



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET
TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

**2006-0151-5
VASÚTI BALESET**

**Ebes-Debrecen állomások között
2006. december 7.**

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. (II.27.) 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 büntető-eljárástól.
- Jelen zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.
- A Vb tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség 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, 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 záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A 2008. augusztus 5-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- Nemzeti Közlekedési Hatóság
- MÁV Zrt.
- MÁV-Gépészet Zrt.
- MÁV-Cargo Zrt.

Meghatározások és rövidítések

ÁVU	Állomás Végrehajtási Utasítás
CFR	Román Állami Vasút
D55	Dominó 55 típusú biztosítóberendezés
EÉVB	Egyesített Éberségi és Vonatbefolyásoló Berendezés
E fékpróba	Egyszerűsített fékpróba
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
KE-GP	Egységműködésű Knorr-fék-Tehervonati-személyvonati fék
MÁV CARGO Zrt.	Magyar Államvasutak Cargo Zártkörűen működő Részvénytársaság
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen működő Részvénytársaság
REV	Főjavítás
SZIR	Szállítási Irányítási Rendszer
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2006. december 07-én 3 óra 10 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

A KBSZ ügyeletes az esetet 2006. december 07-én 3 óra 12 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének.

Vizsgálóbizottság

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

vezetője	Mihály András	
tagjai	Pataki Ferenc	helyszínelő technikus
	Karosi Róbert	(Dr. Vincze Árpád helyett)

Dr. Vincze Árpád köztisztviselői jogviszonyának a KBSZ-nél történő megszűnése miatt 2007. május 1-én a KBSZ főigazgatója Karosi Róbertet jelölte ki a Vb tagjaként.

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

A vasúti rendszer típusa: Országos

A esemény kategóriája: Vasúti baleset

Jellege: Kisiklás

A másodlagos esemény típusa: -

Mozgás típusa: Tehervonat

Esemény helye: Nyíltvonal + állomás

Sérültek:

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

A pályahálózat működtetője: Magyar Államvasutak Zrt.

Üzembentartó vasút: MÁV Cargo Zrt.

A baleset időpontja

2006. december 7-én 2 óra 18 perc

Az eseményvizsgálat folyamatának áttekintése

Jelen Zárójelentés-tervezet a

- helyszíni szemle,
- helyszínelési jegyzőkönyv tanulmányozása,
- a helyszínen készült fényképek, illetve videó felvételek kiértékelése,
- beszerzett dokumentumok adatainak értékelése,
- a sebességmérő óraszalag kiértékelése,
- a műszaki dokumentációk figyelembevétele,
- jegyzőkönyvi meghallgatások alapján készült.

A baleset helye

100. számú fővonal Ebes-Debrecen bal vágány 2177+40 számú szelvény

A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet

Közlekedésbiztonsági Szervezet (továbbiakban KBSZ)



