



NEMZETI FEJLESZTÉSI
MINISZTERIUM
KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

2016-0602-5

Vasúti baleset / Baleset vasúti átjáróban

**Táborfalva - Lajosmizse
2016. június 2.**

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

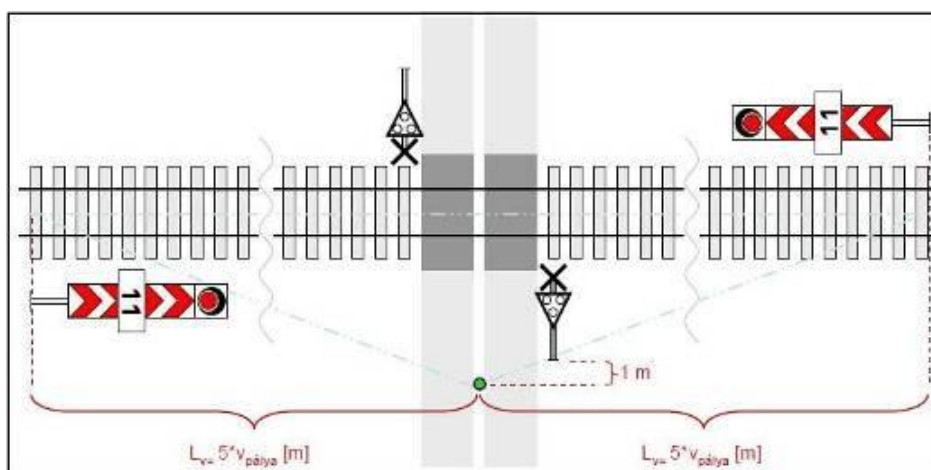
A zárójelentés-tervezet a MÁV Zrt. tett észrevételét, melyet a Vb jelen zárójelentés 4.2.2 pontjában ismertet.

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	Magyar Államvasutak Zrt.
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság

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 m távolságban, valamint
- a vasúti pályán mindkét irányban, a vasúti pályára engedélyezett – km/h-ban meghatározott – sebesség ($v_{\text{pálya}}$) számértékének ötszöröse, méterben kifejezve határoz meg (L_v távolság).

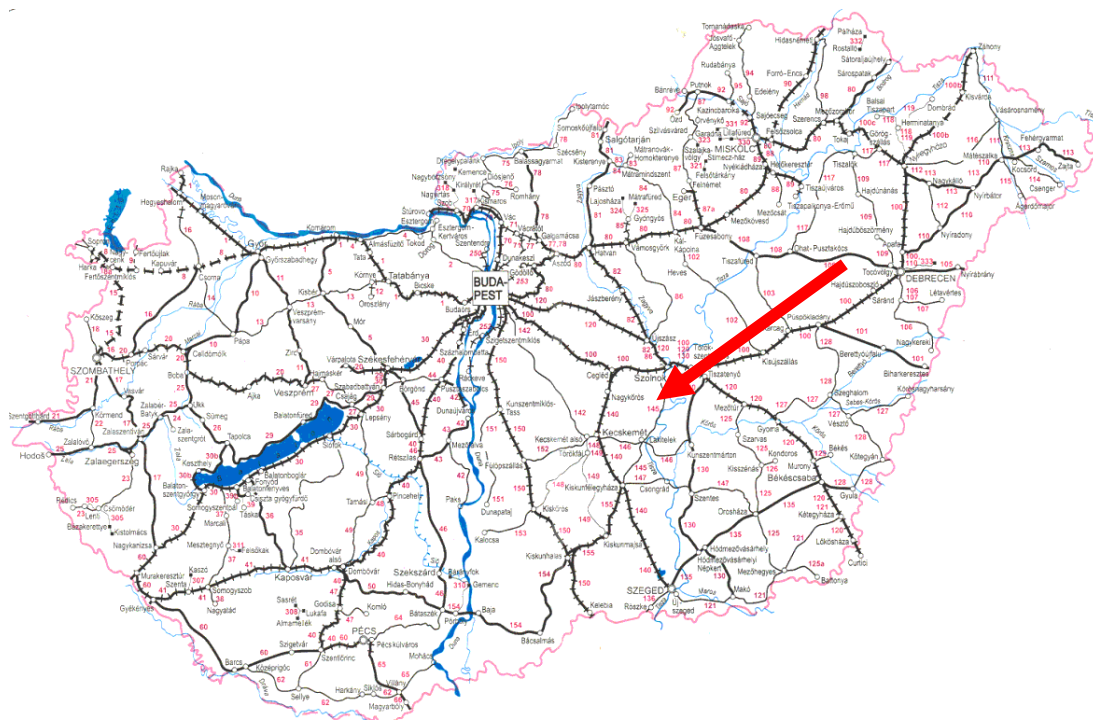


(forrás: MÁV Zrt. F. 1. sz. jelzési utasítása)

