



ZÁRÓJELENTÉS

**2006-0033-5
VASÚTI BALESET**

**Csajág és Balatonkenese állomások között az AS380
számú fénysorompónál**

2006. július 15.

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 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 2006. december 31. napjáig a Kbt-n, 2007. január 1. napjától 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.

Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által elkészített, 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 tervezet véglegesítése előtti záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

Jelen zárójelentés elkészítésekor a Vb a releváns dokumentációkat elemezte, a szükséges személyeket valamint az eseménnyel kapcsolatos magnófelvételeket meghallgatta, majd azokat kiértékelte.

A 2008. április 08-án megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- NKH,
- MÁV Zrt. Pályavasúti Üzletág TEB Főosztály

Szakmai vizsgálat megállapításaihoz kiegészítés, eltérő vélemény nem érkezett.

A Vb az eljárása során

- a szakmai vizsgálat céljainak ésszerű határidőn belül történő elérése érdekében az általa szükségesnek tartott vizsgálatokat elvégezte, az intézkedéseket megtette,
- szabadon megvizsgálta az esemény helyszínét, a vasúti járművet, annak tartozékait, illetve sérüléseit,
- az érdeemi információval rendelkező személyeket meghallgatta,
- rendelkezésére bocsátottak minden lényeges információt és feljegyzést.

A szakmai vizsgálat során az érintettek együttműködtek.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel.

A Vb tagjai munkájukat a Vb vezetőjének irányítása alatt végezték. A szakmai vizsgálatban részt vevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem jártak, illetve a jövőben nem járhatnak el.

Meghatározások és rövidítések

CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („ csak mozdonyvezető ”)
„C” vizsga	Időszakos vizsgálat megtett km, vagy teljesítmény alapján
D 55	Domino 55 típusú biztosítóberendezés
D, DT	Dízelmotordony, dízel tolatómotordony
EVM 120	Elektronikus vonatbefolyásoló berendezés
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KJK	MÁV Zrt. Gépészeti Üzletág Körzeti Járműfenntartási Központ
MÁV-START Zrt.	MÁV-START Vasúti Személyszállító Zrt.
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Napi vizsga	Ciklusideje: 96 óra ± 12 óra
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
STM	Maradékút tároló (TEL 1000)
STRAIL	Gumi anyagú útátjáró elem
Vb	Vizsgálóbizottság
TEBF	MÁV Zrt. Távközlő-, Erősáramú és Biztosítóberendezési Főosztály
TEL 1000	Sécheron gyár által gyártott elektronikus regisztráló berendezés
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya
V, VT	Villamosmotordony, villamos tolatómotordony

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2006. július 15-én 10 óra 34 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

Az esetet 2006. július 15-én 10 óra 36 perckor jelentette a KBSZ ügyelet vezetőjének.

Vizsgálóbizottság kijelölése

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára szakmai vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölt ki:

vezetője	Lócsi Iván	balesetvizsgáló
tagjai	Mihály András	balesetvizsgáló (Simon István helyett)
	Pataki Ferenc	helyszínelő technikus

Simon István közszolgálati jogviszonya 2006. december 31-én megszűnt, helyette a KBSZ főigazgatója Mihály Andrást jelölte ki a Vb tagjának.

A baleset időpontja

2006. július 15. 10 óra 9 perc

Az esemény besorolása

A vizsgálat jogi alapja: 2004/49/EK irányelv 19. cikk (2) b.
2005. évi CLXXXIV. törvény (Kbvt.) 7.§ (1) b)
7/2006. (II. 27.) GKM rendelet 3. § (1) a)

A vasúti rendszer típusa: Országos
A fő esemény típusa: Jelentős vasúti baleset
Jellege: Baleset vasúti átjáróban

A másodlagos esemény típusa: -
Jellege: -

Mozgás típusa: Távolsági személyszállító vonat
Esemény helye: Nyíltvonal / útátjáró

Sérültek:

	Halálos	Súlyos	Könnyű	Nincs
Utazó				<input checked="" type="checkbox"/>
Vasúti dolgozó				<input checked="" type="checkbox"/>
Útátjáró használó	1	1	0	<input type="checkbox"/>
Idegen személy				<input checked="" type="checkbox"/>
Egyéb				<input checked="" type="checkbox"/>

Pályahálózat működtető: MÁV Zrt.

Üzembentartó: MÁV Zrt.

A baleset helye

29. számú vasútvonal Székesfehérvár – Tapolca

Csajág és Balatonkenese állomások között az AS380 számú útátjáró (1. és 2. ábra).

