



# **ZÁRÓJELENTÉS**

**2011-253-5  
VASÚTI BALESET**

**Bük és Acsád állomások között  
2011. június 06.**

**9945 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: 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-tervezetre az érintettek részéről a törvényben biztosított 60 napos határidőn belül pontosításra vonatkozó észrevétel érkezett, amit a Vb jelen Zárójelentésben figyelembe vett.

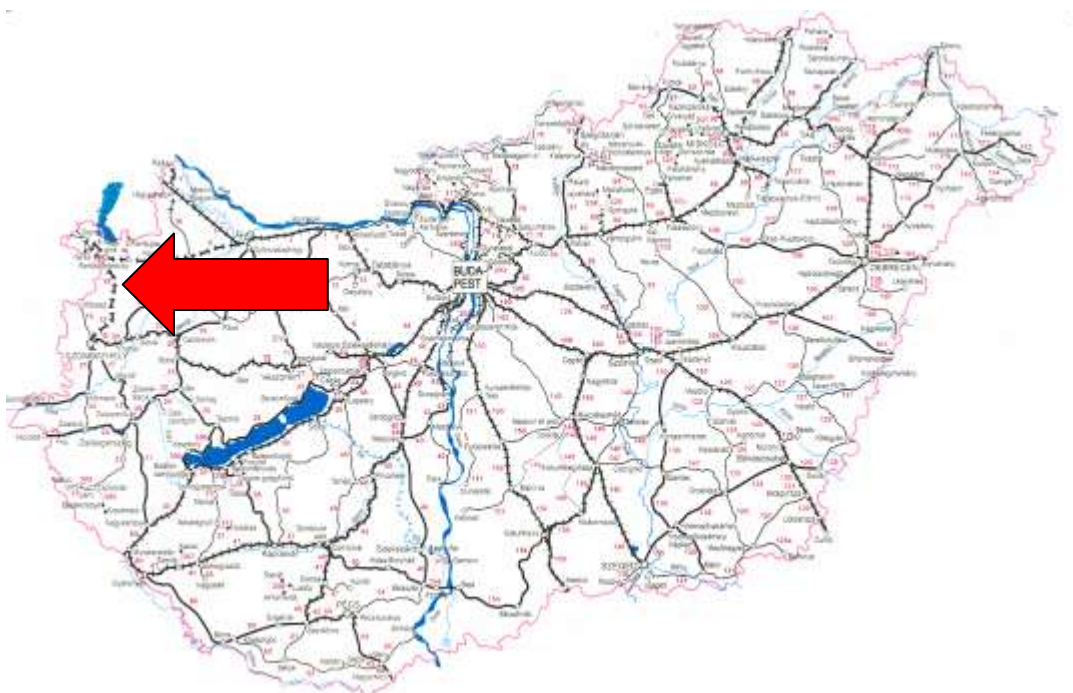
## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („csak mozdonyvezető”)
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
GYSEV Zrt.	Győr-Sopron-Ebenfurti Vasút Zártkörűen Működő Részvénytársaság

## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Az eset kategóriája</b>	vasúti baleset (jelentős)
<b>Az eset jellege</b>	baleset vasúti átjáróban
<b>Az eset időpontja</b>	2011. június 06. 17:44
<b>Az eset helye</b>	15 sz. vasútvonal, AS 743 jelű útátjáró
<b>Vasúti rendszer típusa</b>	országos
<b>Mozgás típusa</b>	távolsági személyszállító vonat
<b>Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma</b>	1 halálos áldozat
<b>Pályahálózat működtető</b>	GYSEV Zrt.
<b>Rongálódás mértéke</b>	V43-327 psz. villanymozdony rongálódott, a személygépkocsi teljesen összetört
<b>Érintett vonat száma</b>	9945
<b>Üzemeltető</b>	GYSEV Zrt.
<b>Nyilvántartó állam</b>	Magyar Köztársaság

