



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

**2006-0175-5
VASÚTI BALESET**

**Lébény-Mosonszentmiklós és Kimle állomások között
2006. december 27.**

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: Kbv.),
- 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 Kbv. 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 Kbv. 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 Kbv-t-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.

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, 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 05-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviselték magukat:

- CER Zrt.
- Magyar Államvasutak Zrt.
- Nemzeti Közlekedési Hatóság

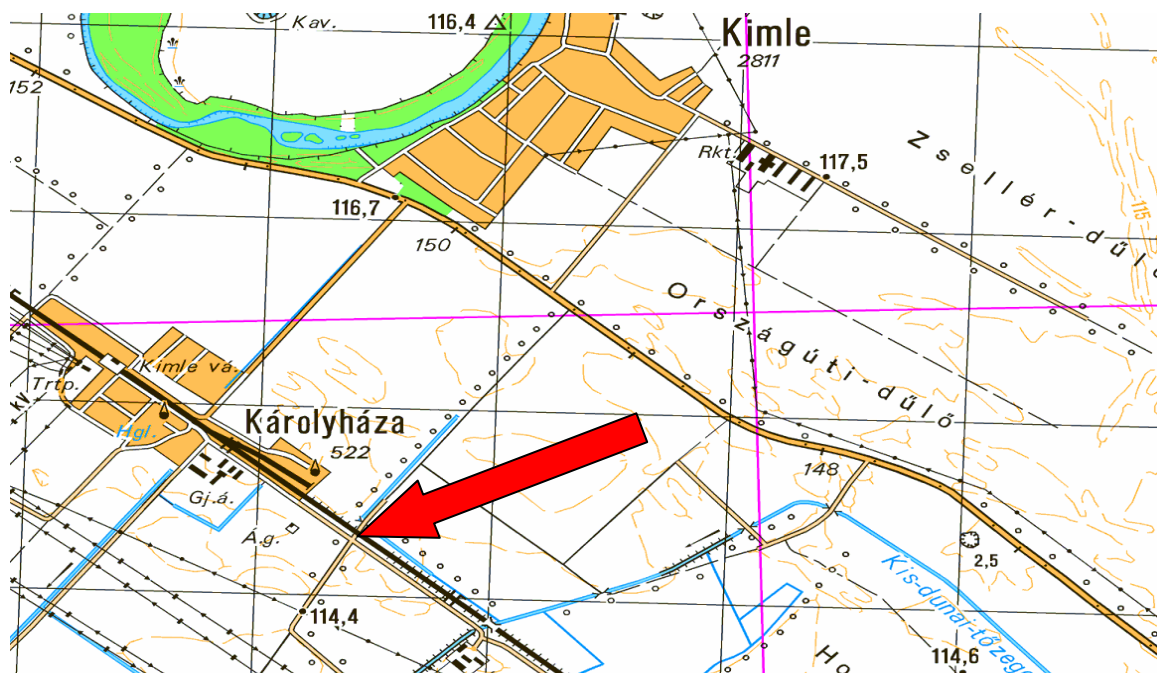
Meghatározások és rövidítések

BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
CER Zrt.	CER Közép-Európai Vasúti Árufuvarozási, Kereskedelmi és Szolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („ csak mozdonyvezető ”)
EC	EuroCity
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
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
SNCF	Franciaország nemzeti vasúttársasága (<i>Société nationale des chemins de fer français</i>)
TELOC	TELOC típusú regisztráló berendezés
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya
VSZT	Vontatás Szolgáltatási Telephely

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	súlyos vasúti baleset
Az eset jellege	kisiklás
Az eset időpontja	2006. december 27. 19 óra 1 perc
Az eset helye	1 számú vasúti fővonal Lébény-Moson-szentmiklós és Kimle állomások között (1. és 2. ábra).
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	tehervonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	- -
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	nagymértékben
Érintett vonat száma	47182
Üzemeltető	CER Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország





2. ábra: Az eset helyszíne Lébény-Mosonszentmiklós és Kimle állomások között

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2006. december 27-én 19 óra 20 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

A KBSZ ügyeletes

- 2006. december 27-én 19 óra 25 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2006. december 27-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

Vezetője	Lócsi Iván	balesetvizsgáló
Tagjai	Mihály András	balesetvizsgáló
	Burda Pál	helyszínelő technikus

Az eset vizsgálatának áttekintése

- A Vb 2006. december 27-én helyszíni szemlét tartott.
- Az esetben érintett személyeket, tanúkat meghallgatta.
- Az általa szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte, azokat megkapta és kiértékelte.
- A menetíró regisztrátumot kiértékelte.

