



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET  
TRANSPORTATION SAFETY  
BUREAU

## **ZÁRÓJELENTÉS**

**2009-0503-5  
vasúti baleset**

**BKV Zrt. 252 sz. elővárosi (HÉV) vasútvonal  
Tököl és Szigetcsép állomások között  
2009. október 4.**

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

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

## Jelen zárójelentés

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

A zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A 2010. április 20-án megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- BKV Zrt.

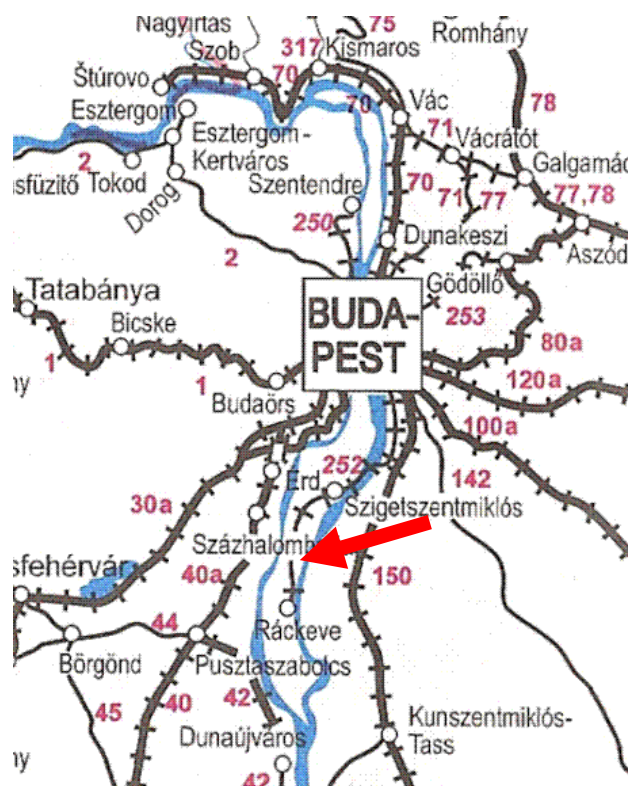
## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BKV Zrt.	Budapesti Közlekedési Zártkörűen Működő Részvénytársaság
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
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
Vb	Vizsgálóbizottság

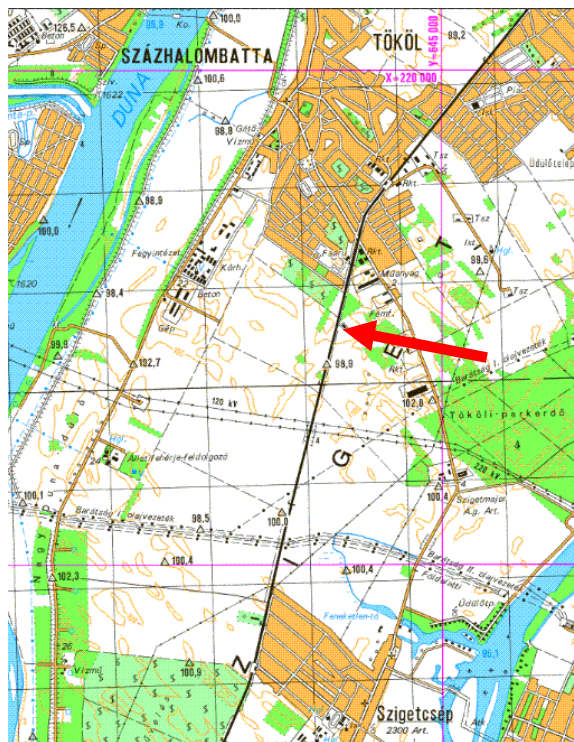
## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	baleset vasúti átjáróban
Az eset időpontja	2009. október 4. 11 óra 29 perc
Az eset helye	Tököl és Szigetcsép állomások között a 267 sz. szelvényben
Vasúti rendszer típusa	Elővárosi
Mozgás típusa	Regionális személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	BKV Zrt.
Rongálódás mértéke	az MX 873 psz. motorkocsi és a PXXVIII 637 psz. pótkocsi rongálódott, a mezőgazdasági munkagép megrongálódott
Érintett vonat száma	2042
Üzembentartó	BKV Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyar Köztársaság

### Az eset helye



1. ábra: Az esemény helyszíne Magyarország pályahálózatán



**2. ábra: Az esemény helyszíne**

### **Bejelentések, értesítések**

A KBSZ ügyeletére az esetet 2009. október 4-én 12 óra 39 perckor jelentette a BKV Zrt. METRÓ és HÉV vasútbiztonsági csoportvezetője.

