



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET**

ZÁRÓJELENTÉS

2012-157-5

2012-434-5

Váratlan vasúti esemény

Hatvan 2012. március 06. IC533

Pincehely 2012. június 27. IC806

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,
- 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., a 7/2006. (II.27.) GKM rendelet 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 infrastruktúraprojektok 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 balesetbe vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által készített és az észrevételek megtétele céljából – jogszabályban meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

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

A 2013. június 11-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- MÁV Zrt.
- MÁV-START Zrt.
- Nemzeti Közlekedési Hatóság
- MÁV-TRAKCIO Zrt.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

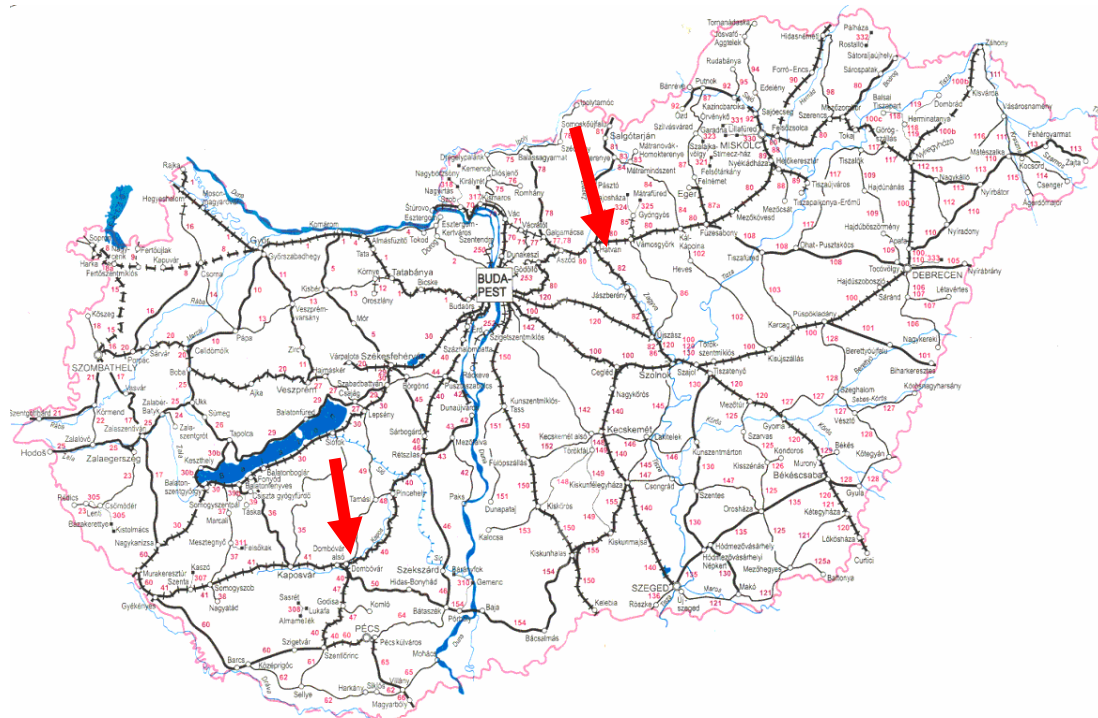
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („csak mozdonyvezető”)
EC	EuroCity
EVM 120	egyesített éberségi és vonatbefolyásoló berendezés
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
IC	InterCity
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MÁV-START Zrt.	MÁV-START Vasúti Személyszállító Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MÁV-Trakció Zrt.	Máv-Trakció Vasúti Vontatási Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MFB	Mozdony Fedélzeti Berendezés
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	Vasútbiztonsági Osztály

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

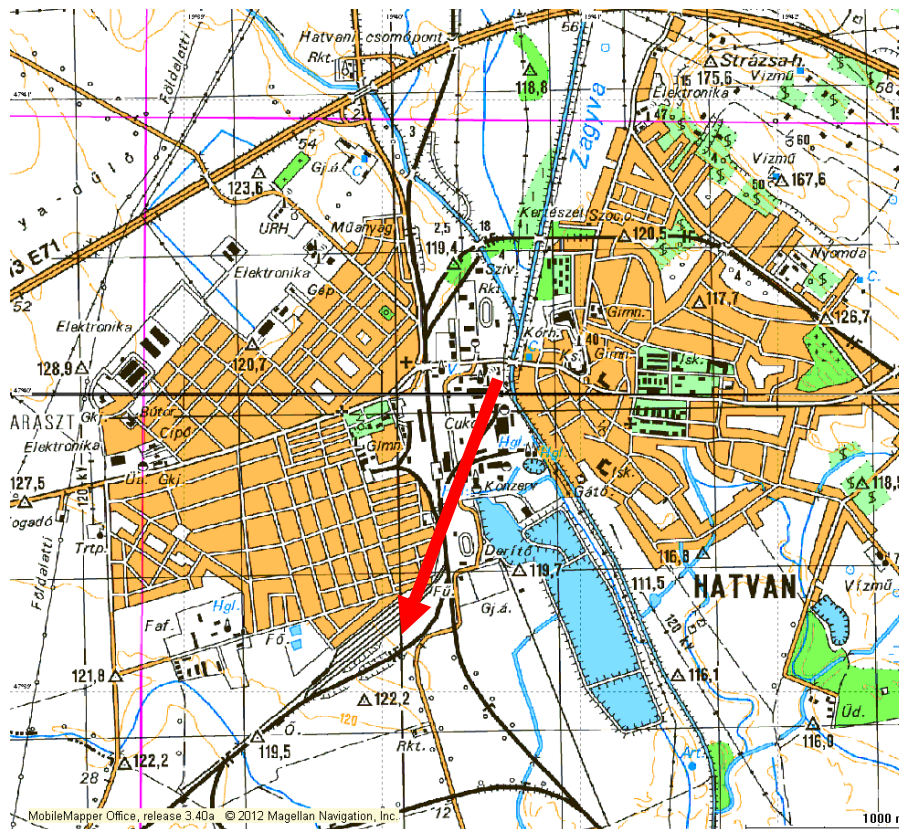
	1. esemény	2. esemény
Az eset kategóriája	Váratlan vasúti esemény	Váratlan vasúti esemény
Az eset jellege	IC vonat féknehézménye	IC vonat féknehézménye
Az eset időpontja	2012. március 7.	2012. június 27.
Az eset helye	Hidasnémeti és Hatvan	Pincehely
Vasúti rendszer típusa	Országos	Országos
Mozgás típusa	IC vonat	IC vonat
Az eset kapcsán elhunytak / könnyű sérültek száma	0/0	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	-	-
Érintett vonat száma	IC533	IC806
Üzemeltető	MÁV-START Zrt.	MÁV-START Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország	Magyarország