1. Ténybeli információk

1.1. Az eset lefolyása

2006. december 27-én 19 óra 1 perckor, Lébény-Mosonszentmiklós és Kimle állomások között a jobb vágányon, a Tiszavasvári – Hegyeshalom kilépő viszonylatban közlekedő 47182 számú tehervonatba ötödiknek besorozott 33 87 933 4530-1 pályaszámú teherkocsi kisiklott és a bal oldalára borulva elzárta mindkét vágányt (3. ábra). A kocsiban szállított kukorica nagy része kifolyt. Az eset következtében a jobb vágányban kb. 1600 méter hosszban valamennyi betonalj megsérült, cseréjük szükségessé vált. További kb. 200 méter hosszban annyira megrongálódott, hogy újjá kellett építeni.



3. ábra: A bal oldalára dőlt siklott 33 87 933 4530-1 pályaszámú teherkocsi

1.2. Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

1.3. A vasúti járművek sérülése

A 33 87 933 3530-1 pályaszámú siklott és oldalára dőlt teherkocsi olyan súlyosan megrongálódott, hogy selejtezésre került, a kár mértéke nem ismert.

A 33 87 933 8018-3 pályaszámú siklott teherkocsi kisebb mértékben sérült.

A 33 87 069 2485-3 pályaszámú siklott teherkocsi kismértékben sérült.

A 33 88 934 4000-2 pályaszámú siklott teherkocsi kismértékben sérült.

A 33 88 934 4003-6 pályaszámú torlódó teherkocsi kismértékben sérült.

1.4. Infrastruktúrában keletkezett kár

A vasútvonal jobb vágányában az 1658+97 számú vasúti szelvénytől az 1675+25 számú vasúti szelvényig minden betonalj megsérült, és valamennyi kicserélésre került. A jobb vágány az 1675+25 számú szelvénytől az 1677+25 számú szelvényig annyira megrongálódott, hogy a vágányszakaszt ki kellett cserélni.

A 2007. március 9-én a VBO budapesti irodájában felvett Közös vizsgálati jegyzőkönyv szerint, melyet a MÁV Zrt. és a CER Zrt. képviselője is ellátott kézjeggyével, a károk értéke:

- | | |
|---|------------------|
| • Vasúti pályában keletkezett (becsült) kár: | 100 000 000 Ft. |
| • Biztosítóberendezésben keletkezett kár (kb.): | 15 200 000 Ft. |
| • Beemelés, daruzás: | 6 983 914 Ft. |
| • GySEV pályahasználati díj: | 4 665 038 Ft. |
| • Vonatpótló autóbuszok költsége: | nem volt ismert. |
| • Vasúti kocsik rongálódási kára: | nem volt ismert. |

A teljes helyreállítási költség, becsléssel megállapított összege: **140 000 000 Ft.**

Ezzel szemben, a MÁV Zrt. által kiállított kárszámla alapján:

- | | |
|---|-----------------|
| • A sérült vasúti pálya helyreállítása: | 350 584 371 Ft. |
| • Gépészet helyreállítási költsége: | 4 036 770 Ft. |
| • GySEV pályahasználat és villamos energia: | 3 887 532 Ft. |
| • Vonatpótló autóbuszok költsége: | 979 200 Ft. |
| • Biztosítóberendezés helyreállítása: | 210 732 Ft. |
| • 2008. évben felmerülő helyreállítás: | 58.500 Ft. |

Számla végösszege: **359 757 105 Ft**

A felek (CER Zrt. és MÁV Zrt.) a vasúti pálya helyreállítási költségének nagysága vonatkozásában nem értenek egyet.