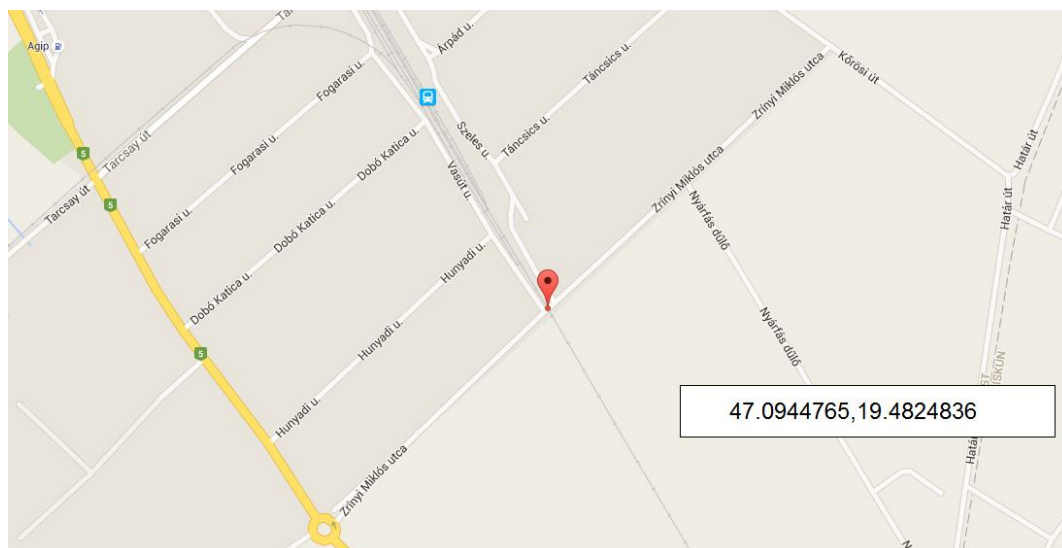
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eseményszám:	2016-0602-5
ERA azonosító:	HU-5105
Az eset kategóriája	jelentős vasúti baleset
Az eset jellege	baleset vasúti átjáróban
Az eset időpontja	2016. június 2. 16:08
Az eset helye	Táborfalva - Lajosmizse állomások között
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	személyszállító regionális vonat
Az eset kapcsán elhunytak / súlyosan sérültek száma	1 / 0
Pályahálózat működtető	Magyar Államvasutak Zrt.
Üzembentartó	MÁV-Start Zrt.
Rongálódás mértéke	A vontatójármű szolgálatképtelen lett.
Nyilvántartó állam	Magyarország

Az eset helye



1. ábra: az esemény helye Magyarország vasúthálózatán



2. ábra: az esemény közelebbi helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2016. június 2-án, 16:33-kor (a bekövetkezés után 31 perccel) jelentette a MÁV Zrt. Rendkívüli Helyzetek Irányítója.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési esemény vizsgálatára 2016. június 2-án az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Kovács József	balesetvizsgáló
tagja	Gula Flórián	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A vizsgálat során a Vb

- 2016. június 2-án helyszíni szemlét tartott;
- meghallgatta a mozdonyvezetőt
- megmérte a rálátási távolságot;
- megvizsgálta az útátjáró környezetét,
- 2016. július 8-án a Pest Megyei Kormányhivatal vezetésével ismételt szemlét tartott.
- 2017. március 20-án a megtett intézkedésekkel kapcsolatos ellenőrzést végzett.

Az eset rövid áttekintése

2016. június 2-án 16 óra 02 perckor Taborfalva – Lajosmizse állomások között az 591 – 592 sz. szelvények között található útátjáróban a 2923 sz. vonat egy személygépkocsival ütközött. A baleset következtében a gépjármű vezetője a helyszínen elhunyt. A vonatot továbbító mozdony nem túl jelentős, de az üzemszerű működést kizáró anyagi károkat szenvedett, a közúti gépjármű pedig súlyosan megrongálódott.

A baleset oka az útátjáró környezetére, valamint emberi tényezőre vezethető vissza. A vasúti pályára történő teljes rálátást és a biztosítást, vagy kötelező megállást előíró jelzőtáblát nélkülöző útátjárón a gépjármű vezetője a szükséges óvatosság mellőzésével kezdte meg az áthaladást.



3. ábra: A baleset utáni állapot

A baleset helyszíni vizsgálata során a Vb. megállapította, hogy a közút felől a rálátás a vasúti pályára és annak megjelöléseire nehézségekbe ütközik, ezért a KBSZ a Pest Megyei Kormányhivatal felé BA2016-0602-1-5-01 szám alatt azonnali biztonsági ajánlást adott ki a szükséges intézkedések megtétele érdekében.

A biztonsági ajánlás kapcsán csak a veszélyforrások egy részének kiküszöbölésére született intézkedés.

1. TÉNYEK

1.1 Az esemény lefolyása

2016. június 2-án 16 óra 02 perckor Táborfalva – Lajosmizse állomások között az 591 – 592 sz. vasúti szelvényben található műszaki biztosítás nélküli útátjáróhoz érkeve a körülbelül 60 km/h sebességgel közlekedő 2923 sz. vonat mozdonyvezetője váratlanul bal oldalról egy, az útátjárón átkelni szándékozó személygépkocsi felbukkanását érzékelte. A vontatójármű vezetője azonnal vészfékezett, de az ütközést nem lehetett elkerülni. A vonat 140 méteren át, a megállásig toltta maga előtt a vonóhorogba beakadt, sínen csúszó gépkocsit. A megállás után a mozdonyvezető segítségnyújtás céljából azonnal az összetört gépjárműhöz sietett, de a járművet vezető hölgy esetében már csak a halál beálltát tudta megállapítani. A gépjármű hátsó ülésén helyet foglaló fiatalos utas könnyű sérülésekkel élte túl a balesetet.