Az eset helye

80-as számú Budapest Keleti-Hidasnémeti oh. vasútvonal, Hatvan állomás. (1., 2. ábra)



1. ábra: Az eset helye



2. ábra: Az eset helye I.

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2012. március 6-án 20 óra 51 perckor (78 perccel az eset bekövetkezése után) jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

A 2012-434-5 sz. nyilvántartott esetet 2012. július 2-án 10 óra 00 perckor jelentette MÁV-Trakció Zrt. biztonsági vezetője.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti baleset vizsgálatára 2012. március 6-án az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Mihály András	balesetvizsgáló
tagja	Karosi Róbert	balesetvizsgáló

Az eseményszemle áttekintése

A Vb:

- Az események hasonló természete miatt a Vb úgy döntött, hogy a 2012-157-5 számon nyilvántartott esemény vizsgálatát összevonja a 2012. június 27-én Pincehely állomáson történt, 2012-434-5 sz. alatt nyilvántartott esemény vizsgálatával.
- Az általa szükségesnek vélt dokumentumokat (mozdonyvezetők Típus-, vonal- és állomásismereti igazolás, mozdonyvezetői esemény jelentés, menetíró-regisztrátum) a vasúti társaságoktól bekérte, azokat megkapta.
- Az esetben érintett kocsik vizsgálatáról szóló dokumentumokat bekérte, azokat megkapta.

Az eset rövid áttekintése

2012. március 6-án az IC533 sz. vonatot továbbító mozdonyvezető Hidasnémeti állomásról történő elindulás után – a vonali ellenőrző fékpróba tartása során – azt észlelte, hogy a vonat nem lassult a megszokott, tőle elvárható módon. A fentiek miatt Miskolc-Tiszai pályaudvaron rendkívüli teljes fékpróbát tartottak, mely során megállapították, hogy a vonatba sorozott valamennyi kocsi (négy) fékberendezése – a fékkijelzők és a nyomásmérő műszerek alapján – megfelelően működik.

Miskolc-Tiszai pu.-ról történő elindulást követően, a fékberendezés működtetése után a mozdonyvezető úgy döntött, hogy legfeljebb 80 km/h-val továbbítja a vonatot, illetve Füzesabony állomáson ismételt rendkívüli fékpróba megtartására történt intézkedés. A rendkívüli fékpróba eredménye ugyanaz volt mint Miskolc-Tiszai pályaudvaron.

Ezt követően a területileg illetékes VBO döntése alapján a vonat csak Hatvan állomásig közlekedhetett, az utasokat más vonat szállította el.

Az IC533 sz. vonat szerelvényét kiegészítették két Bhv sorozatú kocsival Hatvan állomáson és szerelvénymenetként, 23039 sz. vonatszámában Bp.Keleti pu.-ra továbbították a szükséges vizsgálat elvégzése céljából.

Az eset vizsgálata során a Vb figyelembe vett egy később bekövetkezett eseményt, melynek vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy az esethez közvetlenül hozzájáruló okok hasonlóak a fentebb említett eseménnyel:

2012. június 27-én 17 óra 20 perckor Pincehely állomáson az IC806 sz. vonat féknehézmény miatt az általános fékút távolságnál csak lényegesen nagyobb, kb. 1400-1500 m távolság alatt tudott megállni. Az IC806 sz. vonat ZSSK(szlovák vasút) személykocsiból volt összeállítva. A mozdonyvezető a fékezést ott kezdte el, ahonnan az előírt fővezeték nyomáscsökkentéssel, rendes üzemi körülmények között a tervezett és az utasítás szerinti megállási helyen meg tudott volna állni.

Az események műszaki oka mindkét esetben az volt, hogy a vonatba sorozott kocsik nem megfelelő műszaki állapotúak voltak (hiányzó, illetve a megengedett méret alattira kopott fékbetétek). Az események bekövetkezésében közrejátszott az is, hogy a fékhatás elégtelenségének érzékelését követően a vonat úgy közlekedett tovább, hogy az azt okozó hiba nem került feltárássra és megszüntetésre.