1. ábra: Magyarország vasúti térképe

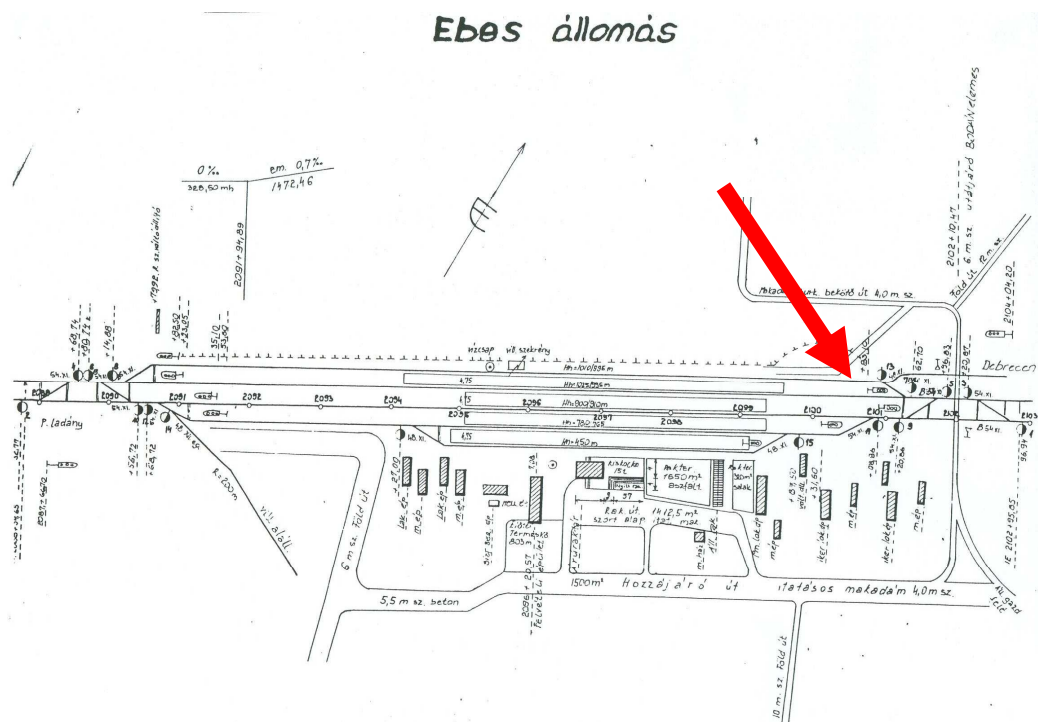


2. ábra: Ebes térképe

1. Ténybeli információk

1.1. Az esemény lefolyása

A bejelentés szerint 2006. december 7-én 2 óra 18 perckor a Záhony-Rendező-Bp. Ferencváros viszonylatban közlekedő 63203 számú vonatba 24. járműként besorozott 31 53 933 9666-0 pályaszámú vasúti kocsi Debrecen-Ebes állomások között, a nyílt pályán, a 2177+40 számú szelvényben kisiklott. A 63203 számú vonat kb. 7 km hosszban Ebes állomásig úgy közlekedett, hogy a vonatba sorozott 31 53 933 9666-0 pályaszámú vasúti kocsi kerekei a sínszál mellett, a betonlajkon futottak. Ebes állomás bal átmenő fővágányán - IV. számú fővágány - történő áthaladás közben az érkező vonat siklott tengelye a vonat vágányútjában fekvő állomási 3-as számú váltó vágányzatát, majd a 2102+10 számú szelvényben levő SR 1 jelű küzüti-vasúti szintbeli keresztezés BODÁN elemét felszakította. A fentiek következményeként az V. számú vágány felé terelte a siklott kerékpárt, melynek következtében a 23. és a 24. kocsi között a vonat szétszakadt, még további négy kocsi kisiklott, kettő pedig az oldalára borult. A vonat szétszakadásának hatására a vonat vészfékezéssel megállt. A vonatforgalmat a helyreállításig Ebes állomáson a III. számú vágányon, Debrecen-Ebes állomások között a jobb vágányon bonyolították le.



3. ábra: Ebes állomás helyszínrajza, a siklott járművek feltalálási helye



4. számú ábra: Ebesszentgyörgy állomáson a siklott kocsik

1.2. Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

1.3. A vasúti járművek sérülése

A vonatba 22. járműként besorozott 31 53 933 3162 -5 pályaszámú kocsik menetirány szerint hátsó forgóváza 2 tengellyel siklott.

A vonatba 23. járműként besorozott 31 53 933 9013-5 pályaszámú kocsik mindkét forgóváza 2-2 tengellyel siklott, oldalára borult, gazdaságosan nem javítható, súlyosan sérült.

A vonatba 24. járműként besorozott 31 53 933 9666-0 pályaszámú kocsik mindkét forgóváza 2-2 tengellyel siklott, oldalára borult, gazdaságosan nem javítható, súlyosan sérült.

A vonatba 25. járműként besorozott 31 53 933 4307-6 pályaszámú kocsik mindkét forgóváza 2-2 tengellyel siklott.

A vonatba 26. járműként besorozott 31 53 933 4117-9 pályaszámú kocsik mindkét forgóváza 2-2 tengellyel siklott, egy forgóváz súlyosan sérült.

A vonatba 27. járműként besorozott 31 53 933 5752-2 pályaszámú kocsik mindkét forgóváza 2-2 tengellyel siklott.

A vonatba 28. járműként besorozott 31 53 933 9781-7 pályaszámú kocsik menetirány szerint első forgóváza 2 tengellyel siklott.

Az eset során a gördülőállományban keletkezett kárról a MÁV CARGO Zrt. a jelen vizsgálatig tájékoztatást nem tudott adni, mivel a kocsi tulajdonosától erre vonatkozó adatokat nem kapott.

1.4. Infrastruktúrában keletkezett kár

A vasúti baleset bekövetkezésekor Ebes állomás V5 jelű kijáratí jelzőjét a kiboruló kocsik magukkal vonszolták, Ebes állomás bal átmenő fővágányában fekvő 3, 5, 7 számú váltók hajtóműveit a kocsik a helyükről elsodorták, az V. vágányban fekvő 13-as számú váltó összekötő rúdjai megsérültek, az 5 és 7 számú váltók között levő felsővezeték tartóoszlop megsérült.

