



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET**

ZÁRÓJELENTÉS 2012-354-5

Vasúti baleset

**Lakitelek – Kiskunfélegyháza
624+80 sz. szelvény
2012. május 26.**

37214 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, valamint az üzemeltetési vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM 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 24/2012. (V.8.) NFM 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 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 2013. december 03-án megtartott záró megbeszélésen a Nemzeti Közlekedési Hatóság, a MÁV Zrt. a MÁV-Start Zrt. és a MÁV-Trakció Zrt. képviseltette magát, észrevételt nem tettek.

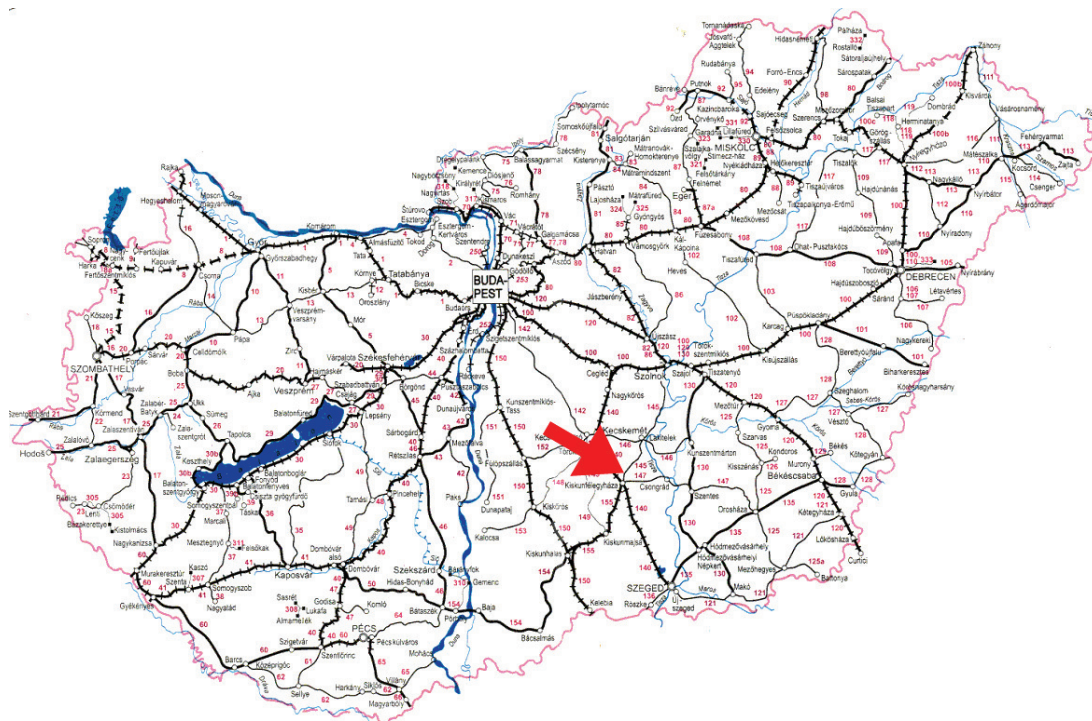
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („csak mozdonyvezető”)
EÉVB	Egyesített Éberségi és Vonatbefolyásoló Berendezés
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MFB	Mozdonyfedélzeti Berendezés
MÁV-START Zrt.	MÁV-START Vasúti Személyszállító Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MÁV-TRAKCIÓ Zrt.	MÁV-TRAKCIÓ Vasúti Vontatási Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya

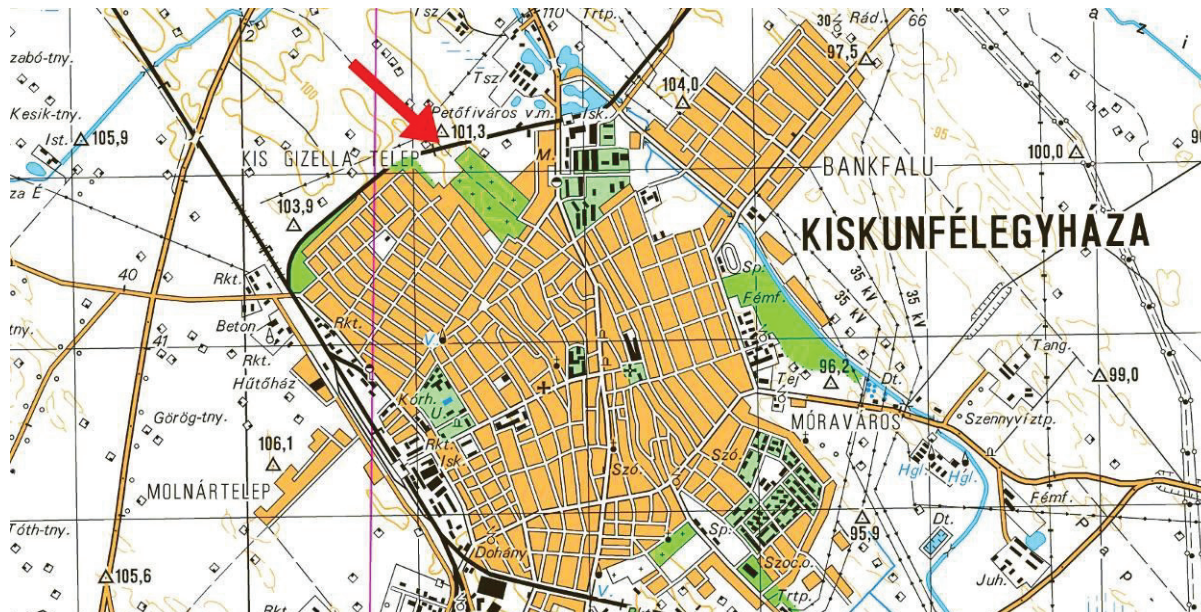
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	vasúti baleset (jelentős)
Az eset jellege	baleset vasúti átjáróban
Az eset időpontja	2012. május 26. 16 óra 14 perc
Az eset helye	Lakitelek – Kiskunfélegyháza között a 624+80 sz. szelvényben lévő nem biztosított útátjáró
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	1/1
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	A Bzmot 90 55 5429 240-9 psz. motorkocsi kis mértékben rongálódott, a közúti jármű használhatatlanná vált. A baleset során 2 db távközlési oszlop kidőlt.
Érintett vonat száma	37214
Üzembentartó	MÁV-Start Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország

Az eset helye



1. ábra: a baleset helye Magyarország területén



2. ábra: A baleset közelebbi helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2012. május 26-án 17 óra 02 perckor (a bekövetkezés után 48 perccel) jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2012. május 26-án az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Nyári Zoltán	balesetvizsgáló
tagja	Chikán Gábor	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A vizsgálat során a Vb

- 2012. június 06-án helyszíni szemlét tartott, mely során megvizsgálta az útátjáró kialakítását, fényképfelvételeket készített a közútról és a vasúti pályáról,
- az általa szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte, (mozdonyvezetők típus-, vonal- és állomásismereti igazolása, mozdonyvezető eseményjelentése, MFB adatok) azokat megkapta, kielemmezte,
- a menetíró regisztrátumot kiértékelte,
- a Kiskunfélegyházi Polgármesteri Hivatal Városüzemeltetési csoportjától tájékoztatást kért a vasúti átjáró forgalomtechnikai bejárásával kapcsolatban,
- Rendőrségtől tájékoztatást kért a baleset körülményeiről.

Az eset rövid áttekintése

2012. május 26-án 16 óra 14 perckor Lakitelek és Kiskunfélegyháza állomások között a 624+80 sz. szelvényben lévő nem biztosított útátjáróban a 37214 sz. vonat Bzmot 90 55 5429 240-9 psz. motorkocsija személygépkocsival ütközött. Az ütközés következtében a személygépkocsi vezetője a helyszínen életét veszítette, a jármű jobb első ülésén utazó személy nyolc napon túl gyógyuló súlyos sérüléseket szenvedett. A személygépkocsi a motorkocsi alá szorult, totálkáros lett. A vonaton utazók közül senki nem sérült meg.

A vizsgálat során a Vb megállapította, hogy közúti jelzőtáblák jelzik az útátjáróhoz való közeledést, a szükséges teljes rálátási háromszög azonban nem biztosított. A vonat

az előírt sebességet nem lépte túl. A Vb megállapítása szerint a baleset oka - a rendelkezésre álló látási viszonyok elemzése alapján - a közúti járművezetővel összefüggő emberi tényezőre vezethető vissza. A teljes rálátási háromszög vagy a fénysorompó hiánya azonban fokozza a balesetveszélyt.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

