



INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI
MINISZTERIUM

ZÁRÓJELENTÉS

2017-1372-5

Vasúti baleset / Baleset vasúti átjáróban

Lakitelek - Kecskemét (AS239)

2017. október 26.

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 üzembentartói 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, valamint 2016. szeptember 1-étől a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII. 29.) 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 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.

Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

Innovációs és Technológiai Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

www.kbsz.hu

kbszvasut@itm.gov.hu

A zárójelentés vagy annak részei bármely formában jogszabályban meghatározott kivételek figyelembevételével felhasználhatók, ha a részletek a tartalmi összefüggéseiket megtartják és a forrást pontosan megjelölik.

Translation

This document is the translation of the Hungarian version of the Final Report. Although efforts have been made to translate it as accurately as possible, discrepancies may occur. In this case, the Hungarian is the authentic, official version.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

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 Zrt.
MFB	Mozdony Fedélzeti Berendezés
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság

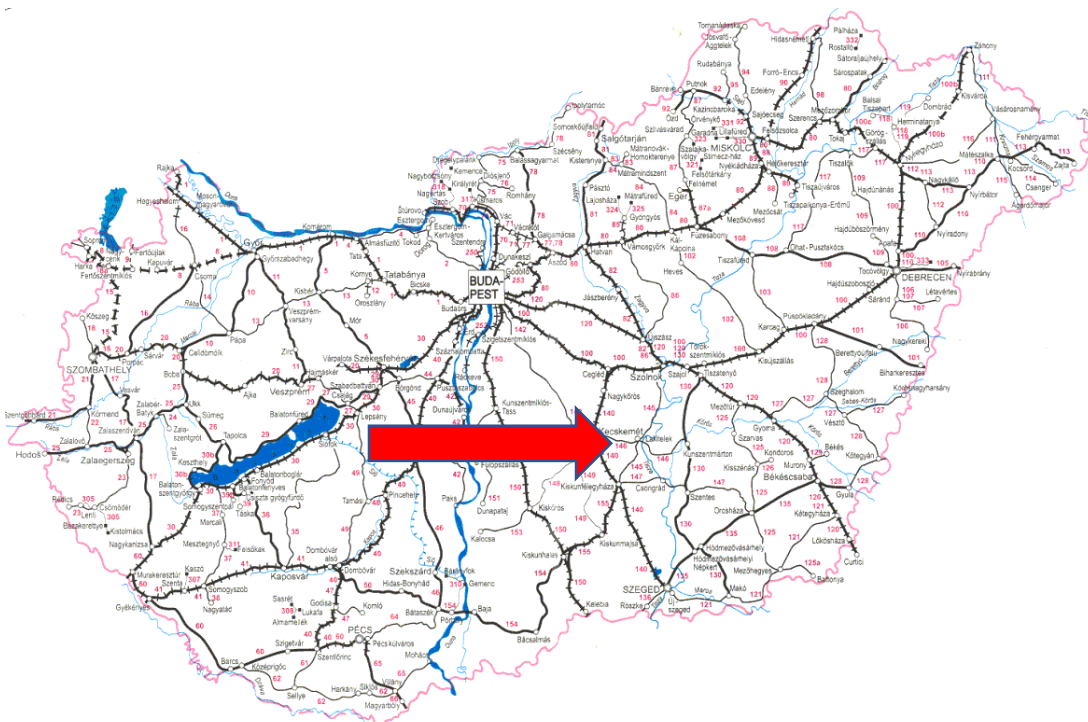
TARTALOM

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA	6
1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK	9
1.1 Az esemény leírása	9
1.2 Következmények	9
1.3 A baleseti helyszín.....	9
1.4 Az infrastruktúra leírása	10
1.5 A járművek jellemzői	11
1.6 Az érintett személyek	12
1.7 Szabályok és szabályzatok	12
1.8 Meteorológiai adatok.....	13
1.9 Az érintettek nyilatkozatai.....	13
1.10 Mentés, kárelhárítás.....	14
1.11 Próbák és kísérletek.....	14
1.12 Kiegészítő adatok	14
1.13 Összefüggésbe hozható események.....	14
2. ELEMZÉS.....	15
2.1 A vonat haladása	15
2.2 A közúti jármű haladása	15
2.3 A járművek egymáshoz viszonyított helyzete	15
2.4 A forgalmi szolgálat tevékenysége.....	16
2.5 A sorompó állapotának visszajelentése	16
2.6 A piroshosszabbítás lehetősége	17
3. KÖVETKEZTETÉSEK	17
4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS	19
4.1 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás	19

