



ZÁRÓJELENTÉS

**2007-0323-5
VASÚTI BALESET**

**Tócsóvölgy és Balmazújváros állomások között
2007. augusztus 29.**

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. (XII.29) 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 2009. február 17-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- Nemzeti Közlekedési Hatóság
- MÁV 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-, 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
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

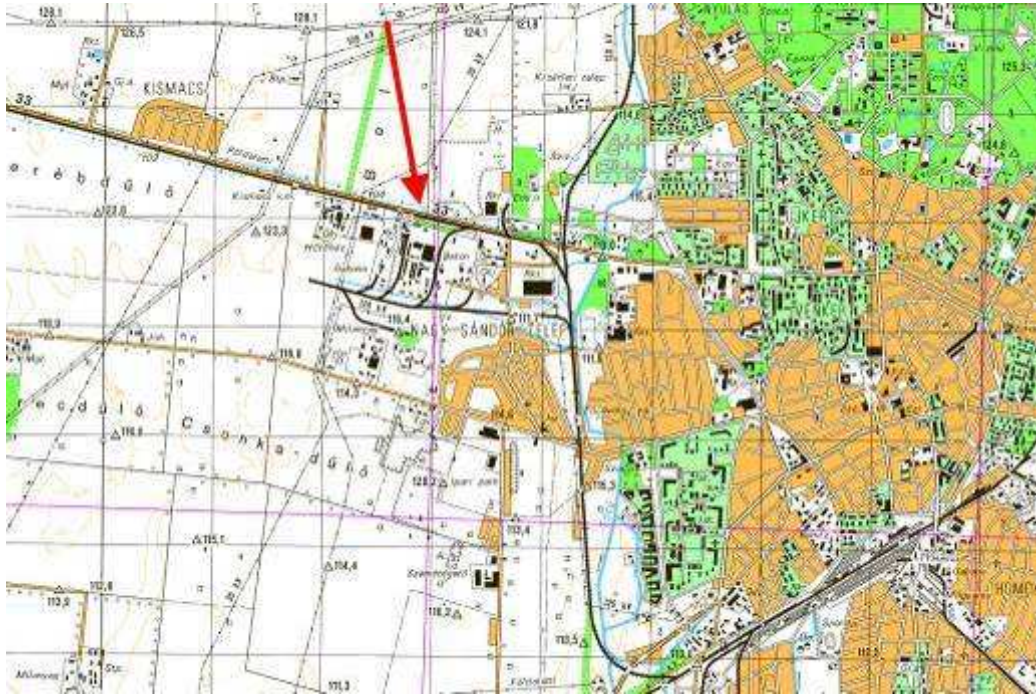
Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	Baleset vasúti átjáróban
Az eset időpontja	2007. augusztus 29. 14 óra 33 perc
Az eset helye	Tócsóvölgy és Balmazújváros állomások között
Vasúti rendszer típusa	Országos
Mozgás típusa	Regionális személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt
Rongálódás mértéke	A kisiklott vezérlőkocsi és személykocsi súlyosan megrongálódott
Érintett vonat száma	6644
Üzembentartó	MÁV START Zrt
Nyilvántartó állam	Magyarország

Az eset helye

108-as számú Debrecen – Füzesabony fővonal, Tócsóvölgy és Balmazújváros állomások között (1. és 2. ábra).



1. ábra: Az eset helye



2. ábra: Az eset helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2007. augusztus 29-én 15 óra 17 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

Az esetet a szervezet diszpécserje jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2007. augusztus 29-én szakmai vizsgálóbizottságot jelölt ki:

Vezetője:	Karosi Róbert	balesetvizsgáló
Tagja:	Chikán Gábor	balesetvizsgáló

A vizsgálat folyamatának áttekintése

- A Vb az eseményt követően azonnal helyszíni szemlét tartott,
- Az általa szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte, azokat megkapta.
- A menetíró regisztrátumot kiértékelte.
- A vizsgálat során biztonsági ajánlást adott ki.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az eset lefolyása

2007. augusztus 29-én 14 óra 33 perckor Tócsóvölgy és Balmazújváros állomások között a jól működő, AS 41 jelű fénsorompóval biztosított útátjáróban a 6644 sz. vonat összeütközött egy kamionnal. Az esemény következtében a mozdonyvezető és a vonat 3 utasa könnyebben sérült. A motorvonat vezérlőkocsija, valamint egy kocsija kisiklott és az oldalára dőlt. A baleset következtében a vasúti pálya elzáródott, a vonatforgalom szünetelt, az utasokat vonatpótló autóbuszok szállították el.