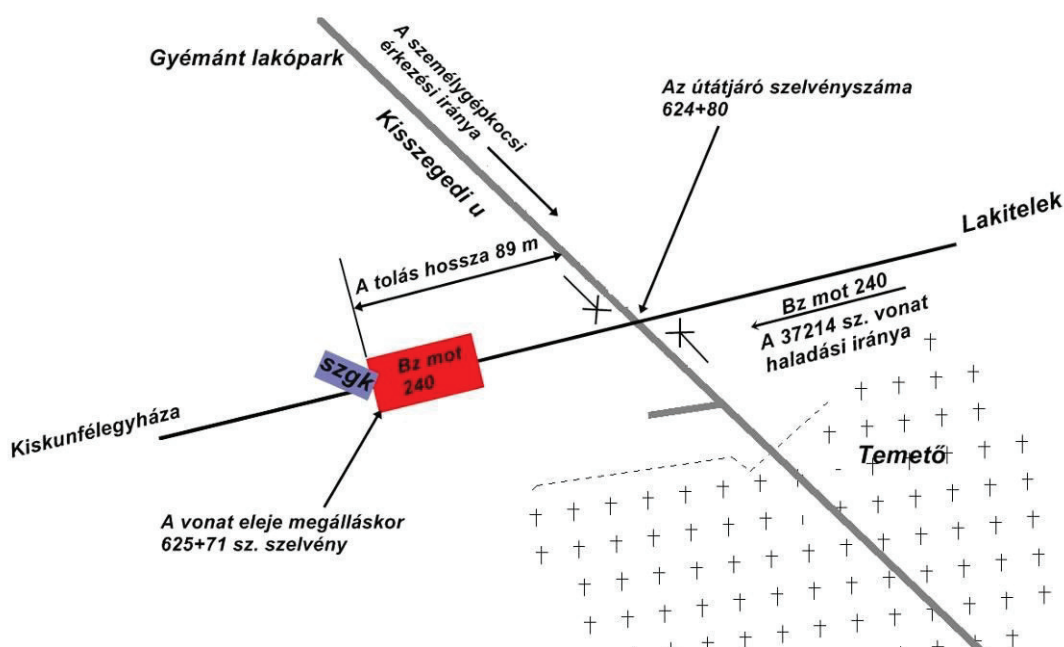
1.1 Az esemény lefolyása

2012. május 26-án 16 óra 14 perckor Lakitelek és Kiskunfélegyháza állomások között a menetrend szerint közlekedő 37214 sz. vonat 90 55 54 29 240-9 psz. Bz mot sorozatú motorkocsija a 624+80 sz. szelvényben lévő nyíltvonali, nem biztosított útátjáróban személygépkocsival ütközött (3. ábra).

A vonat a személygépkocsit a motorkocsi alá szorulva maga előtt tolta a 625+71 sz. szelvényig, miközben a személygépkocsi 2 db távközlési oszlopot is kidöntött.

Az ütközés következtében a személygépkocsi vezetője a helyszínen életét veszítette, a jobb első ülésén utazó személy nyolc napon túl gyógyuló súlyos sérüléseket szenvedett.

A vonaton utazók közül senki nem sérült meg.



3. ábra: A baleset helyszínének torzított helyszínrajza

1.2 Személyi sérülés

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	1	-
Súlyos	-	-	1	-
Könnyű	-	-	-	-

1.3 Vasúti járművek sérülése

A 37214 sz. vonatot továbbító Bzmot 90 55 5429 240-9 psz. motorkocsi szolgálatképtelenné vált, pályakotrója és a vonatbefolyásoló berendezés vevőfej tartókonzolja hátrahajlott, a főlégtartály vezeték elzáró váltója és tömlője letört.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában az eset kapcsán anyagi kár keletkezett, kettő távközlő oszlop kidőlt.

1.5 Egyéb kár

A személygépkocsi használhatatlanná, javíthatatlanná vált.

A 37213, 37216, 37211 sz. vonatok utasait vonatpótló autóbusz szállította Kiskunfélegyháza és Lakitelek állomások között. A baleset következtében 3 személyszállító vonat összesen 381 percet késett.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 37214 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	50 év
Neme	férfi
Szakképesítése	Országos közforgalmú vasúti járművezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2014. február
Vonalismeret	érvényes
Típusismeret	érvényes
A szolgálatba lépés ideje	2012. 05. 26. 12 óra 43 perc

A mozdonyvezető a szolgálatvégzéshez szükséges mozdonyvezetők kiegészítő tanúsítványával (vonat- és típusismerettel) rendelkezett. A szolgálatba lépés előtt számára a kötelező pihenőidőt a munkáltatója biztosította.

