



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

**2013-268-5
VASÚTI BALESET**

**Budapest-Keleti
2013. április 11.**

kettő tolatóegység

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 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.

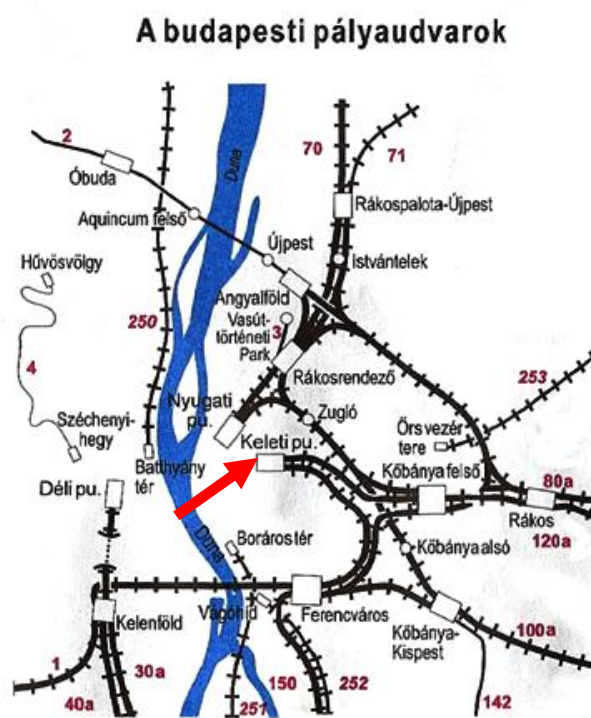
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

ÁVU	Állomási Végrehajtási Utasítás
BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („csak mozdonyvezető”)
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Szervezete

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	egyéb / tolatás
Az eset időpontja	2013. április 11. 12 óra 26 perc
Az eset helye	Budapest-Keleti pályaudvar
Vasúti rendszer típusa	Országos
Mozgás típusa	tolatás
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt
Rongálódás mértéke	Az érintett járművekben összesen mintegy 74 millió forint kár keletkezett
Érintett vonat száma	kettő tolató egység
Üzembentartó	MÁV-TRAKCIÓ Zrt. (MÁV-START Zrt. megrendelése alapján)
Nyilvántartó állam	Magyarország

Az eset helye



1. ábra az esemény helyszíne

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2013. április 11-én 12 óra 54 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti baleset vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Rózsa János	balesetvizsgáló
tagja	Szentesi László	baleseti helyszínelő

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 2013. április 11-én helyszíni szemlét tartott, melynek során

- az eseményben érintett személyeket, tanúkat meghallgatta.
- az állomási rádiórendszereken elhangzott közleményeket visszahallgatta,
- a főrendelkező által vezetett fejrovatos előjegyzési naplóról másolatot készített,
- az üzemmentartó képviselőjével közösen az érintett vontatójárművek adatrögzítőit kiolvasta.

A VBO által tartott meghallgatások jegyzőkönyveit bekérte, azokat megkapta.

Az eset rövid áttekintése

A Moszkvából Záhonyon át Budapestre 6 kocsival közlekedő 15 sz. vonat érkezését követően a III sz. tartalék mozdony a vonat végére állt annak érdekében, hogy a vonat utolsó 3, külföldi kocsiját a szerelvényről eltávolítsa és a rendeltetési vágányára állítsa. A szükséges kapcsolási műveletek elvégzését követően az utolsó három kocsival a táblakezelő forgalmi szolgálattevő engedélyére alacsony sebességgel megkezdték a kihúzást a „V7” jelű kijárat jelző felé. Ezt követően a 15 sz. vonat mozdonya elkezdte tolni a vágányon maradt másik három kocsit, majd az előzőleg megindult tolató egységre ráütközött. Az esemény következtében a kocsikon tartózkodó 6 fő (3 fő takarító személyzet és további 3 fő hálókocsi kalauz) megsérült.