1.2 Személyi sérülés

Sérülés	Személyzet	Utazó	Útátjáró használó	Idegen	Egyéb
Halálos	-	-	1	-	-
Súlyos	-	-	-	-	-
Könnyű	-	-	1	-	-
Nem sérült	2	kb. 30	-	-	-

1.3 Vasúti járművek sérülése

A vonatot továbbító mozdony pályakotrójában és légvezeték-elzáró váltójában, valamint a fűtési csatlakozójában kisebb mértékű anyagi károk keletkeztek.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A baleset következtében a vasúti pálya al- és felépítményében jelentősebb anyagi kár nem keletkezett.

1.5 Egyéb kár

Az esemény következtében a vasútvonal 214 percig volt a forgalomból kizárva. Ez idő alatt az utasokat vonatpótló autóbuszok szállították el.

1.6 Az érintett személyek adatai

1.6.1 A vonat mozdonyvezetője

Kora:	60 év
Neme:	férfi
Mozdonyvezetői vizsgát tett:	1977-ben
Alapvizsga:	érvényes
Vonalismeret:	érvényes
Típusismeret:	érvényes
Orvosi alkalmasság:	érvényes
Szolgálat megkezdése:	2016.06.02. 14 óra 30 perc
Előző szolgálat vége:	2016.06.01. 19 óra 19 perc

1.6.2 A gépkocsi vezetője

Kora:	43 év
Neme:	nő
Vezetői engedély kategóriák:	B
Vezetői engedélyt szerzett:	1992-ben
Vezetett útvonal a baleset előtt:	Dabas – Táborfalva kb. 20 km
Vezetett idő a baleset előtt:	kb. 0,5 óra

A rendőrségtől beszerzett adatok alapján a gépkocsivezető alkoholt nem fogyasztott, vezetés közben nem telefonált. A gépjárművet felhúzott ablakok mellett működő légkondicionáló berendezés és a rádióból sugárzott zene hanghatásai közben vezette. A gépjármű vezetője nem volt táborfalvai lakos, az útátjáró helyszínének ismeretére vonatkozóan információ nem áll rendelkezésre.

1.6.2.1 A gépkocsi utasa

A gépjárműben utazó fiatalkorú, helybeli lakos, a baleset időpontjában a bal hátsó ülésen foglalt helyet. A baleset következtében könnyű sérüléseket szenvedett. A balesetet megelőző pillanatokat a Vb az ő elmondása alapján elemezte.

1.7 A vonatok jellemzői

Vonatszám:	2923
Mozgástípus:	regionális személyszállító vonat
Mozdony:	92 55 0418 211-2
Útvonal:	Lajosmizse – Budapest-Nyugati pu.
Kocsik:	4 db
Hossz:	111 m
Elegytömeg:	230 t
Fékezett tömeg:	229 t
Tényleges fékhatás:	99%
Előírt fékhatás:	41%

1.8 Az infrastruktúra leírása

A vágány jellemzői:

Ágyazat:	elaprózódott, szennyezett zúzottkő
Aljak:	betonalj
Sínleerősítés:	geo
Sínek:	54,0 kg/m
Megengedett sebesség:	60 km/h
Megengedett tengelyterhelés:	210 kN

1.8.1 Az útátjáró kiépítése

A balesetben érintett útátjáró a vasutat 90 fokos szögben keresztezi. Az átjáró burkolata aszfalt, előtte azonban – a mezőgazdasági gépek sárfelhordását megelőzendő – néhány méter hosszúságban mindkét oldalon betonelemekkel kirakott. A sínek két oldalán a Vasút utca és a Szeles utca irányába kanyarodó járművek által a vasúti pálya veszélyes megközelítését akadályozandó, vasbetonaljakból képzett, a vasúti pályára történő ráhajtást akadályozó oszlopsor

található. A vasúti pálya ezen szakaszán a vonatok részére engedélyezett legnagyobb sebesség 60 km/h. Az útátjárón naponta kb. 30 vonat halad át.



4. ábra: A vasbetonaljakkból képzett „védőkoriát”

1.8.1.1 Rálátás a vasúti pályára

A baleset helyszíni vizsgálata során megállapítást nyert, hogy a közút felől a rálátás a vasúti pályára a 20/1984. (XII. 21.) KM rendeletben előírtak szerinti, csökkentett rálátási háromszögre előírt távolságok szerint biztosított.

1.8.1.2 Rálátás a vasúti pályára a közút irányából

A Vasúti pálya kezdete jelzőtábla előtt megálló gépjárművek vezetői az érkező vonatok mindkét irányból megfelelő távolságból észlelhetik. A balesetben részes vonat érkezési irányából a rálátást a következő ábra szemlélteti:



5. ábra: Rálátás a vasúti pályára az érkező vonat irányából

1.8.1.3 Rálátás a közútra a vasúti pálya irányából

A vasúti pályán közlekedő járművek vezetői az útátjáróhoz vezető közút bal oldali szakaszát a vasúti pálya melletti növényzet takarása miatt nem láthatják. Az eltakart

terület miatt az útátjárót megközelítő járművek csak az utolsó méterekben válnak láthatóvá a vasúti járművek vezetői számára.



6. ábra: A közutat eltakaró növényzet

1.8.1.4 Az útátjáró megközelítése a közút felől

A vasúti átjáró kezdetét mindkét oldalról kitűzött jelzőtábla jelzi, és a veszélyes ponttól körülbelül 50 méterre mindkét oldalon sorompó nélküli vasúti átjáróra figyelmeztető közúti jelzőtábla hívja fel a figyelmet.