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	37214
Vonat neve	személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	90 55 5429 240-9
Mozdony tulajdonosa	MÁV-Start Zrt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	MÁV-Start Zrt.
Továbbított kocsik száma	1 db Bzx
Vonathossz	28 m
Elegytömeg	45 t
Előírt fékszázalék	53%
Tényleges fékszázalék	86%

									37214-1]37214-1 SZ 37214 Lakitelek - Kiskunfélegyháza VPE:2011/59642/0									(2) --- 53	
3	4	5	6	7	8	9	1	2		3	4	5	6	7	8	9			
							0.0	Kunszentmárton — ^o				14	28	14	32	80/80			
							1.4	Kunszentmárton elág. —		*	2				34				
							8.8	Szelevény mh. —			13		47		48				
							4.8	Csépa — o		*	7		55		56				
							3.8	Tiszasas mrh. — ^			6	15	02	15	03				
							3.1	Tiszaug mh. —			5		08		09				
							2.6	Tiszaug-Tiszaúrfő mh.			4		13		14	40			
							2.0	THERMOFARM ipvk. —			3				17	40			
							2.1	Lakitelek — o		←	4		21		36				
							1.4	Árpádszállás mh. —			2		38		39				
							1.9	Tőserdő mh. —			3		42		42				
							1.7	Tiszaalpár felső mh. —			3		45		46				
							2.3	Tiszaalpár mrh. — ^			4		50		51				
							4.1	Tiszaalpár alsó mh. —			4		55		56				
							3.7	Borsihalom mh. —			4	16	00	16	01	60			
							2.6	Kismindszenti út mh. —			3		04		05	60			
							4.6	Petőfiváros mh. —			5		10		11				
							3.2	Kiskunfélegyháza —		*	5	16	16						
									Menettartam: 1 ó. 44 p. 54.1 km										

4. ábra: a 37214 sz. vonat menetrendje

1.8 Az infrastruktúra leírása

1.8.1 Vasúti pálya

A baleset helyszínén a vasúti pályára engedélyezett sebesség 60 km/h, sebességkorlátozás nem volt.

A vasúti pálya a vonat érkezési irányából egyenes, a másik irányban az útátjárótól kb. 200 m-re ív kezdődik.

Az útátjárójelző táblák a vasút felől mindkét irányban ki vannak helyezve az előírt - a vasúti pályára engedélyezett sebesség ötszöröse méterben - távolságra, ami jelen esetben 60 km/h x 5, azaz 300 méter.

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

1.8.2 Közút

A közút-vasút szintbeli keresztezésben a közút körülbelül 85 fokos szögben keresztezi a vasúti pályát, burkolata aszfalt, szélessége 5,5 méter, újszerű állapotú.

A közút vonalvezetése az útátjáróban, illetve attól mindkét irányban egyenes.

A Kisszegedi úton a „korlátozott sebességű övezet” (40 km/h) tilalmi jelzőtábla, valamint a vasúti átjáróra figyelmeztető táblák mindkét irány felől sérülésmentesek, hiánytalanok (lásd 5. ábra).



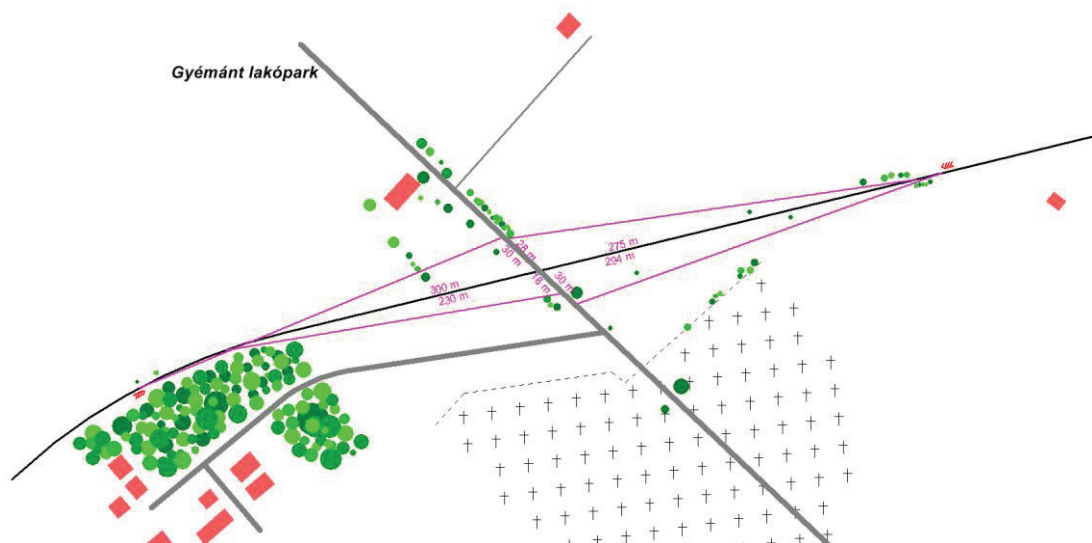
5. ábra: a közút vonalvezetése a balesetet szenvedett személygépkocsi érkezési iránya felől, valamint az elhelyezett jelzőtáblák

1.8.3 Útátjáró

Az útátjáró nem biztosított.