A KBSZ az esemény bekövetkezését a 15 sz. vonat mozdonyán szolgálatot teljesítő mozdonyvezető részéről felmerült emberi tényezőre vezette vissza.

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.

A 2014. április 1-én megtartott záró megbeszélésen a Nemzeti Közlekedési Hatóság és a MÁV-START Zrt. képviseltette magát, a zárójelentéshez észrevételt nem tettek.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

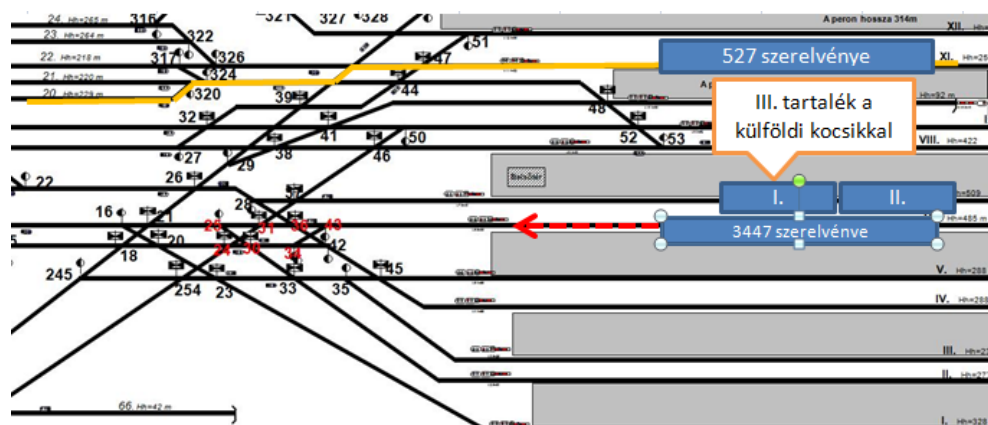
1.1 Az esemény lefolyása

A Moszkvából Záhonyon át Budapestre közlekedő 15 sz. vonat VII. vágányra érkezését követően a vonat mozdonyán mozdonyvezető váltás történt. Ezalatt a III. sz. tartalék mozdony a vonat szerelvényének végére állt, hogy a vonat végén lévő három külföldi kocsi a rendeltetési vágányra állítsa. A tartalék mozdony a szerelvény végénél megállt, a mozdonyról leszállt a tolatásvezető és a mozdonyt a kocsikkal összekapcsolta, majd a szerelvény közepe felé indult, a 3. és a 4. kocsi között a szerelvény mechanikus és pneumatikus kapcsolatait is oldotta



2. ábra: a szerelvény megbontása és a tervezett tolatási mozgás

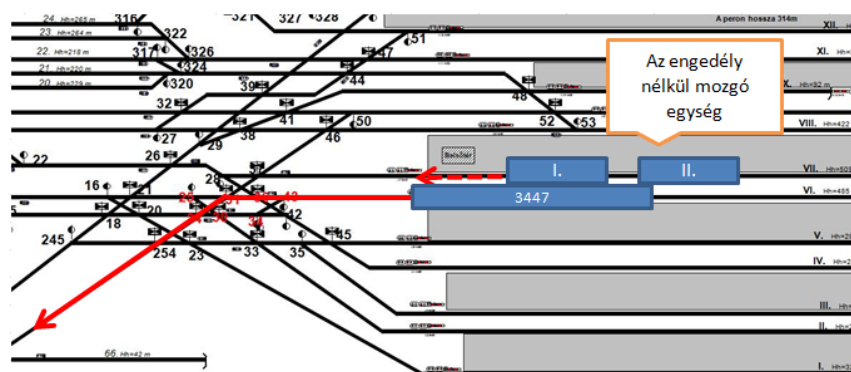
Kb. 2 perc elteltével a vonali rádiócsatornán a táblakezelő tolatási mozgás megkezdését engedélyezte egy másik, a XI. vágányon álló szerelvény személyzetének, illetve párhuzamosan a VI. vágányon álló 3447 sz. vonat személyzetének. Ezzel közel azonos időben a VII. vágánynál tartózkodó tolatásvezető a tolató rádiócsatornán jelentette a táblakezelőnek, hogy a szerelvényt megbontották, a külföldi kocsikkal készen állnak a tolatásra. A táblakezelő ekkor rádióan engedélyezte a tolatás megkezdését a „V7” jelű kijárat jelzőig.