A baleset időpontjában a Vb azonban azt tapasztalta, hogy a gépjármű közlekedési útvonala felől a Vasúti átjáró kezdete jelzőtáblát az út mellett lévő bozotos kilógó ágai oly mértékben takarták, hogy az csak az útátjáróhoz történő érkezés utolsó métereiben vált láthatóvá. A Vb megítélése szerint ez nagymértékben rontotta a vasúti pályán történő biztonságos átkelés feltételeit.



7. ábra: Az ágaktól takart, nem látható jelzőtábla

1.9 Állomási adatok

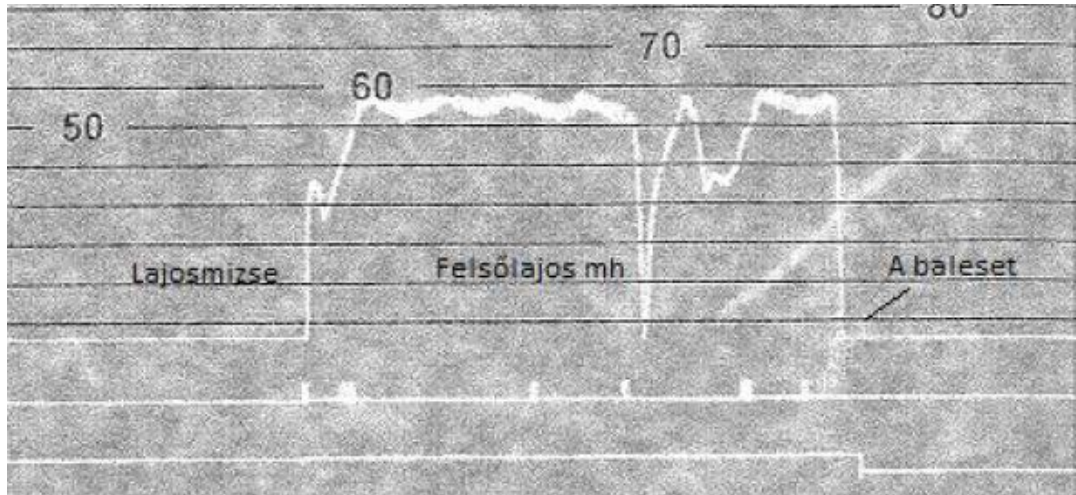
Az állomás elhelyezkedésének, elrendezésének, funkciójának az eseményben nem volt jelentősége.

1.10 A vasúti járművek adatrögzítői

A mozdonyon Teloc RT12 típusú sebességmérő és adatrögzítő működött. A helyszíni vizsgálat időpontjában a jármű adatrögzítőjének időmérője és a pontos idő között eltérés nem volt megállapítható.

A sebességmérő berendezés legfeljebb 120 km/h sebesség mérésére és regisztrálására volt alkalmas. A baleset időpontjában alkalmazott sebességregisztráló szalagon átszámítás nélkül szintén ugyanekkora sebességtartomány rögzítésére volt lehetőség.

A sebességmérő által rögzített adatok szerint a mozdonyvezető nem lépte túl a vonat részére megengedett legnagyobb sebességet.



8. ábra: A sebességmérő által rögzített adatok

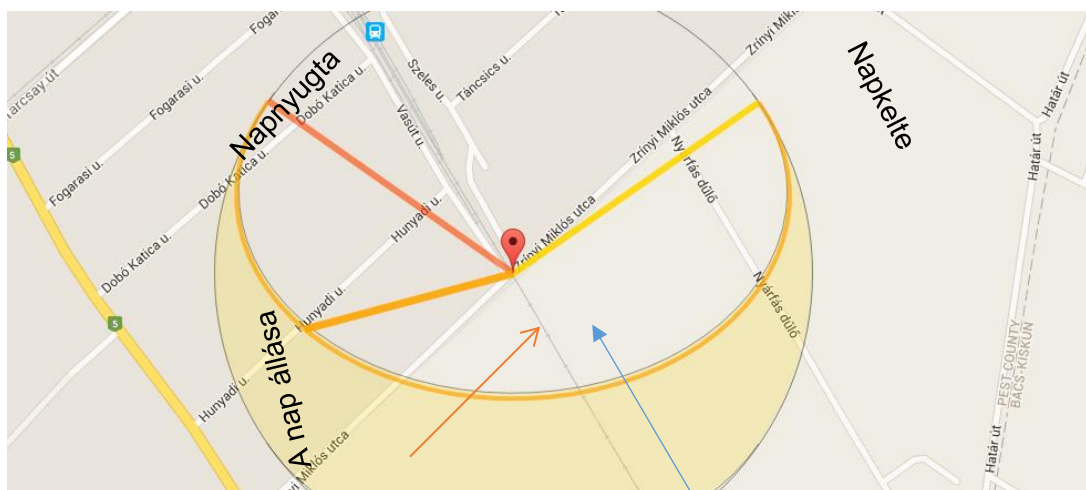
1.11 Kommunikációs eszközök

Kommunikációs eszközöknek a baleset bekövetkezésében, annak előzményeiben és az azt követő történésekben az eseményt befolyásoló szerepük nem volt, így a részletezésük nem szükséges.

1.12 Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában a térség időjárása az évszaknak megfelelően alakult. A meleg nyári napon a hőmérséklet nem haladta meg a +25 °C-ot.