A Vb biztonsági ajánlás kiadását nem tartja szükségesnek, véleménye szerint a vonatkozó szabályok szigorú betartása, továbbá az érintett, két szomszédos vasút időközben megtett intézkedései biztosítják, hogy jövőben a hasonló események ne fordulhassanak elő.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

2012. március 06-án az IC533 sz. vonat 18 óra 23 perckor érkezett Hidasnémeti állomásra, majd gépcsere után 18 óra 33 perckor indult tovább. Elindulás után a vonali ellenőrző fékpróba megtartásra során a mozdonyvezető azt észlelte, hogy a vonat nem lassult a megszokott, tőle elvárható módon. Forró-Encs állomástól a mozdonyon tartózkodott az ellenőrzési jogkörrel is rendelkező reszortos, aki a mozdony vezetését is átvette. Elindulás után további fékpróbát tartottak és a fentieket figyelembe véve Miskolc-Tiszai pályaudvaron teljes fékpróba megtartását kérték, egyben jelentették az eseményt a mozdonyirányítónak is. A rendkívüli teljes fékpróba során megállapították, hogy a vonatba sorozott valamennyi (négy) kocsi fékberendezése megfelelően működik.

[533]533[533] IC		②	---
RÁKÓCZI			94
Közl.:2011.XII.11-től 2012.X.15-ig			
naponta, 2012.XI.27-től 2012.XII.8-ig			
naponta			
VPE:2011/56296/1			

*11	18	23	18	33	0,0	Hidasnémeti	o
*7		51	53	100	12,5	Novajdrány	^o
*10			19	03	9,5	Forró-Encs	
*5	19	08	09	100	13,1	Halmaj	^o
*7		16	18		6,1	Szikszó	
*4			22	100/120	9,4	Onga	^
*4	19	26	19	28	6,0	Felsőzsolca	o
*4					4,7	Miskolc-Tiszai	o

[533]533 IC		⑤	---
RÁKÓCZI			105
Közl.:2011.XII.11-től 2012.X.15-ig			
naponta, 2012.XI.27-től			
2012.XII.8-ig naponta			
VPE:2011/56296/1			

3	4	5	6	7	8	9	1	2
	19	26	19	28			0,0	Miskolc-Tiszai
*2				30			1,8	Miskolc-Rendező
*6				36			11,1	Nyékládháza
*4				40			7,1	Emőd
*11				51			15,0	Mkeresztes-Mny
*7				58			9,4	Mezőkövesd
*9	20	07	20	08			12,7	Füzesabony
*8				16			12,2	Kál-Kápolna
*4				20			6,9	Nagyút
*3				23		120	4,9	Ludas
*8				31		120	13,5	Vámosgyörk
*6				37			9,9	Hort-Csány
*6				43			11,1	Hatvan
*2				45			2,6	Hatvan B elágazás
*1				46			1,5	Hatvan A elágazás
*2				48			3,6	Tura
*5				53			8,3	Aszód
*10		21		03			14,7	Gödöllő
*4				07			6,5	Isaszeg
*5				12			8,5	Pécel
*9				21			13,0	Rákos
*4				25	80/80		3,1	▼Kőbánya felső
*5	21	30					4,6	▼Budapest-Keleti

⑤		---	⑤	---
105			105	
806 IC				
TETTYE				
VPE:2011/56400/0				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Budapest-Déli					15	56	80/80
4,2	Kelenföld	*	6	16	02	16	03	100
6,5	Háros	*	7				10	100
5,2	Nagytétény-Diósd	*	5				15	100
5,2	Érd elágazás	*	4				19	
1,8	Érd	*	3				22	
5,6	Százhalombatta	*	4				26	
3,7	Dunai Finomító	*	3				29	
5,3	Ercsi	*	4				33	
9,3	Ivácsa	*	5				38	
5,8	Pusztaszabolcs	*	4				42	
8,0	Szabadegyháza	*	5				47	
5,8	Sárosd	*	3				50	
7,1	Nagylók	*	4				54	120
9,3	Sárbogárd	*	6	17	00	17	01	120
9,3	Rétszilas	*	6				07	
8,9	Simontornya	*	5				12	
6,0	Tolnanémedi	*	3				15	
6,4	Pincehely	*	5		20		21	
10,0	▼Keszőhidegkút-Gyi	*	7				28	
10,5	Szakály-Högyész	*	6				34	
11,5	Kurd	*	6				40	
7,7	Döbrököz	*	4				44	
10,3	Dombóvár	*	8		52		55	

4. ábra: Az IC533 és IC806 sz. vonat menetrendje

A mozdonyvezető elmondása szerint a fentiekkel kapcsolatosan további rendelkezést kapott a gépészeti főirányítótól, mely szerint amennyiben a rendkívüli fékpróba megtartását követő vonali ellenőrző fékpróba tapasztalatai is ugyanazok, akkor a következő kocsvizsgálóval rendelkező szolgálati helyen – Füzesabony - újabb rendkívüli teljes fékpróbát fognak tartani. Közben Miskolc Vontatási telep reszortvezetője is értesült az eseményről, akitől azt a rendelkezést kapta az IC533 sz. vonat mozdonyvezetője, hogy a saját döntése alapján határozza meg, hogy milyen sebességgel tudja továbbítani a vonatot biztonságosan. Ez a sebesség 80 km/h-ban lett meghatározva.

Füzesabony állomáson a rendkívüli teljes fékpróba eredménye ugyanaz volt, mint Miskolcon, a fékkijelzők és a nyomásmérő műszerek alapján a fékberendezés megfelelően működik.

Időközben a MÁV Zrt. területileg illetékes VBO (Budapest) ügyeletes balesetvizsgálója is tudomást szerzett az eseményekről és úgy döntött, a vonat így nem közlekedhet csak Hatvan állomásig. Az utasokat átszállították más vonatra, az IC533 sz. vonatot kiegészítették két db Bhv sorozatú kocsival és szerelvénymenetként Budapest Keleti pályaudvarra továbbították, a kocsik további vizsgálatának elvégzése céljából.