A VBO által megadott adatok alapján: a vasúti baleset során a helyreállítás a pályában 100 millió Ft, mely magában foglalja Ebes állomás és a nyíltvonali pályarongálás helyreállítási költségét is. A biztosítóberendezés 10 millió Ft, a felsővezeték helyreállítása 1 millió Ft anyag jellegű ráfordítást igényelt.

1.5. A személyzet adatai

Mozdonyvezető adatai (63203)

Kora és neme	28 éves, férfi
Járművezetői engedély kiadásának kelte	2003. október 16.
Járművezetői engedély orvosi érvényessége	2008. november 5.
Jármű, amelyre az igazolvány érvényes	Villamos mozdony, Villamos tolatómozdony, Dízel mozdony, Dízel tolatómozdony.

1.6. A vonat jellemzői

63203 számú vonat adatai

Induló állomás	Záhony-Rendező
Rendeltetési állomás	Bp. Ferencváros
Mozdony pályaszáma	V43-1088
Továbbított kocsik száma	28
Vonathossza	525 m
Teljes tömeg	1077 t
Vonat elegytömege	997 t
Előírt fékszázalék	64
Tényleges fékszázalék	92

1.7. Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában az időjárás borult, szeles, a hőmérséklet kb.+ 5 °C volt. A távolbalátás nem volt korlátozott, a napszaknak megfelelő természetes éjszakai fényviszonyok voltak.

1.8. A vasúti pálya leírása

A pályaszerkezet típusa 54 kg/m sín vasbetonaljakra szerelve, zúzottkő ágyazatban. Kiépítési sebesség 120 km/h. A pályára engedélyezett sebesség a baleset időpontjában 120 km/h.

Debrecen-Ebes állomások között a vasúti pálya a siklás helyétől – 2177+40 számú szelvénytől - Ebes állomás irányába egyenes, nagy sugarú ívekkel. A siklás helyét külső fényforrás nem világította meg. Közvetlenül Ebes állomás előtt egyenes szakasz van. Debrecen és Ebes állomások között önműködő térközbiztosító berendezés üzemel, mely az esemény lefolyására nem volt hatással, ezért részletes ismeretése nem szükséges.

1.9. Állomási adatok

Ebes állomáson D55 típusú biztosítóberendezés van telepítve, mely az esemény lefolyására nem volt hatással, így részletes ismertetése nem szükséges.

1.10. Vasúti járművek adatrögzítői

A V.43-1088 pályaszámú vontatójármű TELOC rendszerű 150 km/h méréshatárú, RT 9 típusú regisztráló sebességmérővel van felszerelve. A baleset időpontjában a szabvány szerinti, 102 mm széles, 150 km/h méréshatárú óraszalag volt befűzve. A vonat menetrendszerinti sebessége 75/90 km volt. Az időmérő regisztrátum kb. 0,5 mm-el jobb irányba eltér a sebességmérő regisztrátumtól. A mozdony egyesített éberségi és a vonatbefolyásoló berendezése (EÉVB) a baleset időpontjában be volt iktatva és jól működött. A baleset után a sebességmérő óraszalag kivételekor az óraegyeztetés meg történt, egy perc eltérés volt megállapítható, ennyivel kevesebbet regisztrált.

A balesetet megelőzően a 63203 számú vonat utoljára Debrecen állomáson állt meg, a vonat végére 10 db gabonaszállító kocsit sorozott az állomási tolatómozdony, innen indult tovább 2 óra 07 perckor. A sebességmérő óraszalag szerint a vonat 72 km/h-ra gyorsult fel, majd a vonali fékpróba megtartása miatt a vonat sebessége 52 km/h-ra csökkent, majd újra gyorsítás látható 72 km/h-ig. A siklás 2006. december 07-én kb. 2 óra 11 perckor történt. A siklás helyétől Ebes állomásig a vonat sebessége 68-72 km/h között váltakozott. Ebes állomáson a vonatszakadás pillanatában a vonat sebessége 71 km/h volt. Erről a sebességről 280 m távolságon állt meg 2 óra 18 perckor.

1.11. Próbák és kísérletek

A baleset követően, Debrecen-Ebes állomások között levő nyíltvonalon As 2179 jelű fénysorompótól Ebes állomás irányába a vasúti pályán a Vb helyszíni szemlét tartott. A 2177+60 számú szelvényben megtaláltuk a 23. kocsiról leesett fenékürítő nyílás egyik fedelét. A lemez megtalálási helye után közvetlenül felfedezte a sínkoronán a kerékpár nyomkarima nyomát. A két állomás között további két záró fedelet talált meg, melyek azonban siklást nem eredményeztek, ezek is a vonatba 23. járműként besorozott 31 53 933 9013-5 pályaszámú kocsiról estek le.