3. ábra: A kisiklott vonat szerelvénye

Az esemény napján a 6644 sz. vonat Debrecen állomásról **14 óra 18 perckor** indult el, a menetrendben meghirdetett időben.

108 Debrecen – Füzesabony		6624 2.	AS18 14	6644 2.	6614 2.	6636 2.	6626 2.
Kiválóni állomás							
0 Budapest-Nyugati pu.	100a	10 20		11 20	12 20	13 20	14 20
100 Szolnok	100	11 36		12 36	13 36	14 36	15 36
221 Debrecen	0	12 52		13 52	14 52	15 52	16 52
0 Debrecen 105-110	109	13 25		14 18	15 15	16 18	17 25
6 Tócsóvölgy		13 32		14 20	15 12	16 29	17 32
14 Látókép							
16 Macs		13 44		14 40	15 4	16 40	17 44
18 Tófürdő		13 46		14 42	15 6	16 42	17 46
19 Nagyhát		13 49			15 9		17 49
27 Balmazújváros	0	13 57		14 52	15 7	16 52	17 57
Balmazújváros		13 59			15 9		17 59
36 Kónya		14 08			16 08		18 08
42 Hortobágy		14 16			16 16		18 16

4. ábra: A 6644 sz. vonat menetrendje

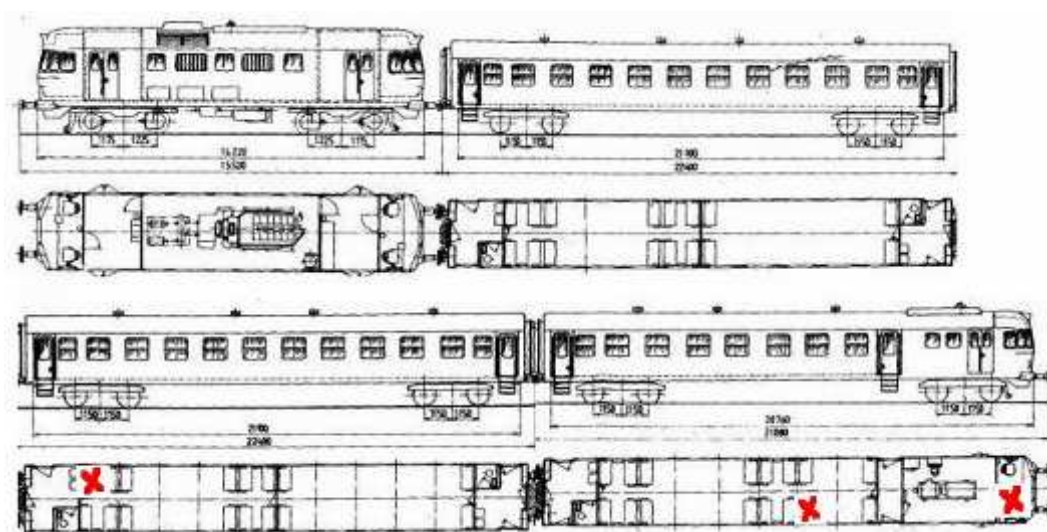
Tócsóvölgy állomás bejáratú jelzőjénél a vonat egy percet tartózkodott, majd behaladt az állomásba, ahonnan a meghirdetett menetrendnek megfelelő időben, **14 óra 29 perckor** indult el. A 41+26 sz. szelvényben lévő sorompóhoz közeledve a különleges útátjáró jelzőjénél a mozdonyvezető Figyelj!-jelzést adott, miközben a vonattal kb. 60 km/h sebességgel haladt.

A mozdonyvezető arra lett figyelmes, hogy az útátjáróban egy kamion a vonat menetirányát tekintve jobbról balra, a 33. sz. főút irányából az iparterület felé - a vonat közeledése ellenére - megkezdte az áthaladást, s a járművet egy másik is követte. Az alkalmazott gyorsfékezés ellenére **14 óra 33 perckor** a 6644 sz. személyvonat összeütközött a másodikkal áthaladó kamionnal.