3. ábra: Vágányhelyzet és tolatási engedélyek a 15 sz. vonat érkezése után

Az engedély vételét követően a tolatásvezető engedélyezte a mozdonyvezetőnek a kihúzás megkezdését, majd felszállt a menetirány szerinti utolsó kocsira.

Kihúzás közben észlelte, hogy a VII. vágányon, a vonat hátramaradt része is megindult, velük azonos irányba. Rádióan kérte a táblakezelőt, hogy a második tolató egységet állítsa meg, mert fennáll az ütközés veszélye, majd a kocsiról leugrott.



4. ábra A VII. vágányon mozgó egységek

Ezt követően azonban a követő egység utolérte az előhaladót – amely ekkorra éppen megállt – és annak nekiütközött. Az ütközés következtében a kocsikon tartózkodó 6 fő megsérült. A két érintett mozdonyvezető és a tolatásvezető nem sérült meg.

1.2 Személyi sérülés

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	6	-	-	-
Nem sérült	3	-	-	-

1.3 Vasúti járművek sérülése

Az eseményben érintett valamennyi jármű megrongálódott, valamennyi kocsi belső berendezése, ütközőkészüléke különböző mértékben összetört, a kárérték kb. 74 millió Ft.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.5 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig nem hoztak a Vb tudomására.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 460-036 pályaszámú mozdony mozdonyvezetője

Kora	53 év
Neme	férfi
Szakképesítése	Országos Közforgalmú Vasúti Járművezető
Beosztása a baleset idején	III sz. tartalék – mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	érvényes
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	2013. április 11., 8 óra 40 perc

1.6.2 A 480-001 számú mozdony mozdonyvezetője

Kora	46 év
Neme	férfi
Szakképesítése	Országos Közforgalmú Vasúti Járművezető
Beosztása a baleset idején	mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	érvényes
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	2013. április 11., 4 óra 53 perc

1.7 A vonat jellemzői

Az esemény szempontjából nincs jelentősége, részletezése nem szükséges.

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

Budapest Keleti pályaudvaron MÁV Domino 70 rendszerű biztosítóberendezés üzemel. A váltókat központból, elektromechanikus hajtóművek segítségével állítják, a jelzők fényjelzők. A berendezés lehetővé teszi a tolatási mozgások biztosított vágányúton történő lebonyolítását.

1.9 Állomási adatok

Budapest Keleti pályaudvar Budapest egyik legforgalmasabb vasútállomása, fejállomás. Valamennyi Budapestre érkező nemzetközi vonat induló-és végállomása, valamint igen sűrű távolsági- és elővárosi forgalmat bonyolít le. A nagy forgalom és a fejállomási kialakítás következtében az állomáson folyamatos a szerelvények ki-, be- és átállítása.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A 460 036 psz. mozdonyon TELOC rendszerű elektro-mechanikus sebességmérő és regisztráló berendezés, a 480 001 psz. mozdonyon TELOC 2500 típusú elektronikus menetíró berendezés üzemel. Az esemény során és azt megelőzően mindkét berendezés megfelelően működött.

1.11 Kommunikációs eszközök

Budapest Keleti pályaudvaron összesen 8 rádióközvetítő üzemel.

A 3 sz. tartalék mozdonyon, illetve a tolatásvezetőnél a 3 sz. rádióközvetítőhöz tartozó rádiók üzemeltek, melyen keresztül a táblakezelővel és egymással tudtak kommunikálni.