### Az eset helye



1. ábra: Az eset helye

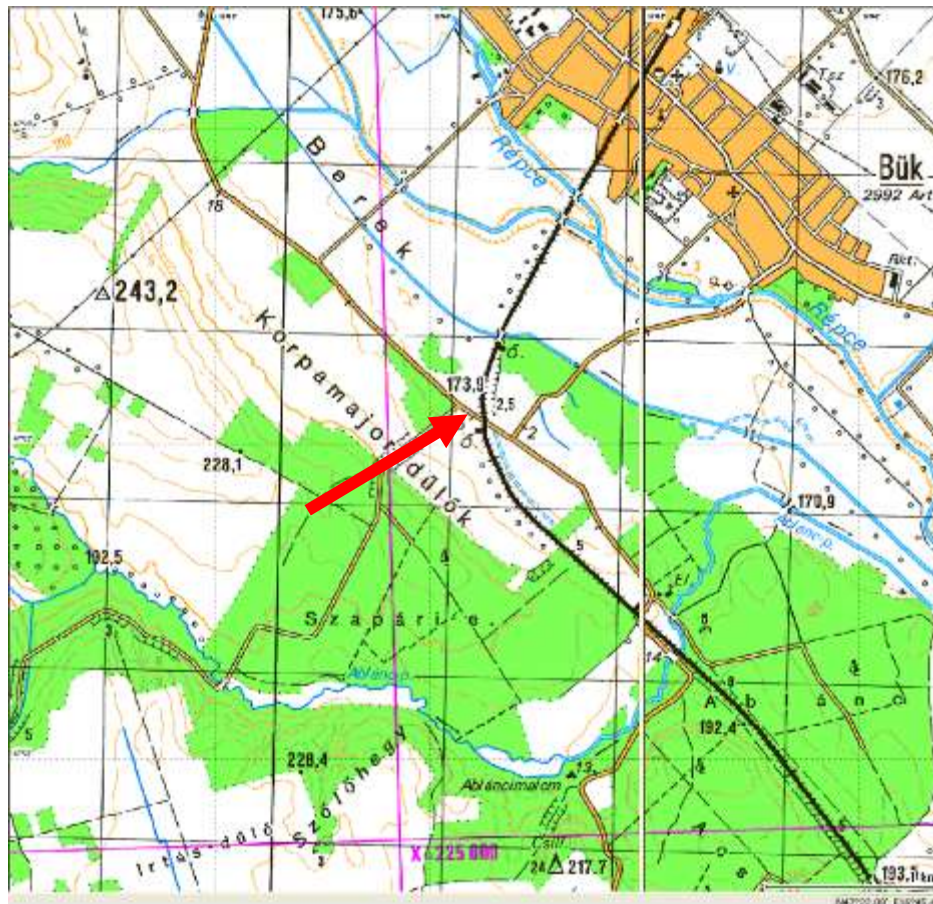
### Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2011. június 06-án 17 óra 59 perckor jelentette a GYSEV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

### Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti baleset vizsgálatára 2011. június 06-án az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Mihály András	balesetvizsgáló
tagjai	Szentesi László	baleseti helyszínelő



2. ábra: Az eset közelebbi helye

### **Az eseménylvizsgálat áttekintése**

A Vb 2011. június 06-án 20 óra 35 perctől 22 óra 10 percig helyszíni szemlét tartott. Az eseményben érintett személyeket, tanúkat meghallgatta. A szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte, azokat megkapta.

### **Az eset rövid áttekintése**

Bük és Acsád állomások között, az AS 743 jelű fénySOROMPÓVAL biztosított közút-vasút szintbeni keresztezésben a 9945 sz. vonat személygépkocsival ütközött.

A baleset következtében a gépkocsi vezetője a helyszínen életét vesztette. A V43-327 psz. villanymozdony rongálódott és szolgálatképtelenné vált. A személygépkocsi a felismerhetetlenségig összetört.

A vasúti pálya 22 óra 25 perckor szabadult fel, öt személyszállító vonat utasait vonatpótló autóbuszokkal szállították el.

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 a balesetben érintett irányból biztosított. A Csepreg felől érkezőknek a növényzet miatt az előírt 600 m helyett kb. 400-450 m a rálátás a vasúti pályára.

A Vb biztonsági ajánlás kiadását nem tartja szükségesnek.

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

### 1.1 Az esemény lefolyása

A Szombathely-Sopron viszonylatban közlekedő 9945 sz. vonat menetrend szerint 17 óra 39 perckor indult Acsád állomásról. A menetíró regisztrátum szerint 17 óra 44 perckor a 743+61 sz. szelvényben lévő AS 743 jelű, jól működő fénySOROMPÓVAL biztosított közút-vasút szintbeni keresztezésben személygépkocsival ütközött. A mozdonyvezető elmondása szerint a személygépkocsi a piros jelzést adó fénySOROMPÓ előtt megállt, majd rövid idő elteltével, kb. 2-3 másodperc után elindult. A mozdonyvezető látta az álló személygépkocsit és hangjelzést adott. Ennek ellenére a gépjármű elindult. A mozdonyvezető az útátjáró előtt kb. 60 m-re gyorsfékezést alkalmazott, de az ütközést elkerülni már nem tudta.