A baleset időpontjában a nap állása a gépjármű vezetőjét nem zavarhatta, mert az északi irányt 90 foknak tekintve és így a jármű haladási irányát 33,5 fokosnak véve a nap hátulról, körülbelül 191 fokos szögből világított.



9. ábra: A nap állása a baleset időpontjában (<http://suncalc.net>)

1.13 A túlélés lehetősége

A vonat és a személygépkocsi ütközése során a nagymértékben összeroncsolódott utastér, valamint a jelentős oldalirányú gyorsulás a gépkocsi vezetőjénél az emberi étellel összeegyeztethetetlen sérüléseket okozott, a túlélés esélyeit a mentők rövid időn belüli helyszínre érkezése sem tudta javítani. A sérülések kialakulásában nagy szerepe lehetett a vasúti pálya mellett a földbe ásott vasbetonaljaknak is. A vasúti pálya védelmét szolgáló építmény nem engedte ugyanis, hogy a mozdony a vasúti pályáról a gépjárművet lelökje, hanem egy folyosót alkotva azt a mozdony elé kényszerítette, és a gépjárműnek a betonelemekben történő ide-oda csapódásai a túlélés lehetőségét kedvezőtlenül befolyásolták. (1.8.1,1.17.)

1.14 Próbák és kísérletek

A vizsgálat a Vb próbák vagy kísérletek megtartását nem tartotta szükségesnek.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

A munkaszervezés az eseményre nem volt hatással, ezért elemzése nem szükséges.

1.16 Szabályok és szabályzatok

1.16.1 20/1984. (XII. 21.) KM rendelet az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről.

2. § (3) A vasúti átjárót és vasúti gyalogos-átkelőhelyet biztosító jelzőberendezés, a „Vasúti átjáró kezdete” - és az azzal együtt alkalmazott „Állj! Elsőbbségadás kötelező” - jelzőtábla és a gyalogosok részére szolgáló terelőkorlát elhelyezéséről, fenntartásáról és üzemeltetéséről, a vasúti átjáró és a vasúti gyalogos-átkelőhely burkolatának fenntartásáról, továbbá a vasúti átjárónál jelzőőr állításáról a vasúti pályahálózat működtetője köteles gondoskodni.

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 vasúti átjáró forgalom 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.*

29.1. Biztosítatlan vasúti átjárónál abban az esetben kell megállási kötelezettséggel járó elsőbbségadást előírni, ha csak a csökkentett rálátási háromszög szabad, és ha a vasúti átjárón átvezető úton közlekedhető leghosszabb és legkisebb gyorsulású jármű álló helyzetből induló biztonságos áthaladása lehetséges.

1.16.2 Az 1/1975 (II.5.) KPM-BM együttes rendelet (KRESZ) 39.§

39. § Közlekedés vasúti átjáróban

(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,

...

h) ott „Állj! Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla van.

1.16.3 MÁV F.1. sz. Jelzési Utasítás:

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,

[...]

1.17 Kiegészítő adatok

A baleset nyomainak helyszínen történt rögzítése során az útátjáró sérüléseiből a Vb a következőket állapította meg:

- A gépjármű elütése annak álló helyzetében, vagy legfeljebb nagyon lassú haladása közben következett be.
- A vasúti pálya mellett beásott vasbetonaljak a gépjárművet egyfajta folyosóként a mozdony előtti pályára kényszerítették.
- Az oszlopokon található nyomok az oszlopok balesetre gyakorolt súlyosbító hatását valószínűsítik.



10. ábra: A baleset nyomai a beásott vasbetonaljakon

A mozdonyvezető látóterének nagy részét a mozdony ablakának szerkezeti kialakítása miatt az ablak oszlopa, valamint a jármű magassága miatt az ablak alsó éle kitakarja, ezzel megakadályozza a közeli akadályok észlelhetőségét.

1.18 Korábbi hasonló esemény

Ebben az átjáróban a KBSZ korábban hasonló eseményt nem vizsgált, de rendszeresen vizsgál hasonló eseményeket, melyek nem függenek össze közvetlenül a jelen balesettel, azonban jól szemléltetik a hasonló események elszaporodottságát, és súlyos következményeit.

1.19 Az útátjáró hatósági vizsgálata

2016. június 8-án a Pest Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Közlekedési és Útügyi Osztálya a Dabasi Rendőrkapitányság, a Táborfalvai Önkormányzat, a MÁV Zrt. és a KBSZ szakembereinek a bevonásával az útátjárót és annak környezetét megvizsgálta, és az érintettek részére ajánlásokat fogalmazott meg.