5. ábra: a nyíltvonalon megtalált biztosítás nélküli ürítő lemez

1.12. Kiegészítő adatok

A siklott kocsik általános adatai

Tulajdonos:	CFR
Sorozatjele:	Uagps
Fékrendszere:	KE-GP (Fékezésbe a 22. kocsi kivételével valamennyi be volt iktatva)
Típuszáma:	933
Tengelyek száma:	4
Tengelytávolság:	10,47 m
Saját tömege:	23 t
Ütközők közötti hossz:	15,51 m
Terhelési határ:	60 000 kg
Legkisebb bejárható ívsugár	50 m

A siklott kocsik jellemzői

Az ilyen típusú kocsik szemes termények, gabona és más őrlemények, szemcsés granulátumok, ritkább esetben timföld szállítására alkalmasak. A kocsi felső részén elhelyezett töltőnyíláson általában silókból töltik, a garatok alsó részén elhelyezett ürítőnyílásokon keresztül gravitációs úton ürítik a kocsikat.

A siklott kocsik pályaszámai és fővizsgái

22.kocsi	31 53 933 3162-6
Fővizsga:	6 REV SIM 25.06.05
23.kocsi:	31 53 933 9013-5
Fővizsga:	4 REV PVC 12.05.04
24.kocsi:	31 53 933 9666-0
Fővizsga:	4 REV PMS 13.10.04
25.kocsi:	31 53 933 4307-6
Fővizsga:	4 REV PL 22.04.03
26.kocsi:	31 53 933 4117-9
Fővizsga:	6 REV SIM 15.11.04
27.kocsi:	31 53 933 5752-2
Fővizsga:	6 REV PL 10.10.05
28.kocsi:	31 53 933 9781-7
Fővizsga:	4 REV RV 31.10.03.

A feliratozás értelmezése

4	REV	RV	31.10.03
Főjavítási ciklusidő	Főjavítás	Főjavítás helyének rövidítése	Főjavítás ideje (nap,hó,év)

A fentiek alapján megállapítható, hogy valamennyi kocsi fővizsgája a baleset idején érvényes volt.