1.5 Egyéb károk

Az eset következtében egyéb károk nem keletkeztek.

1.6. A személyzet adatai

Mozdonyvezető:

- 32 éves férfi,
- a villamosmozdony vezetéséhez szükséges érvényes vezetői engedéllyel rendelkezett,
- vezetői engedélyének érvényessége: 2005. januártól – 2008. januárig,
- az 1-es számú vasútvonalra vonalismerettel rendelkezett.

A vasúti személyzet egyéb érintett tagjai

Forgalmi szolgálattevő (1.):

- nő,
- forgalmi szolgálattevő 1981-től.

Forgalmi szolgálattevő (2.):

- férfi,
- forgalmi szolgálattevő 1975-től.

Forgalmi szolgálattevő (3.)

- nő
- forgalmi szolgálattevő 1994-től.

1.7. A 47812 számú vonat jellemzői

Vonatot továbbító vasúttársaság	CER Zrt.
Vonat neve	Tehervonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Továbbított kocsik darabszáma	21 db (20 db 4 tengelyes és 1 db 2 tengelyes)
Vonathossz	328 méter
Elegytömeg	1626 tonna
Teljes tömeg	1742 tonna
Előírt fékszázalék	40 %
Tényleges fékszázalék	60 %

A 47182 számú vonat 22 kocsiból álló eredeti elegye 2006. december 23-án 12 óra 35 perckor indult Tiszavasvári állomásról.

A vonat 2006. december 23-án 22 óra 32 perckor érkezett Kőbánya-felső állomásra, ahol leállításra került.

A vonatot - felosztatása után - 2007. december 27-én indították el Kőbánya-felső állomásról, ahol a kocsivizsgálat és a fékpróba előírás szerint megtörtént, amelynek eredményeként a 33 87 9344064-9 pályaszámú 4 tengelyes teherkocsi kisorozásra került féknehézmény miatt. Így a 47182 számú vonat már csak 21 kocsival közlekedett tovább.

A 47182 számú vonat (alapvonatszám: 47100) Kőbánya-felső állomástól – Budapest-Kelenföld állomásig 80/80, Budapest-Kelenföld állomástól – Tata állomásig 70/100 és Tata állomástól – Hegyeshalom állomásig 100/100 (alapsebesség / legnagyobb sebesség) sebességi csoport alapján közlekedett.

A 33 87 933 4530-1 pályaszámú (a balesetet előidéző) teherkocsinál a Kőbánya-felső állomáson elvégzett kocsivizsgálat alkalmával nem állapítottak hiányosságot. A több napja leállított szerelvény csapágytokjai hidegek voltak a külső hőmérsékletnek megfelelően

A vonatot megfigyelő kocsivizsgálók Budapest-Kelenföld állomáson, Tatabánya állomáson és Győr állomáson sem tapasztaltak rendellenességet, amikor a 47182 számú vonat elhaladt.

A Tatabánya állomás kezdőponti oldalán felszerelt hőnfutásjelző sem jelzett semminemű rendellenességet.

1.8. A vonatot továbbító mozdony jellemzői

Mozdony tulajdonosa	MÁV Zrt.
Mozdony típusa	V63 sorozatú villamosmozdony
Mozdony pályaszáma	95 55 1063 046-5 (V63-046)
Sebességmérő- és regisztráló berendezés típusa	TELOC
Regisztráló sebességmérő óra típusa	RT 12
Méréshatára	150 Km/h
Regisztráló szalag méréshatára	120 Km/h

1.9. Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában az időjárás ködös, párás, a külső hőmérséklet kb. – 3 °C volt. A szakaszosan jelentkező köd a távolbalátást nagymértékben korlátozta, mely 100 – 150 méterre csökkent.

1.10. A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

Vasúti pálya

A pályaszerkezet típusa: 60 kg/fm sín vasbetonaljakra szerelve, zúzottkő ágyzatban.

Kiépítési sebessége: 160 km/h.