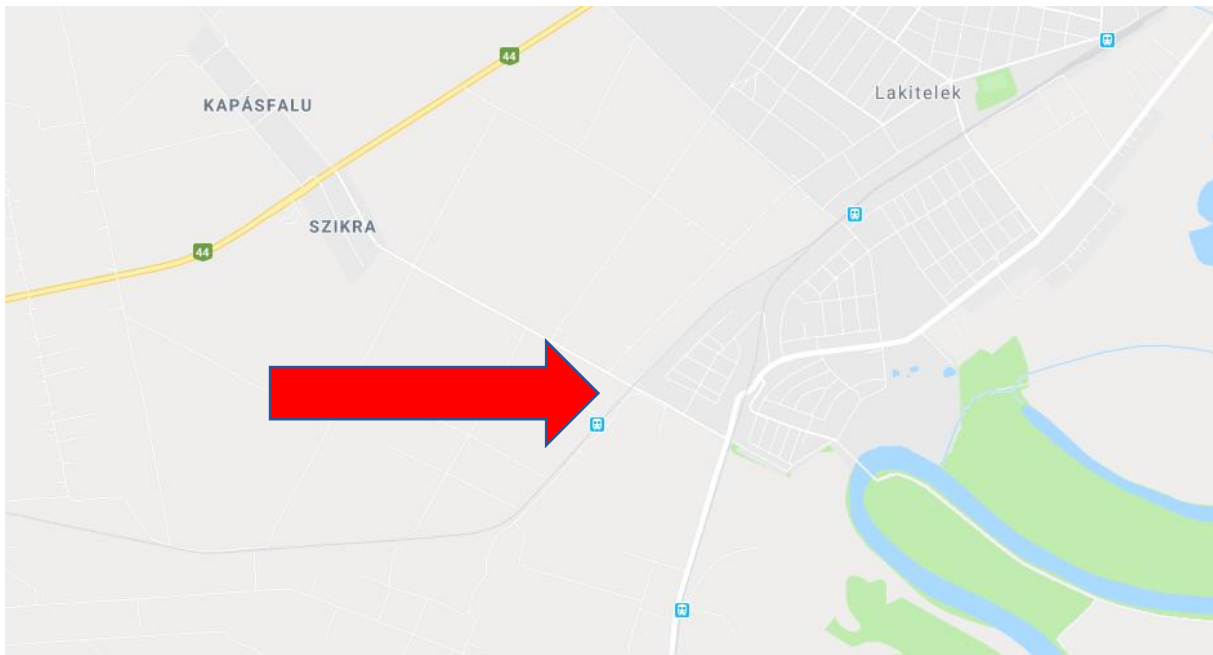
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eseményszám:	2017-1372-5
ERAIL azonosító:	HU-5483
Az eset kategóriája	Vasúti baleset
Az eset jellege	Baleset vasúti átjáróban
Az eset időpontja	2017. október 26.15:18
Az eset helye	Lakitelek - Kecskemét (AS239)
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	regionális személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak / súlyosan sérültek száma	0 / 0
Pályahálózat működtető	MÁV Magyar Államvasutak Zrt.
Üzembentartó	MÁV-Start Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország
Érintett vonat száma	37116
Rongálódás mértéke (kárérték)	a gépkocsi súlyosan rongálódott
Vizsgálat jogi alapja	2004/49/EK 19. cikk (2) a.

Az eset helye



1. ábra: az esemény helye Magyarország vasúthálózatán



2. ábra: az esemény közelebbi helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2017. október 26-án, 15:35-kor (a bekövetkezés után 17 perccel) jelentette a MÁV Zrt. Rendkívüli Helyzetek Irányítója.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ vezetője a vasúti közlekedési esemény vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Demjén Péter	balesetvizsgáló
tagja	Kapocsi József	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 2017. október 26-án helyszíni szemlét tartott,

- megvizsgálta a baleset helyszínét;
- meghallgatta az eseményben érintett vasúti személyzetet;
- megvizsgálta a biztosítóberendezési kezelések naplóját;
- megvizsgálta a sorompóberendezés javítási naplóját;
- meghallgatta a közúti jármű vezetőjét;
- a fénysorompóval próbákat végzett.

A vizsgálat során a Vb

- megkapta és kiértékelte a vasúti jármű menetíró regisztrátumát.

Záró megbeszélés

A 2019. január 8-án megtartott záró megbeszélésen az Innovációs és Technológiai Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztály, a MÁV Zrt. és a MÁV-Start Zrt. képviseltette magát.

Az érintett szervezetek írásbeli észrevételei alapján a Vb a zárójelentés összeállításakor a tervezetet pontosította.

Az eset rövid áttekintése

Lakitelek és Kecskemét állomások között az AS 239 jelű, fénysorompóval biztosított úttájáróban a 37116 sz. vonatot továbbító 95 55 1416 028-7 psz. motorvonat oldalának ütközött egy kistehergépkocsi. A baleset következtében a gépkocsi vezetője könnyű sérülést szenvedett, a gépkocsi súlyosan rongálódott, a motorvonatban csekély anyagi kár keletkezett.

A vizsgálat során bebizonyosodott, hogy a baleset időpontjában a fénysorompó optikai nem villogtak, azon sem fehér, sem felváltva villogó piros jelzés nem volt.

A Vb megállapítása szerint az esemény oka az útsorompó meghibásodás miatti sötét állapota, valamint a személygépkocsi vezetője részéről felmerült emberi tényező.