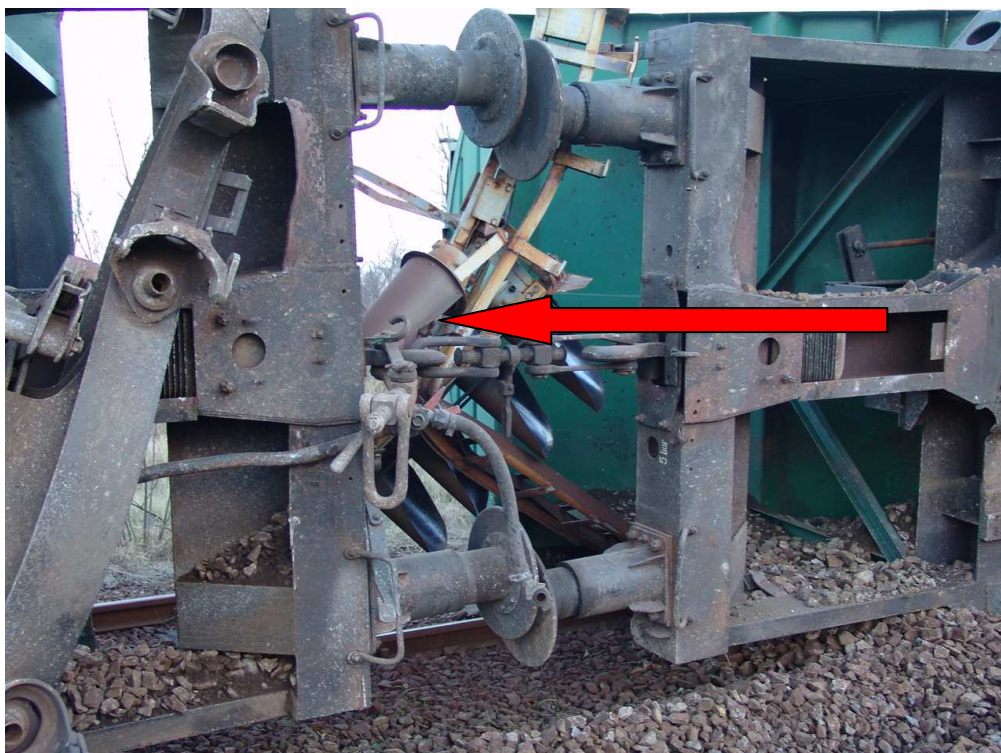
2. Elemzés

A december 6/7-én közlekedő 63203 számú vonat Debrecen állomásra 12.07-én 0.50-kor érkezett a XII. számú vágányra. Kb. 0.00-kor a III. számú tartalék 10 db önürítő, üres Uagps sorozatú kocsit – köztük a balesetet szenvedetteket is - állított át a XIII. számú vágányra az iparvágányról, majd a 63203 számú vonat érkezése után rátolták a vonat végére. A 10 kocsit a B8 számú iparvágányon december 06-án 16.20-kor a MÁV Cargo Zrt. raktárnoka személyesen vette át a rakodó féltől. A kocsik korábban napraforgó darával rakottan érkeztek Debrecen állomásra. A kocsik visszavétele során a kocsik mindkét oldalát megvizsgálták, egy kocsinál a kocsi ürítő nyílása nyitott helyzetben volt, melyet visszaállították. A többi kocsinál elmondásuk szerint hiányosságot nem észleltek. A 10 db kocsi fuvarozótól történő visszavételének tényét a kocsiátadási könyvben előjegyezték.

A 10 kocsi vizsgálatát, felvételét és fékvizsgálatát kb. 1 óra 10 perc és 1 óra 50 perc között végezte el a MÁV Cargo Zrt. Debrecen kocsi vizsgálgója. A vizsgálat során, melyet a vonat mindkét oldalán elvégeztek, semmilyen rendellenességet nem állapítottak meg. A 10 kocsiból a SZIR R 212 jelű párbeszéd szerint a menetirány szerinti utolsó 3 kocsi Berettyóújfalu, a többi hét kocsi Kunmadaras állomás rendeltetésű volt. Ezt követően az „E” jelű fékpróbát tartották meg, mely rendben megtörtént. A tér megvilágítása megfelelő volt. A mozdonyvezető menetigazolványára az „E” fékpróba megtartásának tényét előjegyezték. A 63203 számú vonat megváltozott adatait a vonatterhelési kimutatás tartalmazza.

A vonat elindulása után a 63203 számú vonatba 24. járműként besorozott 31 53 933 9666-0 pályaszámú vasúti kocsi Debrecen-Ebes állomások között, a nyílt pályán a 2177+40 számú szelvényben kisiklott. A vonatba 23. járműként besorozott 31 53 933 9013-5 pályaszámú kocsi fenékürítő lemezei közül egy leesett és az utána besorozott kocsi kereke alá kerülve azt a sínről kivezette, így a kocsi kisiklott. Az ezt követően megnőtt rezgés miatt további két fedél is leesett, de ezek újabb siklást nem okoztak.

A 63203 sz. vonat kb. 7 km hosszban Ebes állomásig úgy közlekedett, hogy a vonatba sorozott 31 53 933 9666-0 pályaszámú vasúti kocsi kerekei a sínszál mellett, a betonlajakon futottak, melynek nyomai a siklott helyeken azonosíthatók. Ebes állomás bal átmenő fővágányán - IV. számú vágány - történő áthaladás közben az érkező vonat siklott tengelye a vonat vágányútjában fekvő állomási 3-as számú váltó vágányzatát, majd a 2102+10 számú szelvényben levő SR 1 jelű közúti-vasúti szintbeli keresztezés BODÁN elemét felszakította. A fentiek miatt az V. számú vágány felé terelte a siklott kerékpárt, melynek következtében a 23. és a 24. kocsi között a vonat szétszakadt, még további négy kocsi kisiklott, kettő pedig az oldalára borult. A vonat szétszakadásának hatására a vonat vészfékezéssel megállt. A baleset bekövetkezésében pályahiba nem játszott szerepet.