Az ütközés következtében a mozdonyvezető és a vonat 3 utasa könnyebben megsérült, a Btx 50 55 20-05 023-9 psz. vezérlőkocsi és a másodiknak besorozott 50 55 20-05 072-3 psz. kocsi kisiklott és az oldalára dőlt. (3. ábra)

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	1	3	-	-
Nem sérült	-	-	-	-



5. ábra: A sérültek helye a vonaton

A harmadik sérült utas helyére vonatkozóan nem sikerült információt szerezni, a rendelkezésre álló lakáscímre küldött megkeresésünkre nem érkezett válasz.

1.3 A vasúti járművek sérülése

Az ütközés következtében a szerelvény Btx-023 pályaszámú vezérlőkocsija, valamint az utána besorozott 50 55 20-05-072-3 pályaszámú kocsi súlyosan megrongálódott.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A baleset következtében a vasúti pályában 10 db LM típusú betonalj eltört, 80 db GEO csavar megrongálódott. A járművek kisiklása következtében a pályában irányhiba keletkezett.

1.5 Egyéb kár

A balesetben részes kamion és a rakománya súlyosan megrongálódtak, részben megsemmisültek. A baleset következtében egyéb vasúti kárt nem hoztak a Vb tudomására.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 6644 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	41 éves
Neme	férfi
Szakképesítése	A szolgálat ellátásához szükséges vizsgákkal és helyismerettel rendelkezik.
Beosztása a baleset idején	
Orvosi alkalmassági érvényessége	
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	6644
Vonat neve	személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Motorvonat pályaszáma	MD-3003
Motorvonat tulajdonosa	MÁV - Start Zrt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	MÁV - Start Zrt.
Továbbított kocsik száma	2 kocsi + Btx 023 vezérlőkocsi
Továbbított kocsik pályaszáma	-
Vonathossz	67 m
Elegytömeg	107 t
Előírt fékszázalék	56%
Tényleges fékszázalék	89%

1.8 Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában az időjárás csendes, borult volt, a külső hőmérséklet kb. +22°C. A távolbalátás nem volt korlátozott, a napszaknak megfelelő természetes nappali fényviszonyok voltak.

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással.

1.9 A vasúti pálya leírása

Vasúti pálya

A pályaszerkezet típusa 48 kg/fm sín vasbetonaljakra szerelve, zúzottkő ágyzatban.

Tócóvölgy és Balmazújváros állomások között a pályára engedélyezett legnagyobb menetsebesség 80 km/h.

A baleset helyszínén állandó jellegű – 60 km/h mértékű – lassúmenet van bevezetve.

Az útátjáró leírása

A vasúti átjáró biztosításának módja: vonat által vezérelt fénySOROMPÓ.

A sorompóberendezés a működése szempontjából pontszerű vonatérzékelésű, visszajelentése Tócovölgy állomás biztosítóberendezésébe van bekötve.

A Tócovölgy – Füzesabony vasútvonal az ún. Házgyári belső használatú út 33. sz. főúti torkolatánál keresztezi a Házgyári belső használatú utat, melynek szintbeli átvezetését a 41+26 sz. szelvényben lévő – 24 m átvezetési szélességű – STRAIL elemekkel burkolt vasúti átjáró biztosítja. A vasúti átjáró és a balesetben érintett pályaszakasz 2007 első félévben volt átépítve.

Az útátjárót három fényjelző biztosítja a 33. sz. út és a Házgyári út felé. A jelzőárbcok festése, jelölése jól láthatóak, a fényjelző optikák tiszták. Az árbcokon elhelyezett „Vasúti útátjáró kezdete” táblák fényvisszaverő felületei tiszták.

A közút-vasút keresztezés szöge: 90 fok. A belső használati út szélessége 10 méter, mely a 33. sz. főút vonaláig folyamatosan bővül 22 m szélességig. Az út burkolata beton. A 33. sz. főútvonal a vasútvonallal párhuzamosan halad.

1.10 Kommunikációs eszközök

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

1.11 Állomási adatok

Tócovölgy és Balmazújváros állomás paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.12 A vasúti járművek adatrögzítői

A 6644 sz. személyvonatot továbbító MD3003 psz. mozdony Teloc rendszerű (Nr: F04195), RT12 típusú, 120 km/h méréshatárú regisztráló sebességmérővel van felszerelve, melybe a baleset időpontjában szabványos, 100 km/h méréshatárú sebességmérő óraszalag volt befűzve. A menetirány szerint elől lévő (balesetet szenvedett) Btx 023 psz. vezérlőkocsin A28 típusú nem regisztrálós Teloc rendszerű óra van (Nr.:3867).

