



ZÁRÓJELENTÉS

**2006-0048-5
VASÚTI BALESET**

**Komárom állomás,
2006. augusztus 06.**

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 infrastruktúrapotencia 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 a helyszíni szemlén tapasztaltak, a meghallgatások és a beszerzett dokumentumok kiértékelése alapján készült.

A 2008. április 08-án megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviselték 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 Vb 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

BRKS a.s.	Bratislavská Regionálna Kolájová Spolocnost (Szlovák vasúttársaság)
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen működő Részvénytársaság
n.a.	Nincs adat
TEBF	Távközlő-, Erősáramú és Biztosítóberendezési Főosztály
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2006. augusztus 06-án 06 óra 40 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

Vizsgálóbizottság kijelölése

Az esetet 2006. augusztus 06-án 06 óra 42 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének.

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2006. augusztus 06-án szakmai vizsgálóbizottságot jelölt ki:

vezetője:	Béleccki Zita	balesetvizsgáló
helyszínelő technikus:	dr. Kovács Márton	helyszínelő technikus
tagja:	Szeremeta Gábor	balesetvizsgáló (Kulcsár György balesetvizsgáló helyett)

Kulcsár György áthelyezése miatt a KBSZ főigazgatója 2007. augusztus 01-én Szeremeta Gábort jelölte ki a Vb tagjaként.

A baleset időpontja

2006. augusztus 06. 05 óra 55 perc

Az esemény besorolása

A vizsgálat jogi alapja: 2004/49/EK irányelv 19. cikk (2) c.
2005. évi CLXXXIV. törvény (Kbvt.) 7.§ (1) b)

A vasúti rendszer típusa: Országos

A fő esemény típusa: Vasúti baleset

Jellege: Kisiklás

A másodlagos esemény típusa: -

Mozgás típusa: Tehervonat

Esemény helye: Állomás (rendező pályaudvar) / Váltó

Sérültek:

	<i>Halálos</i>	<i>Súlyos</i>	<i>Könnyű</i>	<i>Nincs</i>
<i>Utas</i>				☒
<i>Vasúti dolgozó</i>				☒
<i>Útátjáró használó</i>				☒
<i>Idegen személy</i>				☒
<i>Egyéb</i>				☒

Pályahálózat működtető: MÁV Zrt.

Üzembentartó: BRKS a.s. (szlovák vasúttársaság)