6. sz. ábra: az oldalukra borult kocsik a kijárat jelzőt magukkal vonták

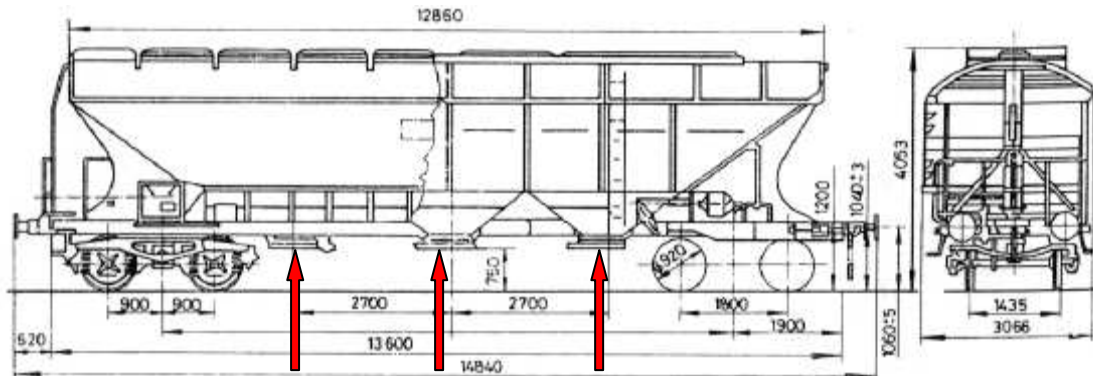
A vasúti baleset bekövetkezésekor Ebes állomás V5 jelű kijárat jelzőjét a kiboruló kocsik magukkal vonták, Ebes állomás bal átmenő fővágányában fekvő 3, 5, 7 számú váltók hajtóműveit a kocsik a helyükről elsodorták, az V. vágányban fekvő 13-as számú váltó összekötő rúdjai megsérültek, az 5 és 7 számú váltók között levő felsővezeték tartóoszlop megsérült. A Vb kiérkezésekor a siklott kocsik az 1.3 pontban részletezett, eredeti helyükön voltak.



7. ábra: a siklott és a más-más vágányra futott kocsik

3. Következtetések

A Vb az azonnali helyszíni szemle tapasztalatai, a beszerzett dokumentumok, fénykép-felvételek, műszaki dokumentáció elemzése, értékelése, a VBO által végzett meghallgatások alapján a következőket állapítja meg.



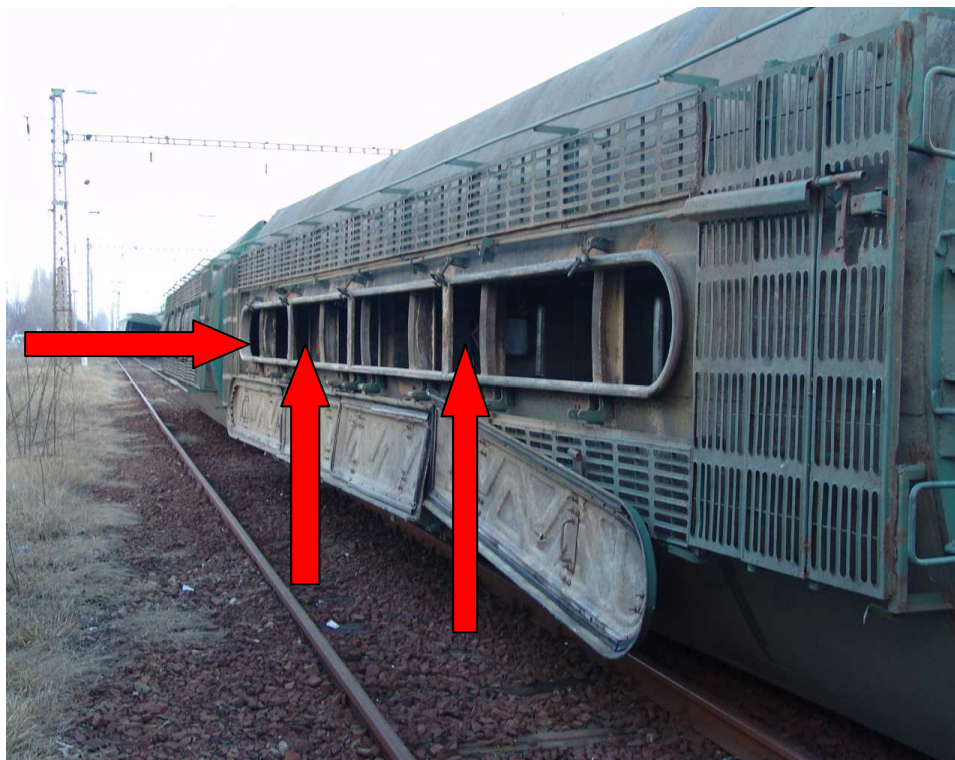
8. ábra: a siklott kocsi jellegrajza, jelölve az ürítő fedelek

Elsőként a vonatba 24. járműként besorozott 31 53 933 9666-0 pályaszámú vasúti kocsi siklott. A kocsi első forgóváza az alvázról leszakadt és a hozzátartozó egyik kerékpáron a nyomkarima rendellenes elverődése volt észlelhető, amiből arra lehetett következtetni, hogy jóval korábban siklott a kerékpár. A 62302 számú vonatba sorozott 23. járműként besorozott 31 53 933 9013-5 pályaszámú kocsi ürítőnyílás fedelét a 2177+60 számú szelvényben megtaláltuk, majd közvetlen utána látható volt a sínkoronán a kerékpár nyomkarimájának a felkapási nyoma, illetve a betonaljakon és geocsavarokon a kisiklás első nyomai.