A 480 001 psz. mozdony vonali rádióval van felszerelve, melyen keresztül a táblakezelővel lehet kommunikálni. Ezen a rádión azonban az állomásra rendszeresített tolatómozdonyoknak adott közlemények nem hallhatók.

1.12 Meteorológiai adatok

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

1.13 A túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytatott.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

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

1.16 Szabályok és szabályzatok

1.16.1 A tolatás lebonyolítására vonatkozó szabályok

F.2. Utasítás 4.1.19.: „A tolatást végző mozdony mozdonyvezetője csak akkor indíthatja el mozdonyát, ha a mozgás megkezdésére a tolatásvezetőtől élőlőszóval engedélyt kap, vagy ha a végzendő munkáról történt előzetes tájékoztatás után a tolatásvezetőtől közvetlenül vagy továbbítás útján jelzést kap (4.1.17.2. pont). [...]”

F.2. Utasítás 4.1.17.2.: „A tolatásvezető a mozdonyvezetőt a mozgás megkezdése előtt köteles felhatalmazni a mozgásra és utasítani annak mikénti végrehajtására, melynek során közölni kell a mozdonyvezetővel, hogy a tervezett mozgást:

- honnan, mely vágányról, mely váltókon, vágányúton keresztül, mely tolatási, gurítási mozgást szabályozó jelzők és azok milyen jelzési képe mellett,
- milyen sebességgel,
- hová, mely szabad vagy foglalt vágány felé vagy vágányra, foglalt vágány esetén a járható vágányrész hosszának közlésével végzik.

A mozdonyvezető felhatalmazása a mozgásra történhet élőlőszóval, jelzésadással vagy a biztosított tolatásjelző jelzésével.”

„F.1. sz. Jelzési Utasítás 4.2.7. Ütközőbakban végződő vonatfogadó vágányon alkalmazott tolatásjelzővel egyesített fény fedezőjelzők — tolatási mozgásokra vonatkozó — jelzései:

- **Tilos a tolatás!** Egy vörös fény a főlapon.
- **Visszatol!** Egy vörös fény a főlapon és a főlap alatt külön jelzőlapon egy fehér fény

A „Visszatol!” jelzés azt jelzi, hogy a vágányutat a visszatolásra előkészítették.”



1.16.2 A személykocsik takarításának szabályai

A személyszállító kocsik takarítását megrendelés alapján külső vállalkozó munkavállalói végzik. A takarítás módjának leírását, a takarítás megkezdése előtti biztonsági teendőket Bp. Keleti pu ÁVU 2.13. 34 sz. pontja tartalmazza: a kocsik takarítása az állomás tároló vágányain végezhető, a munka megkezdése előtt a forgalmi szolgálatától engedélyt kell kérni.