A V43-327 psz. mozdony jobb eleje ütközött a jobb oldalról érkező személygépkocsival, és a teljes megállásig mintegy 520 métert tolt maga előtt, aminek következtében a személygépkocsi a felismerhetetlenségig összetört, a gépkocsivezető életét veszítette, a mozdony rongálódott és üzemképtelenné vált. (3. ábra)



3. ábra: a személygépkocsi és a mozdony sérülései

### 1.2 Személyi sérülés

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

### 1.3 Vasúti járművek sérülése

A V43-327 psz. villanymozdony rongálódott részei: pályakotró, fűtési kábel, homokoló cső, vonatbefolyásoló berendezés vevője, aminek következtében a mozdony szolgálatképtelenné vált.

### 1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

## 1.5 Egyéb kár

A személygépkocsi javíthatatlanná vált. A baleset következményeként 5 személyszállító vonat utasait vonatpótló autóbuszokkal szállították el.

## 1.6 A személyzet adatai

### 1.6.1 A 9945 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	23 év
Neme	férfi
Szakképesítése	Országos Közforgalmú Vasúti Járművezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2014. január
Vonalismeret	érvényes
Típusismeret	érvényes

## 1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	9945
Vonat neve	távolsági személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	V43-327
Mozdony tulajdonosa	GySEV Zrt.
Vonathossz	95 m
Elegytömeg	154 t
Előírt fékszázalék	69%
Tényleges fékszázalék	95%

## 1.8 Az infrastruktúra leírása

### 1.8.1 Biztosítóberendezés

A balesetben érintett szakaszon nincs térközbiztosító berendezés, a vonatok állomástávolságú közlekedési rendszerben közlekednek. Az AS 743 jelű fénySOROMPÓ egyedi, saját irányérzékeléssel és pontszerű 13 KHz-es vonatérzékelő elemekkel telepített. A sorompó saját hatókörzetében a vasúti jármű jelenlétét időben pontszerűen érzékeli. A fénySOROMPÓ a vonat közlekedése során automatikusan működik. A sorompó kezelésének és visszajelentésének helye Bük forgalmi irodájában van. A baleset időpontjában az AS 743 jelű fénySOROMPÓ üzemszerűen működött, a közút felé felváltva villogó piros fényt adott.






### 1.8.2 Vasúti pálya

A baleset helyszínén a vasúti pályára engedélyezett sebesség 120 km/h, lassújel az útátjáróig nem volt.

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

### 1.8.3 Közút

A 8638 sz. úton a gépkocsi haladási iránya felől a közúti jelzőtáblák elhelyezése a KRESZ szabályoknak megfelel, azok jól láthatók. (4. és 5. ábra)

Táblák	Bük felől		Csepreg felől	
	Baloldal	jobb oldal	Baloldal	jobb oldal
 100. tábla	Nincs	Van	Nincs	Van
 101. tábla	Nincs	Van	Nincs	Van
 102. tábla	Nincs	Van	Nincs	Van
	Nincs	Van	Nincs	Van
	Nincs	Van	Nincs	Van

4. ábra: a közúti jelzőtáblák elhelyezése



5. ábra: a 8638 sz. út vonalvezetése



## 1.8.4 Útátjáró

A szintbeni keresztezés kialakítása STRAIL elemes 9,8 méter széles. A rávezető út szilárd burkolatú, mindkét irányból a vasúti pályához több százalékos emelkedőben csatlakozik. Az útátjáróban a közútra engedélyezett sebesség 40 km/h. A közút-vasút keresztezés szöge közel 90°-os. A közút felől a vasúti átjáróra figyelmeztető táblák mindkét irány felől sérülésmentesek, hiánytalanok (6. ábra, mely a közúti jármű haladási irányából készült).

- sorompó nélküli vasúti átjáró tábla, mely alatt kiegészítő tábla jelzi, hogy az átjárót fényesorompó biztosítja,
- 40 km/h sebességkorlátozás,
- vasúti átjárót előjelző táblák,
- vasúti átjáró kezdete.