A gabonaszállító kocsik különleges építésű, mechanikus zártsekrényű kocsik. A kocsi ürítőnyílásának nyitása és zárása a kocsi mellett állva, kézi erővel, áttételen keresztül történik.



9. ábra: nyitás-zárás szabályozása a kocsi mellől áttétellel



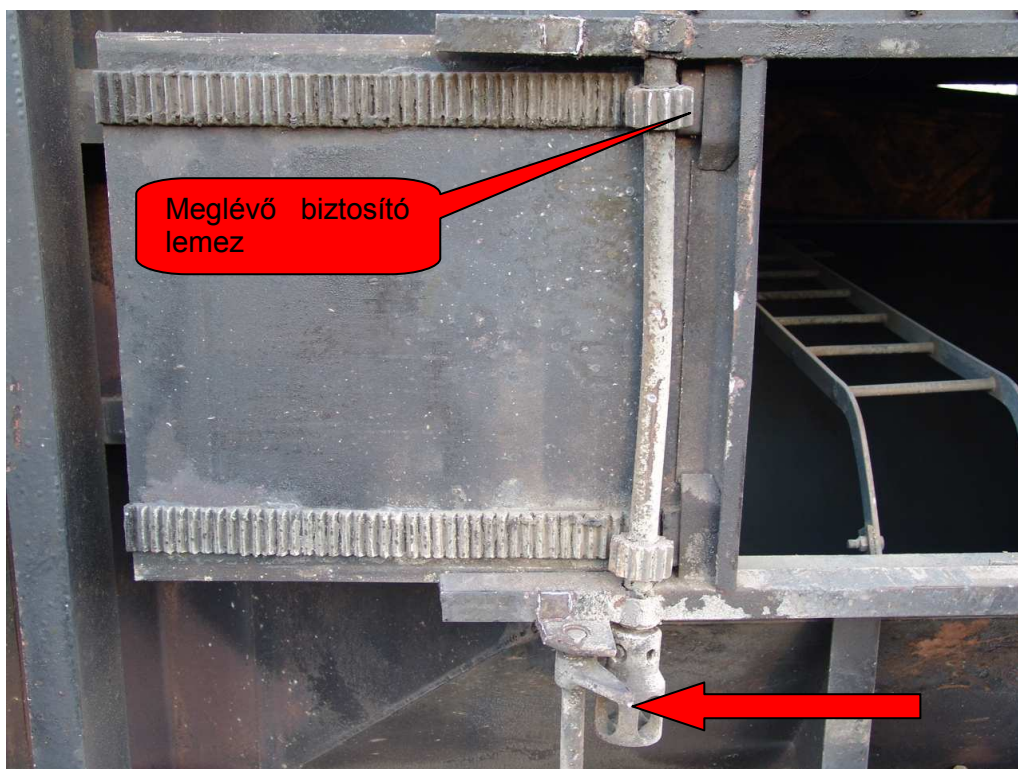
10. ábra: az oldalára borult kocsi töltő nyílásai

Az ürítő fedél 800 x 900 x 10 mm acéllemez, amire rá van hegesztve két szélén 2-2 db 30 mm-es fogasléc, illetve mindkét fogasléc végén a fogasléc vége elé hegesztenek egy 2 mm-es vaslemezt túlnyitás megakadályozása céljából. Ennek a biztosító vaslemeznek a feladata annak biztosítása, hogy a fedél visszazárásának elmaradása esetén az ne tudjon leesni. A szélsőállást biztosító lemez hegesztési varrata elszennyeződött, rozsdás állapotban volt, amiből korábbi törésre lehet következtetni. A fedél elszabadulása után leszakadt a már említett 2-2 db felhegesztett fogasléc és a 24. kocsi menetirány szerinti első forgóváz 2. kerékpárja (7, 8 csap) és az ágyazat közé került az ürítő fedél. Ennek következtében megemelte a sínkorona felé a kerékpár nyomkarimáját és így az említett kerékpár vezetése megszűnt, a siklás bekövetkezett, melynek nyomát végig lehet követni a 2177+40 számú szelvénytől Ebes állomásig. A siklás helyétől Ebes állomásig még további két ürítőnyílás fedelet találtunk, melyek a kocsik dinamikai hatására estek le, azonban ezek további siklást nem eredményeztek.