2. ELEMZÉS

2.1 Az esemény tényleges lefolyása

Az 1. fejezetben rögzített tényadatokból, azok összefüggéseit, számításokat felhasználva az esemény tényleges lefolyása a következők szerint állítható össze:

2.1.1 Az esemény előtti történések

A 2923 sz. vonat menetíró berendezése által rögzített adatok szerint a vonat Lajosmizse állomásról +2 perc késéssel, 15 óra 45 perckor indult. Az indulást követően a mozdonyvezető az előírás szerinti vonali fékpróbát megtartotta, ezzel a fékberendezés hatásosságáról meggyőződött. A vonat Felsőlajos megállóhelyen egy percnél kevesebb ideig tartózkodott, majd a mozdonyvezető a vonatot 15 óra 51 perckor megindította. Ezt követően a vonatra engedélyezett legnagyobb sebességet meg nem haladva, kb. 60 km/h sebességgel közlekedett Táborfalva állomás felé. (1.10)

2.1.2 Az esemény lefolyása a mozdonyvezető oldaláról megközelítve

A vonattal Táborfalva állomáshoz érkezve, az 592 – 591 sz. szelvényben lévő, közvetlenül az állomás előtt található szintbeli kereszteződésben a mozdonyvezető egy nagy csattanásra lett figyelmes, amit folyamatos, fémes zörgés követett. Elmondása szerint csak ebből tudta meg, hogy az útátjáróban valószínűleg egy gépjárművel ütközött. (1.17, 1.8.1.3)

A mozdony által elütött gépjármű a vasúti átjáró két oldalán leásott vasbetonaljak között terelődve, azokon ide – oda pattogva, majd később a mozdony és a vasúti pálya közé beszorulva a megállásig folyamatosan rongálódott. (1.13, 1.17)

A vontatójármű a levegőrendszerének sérülése miatt szolgálatképtelenné vált. (1.3)

Az azonnali vészfékezést követően a vonat körülbelül 120 méter megtétele után állt meg.

A mozdonyból kiszállva a vontatójármű vezetője egy, a gépjármű mellett telefonálni próbáló fiatalkorú személyt pillantott meg, aki szemmel láthatóan nem szorult segítségnyújtásra, a gépjármű vezetője azonban mozdulatlanul ült a bal első ülésben. A fején súlyos sérülés volt látható. (1.2)

Az 592 – 591 sz. szelvényben lévő útátjáróhoz vezető közút bal oldali szakaszára a rálátás a vasút felőli oldalról a vasúti pálya bal oldalán lévő bokros terület miatt nagymértékben korlátozott. (1.8.1.3) Ezt a kedvezőtlen körülményt súlyosbította az a tény, hogy az útátjáró közvetlen közelébe érkezve a mozdonyvezetőt a közútra való rálátásban erősen akadályozta a mozdony ablakának oszlopa, ami – az útátjáró irányába nézve - pontosan a látóterének a közepére esett. (1.17) Ezek együttes hatására nem is észlelte az útátjáróra balról érkező személygépkocsit, és a baleset bekövetkezéséről csak az ütközés okozta hanghatásból értesült. Az esemény ilyen gyorsan történő lejátékozása miatt a mozdonyvezetőnek hangjelzés adására nem maradt ideje, a vészfékezést azonban az ütközést követő pillanatban megkezdte.



11. ábra: Rálátás az útátjáróra a vasút felől

2.1.3 Az esemény lefolyása a gépjármű utasának oldaláról

A gépjármű bal hátsó ülésén utazó fiatalkorú személy a balesetet megelőzően a következőket tapasztalta:

- A gépjármű ablakai fel voltak húzva, a klímaberendezés működött, és a rádióban normál hangerővel zene szólt.
- Az útátjárót a gépjármű lassan, de egyenletes sebességgel, megállás nélkül közelítette meg.

Közvetlenül az útátjáróra érkezve a tanú először balra nézett, ott vonatot nem észlelt, majd amikor a fejét jobbra fordította, közvetlenül maga előtt egy mozdony alsó részét pillantotta meg. A tanú elmondása szerint ugyanekkor a gépjármű vezetője is felismerte az életveszélyes helyzetet, de akkor már semmit nem tudott tenni a baleset elkerülése érdekében. (1.6.2.1)

2.1.4 Az eseményt követő történések

A gyorsfékezéssel történt megállás után a mozdonyvezető a mozdony előtt tolt gépjárműhöz sietett, hogy a benne ülőket elsősegélyben részesítse. Azonban a gépjármű vezetője szemmel is jól látható, az emberi élettel összeegyeztethetetlen sérülések miatt életét veszítette. Utasa nem szorult azonnali segítségnyújtásra. (1.2)

2.2 A balesethez vezető körülmények a folyamatban

A Vb megállapítása szerint a lombokkal eltakart „Vasúti útátjáró kezdete” jelzőtáblával jelölt szintbeli kereszteződés felé haladó gépjármű vezetője a teljes rálátás hiánya miatt nem tudta kellő időben észlelni az útátjáró felé közeledő személyvonatot, az csak az átjáró előtti megállással lett volna lehetséges.

Ilyen esetben az útátjárót biztosítani kell, vagy kivételes esetben elegendő „Állj! Elsőbbségadás kötelező!” jelzőtábla kitűzése az útátjáró kezdetét jelölő táblával együtt. (1.16.1)

Jelen útátjáróban – a rálátás hiányában – sem biztosítás nem volt kiépítve, sem „Állj! Elsőbbségadás kötelező!” jelzőtábla nem volt kitűzve az útátjáró kezdetét jelölő táblával együtt. (1.8.1.2, 2.1.3)

A gépjármű vezetőjének a biztosítás és a megállási kötelezettséget előíró jelzőtábla hiányában csak a vasúti jármű közeledésének észlelésekor volt megállási kötelezettsége. Ennek azonban csak akkor tudott volna megfelelni, ha a vasúti

átjárók megközelítése során elvárt fokozott óvatosság keretében a járművezető egyéb kötelezettség híján is megáll az átjáróba való behaladás előtt. Annak eldöntése, hogy a jelen helyzetben ez a gépjármű vezetőjétől elvárható volt-e, nem tartozik a Vb hatáskörébe.