**6. ábra: vasúti átjáróra figyelmeztető táblák**

A vasúti pályára engedélyezett sebesség 120 km/h. A fényesorompó LED-es optikákkal szerelt, fényereje a hagyományos optikával szerelt fényesorompókénál erősebb. A fényesorompó árbócai mindkét irányba a közúti járművek érkezési irányának megfelelően el vannak forgatva, biztosítva a jobb láthatóságot. Az átjáróban a csökkentett rálátási háromszög a balesetben érintett irányból biztosított, azonban a Csepreg felől érkezőknek a növényzet miatt az előírt 600 m helyett kb. 400-450 m.

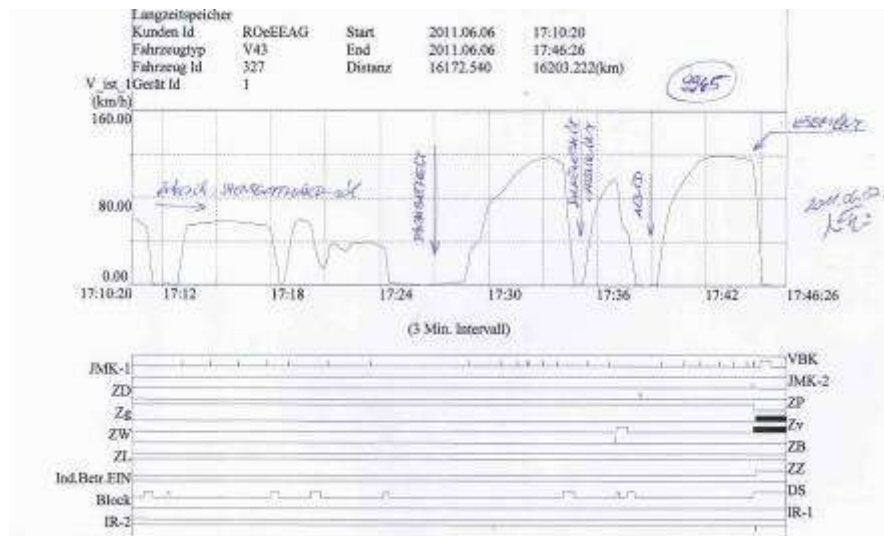
A csökkentett rálátási háromszög jelen esetben a vasúti pályára engedélyezett sebesség x 5 méterben kifejezve. A baleset helyszínén a vasúti pályára engedélyezett sebesség:  $120 \text{ km/h} \times 5 = 600 \text{ m}$ .

## 1.9 Állomási adatok

Az eset szempontjából nincs jelentősége, azért részletezése nem szükséges.

## 1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A V43-327 psz. villanymozdony TELOC-2200 rendszerű elektronikus sebességmérő és rögzítő berendezéssel lett felszerelve. A Vb az adatok kiértékelése során megállapította, hogy a mozdonyvezető a vasúti pályára engedélyezett 120 km/h sebességet nem lépte túl. (A V43-327 psz. mozdony grafikus adatrögzítője: 7. ábra)



7. ábra: A V43-327 mozdony grafikus adatrögzítője

## 1.11 Kommunikációs eszközök

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

## 1.12 Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában 29 °C csendes, enyhén borult, természetes nappali látási viszonyok voltak. 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 gépjármű vezetője az ütközés közben fellépett intenzív erőhatások és a túlélési tér összenyomódása miatt, valamint a gépjárműben keletkezett alakváltozások következtében olyan súlyos sérüléseket szenvedett, hogy a helyszínen életét veszítette.

## 1.14 Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytatott.

## 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, fényorompóval biztosított vasúti átjáróban követendő szabályokat:

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

*(...)*

*(6) A továbbhaladás tilalmát jelzi, ha*

*a) az - egyedül vagy félsorompóval együtt alkalmazott - fényorompó 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 fényorompó vagy félsorompóval kiegészített fényorompó villogó piros jelzést ad,*

*(...)*

*e) a fényorompó vagy a félsorompóval kiegészített fényorompó 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

Ebben az útátjáróban a KBSZ korábban balesetet nem vizsgált.