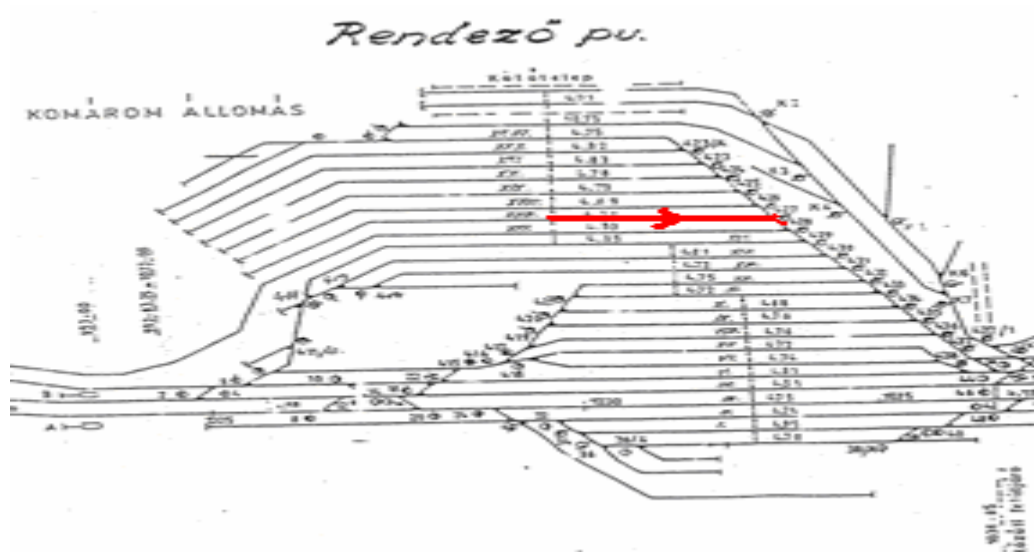
1. Ténybeli információk

1.1. Az esemény lefolyása

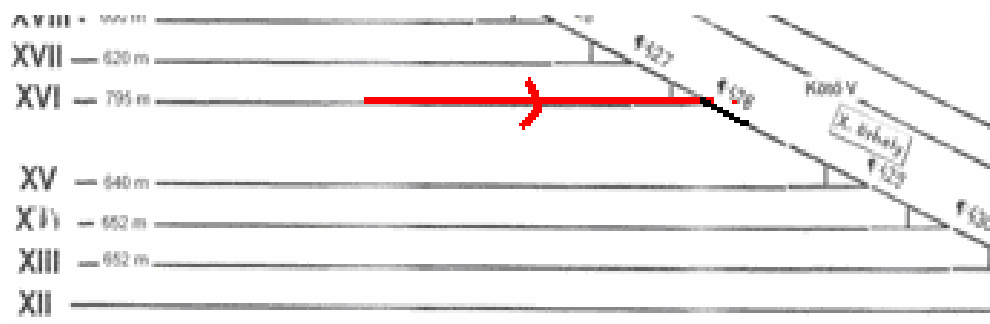
A 2006. augusztus 06-án 05 óra 55 perckor a BRKS a.s. vasúttársaság Komárom rendező pályaudvar XVI. vágányáról Komarno állomás irányába elmeneszített 45552 számú vonatának első teherkocsija 4 tengellyel, második teherkocsija 2 tengellyel kisiklott a 428 számú kitérő keresztezési részén.

A baleset következtében személyi sérülés nem történt. A vasúti pálya kis mértékben rongálódott. A vonatot továbbító mozdonyban és a biztosítóberendezés külsőtéri elemeiben kár nem keletkezett.

A vizsgálat megállapította, hogy a vasúti balesetet a vonat első kocsijának első kerékpárja alatt felejtett, megfutamodás elleni biztosításként alkalmazott féksaru okozta.



3.ábra: Komárom állomás helyszínrajza



4. ábra: Komárom rendező pályaudvar végpont felőli váltókörzete



5. ábra: A baleset helyszíne (427, 428 számú váltók)

1.2. Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

1.3. A vasúti járművek sérülése



6. ábra: A 45552 számú vonatot továbbító villamosmozdony

- a **BRKS a. s. 230 041- 6** pályaszámú villamosmozdonya nem sérült
- a **vonatba sorozott**
31 54 596 1986-4 Eas-u kocsi 2 tengellyel,
81 54 597 8971-6 Eas kocsi 4 tengellyel siklott, valamint kismértékben rongálódott.



7. ábra: Siklott kocsik

1.4. Infrastruktúrában keletkezett kár

- Biztosítóberendezés külsőteri elemeiben kár nem keletkezett.
- A pálya kismértékben rongálódott.

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

A VBO-tól kapott információk alapján a becsült kárösszeg 1 000 000 Ft.

A végleges kárösszege a zárójelentés elkészítésének időpontjáig információt a Vb nem kapott.

- Környezeti kár nem keletkezett, a vonat veszélyes anyagot nem szállított.

1.5. A személyzet adatai

A 45552 számú vonat mozdonyvezetője (BRKS a.s.)

Neme:	férfi
Kora:	n. a.
Szakképesítése:	villamos mozdonyvezető
Beosztása a baleset idején:	mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége:	2006. szeptember 07.

A vasúti személyzet egyéb érintett tagjai

- mozdonyvezető (BRKS a.s.)

Neme	férfi
Kora	n. a.
Szakképesítése	n. a.
Beosztása a baleset idejében	n. a.
Orvosi alkalmassági érvényessége	2007 június 07.

BRKS a. s. alkalmazottairól a kért adatokat a Vb részére a zárójelentés elkészítéséig nem küldte meg.

- külső forgalmi szolgálattevő (MÁV Zrt.)

Neme	férfi
Kora	25 év
Beosztása a baleset idejében	külső forgalmi szolgálattevő
Szolgálati helye	Komárom Állomásfőnökség
MÁV szolgálatba lépett	2005. szeptember 13.

