesetben részes közúti járműben az ütközéskor két személy tartózkodott, de tekintettel arra, hogy az ütközést követően csak a gépjármű raktere rongálódott meg súlyosan, a vezetőfülkében keletkezett alakváltozások lehetővé tették a járműben utazók súlyos sérülés nélküli túlélését.

A vonaton súlyosan megsérült mozdonyvezető túlélési esélyeit nagyban növelte az a tény, hogy az alkalmazott sebesség és a viszonylag kis tömegű teherautó az ütközést követően nem eredményezett nagymértékű roncsolódást a vezetőálláson, számára a túléléshez elegendő tér megmaradt.

A mentők, a tűzoltóság, illetve a rendőrség értesítése rendben megtörtént, a mentés nem szenvedett késedelmet. A sérülteket mentőautó és mentőhelikopter szállította kórházba.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb a helyszínen megállapította, hogy a balesetet követően a Porpác állomásra visszajelentett fényzorompó zavart vagy hibát nem mutatott. A balesetet követően (a fényzorompó helyreállítása után) a rendőrség bizonyítás céljából próbát végzett, amihez számláló felhasználás történt. Ezt megelőzően hibára vagy zavarra utaló számláló felhasználás dokumentáltan csak jóval korábban volt fellelhető.

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 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.

(...)

(6) A továbbhaladás tilalmát jelzi, ha

a) az - egyedül vagy félsorompóval együtt alkalmazott - fény sorompó 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.

(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,

(...)

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,

(...).”

Az utak forgalom szabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló 20/1984. (XII. 21.) KM rendelet Mellékletének VIII. fejezete rendelkezik a vasúti átjárók forgalom szabályozásáról:

„26.4. Vasúti átjárónál, vasúti gyalogos-átkelőhelynél a rálátási háromszögben, illetve a csökkentett rálátási háromszögben a rálátás akkor szabad, ha abban - külön jogszabályban meghatározott magasságot meghaladó – olyan építmény, terepalakulat, létesítmény, fa, illetve növényzet nincs, amely a vasúti pályára a rálátást akadályozza. (...).”

Az „ÚT 2-1.225:2005. Szintbeli közúti-vasúti átjárók kialakítása. Geometriai kialakítás, pályaszerkezet, víztelenítés, forgalom szabályozás, üzemeltetés” Ütügyi Műszaki Előírás tartalmazza a fent említett meghatározott magasságot. (50 cm)

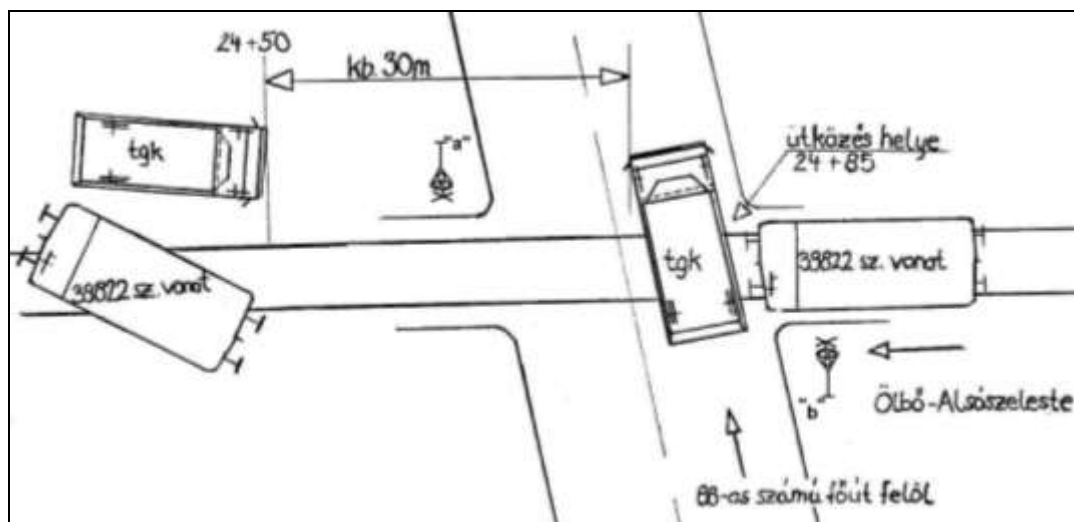
1.17 Kiegészítő adatok

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

2. ELEMZÉS

2.1 Az ütközés

A 39822 sz. személyszállító mozdonyvezetője az átjáróba behajtó tehergépkocsi észlelését követően gyorsfékekezést alkalmazott, azonban az ütközést már nem tudta elkerülni, és a 24+85 sz. szelvényben összeütköztek. A Bzmt 184 psz. motorkocsi menetirány szerinti bal első része ütközött a teherautó felépítménye jobb hátsó oldalának.