Az út mentén lévő (az út gépkocsi forgalmát megnövelő) Gyémánt lakópark építéséhez az út kezelője (helyi önkormányzat) előírta a fénysorompó kiépítését a lakópark építettségének, azonban ez nem valósult meg és a lakópark használatba vételi engedélyét is kiadták e nélkül.

Az útátjáróra rávezető út szélessége az útátjáróban 7 méter, aszfalt burkolatú. A csökkentett rálátási háromszög biztosítva van, a teljes rálátási háromszögek azonban nem, a rálátás csak a 6. ábra szerinti mértékben szabad.



6. ábra: a rálátási háromszögek

1.9 Állomási adatok

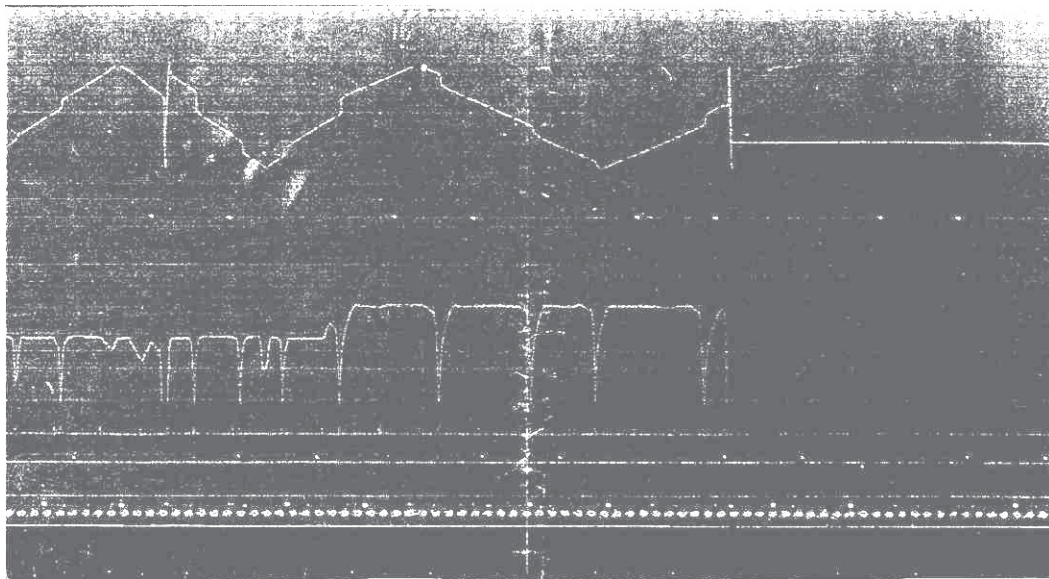
Az állomások kialakítása, vágányhálózata az eseményben nem játszott szerepet, ezért leírásuk nem szükséges.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A Bzmot 90 55 5429 240-9 psz. motorkocsin TELOC RT 12 adatrögzítő van, méréshatára 120 km/h. A benne lévő szalag méréshatára szintén 120 km/h.

A mozdonyvezető a vonatra engedélyezett sebességet nem lépte túl.

A regisztrátumot a 7. ábra mutatja.



7. ábra: a Bzmot 90 55 5429 240-9 psz. motorkrocsi menetíró regisztrátuma

1.11 Kommunikációs eszközök

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

1.12 Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában napsütéses, tiszta idő volt. A hőmérséklet +20 Celsius-fok volt. A távbalátás nem volt korlátozott.

1.13 A túlélés lehetősége

A mozdonyvezető késedelem nélkül értesítette a mentőegységeket. A gépjármű vezetője az ütközés következtében fellépett intenzív erőhatások és a túlélési tér összenyomódása miatt, valamint a gépjárműben keletkezett alakváltozások (lásd 8. ábra) következtében olyan súlyos sérüléseket szenvedett, hogy a helyszínen életét veszítette. Életét azonnali orvosi beavatkozással sem lehetett volna megmenteni. A személygépkocsi utasának túlélését segítette a mentőhelikopteres szállítás.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb próbát és kísérletet nem végzett.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