A Vb biztonsági ajánlást fogalmaz meg a baleset kapcsán, annak érdekében, hogy a zavar állapotban lévő úttájáró felé közeledő vonatok mozdonyvezetői értesülhessenek a vonatot potenciálisan veszélyeztető helyzetről, és ennek tudatában szabályozzák a vonat sebességét.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény leírása

Lakitelek és Kecskemét állomások között a 37116 sz. vonatot továbbító 95 55 1416 028-7 psz. motorvonat Szikra megállóhelyről történt elindulását követően az AS 239 jelű, fénysorompóval biztosított útátjáróban egy kistehergépkocsival ütközött. Az ütközés a motorkocsi bal elejét, és oldalát kis mértékben megrongálta. A fénysorompó Lakitelek állomás forgalmi irodájában lévő visszajelentő felületén „zavar” jelzés jelent meg a baleset bekövetkezése előtt kb. 2 perccel.

1.2 Következmények

1.2.1 Személyi sérülés

Sérülés	Személyzet	Utás	Útátjáró használó	Idegen	Egyéb
Halálos	0	0	0	0	0
Súlyos	0	0	0	0	0
Könnyű	0	0	1	0	0
Nem sérült	3	n.a.	0	0	0

1.2.2 Rakományban, poggyászbán keletkezett kár

A rakományokban, poggyászokban kár nem keletkezett.

1.2.3 Vasúti járművekben keletkezett kár

A motorvonat oldalán a festés sérült, a homokoló berendezés rongálódott.

1.2.4 Vasúti infrastruktúrában keletkezett kár

Vasúti infrastruktúrában kár nem keletkezett.

1.3 A baleseti helyszín

A Vb helyszínre érkezésekor a balesetben érintett járműveket, a vasúti biztosítóberendezés szerkezeti elemeit az ütközést követő helyzetben és állapotban találta. A gépkocsi a vasúti pályával párhuzamosan, a vonat menetirányával megegyezően az úton keresztbe fordulva állt, a vonat vége a gépkocsi elejétől kb. 3 méterrel Lakitelek irányába volt.

A sorompóberendezés szekrénye bezárt állapotban volt, a helyszínen tartózkodó biztosítóberendezési szakemberek és a MÁV Zrt. Területi Vasútbiztonság Szeged balesetvizsgálója tájékoztatása szerint azt korábban sem nyitották ki.

Lakitelek állomás forgalmi irodájában lévő biztosítóberendezési pulton van elhelyezve a sorompóberendezés visszajelentő felülete, amely a helyszíneléskor „zavar” jelzést adott, a zavaroldó gomb számlálójának állása megegyezett a megelőző szolgálat átadáskori értékkel.



3. ábra: a járművek helyzete az ütközést követően

1.4 Az infrastruktúra leírása

1.4.1 Pályahálózati adatok

Kecskemét és Lakitelek állomások között a 145 sz. vasúti mellékvonal egyvágányú, nem villamosított vasútvonal, kétóránkénti ütemes személyvonati közlekedéssel. A balesetben érintett átjáró a 239 sz. szelvényben van.

1.4.2 Állomási adatok

Az állomások elhelyezkedésének, és kialakításának nem volt szerepe a baleset bekövetkeztében.

1.4.3 A vasúti pálya

A vasúti pálya a baleset helyén egyenes, síkvidéki pálya, részletesebb elemzése a baleset szempontjából nem szükséges, a vasúti pálya kialakítása, állapota az eseményre nem volt hatással.

1.4.4 Jelző- és biztosítóberendezések

Az útátjárót biztosító sorompóberendezés vonat által vezérelt, önműködő, jelfogós rendszerű, nyíltvonali sorompó, mely Lakitelek állomás forgalmi irodájába van visszajelentve. A sorompóberendezés a közeledő vonatot érzékelve önműködően piros villogóra kapcsolja a fénysorompó árbocain lévő jelzőkészüléket, majd a vonat elhaladása után önműködően fehérre váltja azt. A sorompó behatási pontja a 234+12 szelvényben van. A behatási pont és az átjáró között van Szikra megállóhely.

1.4.5 Kommunikációs eszközök

A vonatszemélyzetnek közlekedése során nincs közvetlen információja a sorompó közút felé adott jelzéseiről. Az állomási és vonatszemélyzet közötti kommunikáció a vonat haladása során kizárólag közcélú mobiltelefonon keresztül lehetséges.

1.4.6 Az úttájáró kialakítása

A közút vonalvezetése az úttájáró mindkét irányából egyenes, szélessége 6 méter, burkolata aszfalt. Mindkét közlekedési irány felől ki voltak tűzve a fénysorompóval biztosított vasúti átjáróra figyelmeztető táblák és a vasúti átjáró kezdete jelzőtáblák, valamint a vasúti átjárót előjelző táblák is. A csökkentett rálátási háromszög mind a négy térfelében biztosított.

A közút-vasút keresztezése kb. 80°-os szöget zár be, az átjáró burkolata aszfalt, az átjáró szélessége 7,5 méter. Irányonként egy-egy fénysorompó fedezi az átjárót.