A pályára engedélyezett sebesség a baleset időpontjában: 160 km/h.

Az általános fékúttávolság: 1000 méter.

1.11. Kommunikációs eszközök

A 47182 számú tehervonatot továbbító V63-046 pályaszámú villamosmozdony jól működő mozdonyrádióval volt felszerelve. A kommunikációs eszközök a baleset során nem játszottak szerepet, így további részletezésük nem szükséges.

1.12. Állomási adatok

Lébény-Mosonszentmiklós és Kimle állomások biztosítóberendezései az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért ismertetésük nem szükséges.

1.13. Vasúti járművek adatrögzítői

A V63-046 pályaszámú villamosmozdony TELOC típusú sebességmérő és regisztráló berendezéssel rendelkezett, melynek regisztrátuma értékelhető volt.

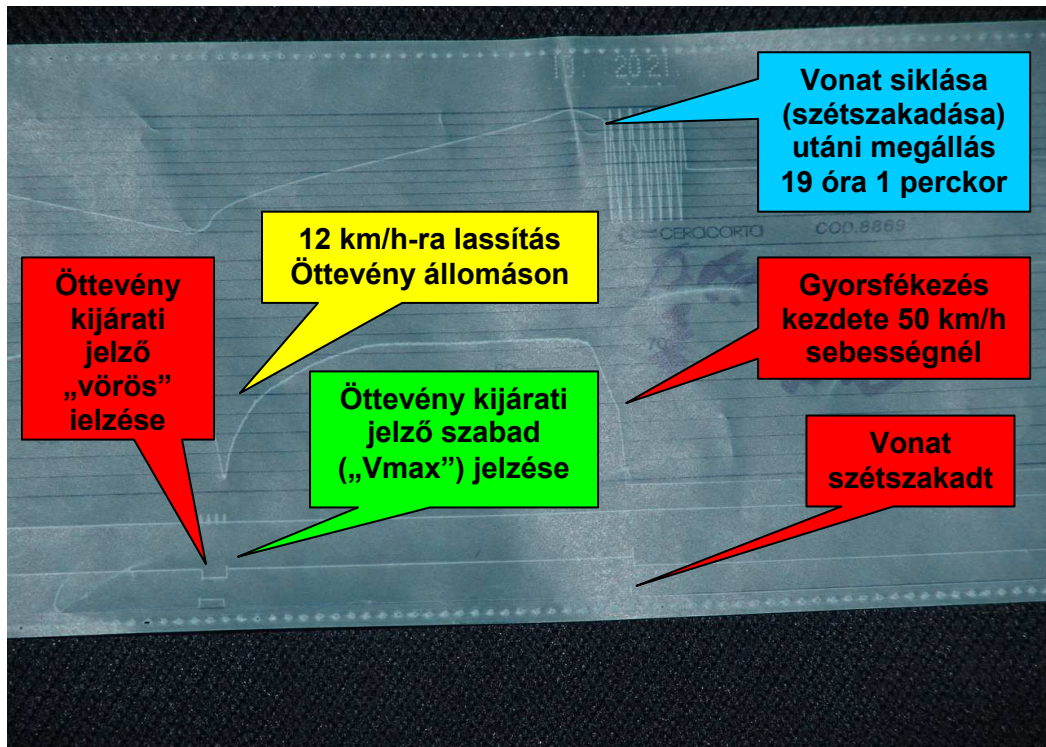
A sebesség regisztráló tű a nulla vonal (talppont) alatt 0,75 mm-el rajzolta a 0 km/h sebességet, a Vb ennek figyelembevételével állapította meg a sebességértékeket.

A jelfeladást regisztráló 2 regisztráló tű egymástól eltolódva regisztrált (a „c” jelű írócsúcs 0,5 mm-el lemaradt a „b” jelű írócsúcstól).

A regisztráló berendezés órája megfelelően működött, a pontos időt mutatta.

1.14. Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat folyamán nem végzett próbákat és kísérleteket.



4. ábra: V63-046 pályaszámú villamosmozdony regisztrátum értékelése

1.15. A munkaszervezés jellemzése

A 47812 számú tehervonat mozdonyvezetőjének szolgálatát megelőzően a szükséges pihenőideje biztosítva volt.