1.6. A vonat jellemzői

Vonatszám	45552
Vonat neve	Tehervonat
Mozdony pályaszáma	230 041- 6
Mozdony tulajdonosa	BRKS a. s.
Továbbított kocsik tulajdonosa	Cseh Vasutak
Továbbított kocsik száma	25
Vonathossz	375 m
Elegytömeg	554 t
Előírt fékszázalék	64
Tényleges fékszázalék	105

1.7. Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában az időjárás csendes, esős, a külső hőmérséklet kb. +15°C. A távbalátás nem volt korlátozott, a napszaknak megfelelő természetes nappali fényviszonyok voltak.

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

1.8. A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

A pályaszerkezet típusa 48 kg/m sín vasbetonaljakra szerelve, zúzottkő ágyazatban. Kiépítési sebessége 40 km/h. A vonatfogadó vágányokra engedélyezett sebesség a baleset időpontjában 40 km/h. A váltóköri líravágányában az engedélyezett sebesség 10 km/h.

A baleset bekövetkezésében pályahiba nem játszott szerepet.

Komárom állomáson VES típusú elektrodinamikus biztosítóberendezés üzemel.

A berendezés konstrukciós kialakítása miatt nem rendelkezik belső működés-regisztráló rendszerrel.

Komárom rendező pályaudvar I. – VII. vágányai saját kijáratí fényjelzővel rendelkeznek, míg a VIII. – XXIII. vágányok számára a „VrCs” kijáratí jelző ad jelzést. Komárom rendező pályaudvar kezdőponti és végponti líravágányában fekvő váltók, melyek a VIII. – XXIII. vágányra terelnek, valamennyi helyszíni, kézi állítású. Vágányút beállításakor a kezdőponti líravágány váltóit a VIII. számú őrhely külső forgalmi szolgálattevője, míg a végponti líravágány váltóit a X. számú őrhely külső forgalmi szolgálattevője kezeli és ellenőrzi. A líravágányok kézi állítású váltói és a csoport kijáratí jelzők között váltózáras kulcsfüggőség nincs, a vágányok szabad-foglalt állapotát vágányfoglaltsági napló vezetésével és szemrevételezéssel ellenőrzik.

Komárom állomás biztosítóberendezése az esemény lefolyására nem volt hatással, ezért részletes ismertetése nem szükséges.

1.9. Kommunikációs eszközök

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

A távközlő berendezésekre vonatkozó megállapítások

A baleset idejében a távközlő berendezések megfelelően működtek, a Hiba-előjegyzési könyvekben hiányosságra vonatkozó előjegyzés nem volt.

1.10. Állomási adatok

Az állomás paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11. Vasúti járművek adatrögzítői

A **BRKS a. s. 230 041-6** pályaszámú villamosmozdonya elektromechanikus „TELOC” rendszerű, csehszlovák gyártmányú, „562A 109” típusú, 87647 gyártási számú menetíró-adatrögzítő berendezéssel van ellátva, amely a baleset időpontjában jól működött. A sebességmérő méréshatára 150 km/h, a benne lévő regisztráló szalag mérés határa 120 km/h. A szalagon megjelenített idő-, sebesség-, és vonatbefolyásoló regisztrátumok jól láthatók és értékelhetők.

A Vb a vizsgálathoz az eredeti regisztrátumról készített fotófelvételt használta.

1.12. Próbák és kísérletek

A baleset kivizsgálása nem igényelte próba vagy kísérlet elvégzését.

1.13. A munkaszervezés jellemzése

A BRKS a.s. 45552 számú tehervonatának 1. és 2. mozdonyvezetőjére vonatkozóan a Vb nem kapott adatokat a mozdonyvezetők előző szolgálatának befejezéséről, a kiadott pihenőidőről, valamint az aktuális szolgálatuk megkezdéséről a BRKS a.s. vasúttársaságtól.

A mozdonyvezetők a BRKS a.s. képviselőjének helyszíni nyilatkozata alapján az adott vonalra érvényes vonalismerettel és a munkájuk végzéséhez szükséges MÁV Zrt. utasításainak ismeretével rendelkeztek.