Bp. Keletiben a kocsijavító bázison végzett aknás vizsgálat során megállapították, hogy a vonatba sorozott 61 56 19-70 013-6 és 61 56 20-70 035-5 kocsikban nem volt fékbetét. A vizsgálat után a kocsik kiiktatott fékberendezéssel a honos vasútra lettek hazaküldve. A 2012-434-5 számon nyilvántartott eseményben szintén hasonló hiányosságok lettek megállapítva. (2.3 pont)

1.2 Személyi sérülés

Az eset következtében személyi sérülés nem történt.

1.3 Vasúti járművek sérülése

A vasúti járművekben kár nem keletkezett.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A vasúti infrastruktúrában 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 Az IC533 sz. vonat mozdonyvezetője I.

Kora	45 év
Neme	férfi
Szakképesítése	mozdonyvezető
Beosztása a baleset idején	mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2013
A szolgálatba lépés ideje	2012. március 06. 16 óra 34 perc

A mozdonyvezető a szolgálatvégzéshez szükséges vonal- és típusismerettel rendelkezett. A szolgálatba lépés előtt számára a kötelező pihenőidőt a munkáltatója biztosította. A mozdonyvezető Hidasnémeti és Forró-Encs, illetve Miskolc és Hatvan állomások között továbbította az IC533 sz. vonatot.

1.6.2 Az IC533 sz. vonat mozdonyvezetője II.

Kora	32 év
Neme	férfi
Szakképesítése	gépészmérnök
Beosztása a baleset idején	Vontatási reszortos (MÁV-Trakció Zrt.)
Orvosi alkalmassági érvényessége	2012. május
A szolgálatba lépés ideje	2012. március 06. 14 óra 30 perc

Az ellenőrzést végző reszortos Forró-Encs és Miskolc állomások között vette át az IC533 sz. vonat vezetését, a szolgálatvégzéshez szükséges vonal- és típusismerettel rendelkezett. A szolgálatba lépés előtt számára a kötelező pihenőidőt a munkáltatója biztosította.

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	IC533
Vonat neve	IC vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	91 55 0431 037-5
Üzemeltető	MÁV-START Zrt.
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Vonathossz	98 m
Elegytömeg	195 t
Előírt fékszázalék	105%
Tényleges fékszázalék	142%

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

Hidasnémeti-országhatár és Felsőzsolca, a MÁV 90-es számú, egyvágányú villamosított vasútvonala. A magyar és az európai törzshálózat része, Szlovákia és Lengyelország délkeleti részével teremt kapcsolatot. A Hernád folyó széles völgyében húzódó vonal fontos összekötő szerepet lát el a nemzetközi teher- és személyforgalomban.

A Felsőzsolca-Miskolc-Hatvan vonalszakasz a MÁV 80-as számú, kétvágányú, villamosított vasútvonala. Az alkalmazható tengelyterhelés mindkét vonalszakaszon 21,0 t. Mindkét vonalszakasz üzemirányított.

Az érintett vonalszakaszokon Hidasnémeti, Miskolc, Füzesabony és Hatvan állomáson van kocsivizsgálói szolgálat.

1.9 Állomási adatok

Az állomási adatoknak az esemény bekövetkezése szempontjából nincs jelentősége, ezért részletes ismertetése nem szükséges.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

Az esetben érintett IC533 sz. vonatot a V43-1037 psz. mozdony továbbította. A mozdonyon jól működő TELOC rendszerű, RT 12 típusú, 150 km/h méréshatárú sebességmérő- és rögzítő berendezéssel volt felszerelve, ennek megfelelő szalag volt befűzve. A szalagon a regisztrátumok jól láthatóak, értékelhetők. Az időmérő jól volt beállítva.

1.11 Kommunikációs eszközök

Kommunikációs eszközöknek a bekövetkezett eseményre nem volt hatásuk, így részletes ismertetésük nem szükséges.

1.12 Meteorológiai adatok

A balesetet közvetlenül megelőző időpontban az időjárás -1 C°. Természetes, éjszakai fényviszonyok mellett a távolbalátás nem volt korlátozott.

1.13 A túlélés lehetősége

Az eset következtében személyi sérülés nem történt, közvetlen életveszély nem alakult ki.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb illet nem végzett.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

Szerződés szerint bizalmi elv alapján, külön műszaki vizsgálat nélkül lépnek át az alábbi vonatok a határállomáson:

- valamennyi kiinduló, illetve végállomásra érkező személyszállító vonat a ZSSK és a MÁV-START Zrt. között,
- valamennyi, a felek hálózatán átmenő személyszállító vonat, amely hasonló szerződés szerint közlekedik a ZSSK, valamint a MÁV-START és a harmadik vasútvállalat között.

40/2006. (VI.26) GKM rendelet 3. § (2)

„A biztonságirányítási rendszernek lehetővé kell tennie, hogy a pályavasúti társaság és a vállalkozó vasúti társaság a tevékenységéből, a karbantartásból, az anyagbeszerzésekből, valamint személyek munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyban történő foglalkoztatásából származó összes kockázatot figyelembe vegye.”

1.16 Szabályok és szabályzatok

E.2. Fékutasítás:

3.2.3 Az egyszerűsített fékpróba esedékessége

...

- „- ha a vonat közlekedése folyamán vezetőállást vagy mozdonyt cseréltek,
- ha a határállomáson belépő, mozdonycserével tovább közlekedő személyszállító vonatnál”.

3.6 Vonali ellenőrző („V”) fékpróba

3.6.1. A vonali ellenőrző fékpróba esedékessége

„A vonali ellenőrző fékpróba a vonat haladása közben a teljes fékpróbánál előírt fővezeték nyomáscsökkentéssel működésbe hozott fékek hatásosságának vizsgálatából áll.”

3.6.2

„Minden vonatnál a teljes, illetve az egyszerűsített fékpróbát követően az első elindulás után”.