4. ábra A balesetben releváns csökkentett rálátási háromszög

1.5 A járművek jellemzői

Vonatszám:	37116
Mozgástípus:	személyszállító regionális vonat
Mozdony:	95 55 1416 028-9
Útvonal:	Kecskemét - Szolnok
Kocsik:	1 db
Hossz:	46 m
Elegytömeg:	92 t
Fékezett tömeg:	84 t
Tényleges fékhatás:	91%
Előírt fékhatás:	53%

1.5.1 A vasúti járművek adatrögzítői

A motorkocsin DEUTA KWR6 típusú adatrögzítő volt, melynek rögzített adatai kinyerhetők, és kiértékelhetők voltak, valamint MFB is telepítve volt, mely üzemszerűen működött, adatai rendelkezésre állnak.

1.6 Az érintett személyek

1.6.1 A vonat mozdonyvezetője

A mozdonyon egy oktató mozdonyvezető és egy vezetési gyakorlatát teljesítő mozdonyvezető gyakornok tartózkodott, a mozdonyt a gyakornok vezette.

Beosztás:	mozdonyvezető gyakornok	oktató mozdonyvezető
Kora:	27 év	34 év
Neme:	férfi	férfi
Mozdonyvezetői vizsgát tett:	2017-ben	2000-ben
Alapvizsga:	érvényes	érvényes
Vonalismeret:	nem érvényes	érvényes
Típusismeret:	érvényes	érvényes
Orvosi alkalmasság:	érvényes	érvényes
Szolgálat megkezdése:	aznap 10 óra 50 perc	aznap 10 óra 10 perc
Előző szolgálat vége:	előző nap 13 óra 01 perc	előző nap 15 óra 0 perc

1.7 Szabályok és szabályzatok

1.7.1 A vasúti átjáróban való közúti közlekedés szabályait az 1/1975. (II. 5.) KPM–BM együttes rendelet (KRESZ) 39. §. szabályozza:

(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,

(...)

e) fénySOROMPÓ vagy félsOROMPÓVAL kiegészített fénySOROMPÓ villogó fehér jelzést nem ad,

(...)

(6) A vasúti átjárót biztosító jelzőberendezés üzemzavara esetén járművel a vasúti átjáróra - a (3) bekezdésben említett megállást követően - abban az esetben szabad ráhajtani, ha

a) a vasúti átjáró olyan kialakítású, hogy a megállás helyéről a vasúti pálya mindkét irányban kellő távolságra belátható és a jármű vezetője meggyőződött arról, hogy az átjáró felé vasúti jármű nem közeledik, vagy..

b) a vasúti átjáró forgalmát vasúti jelzőőr irányítja és a jelzőőr „Megállj” jelzést nem ad, feltéve – mindkét esetben – hogy a (2) bekezdésben említett folyamatos áthaladás lehetséges.”

1.7.2 A sorompó zavarjelzésekor követendő eljárást az F.2. Forgalmi Utasítás szabályozza

3.4. A nyíltvonali fénysorompó berendezés zavarjelzése esetén a két szomszédos állomás forgalmi szolgálattevője köteles egymást értesíteni. Ha a visszajelentő készülék nyíltvonali szolgálati helyen van, akkor a felügyeletével és ellenőrzésével megbízott dolgozó köteles a zavarról mindkét állomás forgalmi szolgálattevőjét értesíteni.(...)

A zavar feloldását azonnal meg kell kísérelni, ha a nyíltvonali fénysorompó berendezés kezelője előzetesen meggyőződött arról, hogy az útátjáró felé vonat nincs útban, illetve az állomásköz felszabadult.

A zavarjelzés feloldása érdekében az állomásköz felszabadulását a vonat feltartóztatásával is biztosítani kell és vonatot csak akkor szabad indítani mindkét állomásról, ha a zavar feloldás eredményes volt, vagy használhatatlanság esetén a vonatszemetelyzetet értesítették.

3.5. Használhatatlan a nyíltvonali-, továbbá az állomási fénysorompó, ha:

- a berendezés zavarának észlelése után – a Kezelési Szabályzatban előírtak betartása mellett – nem lehet a zavart megszüntetni, (...)

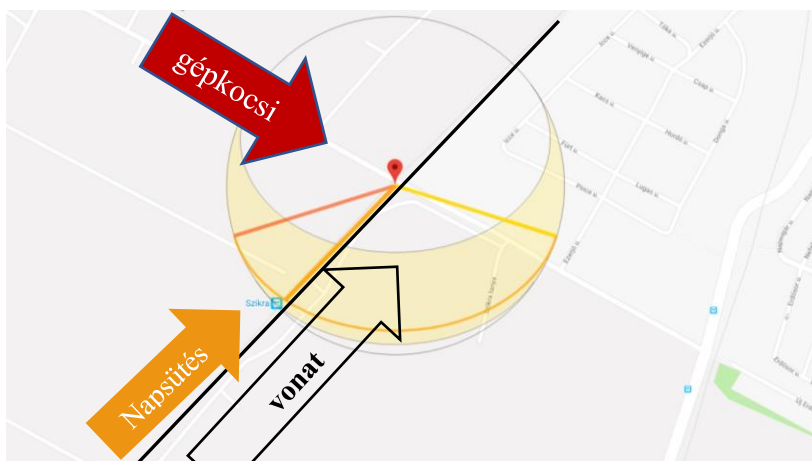
3.6.2. A nyíltvonali fénysorompó használhatatlanságáról a közlekedő vonatok személyzetét – a már nem értesíthető vonatok kivételével – értesíteni kell.