A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet

Közlekedésbiztonsági Szervezet



1. ábra: A baleset helye a vasúti hálózaton

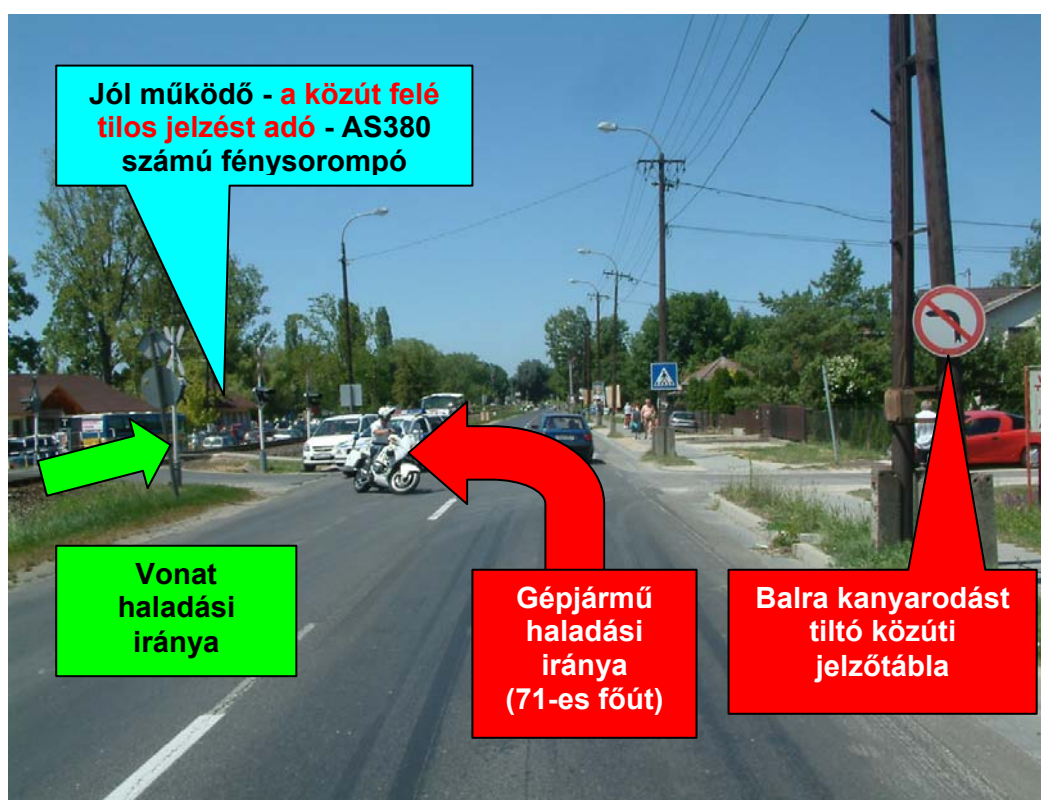


2. ábra: Az AS380 számú fénysorompóval biztosított útátjáró elhelyezkedése

1. Ténybeli információk

1.1. Az esemény lefolyása

2006. július 15-én 10 óra 09 perckor a Budapest-Déli pu. – Balatonfüred viszonylatban közlekedő 1972 számú személyvonatot továbbító M41-2311 pályaszámú mozdony Csajág és Balatonkenese állomások között, a 380+29 számú vasúti szelvény magasságában – a közút felé tilos jelzést adó AS380 számú fénysorompóval biztosított útátjáróban – ütközött egy Ford Fiesta típusú személygépkocsival, majd azt maga előtt toltta 209,9 méter hosszan. A megállást követően a személygépkocsi motorterében a kiömlő üzemanyag begyulladt, a tüzet a mozdonyvezető és a kitérő rendőrök poroltókkal eloltották. Az ütközés következtében a személygépkocsi jobb első ülésen helyet foglaló és áldott állapotban lévő női utas a helyszínen belehalt sérüléseibe. A személygépkocsit vezető férfi súlyos, életveszélyes koponyasérülést szenvedett, őt mentőhelikopter szállította a Veszprém Megyei Kórházba.



3. ábra: Az eseményt megelőző helyzet

1.2. Személyi sérülések

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

1.3. A balesetben részes közúti jármű sérülése

A Ford Fiesta típusú személygépkocsi totálkáros lett (17. ábra).

1.4. A vasúti járművek sérülése

- a MÁV Zrt. 1972 sz. személyszállító vonatát továbbító M41-2311 pályaszámú dízelmozdony szolgálatképtelen lett (4. ábra), Ackermann váltója letörött, a főfékhengere megsérült és a szoknyalemeze meggörbült.
- a mozdony helyreállítása a MÁV Zrt. BIG Területi VBO Szombathely tájékoztatása szerint 160.000 Ft-ba került, a javítást a KJK végezte.



4. ábra: A szolgálatképtelenné vált mozdony

1.5. Infrastruktúrában keletkezett kár

- Vasúti pályában a szombathelyi VBO tájékoztatása szerint kár nem keletkezett, csak a gyalogos átjáró elmozduló STRAIL elemeit kellett a helyére igazítani (5. ábra).
- A biztosítóberendezési szakszolgálat részéről 14 086 Ft költség merült fel.
- A sérült személygépkocsiból a motorolaj és az üzemanyag a vasúti töltésre folyt, de kármentesítést nem igényelt.

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem hoztak tudomására.

A végleges kárösszegekről a Zárójelentés-tervezet kiadásáig a Vb információt nem kapott.

1.6. Harmadik személy tulajdonában keletkezett kár

Egy, a 71-es főúton Balatonfűzfő irányából Balatonakarattya irányába haladó Renault típusú személygépkocsi fényezése kisebb mértékben rongálódott (motortér tetején, valamint a jobb első ajtaján és jobb hátsó sárvédőjén) a vasúti töltésnek a baleset következtében a 71-es számú főútra kiszóródó köveitől. A

rendőrség tájékoztatása szerint kb. 100 000 Ft mértékű kár keletkezett a személygépkocsiban.



5. ábra: Kismértékben elmozdult STRAIL elem a gyalogos átjárónál



6. ábra: A személygépkocsiból az ágyazatra kifolyt motorolaj és üzemanyag

1.7. A személyzet adatai

A 1972 számú vonat mozdonyvezetője

- 49 éves férfi,
- Járművezetői engedélyének kiadása: 2001. szeptember 14.
- Járművezetői engedélyének érvényessége: 2007. szeptember 15-ig,
- Járműtípusok, amelyre az engedély érvényes: V, VT, D, DT,
- 2006. július 15-i szolgálatának kezdete és helye: 04:30-kor, Tapolca.

1.8. A vonat jellemzői

Vonat száma	1972
Vonat neve	Személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Vonat kiinduló állomása	Budapest-Déli pu.
Vonat rendeltetési állomása	Balatonfüred
Mozdony pályaszáma	M41-2311
Mozdony tulajdonosa	MÁV Zrt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	MÁV Zrt.
Továbbított kocsik száma	8 db személyszállító kocsi
Vonathossz	192 m
Elegytömeg	321 t
Előírt fékszázalék	69%
Tényleges fékszázalék	100%
Fékezés típusa	Gyorsvonati légfék
Vonatra engedélyezett sebesség	80/80 km/h

1.9. A mozdony jellemzői

Mozdony típusa	M41 sorozatú dízelmozdony
Mozdony pályaszáma	2311
Kerékatmérő	1040 mm
Sebességmérő- és regisztráló berendezés típusa	TEL 1000
Kilométer számláló állása	171 660
Üzemóra állása	5376
Vonatnemváltó állása	Személyvonati
Fékezőszelep típusa	PBL3-98
„C” vizsgálat ideje	2005. május 05.
„C” vizsgálat helye	Szolnoki Járműjavító
Utolsó napi vizsga időpontja	2006. május 09. 21:00 – 22:00-ig
Napi vizsga helye	Székesfehérvár KJK
Göngyölt üzemidő	60 óra

1.10. Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában az időjárás csendes, derült, a külső hőmérséklet kb. +25°C. A távolbalátás és a szabadlátás nem volt korlátozott, a napszaknak megfelelő természetes nappali fényviszonyok voltak.

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással.

1.11. A vasúti pálya és az AS380 számú fénysorompó leírása

Vasúti pálya

A pályaszerkezet típusa 48 kg/m sín vasbetonaljakra szerelve, zúzottkő ágyzatban.

A pályára engedélyezett sebesség 80 km/h.

A vonalszakaszra előírt általános fékúttávolság: 700 méter.

A vasúti pálya a 71-es számú főúttal párhuzamosan halad Balatonakarattyától – Balatonfűzfőig. A pálya vízszintes vonalvezetése egyenes a 377 számú szelvénytől a baleset helyszínéig (380+29 számú szelvény), és azon túl is a 384 számú szelvényig Balatonkenese állomás irányába.

A pálya magassági vonalvezetése a kezdőpont felől (Csajág felől) tekintve 362+03 számú szelvénytől a 382+50 számú szelvényig 1,2 ‰ lejtő és a 382+50 számú szelvénytől a 385+00 számú szelvényig vízszintes.

Az AS380 számú útátjáró Balatonkenese belterületén belül helyezkedik el.