Komárom rendező pályaudvar X. számú őrhelyén létszám takarékosági okból aznap nem volt szolgálatban külső forgalmi szolgálattevő. Így a VIII. számú őrhelyen szolgálatot teljesítő külső forgalmi szolgálattevő a Komárom rendező pályaudvar kezdőponti oldalához kapcsolódó forgalmi teendőin felül, a végponti oldalon a vonatok menesztését is köteles volt elvégezni a rendelkező forgalmi szolgálattevőtől kapott utasítások alapján.

1.14. Kiegészítő adatok



8. ábra: A balesetet okozó féksaru, mely az első kocsi alatt maradt

2. Az eset részletes leírása

A vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a 45552 számú vonatot továbbító szlovák mozdony 04 óra 45 perckor érkezett meg a II. számú vágányra, majd kb. 05 óra 10 perckor járt körül a V. számú vágányon a VIII. őrhely váltókörizetén át a XVI. vágányra, ahol már ott volt előkészítve a továbbításra váró 25 kocsis szerelvény. A VIII. számú őrhelyen szolgálatot teljesítő külső forgalmi szolgálattevő a körüljáró gépet átkísérte a saját váltókörizetén, majd visszatérve szolgálati helyére, megkezdte az előkészületeket a szolgálatátadásra. Egyeztetette a vágányfoglaltságokat a Vágányfoglaltsági naplóba beírtakkal, ellenőrizte a leltári tárgyakat.

Az átadott szerelvényen a BRKS a. s. munkavállalója végezte el a mozdony ráakasztását, a kocsik műszaki ellenőrzését és a vonat fékpróbáját. A mozdonyon lévő második dolgozó a helyszínen elmondta: a mozdony ráakasztását és a szerelvény átvizsgálását ő végezte el. A vonat mellett, a jobb oldalon ment végig. A vonat végét jelölő eszközt az utolsó kocsira felhelyezte, majd a szerelvény másik (bal) oldalán visszament a mozdonyhoz, közben elvégezte a műszaki vizsgálatot, valamint a szükséges fékpróbát, azonban a sarut nem látta. A főrendelkezőnek 05 óra 40 perckor jelentették, hogy a vonat indulásra készen áll.

Az elmondások szerint a főrendelkező a XVI. vágányon álló 45552 számú vonat elmenesztésére az utasítást 05 óra 40 perckor adta ki a VIII. számú őrhelyen szolgálatban lévő külső forgalmi szolgálattevőnek. A jelen esetben a X. számú őrhelyen szolgálatot teljesítő dolgozónak kellett volna, de ott nem volt szolgálat. Az utasítást a külső forgalmi szolgálattevő tudomásul vette, azonban annak előjegyzése nem történt meg.

A külső forgalmi szolgálattevő a menesztendő vonat jobb oldalán végighaladva - a mozdony utáni öt kocsi kivételével - ellenőrizte, hogy a vonat alatt van-e oda nem illő tárgy. A menesztés előtt még megnézte a mozdony és az első kocsi közötti csavarkapocs és a féktömlők megfelelő összekapcsolását. Rendellenességet nem észlelve a vonatot elmenesztette.

Az elmenesztett 45552 számú vonat elindult a XVI. vágányról és kb. 15 km/h-ra gyorsult fel. A vonat bal oldalán, az első kocsi első tengelyénél lévő sarut a kocsi kereke maga előtt tolta a 428 számú kitérő keresztezési részéig, ahol a saru elakadt, ezért az első teherkocsi négy tengellyel, a második teherkocsi két tengellyel kisiklott, a saru a fellépő erőhatásra a sínkoronáról lerepült.

A mozdonyvezető a siklást észlelve, megállította a szerelvényt. A siklás következtében Komárom rendező pályaudvar XVI–XXII. vágányait a 45552 számú vonat a forgalom elől elzárta.

3. Következtetések

3.1. Közvetlen ok

A baleset bekövetkezésének közvetlen oka hogy a járműkapcsolás, vonatellenőrzés során nem derült fény arra, hogy a kocsi alatt még a megfutamodás ellen alkalmazott féksaru van, így az eszközt senki sem távolította el, az a 45552 számú vonat első teherkocsijának első kerékpárja alatt maradt.