1.2.139. Az utasítás szövegében előforduló kifejezések:

a) „a vonat személyzetét értesíteni kell” kifejezés azt jelenti, hogy a közlekedéssel kapcsolatos rendelkezéseket és értesítéseket a mozdonyvezetővel és a vonatonál szolgálatot teljesítő vonali tolatásvezetővel, vezető jegyvizsgálóval Írásbeli rendelkezésen írásban, és a nyomtatvány kézbesítésekor, élőszóval is közölni kell, ha azt az Írásbeli rendelkezés nyomtatványon kézbesítik. Elektronikus úton továbbított Írásbeli rendelkezést nem kell élőszóval közölni.

1.8 Meteorológiai adatok

A baleset idején derült, napsütéses idő volt, a távolbalátás nem volt korlátozott. A Nap a vonat érkezési irányából sütött. (5. ábra)



5. ábra A Napsütés, és a járművek irányai

1.9 Az érintettek nyilatkozatai

1.9.1 A mozdonyvezető

A mozdonyvezető meghallgatása során elmondta, hogy a vonatot, mint gyakornok mozdonyvezető vezette, oktatója felügyelete mellett. A vonattal Kecskemét állomásról

menetrend szerint indult, Szikra megállóhelyig rendkívüli esemény nem történt. Szikra megállóhelyről elindulás után, az AS 239 fénysorompónál a bal oldali ablakon észlelte, hogy közeledik egy gépjármű, ekkor gyorsfékezést alkalmazott, de az ütközés bekövetkezett. A sorompóval kapcsolatban semmilyen értesítést nem kapott előzetesen, annak állapotáról, jelzéséről közlekedése során információval nem rendelkezett. A vonatról a fénysorompó optikai sem látszanak.

1.9.2 A gépkocsi vezetője

A közúti jármű vezetője a Vb kérdésére elmondta, hogy ezen az útszakaszon rendszeresen szokott közlekedni. A megengedett sebességet megítélése szerint nem lépte túl, az átjáróhoz közeledve a fénysorompó jelzésével kapcsolatban annyira emlékezett, hogy biztosan nem volt piros, ezért nem számított arra, hogy vonat fog érkezni. Elmondása szerint a vezetésre fordított figyelmét nagyban lekötötte a kedvezőtlen szögből érkező, erős napsütés. A járműben sem menetíró berendezés, sem fedélzeti kamera nem volt.

1.10 Mentés, kárelhárítás

A gépkocsi vezetője saját erejéből hagyta el a járművét az ütközés után. A helyszínrre riasztott tűzoltók a gépkocsi áramtalanítását elvégezték, egyéb tűzoltói beavatkozásra nem volt szükség. A Mentőszolgálat a járművezetőt megfigyelésre Kecskemétre szállította kórházba. Orvosi beavatkozásra nem volt szükség, aznap este hazaengedték.

1.11 Próbák és kísérletek

A Vb a helyszíni szemle során próbákat végzett a sorompó működésével kapcsolatban. A Vb a próbák során a berendezés behatási pontján műterheléssel szimulálta az érkező vonatot. A behatási ponton szimulált vonat hatására a fénysorompó jelzése a közút felé villogó pirosra váltott, majd 4 mp elteltével a fények kialudtak, a fénysorompó sötét lett, a berendezés zavar állapotba került.

A hiba feltárása során a sorompószekrényben lévő beszámoló egység cseréje után a fénysorompó rendben működött.

1.12 Kiegészítő adatok

Az AS239 jelű fénysorompó balesetet megelőző zavar állapota 2017. október 9-én volt, áramszünet miatt. Az azt megelőző két hónapban a sorompóberendezés rendben működött.

1.13 Összefüggésbe hozható események

1.13.1 2015. november 6. Tócsövölgy-Balmazújváros (2015-1181-5)

A Debrecenből Tiszalökre tartó 36628 sz. személyvonat az AS 46 jelű útátjáróban egy személygépkocsival ütközött, melynek vezetője a helyszínen életét vesztette. A Vb megállapítása szerint az esemény bekövetkezéséhez hozzájárult a kedvezőtlen időjárás következtében kialakult sűrű köd, az útsorompó meghibásodás miatti sötét állapota, valamint a személygépkocsi vezetője részéről felmerült emberi tényező is.

Az eseménnyel kapcsolatban a Vb biztonsági ajánlást fogalmazott meg a nyílt vonali útátjárók zavar állapota kapcsán követendő eljárások módosítására, továbbá a jelzővel nem ellenőrzött útátjárók műszaki kialakítására vonatkozóan.

2. ELEMZÉS

2.1 A vonat haladása

A vonat MFB-je által rögzített adatok alapján a vonat az AS239 jelű fénysorompó behatási pontján 15:18:55-kor haladt át Szikra megállóhely előtt, majd 15:19:28-kor állt meg Szikra megállóhelyen, ahonnan utascsere után 15:20:11-kor indult tovább. A mozdonyvezetőnek nem volt információja arról, hogy a fénysorompó zavar állapotban van, és a közút felé jelzést nem ad, ezért vonatát egyenletesen gyorsította kb. 40 km/óra sebességig, majd az ütközés után, az útátjárótól Lakitelek irányába 50 méterrel, 15:20:47-kor megállt.