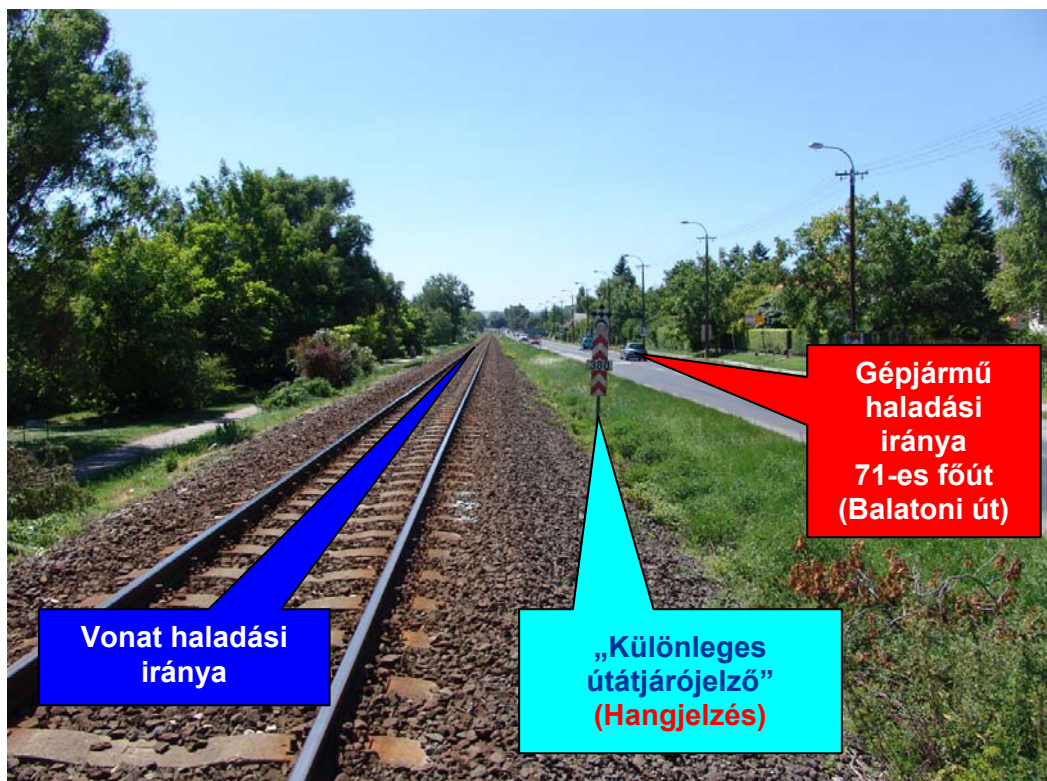
Az átjáró aszfalttal burkolt, az útátjárón átvezető közút (Vak-Bottyán utca) aszfalt burkolatú, útburkolati jellel ellátva nincs.

A közút kezelője: Balatonkenese Önkormányzat.

A közút szélessége: 6,40 méter.

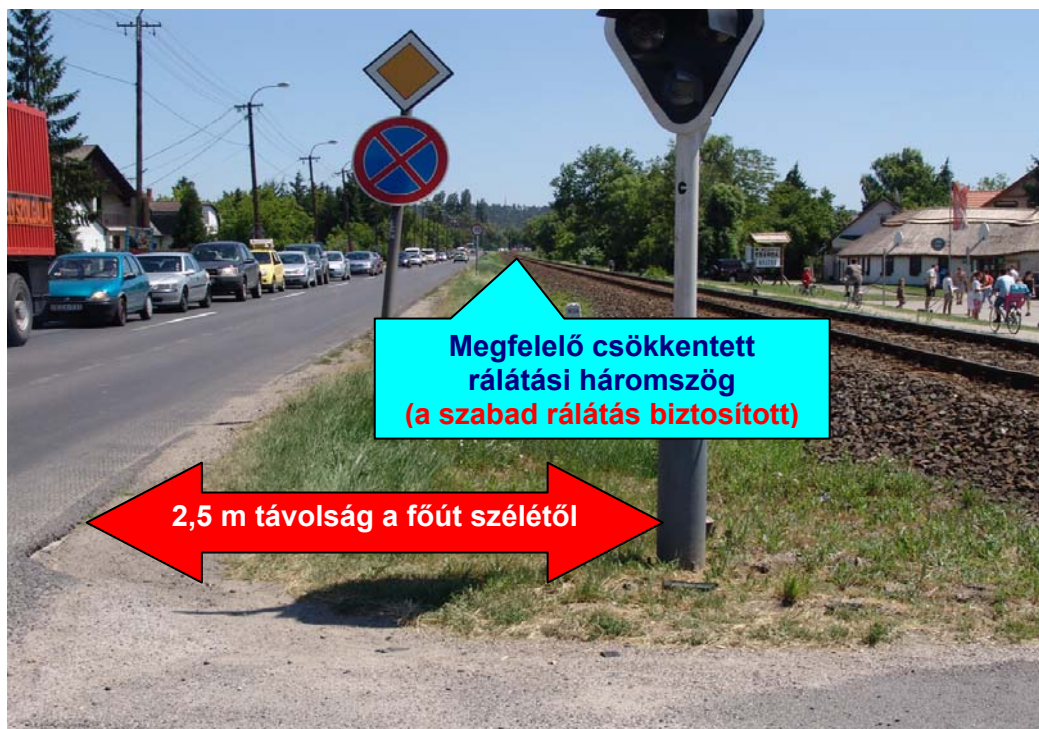
A közút - vasút keresztezési szöge: 90°.

A vágánytengely távolsága a 71-es számú főút (Balatoni út) szélétől: 7,42 méter.



7. ábra: A vasúti pálya jobb oldalán elhelyezett „Különleges útátjáró jelző”

A kezdőpont (Csajág) felől, az útátjáró előtt a 376+28 szelvény magasságában - a vasúti pálya jobboldalán - „Különleges útátjárójelző” van elhelyezve (7. ábra).



8. ábra: Csökkentett rálátási háromszög

A vasúti vágány jobb oldalán Csajág irányába, a – 20/1984 (XII. 21.) KM rendelet 26.4. pont szerinti – szűkített rálátási háromszög ($L_v=400$ m) biztosított volt, mivel az útátjárón átvezető közút tengelyében a sorompó fényjelzőoszlopától visszafelé mért 1 m távolságból Csajág irányába a vasúti pálya több mint 400 m hosszan belátható (8. ábra).

AS380 számú fényorompó

Az AS380 számú vonali fényorompó Csajág és Balatonkenese állomások közötti pályaszakaszon van telepítve.

Az AS380 számú vonali fényorompó a vonat által vezérelt automata fényorompó, amely sorompót a közlekedő vonat a pontszerű vonatérzékelő elemre, az úgynevezett „behatási pontra” (13 kHz-es sínáramkör) érkezéskor zár, és az útátjáró elhagyása után az úgynevezett „kiszámoló” sínáramkör (13 kHz-es sínáramkör) meghaladása után nyit.

A sorompó különböző működés állapotai Balatonkenese állomás forgalmi irodájában elhelyezett D55 típusú biztosítóberendezés kezelőpultján vannak visszajelentve, ahol egy esetleges működési rendellenesség esetén azonnal vizuális és akusztikus jelzés jelenik meg figyelmeztetve a forgalmi szolgálattevőt az adott hibára.

Az AS380 számú fényorompó 3 db sorompó fényjelzővel rendelkezik. 2 db az „a” és a „c” **jelű fényjelző** a város felőli oldalon a 71-es számú főút (Balatoni út) irányából, és 1 db a „b” **jelű fényjelző** pedig a Balaton felőli oldalon van telepítve.

Az AS380 számú fényorompó „a” és „c” jelű sorompó fényjelző oszlopainak a 71-es számú főúttól (Balatoni úttól) mért távolsága 2,5 m (8. ábra).

Az „a” jelű sorompó fényjelző az átjáróra merőleges irányba, a 71-es főút (Balatoni út) túloldaláról betorkoló Vörösmarty tér irányából érkező gépjárművek irányába van beállítva (9. ábra).