## 2. ELEMZÉS

### 2.1 Az ütközés

A 9945 sz. vonat menetrend szerint 16 óra 15 perckor indult Szentgotthárd állomásról. A mozdonyvezető Bük és Acsád állomások között a 743+61 sz. szelvényben lévő AS 743 jelű fénySOROMPÓHOZ közeledve látta, hogy a menetirány szerinti jobb oldalról egy gépkocsi közeledik a közút-vasút szintbeni kereszteződés felé. A gépkocsi a sorompó előtt megállt. Ekkor a vonat a sorompó előtt kb. 224 m-re volt, a mozdonyvezető hangjelzést adott. Két-három másodperc eltelte után a gépjármű megindult, a mozdonyvezető azonnal gyorsfékezett, de az ütközést elkerülni már nem tudta. A vonat a gépkocsit több száz méter hosszan maga előtt tolta a 738+40 sz. szelvényig. A V43-327 psz. mozdony jobb oldala ütközött a személygépkocsi bal oldalával, azt maga alá gyűrve megállásig tolta a vasúti pályán. A személygépkocsi vezetője az ütközés következtében életét veszítette. A 9945 sz. vonat az ütközés helyétől kb. 520 m-re állt meg. A vonat a pályára engedélyezett sebességet nem lépte túl.

### 2.2 A személygépkocsi haladása

A Vb-nek nem jutott tudomására olyan adat, amely a személygépkocsi 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. A mozdonyvezető elmondása szerint a személygépkocsi a piros jelzést adó fénySOROMPÓ előtt megállt, majd rövid idő eltelte, kb. 2-3 másodperc után elindult.

### 2.3 A vonat haladása

A mozdony Teloc 2200 típusú adatrögzítőjéről készült táblázatos kiolvasás szerint, a mozdony az ütközést megelőző mozgása a következő:

Indulás:	17:39:20-kor.
Megtett út gyorsítás közben:	5,1328 km.
Legnagyobb sebessége a gyorsítás végén:	118,33 km/h.
Gyorsítást követően:	tartja a sebességet, majd enyhén lassul, majd hirtelen intenzív lassulásba kezd.
Megtett út a sebességtartás, enyhe lassulás közben:	3, 8701 km.
Intenzív lassulás kezdetének időpontja:	17:44:37-kor.
Megtett út az intenzív lassulás közben:	0,4639 km, azaz 463,9 m.
Megállás időpontja:	17:45:04-kor.

A táblázatos kiolvasás szerint a mozdonyvezető 17 óra 44 perc 32 másodperckor hangjelzést adott. A vonat ekkor kb. 224 m-re volt az útátjárótól. A mozdony intenzív lassulásából megállapítható, hogy a mozdonyvezető gyorsfékezéssel lassította a vonatot. Az ütközés vélhetően az intenzív lassulás közben, annak első részében kb. 109 km/h sebességgel történt.

## 2.4 A láthatósági viszonyok

A teljes rálátási háromszög nem, a csökkentett rálátási háromszög a vonat érkezési irányából szabad volt. Mindemellett a hiánytalanul kitűzött közúti jelzőtáblák teljes mértékben biztosították a fényoszorompó 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 előjelző táblák. Ezek a figyelemfelkeltő jelzések megfelelően alkalmasak arra, hogy a közúti járművezető figyelmét a közelgő veszélyes helyre irányítsák, és legyen ideje rá felkészülni. Az út vonalvezetése és a hiánytalanul kitűzött közúti jelzőtáblák teljes mértékben biztosították az útátjáró észlelhetőségét, a fényoszorompó jelzésének megfigyelhetőségét.

## 2.5 A fényoszorompó működése

A fényoszorompó Bük állomás forgalmi irodájában van visszajelentve. A baleset időpontjában jól működött, kézi kezelés – a biztosítóberendezési számlálók állása alapján – nem történt. A baleset után a fényoszorompó „zavar” állapotba került, majd zavaroldással 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, kockázatnövelő tényezők**

Az úttájáró környezetében a megfelelő rálátás (csökkentett rálátási háromszög) a növényzet miatt Csepreg irányából a balesetben érintettel ellentétes szögből nem volt biztosított. A személygépkocsi haladási irányából a (csökkentett rálátási háromszög) biztosított.

### 4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadását a Vb nem tartja szükségesnek.

Budapest, 2011. december 30.

---

Mihály András  
Vb vezetője

---

Szentesi László  
Baleseti helyszínelő