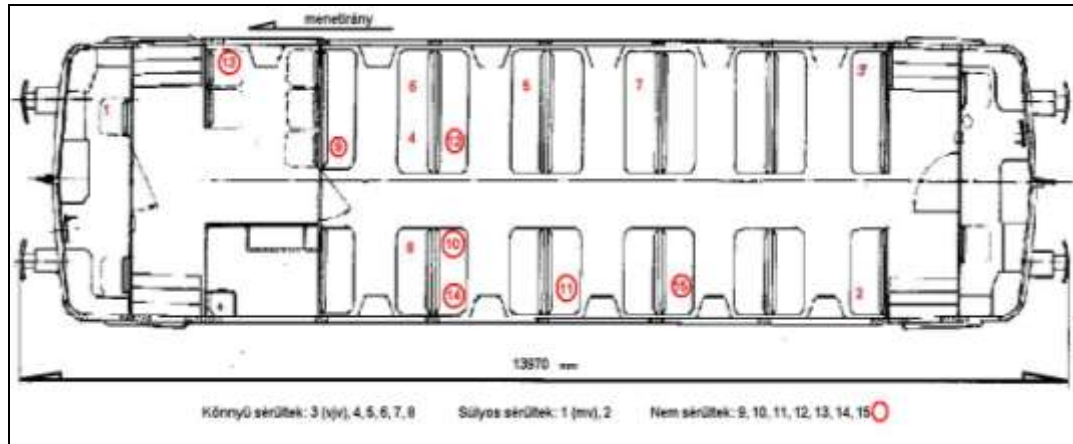
8. ábra: a járművek elhelyezkedései az ütközéskor és azt követően

Az ütközést követően a motorkocsi a tehergépjárművet – a 8. és 9. ábra tanúsága szerint – elsodorta, és maga előtt tolvá kb. 30 m távolságra az átjárótól kilökte a töltés aljába. A motorkocsi mindkét tengelyével kisiklott, jobb oldalra kibillent és kb. 45 °-os szögben megállt. A teherautó kidöntötte az „a” jelű fénysorompót.



9. ábra: a járművek az ütközést követően

A 10. ábra rajzán megfigyelhető, hogy hol helyezkedtek el az ütközést megelőzően a balesetben megsérült utasok és a vonatszemélyzet tagjai. A mozdonyvezető az ütközés előtt felállt, és az ütközés ebben a pozíciójában érte. A többi vonaton tartózkodó személy az ütközés pillanatában ült. A sérültek magas száma az ütközés energiájának nagyságára (közvetett módon a járművek sebességére, tömegére, és a haladási irányvektoruk által bezárt 80 °-os szögre), valamint az emiatt bekövetkezett siklásra, oldalra billenésre vezethető vissza.



10. ábra: az utasok elhelyezkedése a vasúti járművön

2.2 A tehergépkocsi haladása

A balesetben részes teherautó a 88-as sz. főútról lekanyarodva tartott Bögöt felé, majd a felváltva villogó piros fényű fényjelzést figyelmen kívül hagyva hajtott be az átjáróba.

A mozdonyvezető meghallgatása során elmondta, hogy kb. 100 m távolságra az átjárótól érzékelte a közúti járművet, és látta, amint a sofőr az átjáró előtt lassított, majd újra gyorsított és ráhaladt a sínekre.

Az útburkolat állapota, annak vonalvezetése nem jelentett olyan kedvezőtlen körülményt, mely a baleset kockázatát növelhette volna.