3.1.1. Egyéb megállapítás

A vizsgálat során a Vb a balesettől függetlenül megállapította, hogy az Állomási Végrehajtási utasítás 26. számú pontja nincs szinkronban a balesetkor érvényes F.2. sz. Forgalmi utasítás 5. számú fejezetének 5.1., 5.2. számú pontjaival. Komárom állomás Állomási Végrehajtási Utasítása ugyanis előírja a féksaru használatát megfutamodás elleni biztosításra. Ezzel ellentétben az F. 2. sz. Forgalmi utasítás az ettől eltérő geometriájú rögzítősaru alkalmazását engedélyezi.

3.2 Szabályozási rendszer

- A balesetkor érvényes F. 2. sz. Forgalmi utasítás 7.4. pontja szerint; az álló helyzetű kocsik, illetve kocsicsoportok összekapcsolásának elvégzése után a rögzítősarut (sarukat) haladéktalanul el kell távolítani a vágányról.
- A Komárom állomás Állomási Végrehajtási Utasítása szabályozza - a helyi körülmények figyelembevételével – a menesztést végző dolgozók feladatát.
- A Helyi Csatlakozási Szerződés Komárom – Komárno vasúti határátmenetre tartalmazza a BRKS a.s. alkalmazottak teendőit.

Mind a MÁV alkalmazott, mind a BRKS a.s. magán vasúttársaság alkalmazottai a munkavégzésük pontos teendőit előíró utasításokra vonatkozóan a szükséges vizsgákkal rendelkeztek.

4. Biztonsági ajánlások

4.1. Megelőző biztonsági ajánlások

Azonnali megelőző intézkedést javasolva a Vb 2006. augusztus 16-án a MÁV Zrt. részére a következő biztonsági ajánlást adta ki:

BA2006-048-5_01: A KBSZ javasolja olyan eszköz, jelzés bevezetését, amely az adott kocsinál a rögzítősaru alkalmazását egyértelműen és távolról is észrevehetővé teszi.

4.1.1. Intézkedések

A megelőző biztonsági ajánlás végrehajtására intézkedés nem történt.

4.1.2. Észrevételek, vélemények

BA2006-0048-5-01 számú biztonsági ajánlás: A MÁV Zrt. írásban kifejtett véleménye alapján a rögzítősaruk alakja, színe, alkalmazása egyértelműen és megfelelően szabályozott.

A záró megbeszélésen egyetértés volt abban, hogy a jelenlegi szabályozás lehet jó, de csak abban az esetben, ha annak érvényt lehet szerezni, és az al-

kalmazott eszközök állapota, láthatósága az előírásoknak folyamatosan megfelelő.

A rögzítősaruk festése azonban a használat során rendkívül gyorsan kopik ill. koszolódik, ez megnehezíti az észlelhetőségüket, ami hasonló eseményekhez vezethet.

Tekintettel arra, hogy a 2008. április 6-án hatályba lépett Forgalmi Utasítás ezen eszközök alkalmazását az eddigieknél jóval szélesebb körben írja elő, mindenképpen szükséges eldönteni, hogy a jelenlegi szabályozásnak megfelelő, az észlelhetőséget megkönnyítő állapotban tartás biztosítható-e. Amennyiben nem, akkor szükséges valamiféle olyan új jelzés alkalmazása, mely az észlelhetőséget jelentősen megkönnyíti. (Példaként használható megoldásokat tartalmaznak például az F.1. sz. Jelzési Utasítás 7.1.6. és 9.12. pontjai).

4.2. További biztonsági ajánlások

A vizsgálat megállapításai alapján a Vb további biztonsági ajánlás kiadását tartja szükségesnek:

BA2006-0048-5-02: Javasoljuk Komárom állomás Állomási Végrehajtási Utasításának 26. pontjának felülvizsgálatát.

Jelen ajánlás indokait a 3.1.1. pont tartalmazza.

4.2.1. Intézkedések, észrevételek, vélemények

BA2006-0048-5-02 számú biztonsági ajánlás: A MÁV Zrt. a biztonsági ajánlásban foglaltak végrehajtására, az Állomási Végrehajtási Utasítás felülvizsgálatára intézkedett.

Budapest, 2008. április 23.

Béleczki Zita
Vb vezetője

Dr. Kovács Márton
Helyszínelő technikus

Szeremeta Gábor
Vb tagja