1.17 Kiegészítő adatok

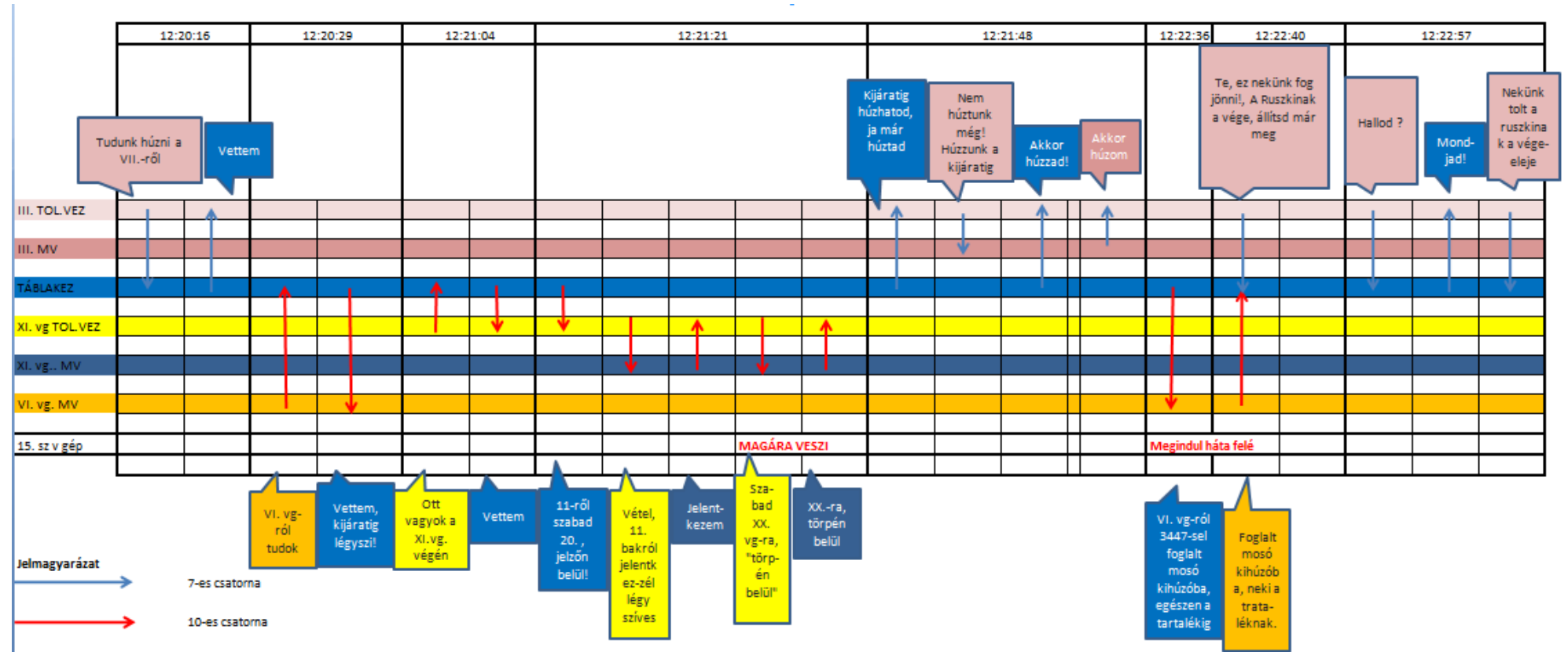
A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat nem kíván ismertetni.

1.18 Korábbi hasonló esemény

Korábban hasonló eseményt a KBSZ nem vizsgált.

2. ELEMZÉS

2.1 Az események lefolyása



5. ábra: Az események lefolyása

2.2. A 15 sz. vonat mozdonyának mozdonyvezetője

A 15 sz. vonat érkezését követően a vonatot továbbító 480 001 psz. mozdonyon mozdonyvezető váltás történt. A leváltó mozdonyvezető hivatalosan átvette a mozdonyt, melynek során a leváltott mozdonyvezető közölte a mozdony üzemével kapcsolatos műszaki információkat. A leváltott mozdonyvezető távozását követően a vonali rádiócsatornán a táblakezelő forgalmi szolgálattevő érdeklődésére a mozdonyvezető közölte, hogy a mozdonnyal a fűtőházba szándékozik bejárni. A kommunikációt befejezve a mozdonyvezető a géptéren keresztül a mozdony másik vezetőállására ment, hogy felmérje a mozdony állapotát, ami kb. 2-3 percet vett igénybe. A mozdony 2-es, ütközőbak felőli vezetőállására visszaérve a vonali rádiócsatornán meghallotta, hogy a XI. vágányon álló szerelvény mozdonyvezetője részére a tolatásvezető engedélyezi a kitolást a XX. vágányra. A „*XI.-ről szabad XX.; törpén belül*” kifejezést „*15-tel szabad XX...*”-nak értette. A mozdonyvezető elmondása szerint az elhangzott engedélyt annak ellenére nem érezte aggályosnak, hogy a VII. vágányról a XX. vágányra nincs vágánykapcsolat. Visszaismételte az elhangzott engedélyt. A rádióban azonban ekkorra már a XI. vágányon álló mozdony vezetője adást indított (visszaismételte a tolatásvezető engedélyét), ezért a 480-ról küldött adás nem hallatszott.