1.13 Próbák és kísérletek

A baleset körülményeinek tisztázása során műszaki próba vagy kísérlet elvégzésére nem kerül sor.

1.14 A munkaszervezés jellemzése

A 6644 sz. vonat mozdonyvezetője a szolgálata ellátásához szükséges vizsgákkal és helyismerettel rendelkezett. Időszakos oktatáson rendszeresen részt vett. Szolgálatba lépése előtt az előírt pihenőideje biztosítva volt.

1.15 Kiegészítő adatok

Az esemény vizsgálatának ideje alatt a Szervezet részére több esetben is érkezett bejelentés az AS 41 jelű, illetve a vele hasonló kialakítású AS 47 jelű fénySOROMPÓVAL biztosított útátjáróban bekövetkezett balesetekről.

1. **2008. március 07-én** 11 óra 45 perckor **Tócovölgy** és **Balmazújváros** állomások között a jól működő, **AS41** jelű fénySOROMPÓVAL biztosított vasúti átjáróban a 6614 sz. vonat összeütközött egy személygépkocsival. A gépkocsi vezetője **könnyebben megsérült**.
2. **2008. április 29-én** 8 óra 25 perckor **Tócovölgy** és **Balmazújváros** állomások között a jól működő, **AS41** jelű fénySOROMPÓVAL biztosított

útátjáróban a 6632 sz. vonat összeütközött egy személygépkocsival. A személygépkocsi vezetője **a helyszínen életét vesztette.**

3. **2008. május 16-án** 9 óra 43 perckor **Tócóvölgy** és **Balmazújváros** állomások között a jól működő, **AS47** jelű fénysorompóval biztosított útátjáróban a 6622 sz. vonat összeütközött egy személygépkocsival. Személyi sérülés nem történt.



6. ábra: A március 7-i baleset



7. ábra: Az április 29-i halálos baleset

4. **2008. július 28-án** 10 óra 32 perckor **Tócóvölgy** és **Balmazújváros** állomás között a jól működő, **AS41** jelű fénysorompóval biztosított útátjáróban a 6642 sz. vonat összeütközött egy tehergépkocsival. A Bz532 sz motorkocsiban utazó egyik utas **könnyebben megsérült.**

2. ELEMZÉS

A bekövetkezett esetek közös jellemzője, hogy a balesetet szenvedett gépjárművek Debrecen város irányából érkeztek és a vasúti átjáróba balra nagyívben kanyarodtak be. A Vb rendelkezésére álló adatok alapján megállapítható, hogy a sorompóberendezések az események időpontjaiban üzemszerűen működtek.

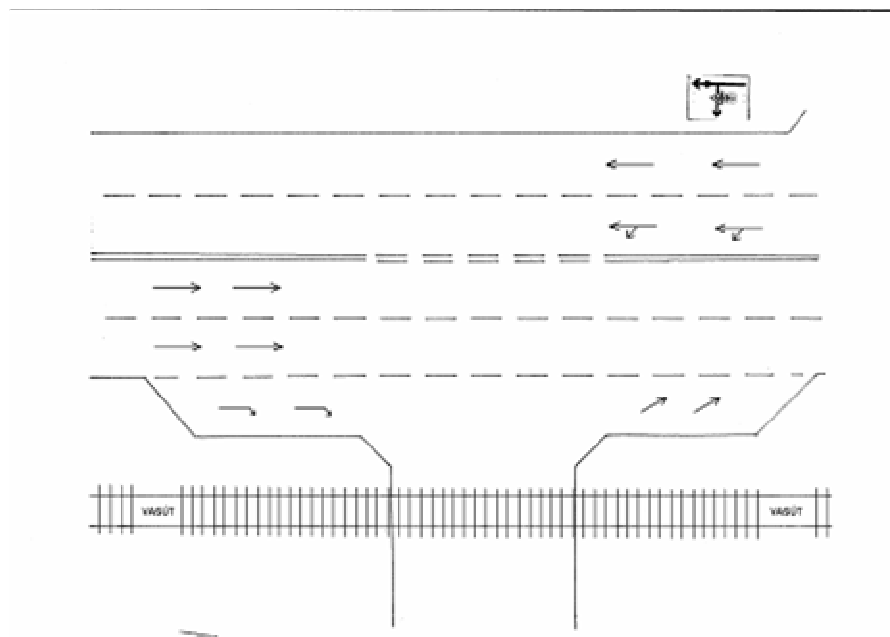
A Vb a baleset után lefolytatott helyszíni szemle során a baleset körülményeinek tisztázása során – a sorompóberendezés működésének vizsgálatán túl - kitért a vasúti átjáró kialakítási módjára.