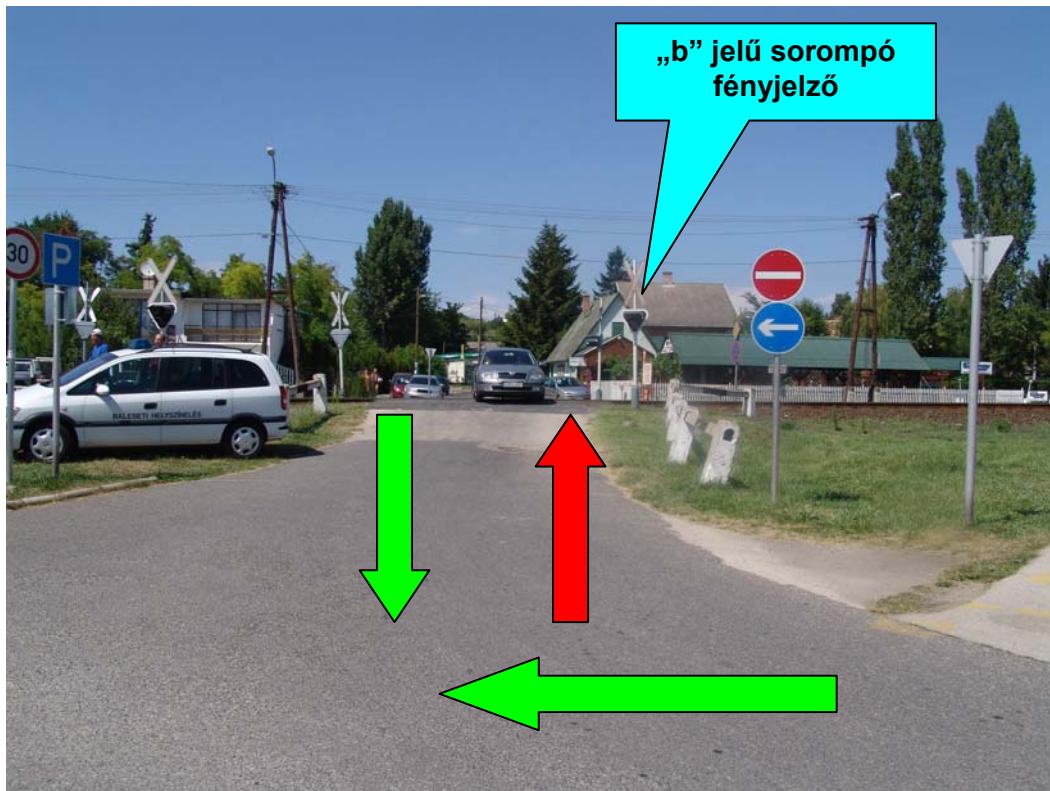


9. ábra: AS380 fény sorompó a Vörösmarty tér felől, kanyarodási lehetőségek



10. ábra: AS380 fény sorompó a Balatoni útról Balatonkenese központ irányából

A „c” jelű sorompó fényjelző a Balatonkenese központ irányából, a 71-es számú főútról (Balatoni útról) érkező gépjárművek irányába van beállítva (10. ábra).



11. ábra: Az AS380 számú átjáró a Balaton irányából



12. ábra: Az AS380 sz. fénysorompó a Balatoni úton Balatonakarattya irányából

A „b” jelű sorompó fényjelző a vasútra merőlegesen a Balaton irányába van beállítva, ahonnan egy „Behajtani tilos” jelzőtábla tiltja az átjáró irányába történő behajtást (11. ábra). Ugyanakkor a 71-es számú főút felől nincs kitáblázva, hogy az átjáró egyirányú a Balaton irányába.

A Balatonakarattya irányából, a 71-es számú főúton (Balatoni út) érkező gépjárművek irányába sorompó fényjelző nincs beállítva, mivel abból az irányból érkező gépjárművek számára egy „Balra kanyarodni tilos!” jelzőtábla tiltja meg az átjáróba történő behajtást (12. ábra).



13. ábra: A sorompó fényjelzőkkel ellátott gyalogos átjáró

Az AS380 számú vasúti átjáró mellett (Balatonkenese állomás irányába) egy sorompó fényjelzőkkel is biztosított, STRAIL elemekkel burkolt gyalogos átjáró található, amely a Balaton felőli oldalon labirintkorfátos rávezetéssel van kiegészítve (13. ábra).

A sorompó berendezés konstrukciós kialakítása miatt nem rendelkezik belső működésregisztráló rendszerrel.

1.12. Kommunikációs eszközök

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

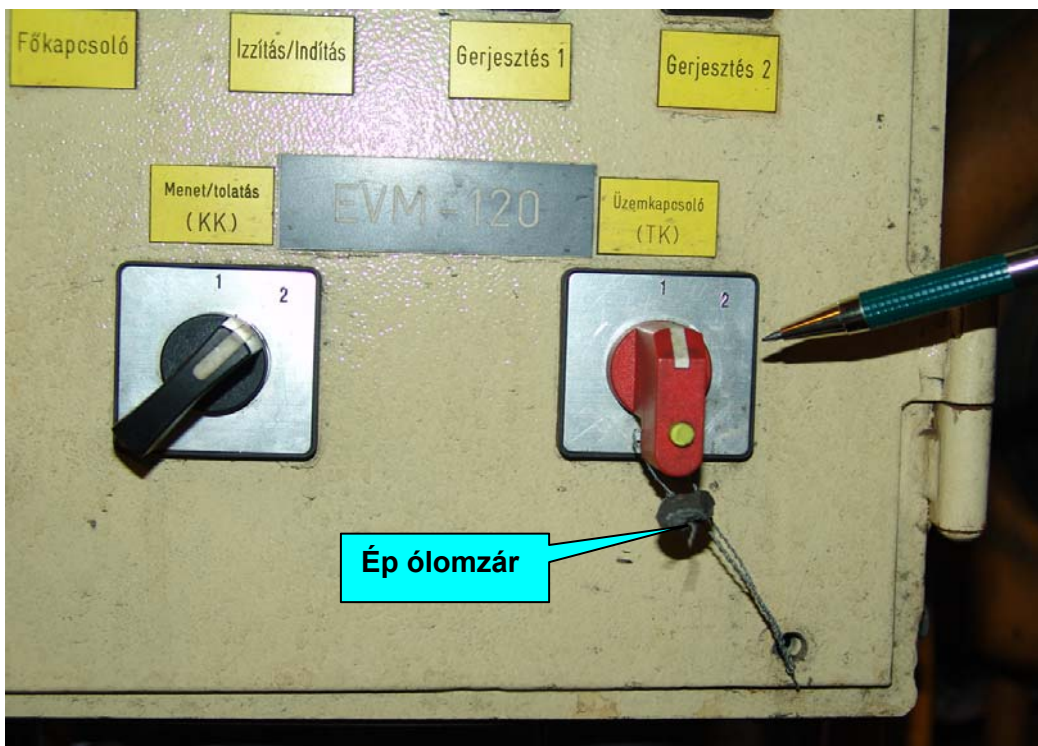
1.13. Állomási adatok

Csajág és Balatonkenese állomások biztosítóberendezései az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért ismertetésük nem szükséges.

1.14. Vasúti járművek adatrögzítői

A 1972 számú vonatot továbbító M41-2311 pályaszámú dízelmozdonyon TEL 1000 rendszerű elektronikus sebességmérő és regisztráló készülék működött.

A baleset időpontjában a sebességmérő belső időmérő óra pontossága egyezett a valós idővel.