A behatási ponton történő áthaladástól az ütközésig kb. 104 másodperc telt el.

2.2 A közúti jármű haladása

A gépkocsi a 44 sz. főút felől közlekedett az útátjáró irányába. Az átjáró előtt az út 1200 métertől egyenes vonalvezetésű. Ezt az utat a megengedett 90 km/óra sebességgel 48 másodperc alatt tehette meg.

A járművezető úgy nyilatkozott, hogy a fénysorompó jelzésére nem emlékszik, de az erős napsütés miatt a gyenge fehér fény általában nem is látható. Az átjáróhoz közeledése során vasúti jármű érkezésére nem számított, mivel nem volt piros jelzés a fénysorompón.

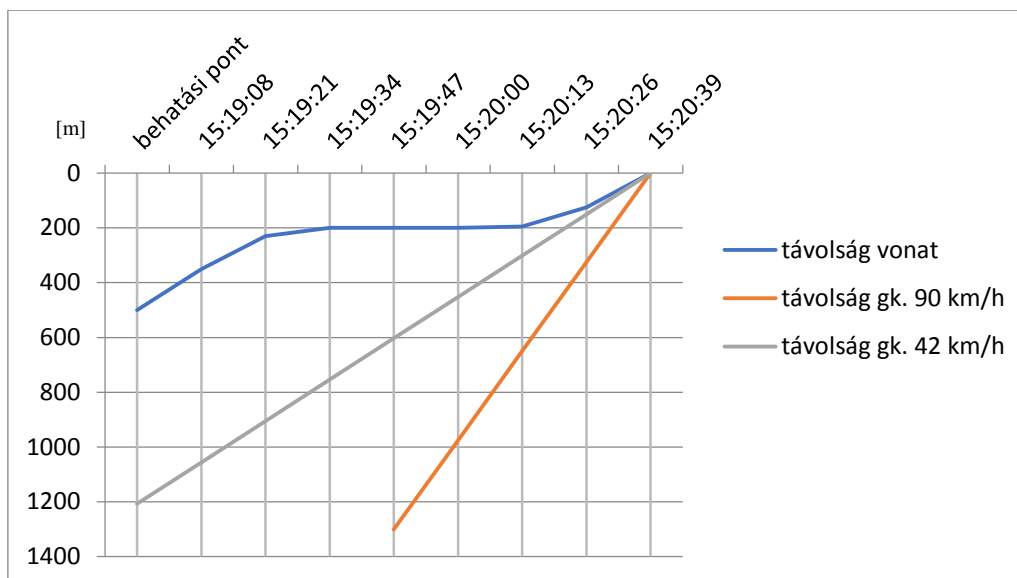
A fénysorompó optikáit árnyékoló takarólemezek elhelyezése a napsütés irányának megfelelően voltak felszerelve, így az optikák jelzéseinek megfigyelhetőségét az erős napsütés nem rontotta, az alacsony napállás miatt azonban annak vakító hatása a járművezető figyelemének elvonását okozhatta.

A sötét fénysorompó esetén követendő közlekedési szabályokat a KRESZ egyértelműen szabályozza (ld: 1.7.1). Az útátjáró előtt megállva a csökkentett rálátási háromszögben nem akadályozták tereptárgyak, épületek a vasúti pályára való rálátást, így a járművezetőnek lett volna lehetősége meggyőződni arról, hogy közeledik-e vasúti jármű az átjáró felé.

2.3 A járművek egymáshoz viszonyított helyzete

A járművek útátjáróba érkezése előtt eltérő sebességgel, és menetdinamikával közlekedtek. A közúti jármű sebességét a megengedett 90 km/órának feltételezve, a sorompó pirosra váltásakor és elsötétüléskor az útátjárótól beláthatatlan távolságra volt. Az útátjárótól 1200 méterre lévő kanyarból kibukkanva a vonat már Szikra megállóhelyen állt, a próbák tanulsága szerint (ld: 1.11) a fénysorompó ekkor már biztosan sötét volt.

Ahhoz, hogy a járművezető elméletileg, ideális körülmények között 1200 méterről megláthassa a 4 másodpercig pirosan villogó sorompót, irreálisan alacsony (42 km/h) átlagsebességgel kellett volna haladnia (6. ábra).



6. ábra Távolságok az ütközés előtt

2.4 A forgalmi szolgálat tevékenysége

Lakitelek állomás Hibaelőjegyzési Könyvébe a forgalmi szolgálattevő 15 óra 19 percre jegyezte elő a fénysorompó zavar állapotát. Annak zavaroldását az érvényben lévő szabályok (Id:1.7.2) alapján nem tehette meg, hiszen a 37116 sz. vonat Szikra megállóhelyen volt a behatási pont és az AS 239 jelű útátjáró között. A sorompó zavaroldását csak akkor szabad megkezdeni, ha a sorompó felé vonat nincs útban, és az állomásköz felszabadult, ennek sikertelensége esetén lehet a sorompót használhatatlannak minősíteni, melyről a további vonatok személyzetét értesíteni kell.