8. ábra: A vasúti átjáró a 33. sz. út irányából (A gépjárművek haladási iránya nyíllal jelölve)

A 33. sz. főútvonal Debrecenből kivezető szakasza, mely egyben le-, illetve felhajtási lehetőséget is biztosít az M35-ös autópályára kétszer kétsávos. A városba bevezető irányban az átjáróra való ráhajtás, illetve az onnan történő kihajtás külön kanyarodó sáv kialakításával van megoldva, míg a városból kivezető irányban a balra történő kanyarodás – az átjáróra történő ráhajtás – biztosítására külön forgalmi sáv nincs.

A 108. sz. vasútvonal ezen a szakaszon a 33. sz. főútvonallal párhuzamosan halad, műtárgyak, pálya menti létesítmények nem hívják fel rá a figyelmet. A közút felől az egyetlen vasúti átjáróra figyelmeztető tábla a külső forgalmi sáv mellett, az átjáró előtt mintegy 30 méterre van, mely a párhuzamos közlekedés során könnyen kerülhet más járművek takarásába. A felfestett útburkolati jelek is csak a haladási irányra vonatkozóan adnak információt, arra vonatkozóan, hogy a balra történő kanyarodás esetén fénysorompóval felszerelt vasúti átjáró következik figyelmeztető jel nincsen.



9. ábra A vasúti átjáró kialakítása (vázlat)

A Házgyári út irányából a főútvonalra való kikanyarodás szintén nehézkes, ugyanis a járműveknek nem csupán a közút, hanem a vasút részére is elsőbbséget kell adniuk. A legveszélyesebb forgalmi helyzet abból adódhat, ha egy jármű az iparterület irányából balra nagy ívben kíván kanyarodni. Ekkor ugyanis csak a vasúti átjáróra való ráhajtás után van lehetőség meggyőződni a 33-as főútra való kikanyarodás lehetőségéről, így a hosszabb járművek a kikanyarodás lehetővé válásáig nem tudják elhagyni a vasúti átjárót. A KRESZ-ben előírt viselkedési magatartás – mely szerint addig az átjáróra ráhajtani, míg az áthaladás nem biztosított – nem tartható be, ugyanis egyrészt az útátjáróra hajtás előtt nem lehet biztonsággal meggyőződni a kikanyarodás veszélytelenségéről, továbbá az áthaladás ideje alatt (néhány másodperc) változhat a forgalmi helyzet és lehetetlenné válhat a kikanyarodás.

A helyszínen szerzett tapasztalataink azt mutatták, hogy több esetben is előfordul, hogy a Házgyári út irányából balra nagy ívben kikanyarodni szándékozó járművek egy percet is meghaladó ideig is várakoznak a vasúti átjáróban míg sikerül a kihajtás.



10. ábra: Láthatóság az útátjáróba hajtás előtt a Házgyári út irányából



11. ábra A hosszabb járművek áthaladásának és kikanyarodásának veszélyessége

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A Vb a lefolytatott helyszíni szemle, valamint a rendelkezésre álló adatok ismeretében arra a következtetésre jutott, hogy az AS41 jelű fénySOROMPÓ a 6644 sz. vonat odaérkezésekor üzemszerűen működött, s a közút felé áthaladást megtiltó jelzést adott.

A balesetet szenvedett járműszerelvénY a tiltó jelzés ideje alatt haladt be a vasúti átjáróba, s ott összeütközött a személyvonattal.

Az útátjáróban történő áthaladást a 33. sz. főút erős forgalma nehezíti, a jelen forgalomtechnikai kialakítás mellett esetenként veszélyessé teszi.

4. Biztonsági ajánlások

4.1 Megelőző biztonsági ajánlások

Az AS 41 jelű fénySOROMPÓBAN 2008. április 29-én bekövetkezett eset után a Vb az alábbi azonnali intézkedést javasolva megelőző célú biztonsági ajánlást tette.