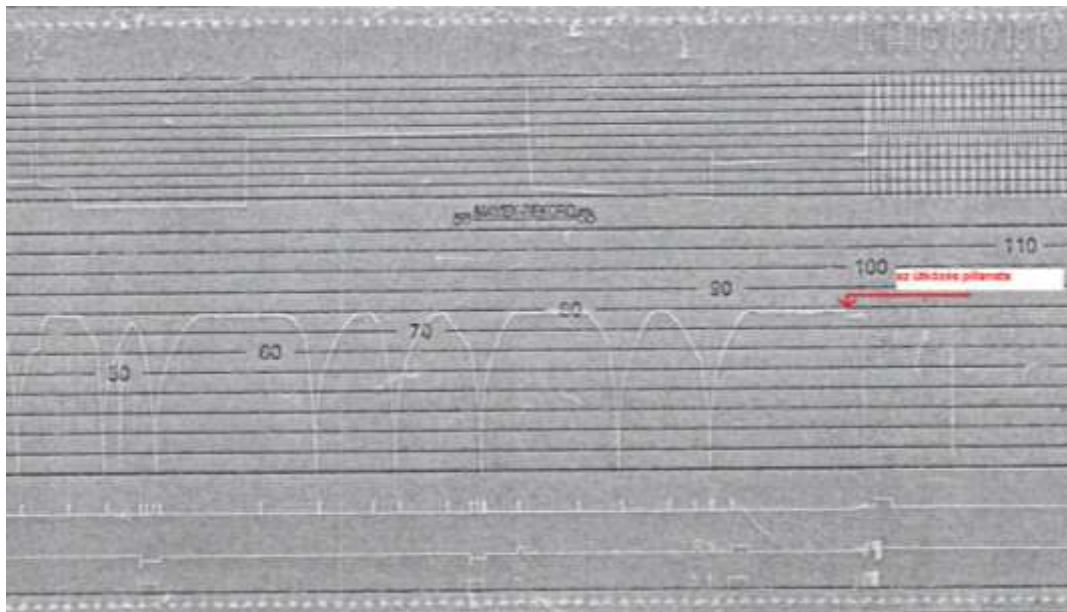
A Vb-nak nem jutott tudomására egyéb olyan információ, amely a balesetet szenvedett közúti jármű közlekedésével kapcsolatos szokatlan forgalmi helyzetre utalna, és magyarázattal szolgálna a fényesorompó villogó piros jelzésének figyelmen kívül hagyására.

2.3 A vonat haladása

A Bzmot 184 psz. motorkocsin üzemelő TELOC RT 12 típusú menetíró berendezés, és a digitális mozdonyfedélzeti berendezés a balesetet megelőzően, és a baleset pillanatában is jól működött. A mozdonyfedélzeti berendezés adatait, és a menetíró berendezés menetíró szalagját a Szombathelyi VBO bocsátotta a Vb rendelkezésére.

A motorvonaton üzemelő mozdonyfedélzeti berendezés adatait kiértékelve megállapítható, hogy a 39822 sz. vonat ütközést megelőző sebessége 83 - 85 km/h közé tehető. A mozdonyfedélzeti berendezés adatait értékelve megállapítható, hogy a mozdonyvezető a vonatra engedélyezett 80 km/h sebességet olyan mértékben lépte túl, amely érdemben nem járult hozzá a baleset bekövetkezéséhez. (Sem időben, sem térben nem lett volna elkerülhető az ütközés abban az esetben sem, ha a jármű sebessége a vonatra engedélyezett 80 km/h.)

A mértékadó TELOC RT 12 típusú menetíró berendezés regisztrátumáról (szalagjáról) leolvasható, hogy a vonat az ütközés előtt tartósan 80 km/h sebességgel haladt. (lásd 11. ábra) Ha a menetíró berendezés szalagjának elemzése során figyelembe vesszük a talppont függőleges irányba, lefelé történő elmozdulását, akkor megállapítható, hogy közvetlenül a balesetet megelőzően a vonat sebessége a 82 km/h-t nem haladta meg.



11. ábra: a menetíró berendezés szalagja

Egy osztás (80-90):	1189,423 képpont
	<u>1189,398 képpont</u>
	0.025 képpont = 10 km/h
A talppont eltolódása:	1301,601 képpont
	<u>1301,606 képpont</u>
	0.005 képpont = 2 km/h

A TELOC RT 12 típusú menetíró berendezés megengedhető hibatűrése $\pm 5\%$ (4 km/h). A fentiek szerint megállapított sebesség érték (82 km/h) hibatűrésen belüli.

A mozdonyfedélzeti berendezés és a TELOC RT 12 típusú menetíró berendezés sebességadatai közötti eltérés a berendezések mérési elvének különbözőségén alapul.

Az adatokat összevetve megállapítható, hogy a vonat a számára engedélyezett sebesség felső határán, esetleg azt kis mértékben túllépve közlekedett, ez a sebességtúllépés azonban egyrészt a berendezés mérési pontosságán belül van, másrészt a baleset ennek hiányában sem lett volna elkerülhető úgy térben, mint időben egyaránt.