Az azonban a gépjárműben utazó tanú elmondása alapján tényként fogadható el, hogy a gépjármű vezetője meglepődött a kialakult veszélyhelyzet miatt, de az érdemi cselekvésre már nem maradt ideje. (2.1.3)

A gépjármű az útátjáró megközelítése során elhaladt a jól látható „Sorompó nélküli vasúti átjáró” jelzőtábla mellett, melynek figyelmeztető jelzése nem váltott ki kellő óvatosságot a jármű vezetőjéből. Annak ellenére, hogy a „Vasúti átjáró kezdete” jelzőtábla a lombok által takarásban volt, az egyenes vonalvezetésű közút több száz méterre volt belátható. A gyakorlattal rendelkező gépjárművezetők a jelzőtáblák kihelyezési távolságából (lakóterületi úton 50 – 100 méter) tudnak következtetni a veszélyes pont távolságára, ennek ellenére a személygépkocsi vezetője nem számolt a táblával jelölt veszélyforrással.



12. ábra: A jól látható veszélyt jelző tábla

2.3 A gépjármű áthaladási esélyeinek vizsgálata

A Vb megvizsgálta a gépjármű áthaladási esélyeit abban az esetben, ha az jelzőtáblával kikényszerített megállás után, a szükséges körültekintés elvégzése után indult volna.

A pályára engedélyezett sebességgel (60 km/h) közeledő vonat a lehetséges legkorábbi észlelés helyétől (útátjárótól 500 m) 30,0 másodperc alatt ér az útátjáróhoz.

A legkedvezőtlenebb eset az, ha a vonat akkor ér a láthatósági határponthoz, amikor a közúti jármű vezetője (járműve álló helyzetében) arra tekintve már éppen meggyőződött róla, hogy vonat nem közeledik, majd ezután még elnéz a másik irányba, és a biztonságos áthaladás tudatában megindul. Azt feltételezve, hogy a közúti jármű vezetőjének 3 másodpercig tart meggyőződni az áthaladás szabad voltáról, és megindítani a járművet, indulásakor a vonat már csak 27,0 másodperc távolságban van az útátjárótól.

A közúti járműnek - ha a vasúti átjáró kezdete tábla vonalában van az eleje - a balesetmentes áthaladáshoz a következő távolságot kell befutnia:

- +út a szerkesztési szelvény széléig: 3,5 m
- +a szerkesztési szelvény szélessége: 3 m
- +a közúti jármű hossza: 5 m

Összesen: 11,5 m

Ezt a távolságot 2 m/s^2 szokásos gyorsulást feltételezve 3,4 mp idő alatt futja be.

A rendelkezésre álló idő (27,0) ennél 23,6 másodperccel több, tehát a tárgyalt adatokkal jellemezhető közúti jármű - az elvárt körültekintéssel - biztonságosan áthaladhat az útátjárón.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

- A vasúti átjáró kezdete a gépjárművezető számára csak későn volt észlelhető, a közút felé benyúló növényzet takarása miatt.
- A vasúti átjáróban a rálátási háromszög nem volt szabad, a rálátást növényzet takarta.
- Az átjáró a rálátás hiányában sem volt biztosítva, és az „Állj! Elsőbbségadás kötelező!” jelzőtábla sem volt kihelyezve. (1.16.1)
- A gépjármű vezetője úgy hajtott a vasúti átjáróba, hogy előtte az áthaladás veszélytelenségéről nem győződött meg.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

- A vasúti pályát keresztező közút bal oldalára a rálátás a vasúti pálya felől a növényzet takarása miatt erősen korlátozott, ezért az útátjáró felé közelítő járműveket a vasúti járművek vezetői csak az utolsó pillanatokban fedezhetik fel, így veszélyhelyzetet nem észlelhetnek, és ennek megfelelően balesetet megelőző biztonsági intézkedést (például hangjelzés adása) sem tehetnek.

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők

Az útátjáró két oldalán beásott vasbetonaljak egy bekövetkezett baleset következményeit súlyosbíthatják. (1.8.1, 1.17)

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A baleset vizsgálata során feltárt veszélyhelyzetek megszüntetése céljából a Vb azonnali biztonsági ajánlás kiadását tartotta szükségesnek.

4.1 A vizsgálat során kiadott biztonsági ajánlás

BA2016-0602-5-01A: *A helyszíni szemle során a Vb megállapította, hogy a rálátás a vasúti átjáróra, valamint annak megjelölésére a közúton közlekedők számára nehézségekbe ütközik.*

A KBSZ javasolja a Pest Megyei Kormányhivatal Közlekedési Ütügyi Osztályának, hogy vizsgálja meg a balesetben érintett vasúti átjáró kialakítását, környezetét, és tegye meg a szükséges intézkedéseket a közúti – vasúti kereszteződés minél biztonságosabb megközelítésének biztosítására.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vb véleménye szerint a hasonló okból bekövetkező balesetek kialakulásának kockázata jelentős mértékben csökkenthető.