AM2008-0191-5-01: Tekintettel az AS 41 jelű fénySOROMPÓNÁL bekövetkezett sorozatos balesetekre a Vb javasolja a Nemzeti Közlekedési Hatóságnak, hogy közlekedésbiztonsági szempontból vizsgálja felül a Tócsóvölgy és Balmazújváros állomások között, a 41+16 hm vasúti szelvényben lévő (AS41 jelű), fénySOROMPÓVAL biztosított vasúti átjáró forgalomtechnikai kialakítását, valamint hogy vizsgálja meg a műszaki biztosítás javításának, illetve a sorompóberendezéssel függésben lévő forgalimirányítás kiépítésének szükségességét. A Vb javasolja a fenti felülvizsgálat kiterjesztését a 47+72 hm vasúti szelvényben lévő (AS 47 jelű), hasonló kialakítású útátjáróra is.

A Vb javaslatának indoka, hogy jelen útátjáróban az utóbbi egy évben több alkalommal fordult elő közlekedési baleset, mely során közúti gépjármű – a fénySOROMPÓ tilos jelzése ellenére – vonattal ütközött. Mindegyik esemény közös jellemzője, hogy a balesetet szenvedett közúti jármű Debrecen irányából érkezett a 33 sz. főúton – mely az M35-ös autópálya ráhordó útszakasza – és a 2x2 sávós útról balra kanyarodva hajtott rá a vasúti átjáróra (2. ábra). Ez a manőver – figyelembe véve a két sávon szemből érkező, keresztezni kívánt járműforgalom erősségét – eltereli a járművezetők figyelmét a vasúti átjáróról, így – az egyébként is csak egyetlen táblával előjelzett – útátjáróba behaladva vesznek észre a veszélyes helyzetet, ami esetenként már késő.

A Házgyári út irányából a főútvonalra való kikanyarodás – különösen a balra nagy ívben történő - szintén nehézkes, ugyanis a járműveknek adott esetben nem csupán a vasút, hanem a közút részére is elsőbbséget kell adniuk.

4.1.1 A Nemzeti Közlekedési Hatóság véleménye a megelőző biztonsági ajánlásokról

A Nemzeti Közlekedési Hatóság 2008. május 22-én kelt levelében szervezetünket arról tájékoztatta, hogy az útátjárókban ismételten bekövetkezett balesetek miatt 2008. május 28-án újabb felülvizsgálatot rendelt el.

A helyszíni szemlén a jelenlévők együttes véleménye az volt, hogy mind a két vasúti átjáróban a végleges és biztonságos forgalmi rend kialakítását az jelentené, ha az átjárókban a jelenlegi vonat által vezérelt fénySOROMPÓS kialakítás helyett a vasúti átjáró és a 33. sz. főút forgalmát vonat által vezérelt fénySOROMPÓVAL függésben lévő közúti jelzőlámparendszer szabályozná.

A Nemzeti Közlekedési Hatóság közvetlen beavatkozást tart szükségesnek:

A vasúti útátjáró területére szaggatott vonallal körülhatárolt sárga színű útburkolati jel felfestését, illetve a fénySOROMPÓ optikájának LED optikára való átalakítását. Ez ügyben a hatóság határozatilag intézkedik.

A MÁV Zrt a hatósági határozatban foglalt feladatokat (LED-optika) határidőre elvégezte.

A Nemzeti Közlekedési Hatóság felkérte az érintetteket, hogy a felülvizsgálat résztvevői által együttesen javasolt biztosítási mód megvalósítása érdekében az útkezelő és a vasútüzemeltető közötti kapcsolat felvételéről gondoskodjanak.

A hatóság javasolja a rendszer kialakításáig a vasúti átjáróban a fényjelző készülék környezetében domború tükör elhelyezésének lehetőségét és szükségességét.

4.1.2 A KBSZ álláspontja

A Vb a Nemzeti Közlekedési Hatóság által javasolt megoldási javaslattal egyetért, kihangsúlyozva, hogy a biztonságos megoldásnak a Vb álláspontja szerint is csak a vonat által vezérelt fénySOROMPÓVAL összefüggésben lévő közúti jelzőlámpa-rendszer tekinthető, melyet a további balesetek – és személyi sérülések – elkerülése érdekében mielőbb meg kell valósítani.

4.2 További biztonsági ajánlások

A vizsgálat megállapításai alapján a Vb további biztonsági ajánlás kiadását nem tartja szükségesnek.

Budapest, 2009. február 18.

Karosi Róbert
A Vb vezetője

Chikán Gábor
A Vb tagja