2.4 A láthatósági viszonyok

A teljes rálátási háromszög Ölbő-Alsószeleste állomás irányába tekintve mindkét közúti irányból biztosított volt, viszont a kritikus irányt tekintve (a részes tehergépkocsi érkezési irányából a vonat érkezési irányába tekintve) a csökkentett rálátási háromszög sem volt biztosított. A vasúti átjárók kialakításánál fontos szempont a közúton közlekedők számára megfelelő időben jelezni a veszélyes helyhez való közeledést. A hiánytalanul kitűzött, tiszta, ép állapotú közúti jelzőtáblák megfelelő mértékben biztosították az útátjáró és a fényorompó jelzésének észlelhetőségét, belógó növényzet vagy egyéb tereptárgy a folyamatos megfigyelhetőségét nem akadályozta.

2.5 A fényorompó működése

A fényorompó optikája hagyományos izzós, közepes erősséggel világít, állapota tiszta és kb. 150 méterről folyamatosan megfigyelhető. Porpác állomás forgalmi irodájába van visszajelentve. A baleset időpontjában jól működött, a balesetet megelőzően zavar állapot nem lépett fel, kézi kezelésre (kényszeroldás) – a biztosítóberendezési számláló állása alapján – csak a balesetet követően, a rendőrségi bizonyítás alkalmával került sor. Hibára vagy zavarra utaló számláló felhasználásra (amire a hibaelőjegyzési napló bejegyzései utalhatnak) a balesetet 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 fényosorompót 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

Az útátjáró környezetében a csökkentett rálátási háromszög a sűrű növényzet következtében nem volt biztosított.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

4.1 Biztonsági ajánlás

A Vb 2011. június 07-én azonnali intézkedést javasolva biztonsági ajánlást adott ki, amiben a következőket fogalmazta meg:

BA2011-218-5-01A: *A vizsgálóbizottság javasolja a Vas Megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelőségének, hogy kötelezze az infrastruktúra üzemeltetőt (MÁV Zrt.) arra, hogy Ölbő-Alsószeleste – Porpác állomások között a 24+97 sz. szelvényben levő AS24 jelű fénySOROMPÓVAL biztosított 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 8458 sz. közúton a fénySOROMPÓ jelzése ugyan megfigyelhető, de a balesetben részes közúti jármű haladási iránya felől, a 39822 sz. vonat közlekedési iránya felé sem a teljes-, sem a csökkentett rálátási háromszög nem biztosított, mely a közúton és a vasúton közlekedők kölcsönös láthatóságát, így a közlekedés biztonságát kedvezőtlenül befolyásolja.

4.2 A biztonsági ajánlást követő intézkedések

Az azonnali biztonsági ajánlás kiadását követően a Vas Megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelőség Ütügyi Osztálya közlekedésbiztonsági felülvizsgálat céljából helyszíni szemle megtartását kezdeményezte, amely 2011. július 05-én került lebonyolításra, és amelyen képviseltette magát a Vb is.

A hatósági helyszíni bejárást követően a Vas Megyei Kormányhivatal 2011. július 14-én kelt, VA/UO/NS/B/112/2/2011 iktatószámú határozatában az alábbi intézkedéseket írta elő:

Kötelezi a MÁV Zrt Pályavasúti Üzletág Pályavasúti Területi Központot, hogy

- az AS24 jelű útátjáróban a vasúti pályára történő szabad rálátást a csökkentett rálátási háromszögben - a vasúti területen lévő növényzet eltávolításával - biztosítsa, továbbá
- a vasútvonal szelvényezés szerinti jobb oldalán a fénySOROMPÓT az út bal oldalán is ismétlje meg és a megismételt fénySOROMPÓ árbócán a „Vasúti átjáró kezdete” közúti jelzőtáblát helyezze el, valamint
- a vasútvonal ugyanezen oldalán az út jobb oldalán elhelyezett fénySOROMPÓT állítsa be úgy, hogy a jelzési képe az országos közúton közlekedők részére a lehető legjobban felismerhető legyen.

A növényzet irtási határideje: a határozat jogerőre emelkedésétől számított 15. nap.

A fénySOROMPÓ út bal oldalán való megismétlésének határideje: 2012. június 30.

A Vb további biztonsági ajánlás kiadását nem tartja szükségesnek.

Budapest, 2011. december 30.

Mihály András
Vb vezetője

Király Péter
baleseti helyszínelő