3.6.8 a „V” fékpróba végrehajtása

„- személyszállító, szerelvény és postavonatnál a vonat indulását követően alkalmas helyen és időben, de legkésőbb a legközelebbi főjelző előtt,

....

- a vonat sebessége a „V” fékpróba megkezdésekor az alkalmazható sebesség 50 %-a”

3.6.9

„Ha a mozdonyvezető a fékezést megkezdve meggyőződött arról, hogy a vonat megfelelő módon lassul, és ezt a sebességmérőre tekintve ellenőrizte, akkor a légféket fel kell oldani. Ha fékhatás nincs, vagy az nem elegendő, akkor gyorsfékezni és egyidejűleg homokolni kell. Megállás után fel kell deríteni a hiba okát és intézkedni kell annak elhárítására.”

4.2 A megfékezetttség megállapításának módszere

„A vasúti járművek, a vonatok közlekedtetése előtt a járművek féksúlyai alapján, valamint a vonalszakasz mértékadó féktechnikai jellemzői ismeretében számítással kell ellenőrizni, hogy azon a vonalszakaszon, amelyen a vonat közlekedik, annak megfékezetttsége elegendő-e, továbbá biztonsággal állva tartható-e.”

4.3 A vonat féksúlyának megállapítása

„A vonat féksúlyát a vonatban levő **üzemszerűen** működő és a fékpróba alkalmával kipróbált fékberendezésű járművek féksúlyainak összegét adja meg”.

4.4.2

„A vonatokat a legnagyobb sebességhez tartozó féksúlyszázalék alapján kell megfékezni. A vonatszemélyzetet írásbeli rendelkezésen kell értesíteni akkor, ha a vonat megfékezetttsége a menetrendben előírtnál kisebb sebességet tesz lehetővé”.

4.8 A légfékezetttség ellenőrzése

„A vonat közlekedtetettségének feltétele, hogy légfékes megfékezetttsége és az állva tarthatósága egyaránt biztosított legyen”.

4.8.1

„Egy jármű vagy vonat akkor tekinthető légfékkel megfékezettnek, ha tényleges féksúlyszázaléka nem kisebb az előírt (szükség esetén megemelt) féksúlyszázalék értékénél”.

1.17 Kiegészítő adatok

Egyéb, kiegészítő adatokat nem hoztak a Vb tudomására.

1.18 Későbbi hasonló esemény

2012. június 27-én az IC806 sz. vonat Pincehely állomáson a tervezett helyen nem tudott megállni, csak az általános fékútnál lényegesen nagyobb távolságon. Pincehely állomástól a vonat Dombóvár állomásig csökkentett – a mozdony vezetőállásán tartózkodó reszortos rendeletére – legfeljebb 60 km/h sebességgel került továbbításra, majd mozdonycsere után Pécs állomásig közlekedett a vonat.

Az együtt vizsgált két esemény a magyar vasúti hálózaton közlekedő személyszállító vonatba besorozott ZSSK (szlovák vasúti) személykocsikkal történt. Az események a nem megfelelő és/vagy hiányzó fékbetétek miatt következtek be.

2. ELEMZÉS

2.1 A vonat közlekedése

2012. március 06-án az IC533 sz. vonat 18 óra 23 perckor érkezett Hidasnémeti (határ)állomásra, melyet a ZSSK(szlovák) vasút mozdonya továbbított. Menetrendszerint 10 perc idő áll rendelkezésre a személyzetváltásra, mozdonycserére, illetve az „E” jelű fékpróba megtartására. Az „E” jelű fékpróba megtartása a menetigazolvány megfelelő rovatába be lett írva. Jelen esetben az egyszerűsített fékpróba a vonat utolsó két légfékes járművének befékezési és oldási vizsgálatából állt.

Hidasnémeti állomáson – szerződés szerint - bizalmi elv alapján, azaz műszaki vizsgálat nélkül kerülnek átvételre a két szomszédos vasút között közlekedő személyszállító vonatok.

Hidasnémeti állomásról az IC533 sz. vonat menetrendszerint 18 óra 33 perckor indult. Ezt követően a vonali ellenőrző fékpróba az előírt helyen és sebességnél megtartásra került, melynek során a mozdonyvezető azt észlelte, hogy a vonat nem lassult a megszokott, tőle elvárható módon. A vonat ennek ellenére tovább közlekedett a vonatra engedélyezett sebességgel (100 km/h).

A vonali ellenőrző fékpróba megtartása után, amennyiben annak elégtelensége kerül megállapításra be kell tartani az E.2.sz. Fékutasítás utasítás 3.6.9 pontjában foglaltak előírásait: **„Ha fékhatás nincs, vagy az nem elegendő, akkor gyorsfékezni és egyidejűleg homokolni kell. Megállás után fel kell deríteni a hiba okát és intézkedni kell annak elhárítására.”** Ennek észlelésekor a légféket ebben az esetben nem lett volna szabad feloldani, sőt gyorsfékezni és homokolni kellett volna, és a hiba felderítéséig illetve, elhárításáig a vonat nem közlekedhet tovább.

Forró-Encs állomástól a mozdonyon tartózkodott az ellenőrzési jogkörrel is rendelkező vontatási reszortos, aki a mozdony vezetését is átvette. Elindulás előtt a mozdonyvezető közölte az ellenőrzést végző és a vezetést átvevő reszortossal az eddigi vonattovábbítással kapcsolatos észrevételeit, illetve azt, hogy Miskolc állomáson rendkívüli teljes fékpróba megtartását fogja kérni. A továbbközlekedést az ellenőrzési jogkörrel rendelkező, és a mozdony vezetését átvevő reszortos sem nehezményezte. A reszortos által végzett vonali ellenőrzésről „Mozdonyvezető ellenőrzési lap” lett kiállítva, melyen az ellenőrzést végző részéről tett intézkedés rovatba bejegyzés nem történt, az egyéb megállapítás rovatba be lett jegyezve: **„a szerelvény rendkívül rosszul fékez”**.