A sorompózavar keletkezésekor az állomásközben lévő vonatok értesítésére/informálására nincs előírás a hatályos forgalmi szabályok között. A jelenlegi szabályozás belenyugszik abba, hogy a zavarállapot keletkezésekor az útátjáró felé útban lévő vonat nem lesz értesítve a kialakult veszélyes helyzetről, holott az előírt kommunikációs eszközökkel felszerelt mozdonyok személyzetéhez eljuttatható lenne ez a biztonságkritikus információ. Sőt, a szabályozás ilyen esetben továbbra is használhatónak tekinti a sorompót annak ellenére, hogy rendeltetésének nem tesz eleget.

Jelen helyzetben kb. 90 másodperc állt rendelkezésre a zavar állapot keletkezésétől a mozdonyvezető értesítésére úgy, hogy még elegendő idő maradjon a sebesség csökkentésére, ezzel a veszélyhelyzet elhárítására. A KBSZ a 2018. augusztus 24-én, Dömsödön bekövetkezett jelzőmeghaladás vizsgálata során szerzett gyakorlati tapasztalata szerint optimális esetben akár 20-30 mp is elegendő lehet egy ilyen értesítés megvalósításához, amennyiben a mozdonyvezető telefonszáma a számítógépes rendszerből egyszerűen előhívható, és a mobiltelefon hálózat lefedettsége a térségben megfelelő.

2.5 A sorompó állapotának visszajelentése

A nyíltvonali sorompók meghibásodása esetén követendő vasúti közlekedési szabályok a mozdonyvezetők számára előírják az átjáró fokozott figyelemmel történő megközelítésének módját, hiszen egy biztosított útátjáró fedezetlenné válása veszélyt jelenthet a vasúti közlekedés számára is. Ezek a szabályok azonban csak azokban az esetekben tudnak érvényesülni, ha a mozdonyvezetőnek információja van arról, hogy a sorompóberendezés meghibásodott.

Az állomásra visszajelentett nyíltvonali sorompók esetében a sorompó meghibásodásáról közvetlenül és azonnal az állomáson szolgálatot teljesítő dolgozó szerez tudomást, a

mozdonyvezető ez esetben legfeljebb közvetetten, telefonon értesítve juthat az információhoz, holott egy meghibásodott sorompóberendezés az ő vonatára jelenthet veszélyt. A behatási ponton áthaladó vonat mozdonyvezetőjének telefonon történő értesítésére pedig – ellentétben ezen eseménnyel – nem mindig áll rendelkezésre elegendő idő.

A jelenlegi esetben a behatási pont, és az útátjáró közötti megállás miatti többlet időmennyiség miatt a forgalmi szolgálattelvő és a mozdonyvezető között megfelelő kommunikációs csatornák megléte esetén kialakulhatott volna az információ-átadás, amivel a baleset nagy valószínűséggel megelőzhető lett volna.

A vonatszemélyzet számára jelzővel visszajelentett, valamint a jelzővel függésben lévő sorompók esetében (fény sorompót ellenőrző útátjárójelző, útsorompót ellenőrző fedezőjelző, stb.) a mozdonyvezetők közvetlenül kapnak információt a sorompó állapotáról, így a megfelelő szabályok szerint tudnak közlekedni, jelentősen csökkentve ezzel az ütközés kockázatát.

2.6 A piroshosszabbítás lehetősége

A piroshosszabbítás funkció egy arra az általánosságban előforduló esetre jelent biztonsági időtartalékot, amikor a sorompó zárvatartási ideje után a sorompó zavar állapotba kerül, de a közút felé még további 3 percig villogó piros jelzést ad annak érdekében, hogy a sorompó nagyobb eséllyel fel tudjon szabadulni az esetlegesen a behatási pont és az útátjáró között túltartózkodó vonattól. Túltartózkodás a sorompó közelében lévő megállóhely miatt alakul ki a legnagyobb valószínűséggel.

Zavar állapot a vonat túltartózkodásán kívül a sorompó berendezés műszaki meghibásodása miatt is előfordulhat, – mint ahogyan jelen esetben is – a piroshosszabbítás funkció ebben az esetben is a közút felé 3 percig sötét helyett piros jelzést ad, növelve annak esélyét, hogy a vonat a sorompóhoz ér. Jelen esetben ez az idő elegendő lett volna arra, hogy a vonat az átjárón áthaladjon, amíg a fény sorompó a közút felé piros jelzést ad.

2.7 A fény sorompó optikáinak fényereje

A fény sorompó piros jelzése a közúton közlekedők számára egyértelműen tiltja a vasúti átjáróba való behajtást, ezért a piros fények optikáinak fényereje, és láthatósága fontos közlekedésbiztonsági tényező. A vasúti infrastruktúrát üzemeltető vállalatok sok átjáróban ennek érdekében a piros optikákat jobban észlelhető LED-re cserélik. Ugyanakkor a fehér optikák láthatósága sok esetben gyenge, kellő távolságból nem érzékelhető.