A mozdonyvezető ekkor a visszapillantó tükör feladatát ellátó monitorra tekintett, melyen keresztül látta a tolatásvezetőt a vonat közepe táján kapaszkodni aki semmilyen jelzést nem adott felé, illetve ránézett a „K7” jelű fedezőjelzőre, amelyen az ilyenkor megkívánt „Visszatol!” jelzés helyett „Tilos a tolatás!” jelzés volt látható. Ennek ellenére megkezdte a szerelvény tolatását.

Kis idő elteltével a monitoron keresztül látta, hogy a tolatásvezető a szerelvényről leugrik, amit veszélyes helyzetnek ítélt meg, ezért a folytatólagos fékkel gyorsfékezést kezdeményezett. A két szerelvényrész kis távolsága, valamint a III. sz. tartalék mozdonyvezetőjének fékezése (lásd: 2.3) következtében azonban a két szerelvény rész még a fékhatás kialakulása előtt összeütközött.

2.3 A III. sz. tolatóegység

A táblakezelő forgalmi szolgálattevőtől kapott engedély birtokában a tolatásvezető engedélyezte a 460 036 psz. mozdony vezetőjének a V7 jelű kijárat jelzőig történő előre húzást, melyet a mozdonyvezető alacsony sebességgel meg is kezdett. Mikor a tolatásvezető a szerelvény végén lévő kocsijelző feljárólépcsőjén hátratekintve észlelte, hogy a vágányon hagyott szerelvény rész is megindult, rádióján keresztül utasította a táblakezelő forgalmi szolgálattevőt, hogy a követő egységet haladéktalanul állítsa meg. Ezt a közleményt hallotta a 460 036 psz. mozdony vezetője is, aki az elhangzott közleményt magára vette, ezért a szerelvényt megállította. Ezáltal a követő egység a befékezett szerelvényre ütközött rá, amely az ütközés erejét megnövelte.

A Vb véleménye szerint azonban a kialakult szituációban a tolatóegység mozdonyvezetője az ilyenkor elvárható módon cselekedett.

2.4 A takarító csapat munkavégzése

A 15 sz. vonat megérkezését és az utasok leszállását követően a takarító személyzet a vonat szerelvényére felszállt és megkezdte a szerelvény belső takarítását annak ellenére, hogy ezt az érvényben lévő szabályok nem teszik lehetővé. Az ÁVU 2.13.34 sz. pontja értelmében a takarítás csak az erre kijelölt

vágányokon végezhető el. A takarítás közben történt meg a két szerelvényrész ütközése, melynek következtében 3 takarító is megsérült. A Vb véleménye szerint a takarítás szabályainak be nem tartása nem hozható összefüggésbe a baleset bekövetkezésével, ugyanakkor az ütközés okozta személyi sérülések nem történtek volna meg, ha a takarító személyzet az előírt helyen kezdi meg a kocsik takarítását.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A 480 001 psz. mozdony vezetője a rádióban elhangzó tolatási engedélyt félre értette, azt magára vette. A tévesen értelmezett közlemény elhangzását követően a K7 jelű fedező jelző „Tilos a tolatás!” jelzése ellenére megkezdte a visszatolást.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A Vb ilyen megállapítást nem tesz.

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők

A takarító személyzet a vonat érkezését követően már a VII. vágányon megkezdte a kocsik takarítását annak ellenére, hogy erre csak a tároló vágányokon lett volna lehetősége.

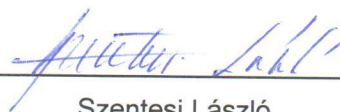
4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A Vb nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

Budapest, 2014. április 1.



Rózsa János
Vb vezetője



Szentesi László
Vb tagja