Forró-Encs állomásról történő elindulás után az E.2 sz. Fékutasítás 3.6.3 pont szerinti vonali ellenőrző fékpróbát nem tartottak (mozdonyvezető váltás). A vonali ellenőrző fékpróba megtartásának célja, hogy a vezetést átvevő mozdonyvezetőnek megfelelő információja legyen a fékberendezés működéséről. A vezetést átvevő reszortos - a mozdony fékberendezését nem használva – 100 km/h sebességről teljes üzemi fékezést alkalmazott, melynek eredményeképpen 800 méter megtett úton kb. 20 km/h sebességcsökkenés következett be. Ez a fékpróba nem utasítás szerint történt, azonban alkalmas annak megállapítására, hogy a fékhatás nem megfelelő.

További újabb fékpróba került megtartásra, melynek során 100 km/h sebességről végrehajtott teljes üzemi fékezés során – a mozdonyt is fékezve – a fékút kb. 900-1000 méter volt. A fékberendezés ilyen jelegű próbáit a vonatkozó utasítások nem teszik lehetővé, különösen egy utasokat szállító IC vonaton. A fékberendezés működésével kapcsolatos probléma esetén az E2 sz. Fékutasítás 3.6.9 pontjában foglaltak szerint kell eljárni.

A fentebb bemutatott tények ismeretében Miskolc-Tiszai pályaudvaron teljes fékpróba megtartását kérték, egyben jelentették az eseményt a területileg illetékes vontatásirányítónak is. Ennek a fékpróbát végzők eleget tettek. A rendkívüli teljes fékpróba során megállapították, hogy valamennyi vonatba sorozott kocsi fékberendezése – a fékkijelzők és a nyomásmérő műszerek alapján – megfelelően működik. A tárcsafékes kocsiknál mind a befékezés, mind az oldás vizsgálata a fékkijelző berendezések megfigyelésével történik, mely csak a vezérlő levegő nyomásokat mutatja. A fékbetétek tényleges állapotáról meggyőződni csak megfelelő körülmények között, kocsi javító bázison végzett aknás vizsgálat során lehet.

Kérve lett a fékbetétek állapotának a vizsgálata is, melyet a műszaki kocsiszolgálat megtagadott azzal, hogy a rendelkezésre álló körülmények nem alkalmasak annak ellenőrzésére. A fékbetét állapotának vizsgálata nem történt meg, így a vonali ellenőrző fékpróba során tapasztalt problémát okozó hiba nem került feltárára, nem történt intézkedés annak elhárítására, és a vonat tovább közlekedett.

Közben a gépészeti főirányító is értesült az eseményről és részletes tájékoztatást kért, illetve közölte, hogy Füzesabony állomáson újabb rendkívüli teljes fékpróbát fognak tartani.

A mozdonyvezető további rendelkezést kapott a vontatási reszortvezetőtől, mely szerint amennyiben a rendkívüli fékpróba megtartása után is ugyanazok a tapasztalatok, mint korábban: a **saját döntése** alapján határozza meg, hogy milyen sebességgel továbbítja a vonatot. Ez a sebesség 80 km/h-ban lett meghatározva. A vonatkozó utasítások a vonathoz alkalmazható sebesség ilyen módon, tulajdonképpen becslés útján történő meghatározását nem teszik lehetővé. A sebesség megállapítására csak a fékberendezés hibáinak feltárását követően, a vonat légfékes megfékezhettségének vizsgálatával kerülhet sor. *„A vonatszemélyzetet írásbeli rendelkezésen kell értesíteni akkor, ha a vonat megfékezhettsége a menetrendben előírtnál kisebb sebességet tesz lehetővé”.* (E.2 sz. Fékutasítás 4.4.2 pont)

A Vb meg kívánja jegyezni, hogy a vonat közlekedtethetőségének feltétele, hogy a vonat légfékes megfékezhettsége és az állva tartása egyaránt biztosított legyen. Ez jelen esetben „tapasztalatok” alapján lett eldöntve. Annak elbírálása, hogy egy adott vonatot milyen sebességgel lehet továbbítani, megfelelő számításokon kell alapulnia, illetve a közlekedtethetőség feltétele a megfékezhettség. Jelen esetben ezek a feltételek teljesüléséről megbízható, bizonyított módon az érintettek nem győződtek meg.

Füzesabony állomáson a rendkívüli teljes fékpróba eredménye ugyanaz volt, mint Miskolcon, a fékkijelzők és a nyomásmérő műszerek alapján végezték a fékezés és oldás vizsgálatát - mely nem foglalta magában a fékbetét állagának vizsgálatát -, a fékberendezés ezek alapján megfelelően működött. A továbbra is fennálló féknehézmény oka még mindig nem került feltárára, és a vonat ismét tovább közlekedett.

Időközben a MÁV Zrt. területileg illetékes VBO (Budapest) ügyeletes balesetvizsgálója is tudomást szerzett az eseményekről és úgy döntött, a vonat így nem közlekedhet tovább, azt az első alkalmas helyen (Hatvan állomás) meg kell állítani. Az utasokat átszállították más vonatra, az IC533 sz. vonat szerelvényét kiegészítették két Bhv sorozatú, jól fékező kocsival és szerelvénymenetként Budapest Keleti pályaudvarra továbbították, a kocsik további vizsgálatának elvégzése céljából.