Zavar állapotú, sötét fény sorompóval a közúti járművezetők nagy része igen ritkán találkozik, így ki tud alakulni az a helytelen beidegződés, hogy ha a fény sorompón nem lát piros fényt, akkor az valószínűleg fehéren villog gyenge fényerővel, ezért nem számít vasúti jármű érkezésére.

Annak ellenére, hogy a KRESZ egyértelműen szabályozza a sötét fény sorompó esetén követendő közúti közlekedési szabályokat, a fentiek miatt ilyen esetben a járművezetőben sokszor nem, vagy csak későn tudatosul, hogy ezt a szabályt kellene alkalmaznia.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1.1 Közvetlen okok

Az esemény bekövetkezésére közvetlenül ható tényezők az alábbiak voltak:

- a) A baleset bekövetkezése előtt kb. 1,5 perccel a fény sorompó műszaki hiba miatt zavar állapotba került, és piroshosszabbítás hiányában a közút felé sötét állapotba került.

- b) Bár a berendezés zavar állapotát azonnal visszajelezte a szomszéd állomás forgalmi szolgálattevőjének, de erre vonatkozó előírás hiányában a forgalmi szolgálattevő meg sem kísérelte tájékoztatni a vonat mozdonyvezetőjét a kialakult helyzetről, így ő információ hiányában a vonat sebességét nem csökkentette, hangjelzést nem adott.
- c) A gépkocsivezető annak ellenére kezdte meg a vasúti átjáróba való behajtást, hogy a fénySOROMPÓ sötét volt, és nem győződött meg arról, hogy az átjáró felé közeledik-e vasúti jármű.

3.1.2 Közvetett okok

Azok a kompetenciákra, eljárásokra, fenntartásra vonatkozó megállapítások, amelyek összefüggésben voltak az előzőekben felsorolt tényezőkkel:

- d) A fénySOROMPÓ jelzésének megfigyelhetőségét kis mértékben nehezítette a kedvezőtlen irányból, erősen sütő Nap.

3.1.3 Gyökérokok

- e) A Vb ilyen megállapítást nem tesz.

3.1.4 Egyéb kockázatnövelő tényezők

- f) A hatályos utasításrendszer a jelzővel függésben nem lévő, zavarban lévő sorompó felé elsőként közeledő vonatokat „nem értesíthető vonat”-nak tekinti, ezért azok mozdonyvezetői számára semmilyen figyelmeztetési lehetőséget nem szabályoz, holott ennek technikai lehetősége az előírt kommunikációs rendszerek megléte esetén bizonyos esetekben lehetséges lenne. A jelenlegi szabályozás belenyugszik abba, hogy az áthaladás felelősségét kizárólag a közúti jármű vezetőjére hárítja annak ellenére, hogy egy nagyobb méretű közúti járművel való ütközés reális veszélyt jelent a mozdonyvezetőre, és a vonat utasaira is.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

4.1 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

BA2017-1372-5-1 A KBSZ Vizsgálóbizottsága a vizsgálat során megállapította, hogy abban az esetben, ha vonat közeledésekor a nyíltvonalai útátjáró „zavar” állapotba kerül (a jelzővel függésben lévő, és a vonatszemélyzet számára jelzővel visszajelentett eseteket kivéve), akkor a mozdonyvezetőnek nincs információja arról, hogy a közelített útátjárót potenciális veszélyforrásként kell kezelnie. A vasúttársaság hatályos szabályrendszerében nincs eljárásrend arra vonatkozóan, hogy az ilyen veszélyes pont felé közeledő vonat mozdonyvezetőit figyelmeztetni lehessen, valamint arra, hogy ilyen helyzetről való tudomásszerzéskor hogyan közlekedjenek, ezért

a KBSZ javasolja az Innovációs és Technológiai Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztályának, hogy hívja fel a vasúti pályahálózatot működtető társaságokat arra, hogy amennyiben a zavarba került közelített útátjáró állapotára vonatkozóan a mozdonyvezető jelzés útján információt nem kap, dolgozzanak ki eljárási rendet a veszélyről történő tájékoztatás, és annak elhárítása érdekében.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint jelentősen növelhető az esélye annak, hogy a zavar állapotban lévő sorompó felé közeledő, Írásbeli Rendelkezéssel már nem értesíthető vonat mozdonyvezetője információhoz jut a potenciális veszélyforrásról, és ennek megfelelően szabályozza a vonat sebességét.

5. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK

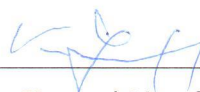
A Vb tagjai különvéleményt nem fogalmaztak meg.

A MÁV Zrt. véleménye szerint a KBSZ a 2015-1181-5 zárójelentésében helyesen állapította meg, hogy a sorompók zavara esetén bekövetkező rövid idejű vészhelyzet esetén a vonatszemélyzet értesítésére a közcélú mobiltelefon nem alkalmas, továbbá a baleset közvetlen oka a közúti gépjárművezető KRESZ szabályszegése.

Budapest, 2019. január 9.



Demjén Péter
Vb vezetője



Kapocsi József
Vb tagja