14. ábra: Ép ólomzárral ellátott EVM 120-as kapcsoló

Az EVM 120 Üzemkapcsoló (TK) rendben volt leólmozva (14. ábra).



15. ábra: M41-2311 pályaszámú dízelmozdony vezetőállása

1.15. Próbák és kísérletek

Amikor a vasúti pálya felszabadult, akkor a Vb több közlekedő vonatnál ellenőrizte (az AS380 számú sorompónál, illetve a forgalmi irodában az AS380 számú sorompó visszajelentésen is) a fény sorompó működését, és megállapította, hogy a sorompó minden vonatnál üzemszerűen, hibátlanul működött és visszajelentése mindenkor megegyezett a működés állapotaival.

2007. június 24-én, a Vb videofelvételen és fényképfelvételeken (16. ábra) is rögzítette, hogy több Balatonakarattya irányából érkező gépjármű is a „Balra kanyarodni tilos” jelzőtábla tiltó jelzését figyelmen kívül hagyva balra kanyarodva behajtott az AS380 számú fény sorompóval biztosított vasúti átjáróba (30 perc alatt 12 esetben). Ebből egy esetben az is előfordult, hogy a balra bekanyarodó személygépkocsi már az „a” jelű sorompó fényjelzőt is meghaladta (a fény sorompó tilos jelzését a gépjárművezető csak az utolsó pillanatban látta meg, mivel Balatonakarattya irányába nincs fordítva sorompó fényjelző), amikor ott megállva észrevette a Balatonakarattya felől érkező vonatot, ekkor visszatolatott a 71-es számú főútra, ahol majdnem összeütközött egy a Balatonkenese irányából érkező gépjárművel. Öt esetben az is előfordult, hogy a Balaton part irányából a „Behajtani tilos” jelzőtábla jelzését figyelmen kívül hagyva gépjárművek hajtottak ki a 71-es számú főútra az AS380 számú átjárón keresztül.



16. ábra: "Balra kanyarodni tilos!" jelzőtábla után bekanyarodó gépjármű

1.16. A munkaszervezés jellemzése

Az 1972 számú személyszállító vonat mozdonyvezetőjének a szükséges pihenőideje biztosított volt a szolgálatát megelőzően.

A mozdonyvezető az adott vonalra érvényes vonalismerettel rendelkezett.

Az M41-2311 pályaszámú dízelmozdony vezetőfülkéjének ergonómiai kialakítása az AS380 számú átjáró megfigyelését nem akadályozta.

1.17. Kiegészítő adatok

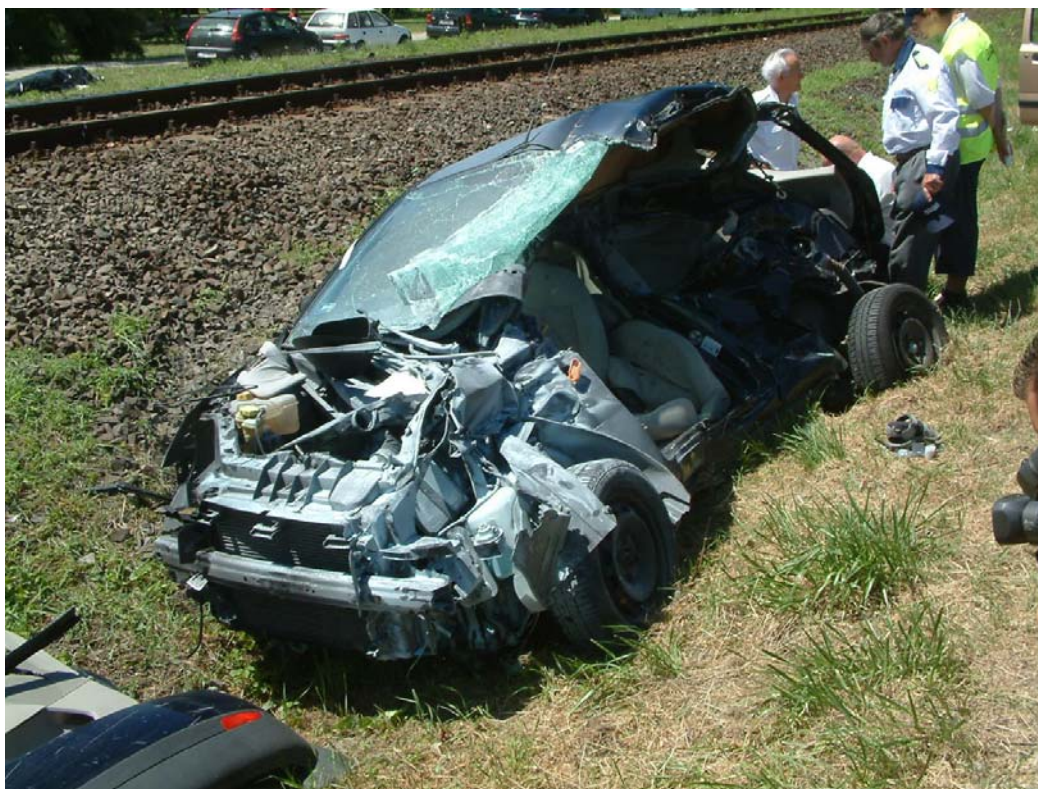
Közel egy év leforgása alatt négy hasonló lefolyású baleset történt az AS380 számú vasúti átjáróban.

1. esemény (nem helyszíneltek)

2006. július 11-én 14 óra 20 perckor a Budapest-Déli pu. – Tapolca viszonylatban közlekedő 974 számú személyszállító vonat Csajág és Balatonkenese állomások között, a közút felé üzemszerűen jól működő AS380 számú fénysorompóval biztosított vasúti átjáróban ütközött egy, a Balatonakarattya irányából a 71-es számú főútról (Balatoni útról) a „Balra kanyarodni tilos” jelzőtábla ellenére elé bekanyarodó BMW típusú személygépkocsival. Az ütközés következtében személyi sérülés nem történt.

2. esemény (jelen vizsgálat)

2006. július 15-én 10 óra 09 perckor a Budapest-Déli pu. – Balatonfüred viszonylatban közlekedő 1972 számú személyszállító vonat, Csajág és Balatonkenese állomások között a közút felé üzemszerűen jól működő AS380 számú fénysorompóval biztosított vasúti átjáróban ütközött egy, a Balatonakarattya irányából a 71-es számú főútról (Balatoni útról) a „Balra kanyarodni tilos” jelzőtábla ellenére elé bekanyarodó Ford Fiesta típusú személygépkocsival. Az ütközés következtében a gépjárműben tartózkodó két személyből egy személy a helyszínen elhunyt, egy személy súlyos életveszélyes sérülést szenvedett (17. ábra).



17. ábra. 2006. 07. 15-én a 1972 sz. vonattal történő ütközés

3. esemény (helyszíneltek)

2006. szeptember 9-én 11 óra 18 perckor a 13972 számú különvonatként közlekedő személyszállító vonat Csajág és Balatonkenese állomások között, a közút felé üzemszerűen jól működő AS380 számú fénysorompóval biztosított vasúti átjáróban ütközött egy, a Balatonakarattya irányából a 71-es számú

főútról (Balatoni útról) a „Balra kanyarodni tilos” jelzőtábla ellenére elé bekanyarodó Opel Corsa típusú személygépkocsival. Az ütközés következtében a gépjárműben tartózkodó négy személy közül egy személy súlyos sérülést, három személy könnyebb sérülést szenvedett (18. ábra).