A KBSZ ügyeletese

- 2009. október 4-én 12 óra 40 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, aki azonnali helyszíni vizsgálatot rendelt el.

### **Vizsgálóbizottság**

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2009. október 4-én az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője:	Rózsa János	balesetvizsgáló
tagja:	Nagy Balázs	baleseti helyszínelő

Nagy Balázsnak 2009. december 31-én megszűnt a köztisztviselői jogviszonya, ezért helyette a KBSZ főigazgatója

a Vb tagjának Gula Flórián balesetvizsgálót jelölte ki.

### **Az eseményszűnet vizsgálat áttekintése**

- A Vb 2009. október 4-én helyszíni szemlét tartott.
- Az eseményben érintett személyeket meghallgatta.
- Az általa szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte, azokat megkapta.
- A menetíró regisztrátumot kiértékelte.
- A vizsgálat során azonnali intézkedést javasolva Biztonsági Ajánlást adott ki

Jelen Zárójelentés-tervezet a rendelkezésre álló dokumentumok alapján került összeállításra

**Az eset rövid áttekintése**

2009. október 4-én 11 óra 29 perckor Tököl és Szigetcsép állomások között a 267 sz. szelvényben lévő nem biztosított útátjáróban a 2042 sz. vonat egy mezőgazdasági munkagéppel ütközött. Az ütközés következtében a vonaton 3 utas megsérült, a vonat első és második kocsija rongálódott.

A Vb az esemény bekövetkezését emberi tényező közrehatására vezette vissza, ugyanakkor az útátjáró kialakítására vonatkozóan további megállapításokat tett.

Az eset körülményeit figyelembe véve a Vb 2009. október 12-én Biztonsági Ajánlást adott ki, melyben javasolja az NKH-nak, hogy kötelezze az infrastruktúra működtetőjét arra, hogy biztosítsa az útátjáró környezetében a jogszabályban meghatározott rálátást. Az NKH 2009. november 23-án határozatban utasította a BKV Zrt.-t az előírt rálátási háromszög biztosítására, melyet a BKV Zrt. végre is hajtott.

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

### 1.1 Az esemény lefolyása

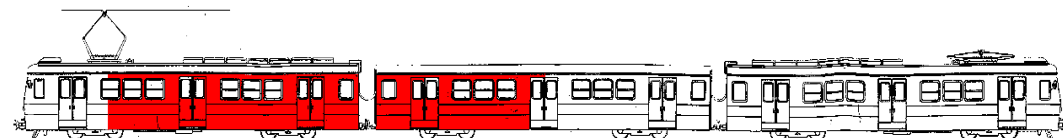
A 2042 sz. vonat Tököl állomásról történő indulása után kb. 60 km/h sebességgel haladt Szigetcsép állomás irányába. A járművezető a 267 sz. szelvényben lévő útátjáró előtt elhelyezett különleges útátjáró jelzőnél „Figyelj!” jelzést adott. Az útátjáró előtt kb. 35 m-re észlelte, hogy menetirány szerinti bal oldalról egy mezőgazdasági munkagép közelít az átjáró felé. Haladéktalanul vészfékezést kezdeményezett először a villamos-ellenállás fékkel, majd légfékkel. Ezt követően ismét „Figyelj!” jelzést adott, azonban az ütközést elkerülni már így sem tudta, a munkagép a vonat oldalának ütközött. Az ütközés következtében a vonat első és második kocsija, valamint a munkagép megrongálódott. A vonat ablakaiból származó üvegszilánkok 3 utasnál könnyű sérülést okoztak.

### 1.2 Személyi sérülés

Sérülések	Személyzet	Utasok	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	-	3	-	-
Nem sérült	2	-	1	-

### 1.3 Vasúti járművek sérülése

A 873 psz. motorkocsi, valamint a 637 psz pótkocsi menetirány szerinti bal oldalán az ajtók és ablakok, valamint a burkolat sérült meg.