4.2 Megtett intézkedések

2016. július 8-án a biztonsági ajánlás hatására a Pest Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Közlekedési és Ütügyi Osztálya a Rendőrség, a MÁV Zrt., az Önkormányzat és a KBSZ szakembereinek bevonásával közlekedésbiztonsági felülvizsgálatot végzett, melyen a következő megállapításokat tették:

- A vasúti pályával párhuzamos, szilárd burkolatú Vasút utca és a vasúti átjáróhoz vezető Zrínyi Miklós utca keresztezésének elsőbbségi viszonyairól semmilyen jelzőtábla nem rendelkezik, így az útkeresztesítés jelenleg egyenrangú. Ahhoz, hogy a vasúti átjárón áthaladó járműnek ne kelljen – a vasúti átjáróban megállva – elsőbbséget adnia a Vasút utca felől érkezők részére, a Zrínyi Miklós utca elsőbbségét a Vasút utcában elhelyezett „Elsőbbségadás kötelező” (KRESZ 9. ábra) jelzőtáblával kell biztosítani.
- Az útmenti és a vasúti pálya melletti növényzet karbantartásáról, gallyazásáról, szükség esetén kivágásáról folyamatosan gondoskodni kell.
- A vasúti átjáró mindkét oldalán elhelyezett „Vasúti átjárót előjelző táblák” (KRESZ 100-102. ábra) jelzőtáblák elhelyezése fokozza a vasúti átjáró észlelhetőségét.
- Az esetlegesen megtörténő baleset következményeit enyhítheti, ha a vasúti átjáró mellett elhelyezett függőleges betonfalak (1.8.1, 1.17) helyett a járművek vasúti átjáró mellé futását (ezzel a sínen való fennakadást), és a vasúti átjáró kezdetét jelző táblák sérülését szalagkorláttal, vagy az útcsatlakozás lekerekítő ívénel beépített kiemelt szegéllyel akadályozzák meg.
- A vasúti átjáróra vonatkozó „ÁLLJ! Elsőbbségadás kötelező” (KRESZ 11. ábra) elhelyezése fokozhatja az átjárót használók óvatosságát.

A biztonsági ajánlásban megállapított, az útátjáró megközelítését kedvezőtlenül befolyásoló körülményeket 2016. július 8-ig a MÁV Zrt. és Táborfalva Önkormányzata megszüntette. Az út mellett álló, a közúti jelzőtáblákat takaró növényzetet kivágták, a közút felől az útátjáró megfelelő láthatóságát biztosították.



13. ábra: A kitisztított környezetű útátjáró

4.2.1 Az utóvizsgálat megállapításai

A Vb 2017. március 20-án az előírt intézkedések végrehajtásával kapcsolatosan utóvizsgálatot tartott. A helyszínen tett szemle során a következő megállapításokat tettük :

- Az útmenti növényzet levágása a korábbi megállapításoknak megfelelően megtörtént.
- A Vasút utcában az elsőbbségadást kikényszerítő jelzőtábla nem került kihelyezésre.
- A vasbetonoszlopok továbbra is potenciális súlyosbító körülményt jelentenek egy esetlegesen bekövetkező baleset kimenetelére vonatkozóan.
- Az „Állj! Elsőbbségadás kötelező!” jelzőtábla a „20/1984. (XII. 21.) KM rendelet az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről” című jogszabály előírása ellenére sem került kihelyezésre.

Az utolsó pontban tett megállapítás alapján kijelenthető, hogy az útátjáró biztonságosabbá tétele érdekében a tett intézkedések nem elegendőek, ezért a KBSZ felhívja az érintett vasútvonal és közút kezelőjét, valamint az illetékes hatóságot a szükséges intézkedések megtételére a fent megjelölt veszélyforrások kiküszöbölése érdekében.

4.2.2 A MÁV Zrt. észrevételei

A zárójelentés-tervezethez a MÁV Zrt. a következő megjegyzéseket tette:

„2017. augusztus 3-án Táborfalva-Lajosmizse állomások között az 591+39 sz. vasúti szelvényben lévő útátjárónál ellenőrzést tartottunk, a következőket állapítottuk meg:

– a csökkentett rálátási háromszög az átjáróra minden irányból biztosított,

- a vasúti átjáró mellett elhelyezett függőleges betonoszlopokat szalagkorlátra kicserélték,
- az útmenti növényzet miatt a Vasúti átjáró kezdete jelzőtábla nehezen látható,
- Állj elsőbbségadás kötelező!, valamint a Vasúti átjárót előjelző táblákat nem helyezték ki,
- Vasút utca felől az Állj elsőbbségadás kötelező! táblát nem helyezték ki.

Fentiek alapján a MÁV Zrt. a rá háruló hiányosságokat megszüntette (csökkentett rálátási távolság biztosítása, függőleges betonoszlopok korlátra történő cseréje), azonban a közút kezelője a javasolt közúti jelzőtáblákat nem helyezte ki.”

4.2.3 A záróértekezleten tett megállapítások

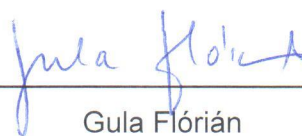
Az útátjáró kezdeténél a „Vasúti átjáró kezdete” - és az azzal együtt alkalmazott „Állj! Elsőbbségadás kötelező” - elnevezésű közúti jelzőtáblát a MÁV Zrt., mint a pályahálózat működtetője köteles kihelyezni. (1.16.1), azonban ez nem történt meg.

A további, még ki nem helyezett közúti jelzőtáblák ügyében a Pest Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Közlekedési és Ütügyi Osztálya megteszi a szükséges intézkedéseket.

Budapest, 2017. szeptember 26.



Kovács József
Vb vezetője



Gula Flórián
Vb tagja