18. ábra: 2006. 09. 09-én a 13972 sz. vonattal történő ütközés



19. ábra: 2007. 06. 24-én a 16909-2 sz. vonattal történt ütközés

4. esemény: (helyszíneltek)

2007. június 24-én 11 óra 43 perckor a Székesfehérvár – Tapolca viszonylatban közlekedő 16909-2 számú vonat Csajág és Balatonkenese állomások között, a közút felé üzemszerűen jól működő AS380 számú fénysorompóval biztosított vasúti átjáróban ütközött egy, a Balatonakarattya irányából a 71-es számú főútról (Balatoni útról) a „Balra kanyarodni tilos” jelzőtábla ellenére elé bekanyarodó Opel Omega típusú személygépkocsival. Az ütközés következtében személyi sérülés nem történt (19. ábra)

2. Az eset részletes leírása

A Vb helyszínre érkezésekor (12 óra 30 perckor) az elhunyt utas és a súlyosan sérült gépjárművezető, valamint az 1972 számú vonat 8 kocsija már nem volt a helyszínen. A totálkáros személygépjárművet a vasúti pályáról már eltávolították. A rendőrségi helyszínelés befejezése után az 1972 számú vonat lépésben közlekedett Balatonkenese állomásig, ahol a sérült M41-2311 pályaszámú vontatójármű lecserélése után a vonat 12 óra 30 perckor tovább folytatta az útját. A vonatot továbbító és a baleset során szolgálatképtelenné vált M41-2311 pályaszámú mozdony Balatonkenese állomáson volt fellelhető. A felszabadult vasúti pályán már megindult a vonatforgalom.

A TEL 1000 maradékút tároló táblázatos adatállományának kiértékeléséből az alábbiak kerültek megállapításra:

- A mozdonyvezető a vasúti átjáró előtt 361 méterre a „Különleges útátjáró jelző” jelzési parancsának megfelelően légkürttel „Figyelj” hangjelzést alkalmazott, melynek ideje: 10 óra 08 perc 37 másodperc.
- A vonat sebessége a gyorsfékezés előtt: 79 km/h.
- A TEL 1000 regisztrátuma szerint a vonatbefolyásoló berendezés a vasúti pályáról **V_{max}** jelzést vett fel. Tehát ekkor már Balatonkenese állomás „A” bejáratú jelzőjén egy szabad fénnel „állt” a bejárat az 1972 számú vonat számára.
- Az átjáróba bekanyarodó személygépjármű észlelésének ideje (**1 sec. reakcióidőt figyelembe véve**): 10 óra 08 perc 52 másodperc.
- A reakcióidő alatt 79 km/h sebességgel megtett út: kb. 22 méter
- A gyorsfékezés megkezdésének ideje: 10 óra 08 perc 53 másodperc.
- A gyorsfékezés megkezdésének helye: 27 méterre az ütközés helyétől.
- A fékhatás kialakulásáig megtett út: 65 méter.
- Az észleléstől az ütközésig megtett út: kb. 49 méter, tehát az ütközéskor még nem alakult ki fékhatás.
- Az ütközés ideje: 10 óra 08 perc 54 másodperc.
- A vonat sebessége az ütközéskor: 79 km/h.
- A gyorsfékezés kezdetétől a megállásig megtett út: 317 méter.
- Az ütközési helytől a megállás helyéig megtett út: 290,9 méter.
- A fékhatás kialakulásának (lassulás kezdetének) ideje: 10 óra 08 perc 56 másodperc.
- 10 óra 08 perc 56 másodperckor (a fékhatás kialakulásakor) a TEL 1000 a jelfeladás nincs digitális jelzést regisztrálta, mely regisztrátum akkor sem változott, amikor a vonat Balatonkenese állomásig megindult.

- A lassulás kezdetétől a megállásig megtett út: 252 méter, ez alapján az elért lassulás átlagos értéke $0,9-1 \text{ m/sec}^2$, ami a hasonló vonatok szokásos lassulásértékének megfelelő. A lassulást kismértékben növelte a mozdony előtt keresztben lévő személygépkocsi vasúti pályával (sín pár és bazalt) történő érintkezése, súrlódása.
- A megállás ideje: 10 óra 09 perc 16 másodperc.

A vonat Balatonkenese állomás „A” jelű bejárat jelzőjét meghaladva és annak szabad jelzési képét üzemszerűen visszaejtve állt meg.

A fényzorompó az esemény alatt hibátlanul működött, a vonat útátjárón történő áthaladása után - azaz a vonat utolsó kerékpárjának a kiszámoló vonatérzékelő 13 kHz-es sínáramkörrel történő lehaladása után - a fényzorompó üzemszerűen automatikusan a közút felé villogó fehér jelzésűre váltott.

A fényzorompó a hatósági előírásoknak megfelelt, jelzései a közútról jól láthatóak voltak.

A közúti jelzőtáblák elhelyezése megfelelt az előírásoknak.

Az M41-2311 pályaszámú mozdony műszaki állapota a balesetet megelőzően a közlekedésbiztonsági előírásokat kielégítette.

A mozdonyvezető mozdonyvezetésre alkalmas és jogosult volt. Az esemény során megfelelően járt el, az előírt tevékenységeket elvégezte.

A mozdonyvezető a pályára és a vonatra engedélyezett 80 km/óra sebességhatárt nem lépte túl.

A mozdonyvezető elmondása szerint a személygépjármű észlelésekor azonnal a vészlekapcsolóra csapott, melynek hatására gyorsfékezés kezdődött meg (15. ábra).

A mozdony fékberendezése jól működött.

A rendőrség által a mozdonyvezetőn elvégzett alkoholszondás vizsgálat eredménye negatív lett.

A rendőrség által felkutatott két szemtanú is látta, hogy a személygépkocsi balra kanyarodva a fényzorompó tilos jelzése ellenére hajtott be a vasúti átjáróba.

Az esemény idején a fényzorompó üzemét zavaró körülményt a kezelőpult visszajelzésén a balatonkenesei forgalmi szolgálattevő nem tapasztalt.

Balatonkenese állomás Hiba-előjegyzési könyvében az AS380 számú fényzorompóra meghibásodást nem regisztráltak.

Balatonkenese állomás forgalmi irodai Dominó 55 rendszerű asztali kezelőkészülékén elhelyezett sorompó (AS380) számláló állása nem változott.

3. Következtetések

3.1. Helytelen eljárások, intézkedések

Mind a négy esetben a balesetet szenvedett személygépjárművek Balatonakarattya irányából a 71-es számú főútvonalon tartottak Balatonkenese irányába, mind a négy esetben az AS380 számú fénysorompó üzemszerűen jól működött. (a közút felé felváltva pirosan villogott) és mind a négy esetben a „**Balra kanyarodni tilos**” jelzőtábla ellenére hajtottak az átjáróba.