3. ábra: A vonat hosszirányú sérülése



4. ábra: A baleset során megsérült pótkocsi

## 1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

## 1.5 Egyéb kár

A mezőgazdasági munkagép vágóasztala megrongálódott.

## 1.6 A személyzet adatai

### 1.1.1 1.6.1 A 2042 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	23 év
Neme	férfi
Szakképesítése	elővárosi vasúti járművezető
Beosztása a baleset idején	járművezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2012. október 18.
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	2009. október 4. 9 óra 42 perc

## 1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	2042
Vonat neve	regionális személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	járművezetővel
Mozdony pályaszáma	873 (MX típusú motorkocsi)
Mozdony tulajdonosa	BKV Zrt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	BKV Zrt.
Továbbított kocsik száma	1 db pótkocsi, további 1db motorkocsi
Továbbított kocsik pályaszáma	637 (PXXVIII típusú pótkocsi) 874 (MX típusú motorkocsi)
Vonathossz	54 m
Elegytömeg	111 t
Előírt fékszázalék	66%
Tényleges fékszázalék	98%

## 1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

A 267 sz. szelvényben lévő útátjáró műszakilag nem biztosított. A vasúti pálya egyvágányú, vonalvezetése egyenes, a végpont (Ráckeve) irányába enyhe – 0,8-0,9 ‰ – esése van. A pályára engedélyezett legnagyobb sebesség 60 km/h, a közútra 30 km/h. Az útátjáró burkolata Bodán, szélessége 7 m. A keresztezés szöge 90°.





5. ábra: A 267 sz. szelvényben lévő útátjáró (forrás: Google Earth)

A helyszíni szemle során a Vb megállapította, hogy:

- A közút irányából az útátjáró mindkét oldalán „vasúti átjáró kezdete” jelzőtábla megtalálható.
- A vasúti pályán az útátjáró előtt 300 m-re „különleges útátjárójelző” megtalálható.
- Az útátjáróban sem a teljes-, sem a csökkentett rálátási háromszög nem biztosított, azt sűrű növényzet takarja.



6. ábra: Rálátási háromszög (hiánya) a közút felől



7. ábra: Rálátási háromszög (hiánya) a vasút felől

## 1.9 **Állomási adatok**

Az eset szempontjából nincs jelentősége, ezért részletezése nem szükséges.

## 1.10 **Vasúti járművek adatrögzítői**

A 873 psz. motorkocsi HÉV MR15/1 típusú elektronikus adatrögzítővel van felszerelve, amely a baleset idején megfelelően működött. A menetíró regisztrátum adatai alapján a járművezető 60-61 km/h sebességgel közeledett az átjáróhoz.

## 1.11 **Kommunikációs eszközök**

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

## 1.12 **Meteorológiai adatok**

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

## 1.13 **A túlélés lehetősége**

A baleset során életveszély nem alakult ki.

## 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 szükségszerű.

## 1.16 **Szabályok és szabályzatok**

Az útátjáró kialakítására vonatkozó szabályokat a 20/1984.(XII.21.) KM rendelet tartalmazza.

A közúti járművezető feladatait vasúti átjáróhoz való közeledéskor az 1/1975. (II.5) KPM-BM együttes rendelet (KRESZ) tartalmazza.

A vasúti járművezető munkavégzésének szabályait a HÉV F.1. sz. Jelzési-, a HÉV F.2. sz. Forgalmi Utasítás, valamint a HÉV E.1. sz. Utasítás a járművezető részére tartalmazza.

### **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 esemény**

A KBSZ korábbi hasonló eseményt nem vizsgált.

## 2. ELEMZÉS

### 2.1 Az útátjáró

Az útátjáróban a mezőgazdasági munkagép menetirányában sem a teljes-, sem a csökkentett rálátási háromszög nem volt biztosított, az útátjáró felé közeledő járművek egymást nem láthatták, így az útátjáró nem felelt meg a 20/1984 (XII.27.) KM rendelet mellékletének 26.3 g) (1. sz melléklet) pontjában foglaltaknak.