Bp. Keletiben a kocsijavító bázison végzett aknás vizsgálat során megállapították, hogy a vonatba sorozott 61 56 19-70 013-6 és 61 56 20-70 035-5 kocsikban nem volt fékbetét. A vizsgálat után a kocsik kiiktatott fékberendezéssel a honos vasútra lettek hazaküldve.



5.sz. ábra: fékbetétek

Összességében megállapítható, hogy a fékhatás elégtelenségének többszöri észlelése, a vonali ellenőrző fékpróbák elégtelensége ellenére nem történt intézkedés az azonnali megállásra. A továbbhaladás közben elvégzett rendkívüli teljes fékpróbák nem tárták fel az elégtelen fékhatást okozó hibát, és a vonat így közlekedett tovább, a tapasztalati úton, becsléssel megállapított legnagyobb sebességgel.

A Vb megállapította, hogy az intézkedésre jogosultak - ellenőrzést végzők, irányítók – egyike sem vállalta fel azt a döntést, hogy a vonat közlekedését ilyen feltételekkel megtiltsa, ezt csak az esetről tudomást szerző balesetvizsgáló tette meg.

2.2 A fenti eseménnyel összevontan vizsgált, hasonló közvetlen okokra visszavezethető esemény:

Az eset vizsgálata során megállapítást nyert, hogy a vizsgált esemény bekövetkezése után hasonló esemény is bejelentésre került (2012-434-5), melyben arról szerzett tudomást a Közlekedésbiztonsági Szervezet, hogy a magyar vasúti hálózaton személyszállító vonatba besorozott ZSSK(szlovák vasút) személykocsikkal közlekedő IC806 sz. vonat 2012. június 27-én Pincehely állomáson a tervezett helyen nem tudott megállni, csak az általános fékútnál lényegesen nagyobb távolságon. Pincehely állomástól a vonat Dombóvár állomásig csökkentett – a mozdony vezetőállásán tartózkodó reszortos rendeletére – legfeljebb 60 km/h sebességgel került továbbításra, majd mozdonycsere után Pécs állomásig közlekedett a vonat.

A vonat azonnali megállítására ebben az esetben sem került sor a fékhatás elégtelenségének észlelését követően. A fékek vizsgálata során, azok hőmérséklete alapján azt állapították meg, hogy eltérő a fékhatás az egyes járműveknél. Ezt a tapasztalatot felhasználva – az utasítás által nem ismert módszer – jutottak arra a következtetésre, hogy a vonattal 60 km/h sebességgel közlekedjenek tovább.

A vonat szintén tapasztalati úton, becslés alapján megállapított sebességgel közlekedett tovább, anélkül, hogy a fékhatás elégtelenségét okozó hiba feltárára került volna.

Pécs állomáson a vonat fékberendezését megvizsgálták és megállapították, hogy a vonatba sorozott kocsik esetében:

- több tengelycsapnál a fékbetét teljesen elkopva, a fékbetét tartó fékezett, féktárcsa belső fele teljes szélességben átrepedve,
- több tengelycsapnál befékezett állapotban a fékerő gyenge, a fékbetétek elmozdíthatók a tárcsáról,
- több tengelycsapnál a fékbetétek vastagsága minimális (3 mm),
- több koci kéziféke 11-12 tekerés után is hatástalan.

A Vb megállapította, hogy a 61 56 20-70 039-8 psz. koci (szlovák vasút tulajdona) mindkét eseményben érintett, a vizsgált eseményekben a vonatokba volt sorozva.

2.3 Tárcsafékes kocsik fékpróbája

A határállomáson utasítás szerint csak „E” jelű fékpróbát kell tartani, melynek során, de a rendkívüli teljes fékpróba megtartása során sincs mód a tárcsafékes kocsik fékbetétjeinek állapotáról meggyőződni. Emiatt különös jelentősége van a vonali ellenőrző fékpróba megtartásának, és az annak eredménye alapján szükségessé váló intézkedések meghozatalának.

2.4 A tett intézkedések

A szlovák kocsikkal jelentkező fékezési problémák miatt a MÁV-START Zrt. rendelkezett a Szlovákiából a hálózatunkra belépő ZSSK- szerelvény vizsgálatára. A 2012. július 4-től a hálózatra az 533 számú vonatban belépő és a továbbiakban a 802-805-806-801-502-515-514-503-532 számú vonatokban közlekedő ZSSK kocsikat 2012. augusztus 5-ig vizsgálni kellett, a következők szerint:

- Az 533 számú vonat érkezését követően Budapest Keleti pályaudvaron vizsgálóaknás vágányra kell állítani és el kell végezni a fék/fékszerkezeteknek a MÁV (START/GÉPÉSZET) K1 jelű aknás vizsgálatainál előírtakat.
- A vizsgálat eredményét a kisorozásokról adandó jelentésben kell szerepeltetni.

Egyidejűleg kezdeményezte a MÁV-START Zrt. a Szlovák Vasúttársaság (ZSSK) illetékeseivel a kapcsolatfelvételt a nehézmények miatt. Erre 2012. július 19-én került sor Kassán. A jegyzőkönyv szerint problémák megoldására, illetve a változtatásokra ígéretet született.

1. „A MÁV-START Zrt. ismertette azokat a tárcsás fékes kocsiknál tapasztalt okokat, mely miatt kezdeményezte a megbeszélés megtartását. A ZSSK által kiállított 533/532 (és a teljes forduló) vonatokban közlekedő kocsiknál az utóbbi időszakban több olyan fékprobléma adódott, mely miatt a különböző szervezetek vizsgálatot folytatnak.

2. A MÁV-START Zrt. intézkedések megtételére kényszerült, ennek része, hogy a tárcsás fékes kocsik fékberendezésének állapotát az 533. sz. vonat érkezése után aknás vágányon vizsgálja tapasztalatszerzés céljából. Ennek a vizsgálatnak a jegyzőkönyveit a MÁV-START Zrt. megküldi a ZSSK részére.