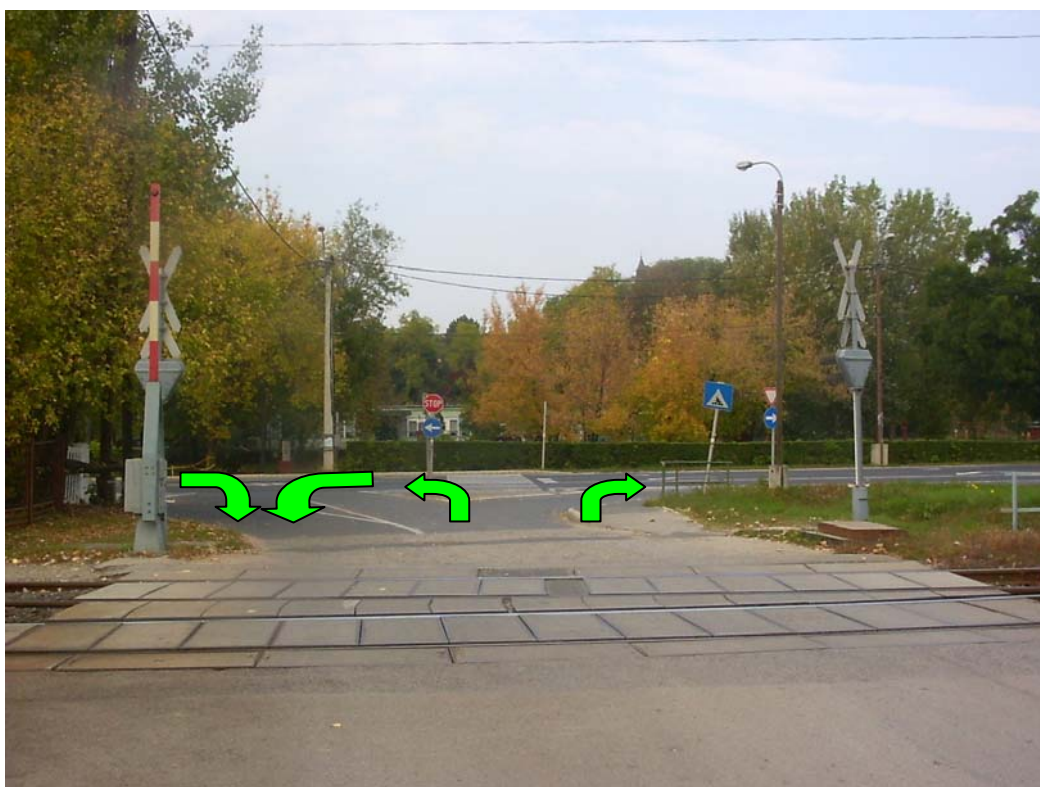
A balesetek bekövetkezésének közvetlen oka:

- a KRESZ rendelkezések be nem tartása.

3.2. Kiegészítő megjegyzések

Az AS380 számú fénysorompótól kb. 500 méterre Balatonkenese állomás irányában található Balatonkenese állomás SR2 számú állomási fény- és félsorompója, amely forgalomtechnikai szempontból sokkal biztonságosabb útátjáró, mert csatlakozó kanyarodó és gyorsító sávokkal is ellátott (20. 21. és 22. ábra).

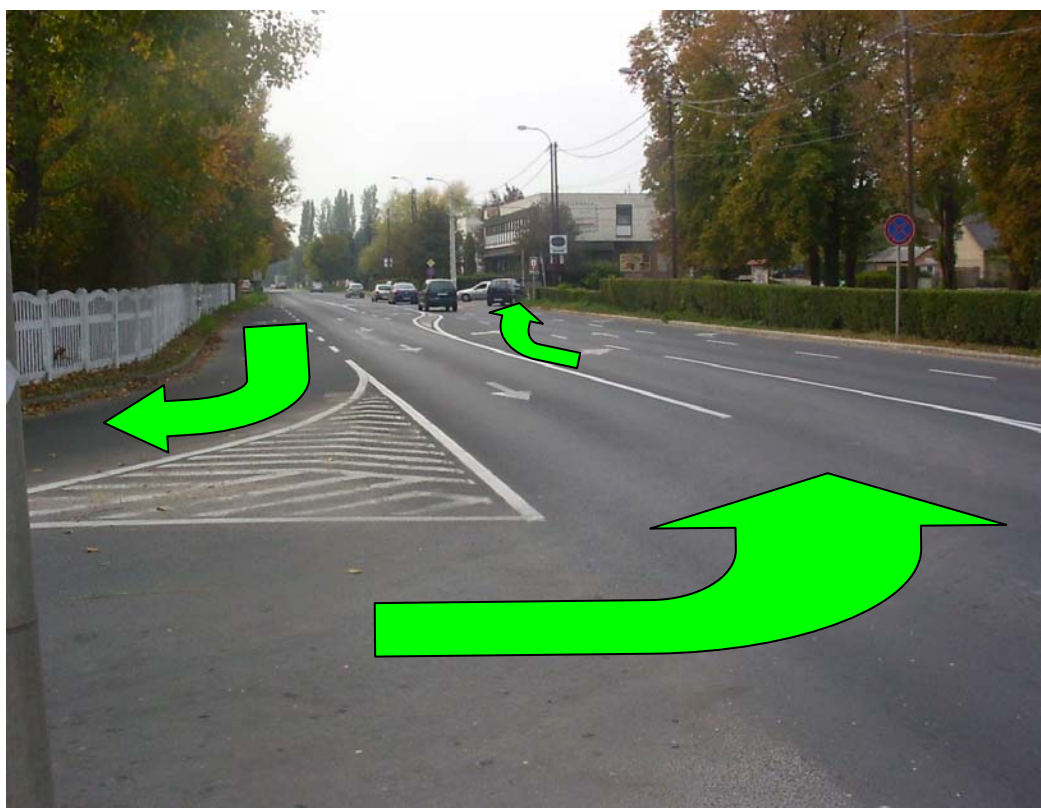
Balatonkenese belterületén az AS380 számú fénysorompótól kb. 700 méterre Balatonakarattya irányában található a csatlakozó kanyarodó sávval is ellátott AS373 számú fénysorompó, amely forgalomtechnikai szempontból szintén egy biztonságosabb útátjáró. (23. ábra).



20. ábra: Balatonkenese állomás SR2 számú fény- és félsorompó csatlakozása a 71-es főúthoz



21. ábra: Megfelelő kanyarodó sávok a 71-es főúton Balatonakarattya felé az SR2 számú átjárónál