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

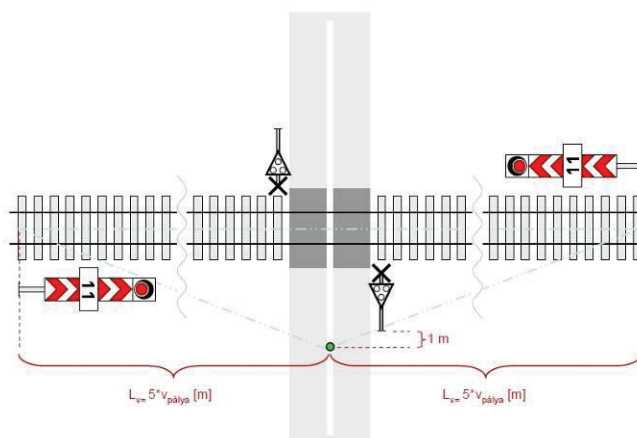
1.16 Szabályok és szabályzatok

1. 16.1 F. 1 sz. Jelzési Utasítás

1.2.8. 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 méter távolságban, valamint
- a vasúti pályán mindkét irányban, a vasúti pályára engedélyezett — km/h-ban meghatározott — sebesség számértékének ötszöröse méterben kifejezve határoz meg (L_v távolság).



5.2. Az útátjárójelző

5.2.1. A vasúti átjárók előtt útátjárójelzőt kell elhelyezni.

5.2.1.1. Az útátjárójelzőt az útátjárótól számított L_v távolságra kell elhelyezni:

- nyíltvonalon mindkét irányból,
- állomási- és az állomás (szolgálati hely) első váltójától mért L_v távolságon belül lévő útátjárók előtt csak a nyílt vonal felől.

A mozdony személyzet részére az F.1 sz. Jelzési Utasítás szabályozza, a „Figyelj!” jelzés adásának módját.

6.2.1. „Figyelj!”

Egy hosszú hang (—).

A mozdony, vezérlőkocsi hangjelzést adó berendezésével legalább 3 másodpercig adott jelzés.

6.2.1.1. „Figyelj!” jelzést kell adni:

- ... f) „Az útátjárójelzőnél, ha adását személy-, vagyon- vagy forgalombiztonsági ok szükségessé teszi.
- ... k) mindenkor, ha adását személy-, vagyon- vagy forgalombiztonsági ok szükségessé teszi.”

1. 16.2 Áthaladás vasúti átjárón

A közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II.5.) KPM-BM együttes rendelet (KRESZ) 39.§ rögzíti a vasúti átjárón való áthaladás szabályait.

39. § (1) „A vasúti átjárót megközelíteni csak fokozott óvatossággal szabad. [...]”

(2) „A vasúti átkelőn csak folyamatosan - megállás nélkül - legalább 5 km/óra átlagsebességgel szabad áthaladni.”

[...]

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

1. 16.3 A vasúti átkelő útburkolata

Az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló 20/1984. (XII.21.) KM rendelet az átkelő útburkolatáról rendelkezik.

9. § (5) „A vasúti átkelőben az úttest nem lehet keskenyebb és annak burkolata nem lehet rosszabb minőségű és állapotú, mint az átkelő előtti és utáni útszakaszon.”

II. függelék

Vasúti fogalmak

Teljes rálátási háromszög: az a háromszög terület, amelyet az úttest felezővonalának és a vasúti pálya tengelyének metszéspontjától az úttesten a vasúti átkelő előtt L_k távolságban, és a vasúti pályán mindkét irányban L_v távolságban lévő pontok határoznak meg.

Az L_k távolság vízszintes úton

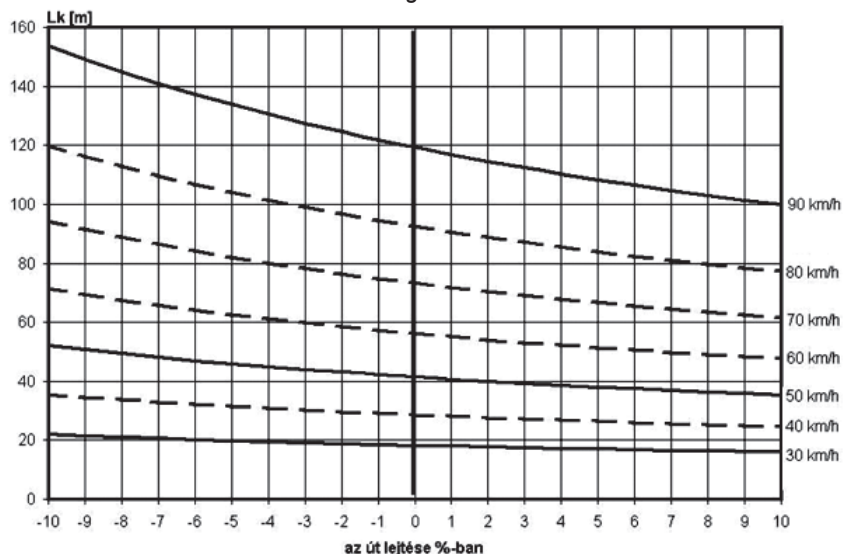
30 km/óra sebességnél 20 m,

50 km/óra sebességnél 40 m,

70 km/óra sebességnél 75 m,

90 km/óra sebességnél 120 m,

Egyéb esetben a következő ábra szerint meghatározott érték:



Az L_k távolság meghatározásánál:

- lakott területen kívüli szilárd burkolatú úton 90 km/óra,

- lakott területen lévő szilárd burkolatú úton a „Sebességkorlátozás” jelzőtáblával engedélyezett sebességet, annak hiányában 50 km/óra,

- földúton 30 km/óra sebességet kell alapul venni.

Az L_v távolság a vasúti pályára engedélyezett - km/óraban kifejezett - sebesség számértékének ötszöröse, méterben.

1.17 Kiegészítő adatok

A Bács-Kiskun Megyei Rendőr-főkapitányság Rendészeti Igazgatóság Közlekedérendészeti Osztály 2012. június 28-án helyszíni szemlét hívott össze a Szolnok – Kiskunfélegyháza 145 sz. vasútvonal 624+80 sz. szelvénye és a Kisszegedi utca keresztezésében található nem biztosított vasúti átkelő forgalombiztonságának vizsgálata céljából.

A forgalomtechnikai bejárásen részt vettek:

- a MÁV Zrt. munkatársai,
- a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelőségének előadója,
- a Kiskunfélegyházi Polgármesteri Hivatal Városüzemeltetési csoport előadója,
- a Bács-Kiskun Megyei Rendőr-főkapitányság Közlekedésrendészeti Osztályának előadója, és
- a Kiskunfélegyházi Rendőrkapitányság Közlekedésrendészeti Osztályának vezetője.

A forgalomtechnikai bejárás azért vált szükségessé, mert 2012. május 26-án halálos közúti baleset történt a vasúti átfjáróban.

A bejárás során a szemlebizottság a következőket állapította meg a Kiskunfélegyházi Rendőrkapitányság Közlekedésrendészeti Osztálya által 2012. június 28-án kelt „EMLÉKEZTETŐ” szerint.

- A vasúti átfjáró biztosítatlan, „Vasúti átfjáró kezdete” tábla jelzi a vasúti átfjárót.
- A helyszínhez közeli lakópark építéskor a közút kezelője – a helyi önkormányzat – előírta a fényesorompó kiépítését, azonban ez nem valósult meg, a lakópark használatba vételi engedélyét is kiadták e nélkül.
- A rálátási háromszögek a tereptárgyak miatt, (fás, bokros terület) nem biztosítottak.
- A teljes rálátási háromszög hiánya miatt ideiglenes jelleggel javasolva lett, az „Állj! Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla kihelyezése.
- A közút kezelőjének a képviselője elmondta, hogy felmerült a lakópark bővítése. Ehhez a közút kezelője csak akkor járul hozzá, hogy ha a lakópark bővítését kérelmező cég a vasúti átfjáróban fényesorompót épít ki.

1.18 Korábbi hasonló események

Ebben az útfjáróban a KBSZ korábban balesetet nem vizsgált.

2. ELEMZÉS

2.1 A 37214 sz. vonat haladása

A 37214 sz. személyvonat Petőfiváros megállóhelyről menetrend szerint 16 óra 11 perckor indult. Elindulás után a mozdonyvezető a vonat sebességét fokozatosan 60 km/h sebességre növelte. A vasúti pályára engedélyezett sebességet (60 km/h) és a vonatra engedélyezett sebességet (60 km/h) nem lépte túl. A mozdonyvezető – elmondása szerint – az útátjárótól kb. 60-70 méterrel észlelte, hogy neki jobbról egy személygépkocsi közelít a 624+80 sz. szelvényben levő közút-vasút szintbeli kereszteződés felé, ezért hangjelzést adott. Mivel a személygépkocsi sebessége változatlan maradt, a mozdonyvezető az útátjáró előtt kb. 30-40 méterrel gyorsfékezést kezdeményezett és folyamatosan hangjelzést adott. Az ütközést azonban a kis távolság és az alkalmazott sebesség miatt elkerülni nem tudta. A vonat az ütközést követően a 625+71 sz. szelvényben állt meg. A személygépkocsit a Bz motorkocsi maga alá gyűrve, a menetirány szerinti jobb oldalon 89 méter hosszan toltá. (A személygépkocsi sérülése 8. ábra)