A baleset helyszínén a Vb vizsgálta a vonatba sorozott 10 db önürítő gabonaszállító kocsi (10 kocsi összesen 30 fedél) ürítő fedeleinek a helyzetét:

Hiányzott:	5 db
Zárt állapotban találta:	2 db
Félig nyitott állapotban találta:	3 db
Nyitott állapotban találta:	20 db

A Vb valamennyi hiányzó nyílásfedelelet a siklás helye és a járművek véghelyzete között megtalálta (3 db-ot a vonalon, 2 db-ot az állomáson). A megvizsgált záró fedelelek közül több esetben is hiányzott a végállást biztosító lemez. Mindezek a megállapítások nem egyeznek meg a kocsik vizsgálatát végzők jegyzőkönyvi vallomásával.



11.ábra: a kocsi ürítő fedele a szabályozó szerkezettel, nyitott helyzetben

A Vb a helyszínen a nyitószerkezetek működését megvizsgálta, az kézzel nem volt mozgatható, egy kisebb rúddal, szerelővassal, kalapácsnyéllel akadálymentesen nyitható/zárható volt.



12. ábra: Ebes állomáson megtalált biztosítás nélküli ürítő lemez.



13. sz. ábra: a borult kocsik ürítő nyílásai, fedél nélkül

A kisiklás kétséget kizáróan a leesett ürítőnyílás fedélen történő áthaladás, és a kerék ezekből történő kivezetése miatt következett be. Az ürítőnyílás fedél leesésének oka, hogy fogasléceinek végéről a biztosítólemez hiányzott, így annak nem volt végállása, és a leesésig kirázkódhatott. A fedél leeséséhez hozzájárulhatott, hogy az a debreceni induláskor nagy valószínűséggel nyitott állásban volt. A fedél elmozdulását a kocsik vonatban történő futása során kialakuló rezgések és hosszirányú lengések idézték elő.

4. Biztonsági ajánlások

4.1 Biztonsági ajánlás

BA2006-0151-5_01: A Vb javasolja a román balesetvizsgáló szervnek, hogy hívja fel az érintett járművek tulajdonosának, javítását végzőnek a figyelmét a biztosító lemez hiányának veszélyeire, és a pótlás fontosságára.

BA2006-0151-5_02: A Vb javasolja a MÁV Cargo Zrt.-nek, hogy a kocsvizsgálat során fordítsanak kiemelt figyelmet a fenékürítő nyílások zárt állapotának ellenőrzésére.

BA2006-0151-5_03: A Vb javasolja a MÁV Gépészet Zrt.-nek, hogy a hasonló fenéknyílás fedél kialakítású kocsik karbantartása során fordítsanak kiemelt figyelmet a fedél kiesését megakadályozó biztosító lemez ellenőrzésére, szükség esetén pótlására.

A biztonsági ajánlás kiadását indokolja:

A fenti biztonsági ajánlások szükségességét a jelen vizsgálati anyag – elsősorban a 3. fejezet – megállapításai indokolják.

4.1.1 Intézkedések, észrevételek, vélemények

BA2006-0151-5_02: A MÁV Cargo Zrt. a biztonsági ajánlásban foglaltakkal egyetértett, végrehajtására intézkedett. Oktatási segédletet adott ki, melyben fényképekkel, leírással bemutatja a baleset bekövetkezésének ok-okozati összefüggéseit, a hasonló típusú balesetek megelőzésre teendő intézkedéseket (kocsik fokozott ellenőrzése, fenékürítő zárása stb.) Az Oktatási Segédlet szakmai oktatásokon került ismertetésre, melyet valamennyi érintett (raktárnok, kocsvizsgáló, vonatfel-átvevő) munkavállalóknak a tudomására hoznak.

BA2006-0151-5_03: A MÁV-Gépészet Zrt. a Zárójelentés-tervezetben foglaltakkal egyetért, az alábbi észrevételeket teszi: A MÁV-Gépészet Zrt. és MÁV Cargo között 2008. évre a teherszállító járművek javítására kötött Karbantartási Szerződés műszaki melléklete a kötelezően elvégzendő munkák között tartalmazza a járművek töltő-ürítő berendezéseinek vizsgálatát, működőképességük ellenőrzését., szükség szerint javításukat. A MÁV-Gépészet Zrt. teherkocsi javítást végző műhelyeiben a hasonló kialakítású (elsősorban gabonaszállító) kocsik esetén a töltő-ürítő berendezések állapotára különös figyelmet fordítanak minden esetben.

A MÁV Zrt. Zárójelentés-tervezet pontosításra vonatkozó megállapításaival egyetértünk, a Zárójelentésnél figyelembevettük.

Az NKH a Zárójelentés-tervezettel egyetértett, észrevételt nem tett.

Budapest, 2008. augusztus 7.

Pataki Ferenc
Vb tagja

Karosi Róbert
Vb tagja

Mihály András
Vb vezetője