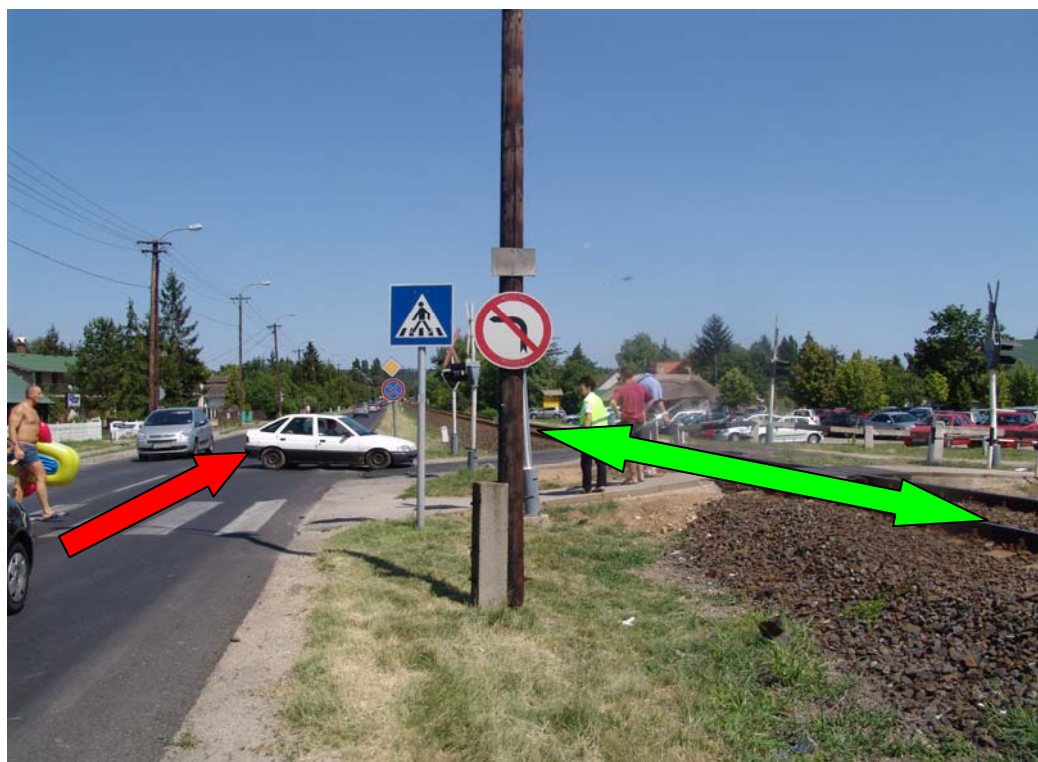


22. ábra: Megfelelő kanyarodó sávok a 71-es főúton Balatonfűzfő felé az SR2 számú átjárónál



23. ábra: Balatonakarattya irányába az AS373 számú fénysorompóval biztosított vasúti átjáró

Mivel az AS380 számú fénysorompó „a” és „c” számú fényjelző árbocai 2,5 méterre vannak elhelyezve a főútvonal szélétől, ezért a fénysorompó tilos jelzése esetén előttük a 71-es számú főútvonal forgalmának akadályozása nélkül a megállásra nincs elég hely (24. ábra).



24. ábra: A tilos jelzésű fényjelző előtt álló gépjárművek forgalmi akadályt jelentenek a 71-es főúton



25. ábra: A fényjelzőt meghaladó és az úrszelvényben megálló gépjárművet a közlekedő vonat elérheti

Az AS380 számú fénysorompó tilos jelzésű „a” illetve „c” jelű sorompó fényjelzőjét meghaladó és ott megálló gépjárművek ugyan már nem akadályozzák a 71-es számú főúton Balatonkenese irányából közlekedő gépjárművek zavartalan továbbhaladását, azonban a vasúti úrszelvénybe belógva forgalmi akadályt jelentenek a Balatonakarattya, vagy a Balatonkenese irányából érkező vonatok számára (25. ábra).

A Balaton felőli oldalon a vasúttal párhuzamosan halad egy önkormányzati kezelésű utca, amely utca csak nyáron egyirányú az AS380 számú fénysorompó irányából Balatonkenese állomás irányába.

4. Biztonsági ajánlások

A vizsgálat megállapításai alapján a Vb az alábbi biztonsági ajánlások kiadását tartja szükségesnek:

BA2006-0033-5-01: Javasoljuk a Nemzeti Közlekedési Hatóságnak, hogy az érintett szervek bevonásával vizsgálja felül az AS380 sz. útátjáró kialakítását. Vizsgálja meg – a kb. 500 méterre Balatonkenese vasútállomás területén lévő SR2 számú fény- és félsorompóval biztosított-, és a kb. 700 méterre Balatonakarattya irányába lévő AS373 számú fény- és félsorompóval biztosított, forgalomtechnikai szempontból sokkal biztonságosabb, kanyarodó sávokkal is ellátott vasúti átjárók figyelembevételével – az AS380 számú útátjáró fenntartásának indokoltságát, vagy a biztonságot fokozó további forgalomtechnikai eszközök alkalmazásának előírását.

A biztonsági ajánlás kiadását indokolja:

Mind a négy esetben a balesetet szenvedett személygépjárművek Balatonakarattya irányából a 71-es számú főútvonalon tartottak Balatonkenese irányába, és mind a négy esetben a „**Balra kanyarodni tilos**” jelzőtábla ellenére hajtottak az üzemszerűen jól működő AS380 számú fény- és félsorompóval biztosított vasúti átjáróba.

Az AS380 számú fény- és félsorompóval biztosított vasúti átjárótól a kb. 500 méter távolságban lévő Balatonkenese SR2 számú állomási fény- és félsorompó, továbbá a kb. 700 méter távolságban lévő AS373 számú fény- és félsorompó is forgalomtechnikailag biztonságosabban kialakított útátjáró-, és a vasúti pályával mindkét oldalán párhuzamosan futó közutak lehetővé tennék a forgalom biztonságos lebonyolítását, illetve az AS380 számú útátjáró hiánya, vagy kizárólag gyalogos átjáróként történő használata nem okozna indokolatlan akadályt, elválasztó hatást.

4.1. Intézkedések, észrevételek és vélemények a kiadott biztonsági ajánlással kapcsolatosan

A MÁV-START Zrt. a sorozatos balesetek miatt javasolta a MÁV Zrt. Pályavasút felé a szerintük alkalmatlan helyen lévő AS380 számú vasúti átjáró megszüntetését.

A MÁV Zrt. a biztonsági ajánlással egyetértett, s mivel 2006. évben hasonló baleset történt az AS380 számú fény- és félsorompónál javasolta a Veszprém Megyei Közlekedési Felügyelet felé a vasúti átjáró kialakításának felülvizsgálatát, közúti járműforgalom részére való megszüntetését tekintettel arra, hogy az átjárótól 500 méterre fény- és félsorompóval felszerelt és a közúti közlekedés szempontjából is kedvezőbb kialakítású útátjáró áll rendelkezésre. Az útátjáró megszüntetését a közlekedési hatóság nem kezdeményezte, viszont a biztonság fokozása érdekében a fény- és félsorompó kiegészítését félsorompóval, illetve a fény- és félsorompó jelzők optikáinak – jobb láthatóságot biztosító – „LED” optikára történő cseréjét támogatta. Az AS380 számú fény- és félsorompó korszerűsítése (kiegészítése félsorompóval, illetve az optikák cseréje) 2007. december 21-én megtörtént, a beruházás befejezésének végleges határideje 2008. március 31. volt.

A záró értekezleten az NKH képviselője azt a tájékoztatást adta, hogy a vasúti átjáró javasolt megszüntetése ügyében a közlekedési hatóság – a 20/1984. (XII. 21.) KM rendelet 3 § (3) bekezdés alapján – csak akkor indíthat hivatalból eljárást, „**ha a közúti forgalom jelentéktelen és más vasúti átjáróba, illetve vasúti gyalogos-átkelőhelyhez áttekelhető**”. Egyéb esetekben csak kérelemre járhat el a közlekedési hatóság. Az AS380 számú vasúti átjáró és környezete közlekedésbiztonsági felülvizsgálata indokolt. A felülvizsgálatot a

vasút üzemeltetőjének, az érintett közutak kezelőinek és az illetékes rendőrhatalóság bevonásával kell elvégezni.

A záró értekezlet résztvevői egyetértettek abban, hogy az AS380 számú vasúti átjáró közlekedésbiztonsági felülvizsgálata indokolt.

Budapest, 2008. április 23.

Mihály András
Vb tagja

Pataki Ferenc
Vb tagja

Lócsi Iván
Vb vezetője