8. sz. ábra: A személygépkocsi sérülése (forrás: baon.hu)

A Vb a Mozdonyfedélzeti Berendezés (MFB) által szolgáltatott földrajzi koordináták alapján megállapította, hogy az akadály észlelésétől a megállásig megtett út kb. 130 méter. A vonat 59,7 km/h sebességgel közlekedett, a fékhatás kialakulásáig meg tett út 3 másodperc késedelmi idővel számolva $59,7/3,6 = 16,58$ méter/másodperc $\times 3 = 49,75$ méter ~ 50 méter. Az ütközés a 624+82 sz. szelvényben a fékhatás kialakulása előtt kb. 0,5 másodperccel, 59,7 km/h sebességnél következett be. A vonat a fékhatás kialakulásától követően 11 másodperc elteltével, 80 méter megtételét követően állt meg. A vonat mozgása a táblázat alapján lekövethető.

A 37214 sz. vonat mozgása	
A vasúti szelvény száma	Történet
624+41 (az útátjáró előtt 39 méterrel)	gyorsfékezés kezdete
624+82	ütközés helye
624+91	fékhatás kialakulása
625+71	a vonat megállási helye

2.2 A személygépkocsi haladása

A személygépkocsi a Kisszegedi úton a Gyémánt lakópark felől közelített az útátjáróhoz. A személygépkocsi fékezés nélkül, egyenletes sebességgel haladt be az útátjáróba, amit a mozdonyvezető elmondása alátámaszt.

2.3. A láthatósági viszonyok

Az ilyen útátjárókban előírt teljes rálátási háromszög a vonat érkezési irányából fás, bokros terület miatt nem volt szabad. (A csökkentett rálátási háromszög biztosítva volt.)

Az út egyenes vonalvezetése és a hiánytalanul kitűzött közúti jelzőtáblák az érkező vonat megfigyelhetőségét lehetővé tették. A vasúti pályán a vonat a szükséges 300 m helyett csak 275 m távolságban volt látható az úton közlekedők számára, az útátjárótól 30 m helyett 28 m távolságból.

A gépkocsi sebessége nem ismert. Amennyiben a megengedett 40 km/h-val közeledett, úgy a tényleges rálátási háromszög csúcsában akkor volt, amikor a vonat az útátjárótól 42 méterre. A vonatot tehát – a szabályok szerint elvárt, figyelmes magatartás esetén – lehetősége volt látni. Kisebb sebesség esetén a vonatot távolabbról is láthatta.

Amennyiben a megengedettnél nagyobb sebességgel közlekedett volna, akkor elképzelhető, hogy a tényleges sebességéhez tartozó megállási látótávolságból már nem tud megállni, és az ütközést nem kerülheti el akkor sem, ha a vonatot később meglátja.

Amennyiben az út menti lakópark létesítéséhez előírt fénysorompó is megvalósul, az tovább javíthatja a vonat érkezésében rejlő veszélyhelyzet felismerhetőségét. Jelentősen javítja az útátjáró biztonságát, ellensúlyozva a lakópark miatti forgalomnövekedés okozta kockázatot.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A gépkocsivezető a közeledő vasúti járművet 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

A közeli lakópark építéséhez feltételül szabott fénysorompó nem valósult meg.

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatonövelő tényezők

A teljes rálátási háromszögek nem voltak szabadok.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadása nem szükséges.

4.1 Megtett intézkedések

A rálátási háromszögek biztosítása érdekében a fás, bokros terület gyérítése megtörtént.

A KRESZ 11. számú jelzőtábla „Állj! Elsőbbség adás kötelező” kihelyezésre került. A jelzőtáblát a „Vasúti átjáró kezdete” jelzőtábla árbocára, a jelzőtábla alá szerelték fel.

A lakópark bővítéséhez a közút kezelője csak akkor járul hozzá, ha a lakópark bővítését kérő cég a vasúti átjáróban fénysorompót épít ki.

A Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelősége 2013. november 30-án kelt levelében tájékoztatta hatóságunkat, hogy a MÁV Zrt. Pályavasúti Területi Központ Biztosítóberendezési Alosztály Szeged kérelmére a vasúti átjárónak vonat által vezérelt fénysorompóval történő biztosítására adott engedélyt a 2013. február 5-én kelt BK/UO/3/4/2013. számú határozatával.

Budapest, 2013. december 03.



Nyári Zoltán
Vb vezetője



Chikán Gábor
Vb tagja