3. A ZSSK tájékoztatta a MÁV-STAR Zrt.-t, hogy:

- tárcsás fék problémák előfordultak a ZSSK hálózatán is, ezért a fékbetétek gyártójához fordultak, illetve megkezdődött más típusú, „Becorit” fékbetétek alkalmazása,
 - a járművek futásteljesítménye magas, kb. 40.000 km/hó, ezért a karbantartási technológiáját felülvizsgálták, és a korábbi gyakorlat szerinti 2 hónapos vizsgálati időt, 1 hónapra csökkentették,
 - a tapasztalatok alapján előkészítés alatt van a 14 napos vizsgálati rend bevezetése,
 - a nemzetközi forgalomba kilépő járművek tárcsás fékjének fékbetétjeit min. 15 mm vastagsággal adják forgalomba.
4. A felek áttekintették a két vasút közötti (tárcsafék szerkezeteket érintő) karbantartási előírások közötti különbségeket, ez alapján a ZSSK járművein:
- a fékbetétek minimális mérete 5 mm,
 - a fékbetét és féktárcsa közötti hézag (oldott állapotban) 3 mm lehet,
5. A ZSSK tájékoztatta a MÁV-START-ot arról, hogy a szlovák vasúti féktusítás előírásai szerint:
- amennyiben a vonatban a tárcsás fékes kocsik aránya 50 %, vagy a feletti, a vonatok fékezését nagyobb, 50 km/h feletti sebességről legalább 0,8 bar fővezetéknyomás csökkentéssel kell kezdeni.”

A MÁV-START Zrt. tájékoztatás szerint:

„A tett intézkedések hatására a fékberendezések állapota lényegesen javult, a fékhengerek rudazatállítóinak beállítása ma már szinte kivétel nélkül megfelelő, egyéb nehezmény alig fordul elő. A vizsgálócsatornás ellenőrzést az IC 533 sz. vonat szerelvényénél 2012. augusztus 10-től heti egy alkalommal, 2012. október 12-től pedig ismét naponta végezzük, mert a heti ellenőrzések során találtak hibásan működő fékberendezést.”

A bevezetett intézkedések hatására a Közlekedésbiztonsági Szervezet tudomására nem hoztak a fentiekhez hasonló, nem megfelelő állapotú fékbetétre visszavezethető fékezetlenségi problémát.

2.5 Egyéb megállapítások

A Vb véleménye szerint a tett intézkedések csak részben alkalmasak a belépő szerelvények féknehezményeinek kiszűrésére, hiszen a vizsgálatokra csak kb. 200 km megtétele után, Budapest Keleti pályaudvaron kerül sor. A fékberendezéssel kapcsolatos problémákat legkésőbb a vonali ellenőrző fékpróba megtartása során fel kell tárnani, és azt megfelelő módon kezelni kell. Ez a jelenlegi hatályos szabályok betartásával vagy speciálisan erre a jelenségre vonatkozó részletszabályok kidolgozásával és bevezetésével lehetséges (pl.: a teljes megállásig tartó vonali ellenőrző fékpróba az indulást követően, és annak eredménye alapján döntés a továbbiakról).

Az ilyen jellegű veszélyforrások, kockázatok feltárására, kiküszöbölésére a vasúttársaság biztonságirányítási rendszere hivatott. (1.15 pont)

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A fékhatás elégtelensége mindkét esetben az első fékezésnél (vonali ellenőrző fékpróba) megállapításra került, azonban az ezt okozó hiba feltárása, illetve megszüntetése elmaradt, a vonatok ismert fékezési problémával közlekedtek és szállítottak utasokat mintegy 177 (Hidasnémeti-Hatvan), illetve 164 (Budapest-Dombóvár) km-en keresztül.

Mindkét vonattal bekövetkezett fékezési (megállási) problémák műszaki okból következtek be. A vonatba sorozott kocsik egy részéből a fékbetét hiányzott, illetve kopott, törött volt, ezáltal az előírt sebességre történő megfékezetség nem volt biztosítva.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A fékezési problémáról az „irányítás” is értesült, de nem intézkedett az utasítás vonatkozó pontjainak betartására, így magtartásukkal elősegítették a vonat továbbközlekedését. Sőt azt az utasításellenes rendelkezést adták a mozdonyvezető felé, hogy továbbítsa a vonatot olyan sebességgel, mely megítélése szerint biztonságos és a mozdonyvezető ezt felvállalta. A vonatok továbbítási sebessége a menetrendben előírnál kisebb megfékezetség miatt nem az előírt számítás alapján került meghatározásra, hanem tapasztalati úton, becsléssel.

Összességében megállapítható, hogy az intézkedésre jogosultak - ellenőrzést végzők, irányítók – egyike sem vállalta fel azt a döntést, hogy a vonat közlekedését ilyen feltételekkel az utasításoknak megfelelően megtiltsa.

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők

A Vb ilyen megállapítást nem tett.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A Vb véleménye szerint a vonatkozó szabályok szigorú betartása, továbbá az érintett, két szomszédos vasút intézkedései biztosítják, hogy jövőben a hasonló események ne fordulhassanak elő, ezért biztonsági ajánlás kiadását nem tartja szükségesnek.

A Vb kiemelten fontosnak tartja, hogy az ellenőrzést, irányítást végzők hasonló esetek bekövetkezésekor az utasítás vonatkozó pontjai, a biztonság figyelembe vételével adják ki rendelkezéseiket.

Budapest, 2013. június 11.



Mihály András
Vb vezetője



Karosi Róbert
Vb tagja