### 2.2 A 2042 sz. vonat

A vonat járművezetője, amint meglátta az útátjáróba behajtó munkagépet azonnal vészfékezést kezdeményezett a villamos-ellenállásfékkel, majd a légfékkel. A vonat fékrendszere úgy van kialakítva, hogy a villamos-ellenállás fékkel történő fékezést a légfék működése azonnal megszünteti, ennek következtében a légfék fékhatásának kialakulásáig a vonat fékezés nélkül halad. Tekintettel azonban arra, hogy a járművezető a mezőgazdasági munkagépet maga előtt kb. 35 m-re látta meg, a fékhatás kialakulásában ez nem játszott döntő szerepet. A Vb megállapítása szerint, az ütközés akkor sem lett volna elkerülhető, ha a járművezető a légféket nem működteti.

## 3. KÖVETKEZTETÉSEK

### 3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

Az útátjáró környezetében a megfelelő rálátás (csökkentett rálátási háromszög) a sűrű növényzet következtében nem volt biztosított, ennek következtében a közeledő járművek vezetői egymást nem láthatták.

A mezőgazdasági munkagép vezetője az útátjáróba történő behajtás előtt nem győződött meg az áthaladás veszélytelenségéről.

### 3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A Vb ilyen megállapítást nem tesz.

### 3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők

A Vb ilyen megállapítást nem tesz.

## 4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

### 4.1 A vizsgálat lezárása előtt kiadott Biztonsági Ajánlás

**BA2009-503-5-01A:** A Vb javasolja az NKH-nak, kötelezze az infrastruktúra működtetőt (BKV Zrt.) arra, hogy Tököl és Szigetcsép állomások között a 267 sz. szelvényben lévő útátjárónál biztosítsa a jogszabály által előírt rálátási háromszöget, illetve amennyiben erre nincs lehetősége, az útátjárót biztosítsa.

A Biztonsági Ajánlás kiadását indokolja, hogy a 267 sz. szelvényben lévő nem biztosított útátjáróban sem a teljes-, sem a csökkentett rálátási háromszögben nem biztosított a rálátás, ezáltal az útátjáró nem felel meg a 20/1984 (XII.27.) KM rendelet mellékletének 26.3 g) pontjában foglaltaknak.

### 4.2 Intézkedés a kiadott Biztonsági Ajánlással kapcsolatban

Az NKH 2009. november 23-án határozatban utasította a BKV Zrt.-t az előírt rálátási háromszög biztosítására, melyet a BKV Zrt. végre is hajtott.



**8. ábra: Kitisztított csökkentett rálátási háromszög**

Továbbá 2010 májusától kezdve a BKV Zrt. útátjáró ellenőrzési programot indít be, amelynek célja a HÉV útátjárókban a megfelelő rálátás vizsgálata, illetve biztosítása.

## 5. MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: 20/1984 (XII.21.) KM Rendelet mellékletének 26.3) pontja.
2. sz. melléklet: 1/1975 (II.5.) KPM-BM együttes rendelet 39. § (4) bekezdése.

Budapest, 2010. április 26.

---

Rózsa János  
Vb vezetője

---

Gula Flórián  
Vb tagja

**1. sz. melléklet: 20/1984 (XII. 21.) KM Rendelet mellékletének 26.3) pontja:**

26.3. A vasúti átjárót abban az esetben kell biztosítani, ha a vasúti átjáróban

- a) szilárd burkolatú utat két vagy több vágányú vasúti pálya keresztez,
- b) szilárd burkolatú utat 80 km/óránál nagyobb engedélyezett sebességű vasúti pálya keresztez,
- c) a vasúti pálya főútvonalat keresztez,
- d) menetrendszerű közforgalmú autóbusz közlekedés van,
- e) a mértékadó járműforgalom 150-nél nagyobb,
- f) az egy óra alatt áthaladó közúti járművek - személygépkocsi egységre átszámított - száma naptári évenként legalább 50 esetben eléri vagy meghaladja a 100-at, vagy
- g) **a rálátás a rálátási háromszögben nem szabad és a szabaddá tétel költsége jelentősen meghaladná a biztosítás költségét. A vasúti átjárón átvezető olyan földút esetében, ahol a csökkentett rálátási háromszögben a rálátás szabad, a biztosítás mellőzhető.**

**2 .sz. melléklet: 1/1975 (II.5) KPM-BM rendelet 39. § (4) bekezdése**

(4) Biztosítatlan vasúti átjáróra járművel csak abban az esetben szabad ráhajtani, ha a vezetője meggyőződött arról, hogy az átjáró felé vasúti jármű egyik irányból sem közeledik, és a (2) bekezdésben meghatározott folyamatos áthaladásra lehetőség van.