Ötvevény, Lébény-Mosonszentmiklós és Kimle állomás forgalmi szolgáltatásuknak a szükséges pihenőideje biztosítva volt a szolgálatukat megelőzően és a szükséges vizsgákkal rendelkeztek.

2. Elemzés

A 47182 számú tehervonat Öttevény állomás II. számú vágányán **18 óra 52 perc és 18 óra 53 perc között** haladt át.

Előtte: a 946 számú személyszállító vonat haladt át Öttevény állomás II. számú vágányán, de még nem lépett át a „T1-es” térközzszakaszból a „T2-es” térközzszakaszba (a „T1-es” térközzszakasz még „nem szabadult” fel), ezért Öttevény állomás forgalmi szolgálattevője a II. vágány végponti kijáratú jelzőjét csak későn tudta kezelni a 47182 számú tehervonat számára.

Ennek következtében: a 47182 számú vonat 18 óra 50 perckor 97 km/h sebességről lassítani kezdett Öttevény állomáshoz érkeve.

Öttevény állomás II. számú vágányán már 12 km/h sebességgel haladt, amikor a forgalmi szolgálattevő kezelni tudta a vonatnak a kijáratú jelzőt.

A 47182 számú vonat megállás nélkül a 12 km/h sebességről gyorsítani kezdett és a forgalmi iroda előtt a forgalmi szolgálattevő elmondása szerint kb. már 20-25 km/h sebességgel haladt el.

Öttevény állomás forgalmi szolgálattevője a tehervonat menetirány szerinti jobb oldalán végzett vonatmegfigyelést. A megfigyelés közben a vonat menetirány szerinti 5-6. kocsijánál mély morgó hangot hallott, de látni nem látott semmit.

A vonat elhaladása után: telefonon felhívta Lébény-Mosonszentmiklós állomás forgalmi szolgálattevőjét és közölte vele, hogy „Az 5. vagy 6. kocsi furcsa hangot hallat, lehet, hogy nem jól, vagy nehezebben old az a kocsi, mert a vonat nálam ráfékezett.” Egyben felkérte a forgalmi szolgálattevőt a vonat fokozott megfigyelésére.

Öttevény állomás forgalmi szolgálattevője „Térköz Megállj!” jelzést a 47182 számú vonatnak nem kezelt, mivel az általa tapasztalt jelenséget nem tartotta forgalomveszélyesnek.

Lébény-Mosonszentmiklós állomás forgalmi szolgálattevője a 47182 számú vonat számára a IV. számú vágányon állított be áthaladó vágányutat, majd kiment a vonatfogadási helyre megfigyelni az áthaladó vonatot.

18 óra 56 perc és 18 óra 57 perc között: A 47182 számú vonat 97 km/h sebességgel áthaladt Lébény-Mosonszentmiklós állomás IV. számú vágányán.

A forgalmi szolgálattevő a vonat menetirány szerinti bal oldalán figyelte meg a vonatot és elmondása szerint a 6. kocsi hátsó forgóvázánál szikrázást tapasztalt. Ennek okát nem tudta, de mintha a kerék karimájánál látta volna.

Mivel nem tartotta az általa tapasztalt jelenséget forgalombiztonságra veszélyesnek, ezért a 47182 számú vonat számára nem kezelt „Térköz Megállj!” jelzést.

Ezt követően: telefonon felhívta Kimle állomás forgalmi szolgálattevőjét, hogy állítsa meg Kimle állomáson a vonatot és vizsgálják meg a 6. kocsit, mert szikrázik a kereke.

18 óra 59 perckor: Kimle állomás forgalmi szolgálattevője felhívta a szakaszirányítót és közölte vele, hogy a 47182 számú tehervonatot vonatvizsgálat céljából megállítja Kimle állomáson, mert a 6. kocsi szikrázik. A szakaszirányító tudatta vele, hogy az ellenkező irányban haladó 93401 számú vonat mozdonyvezetője már közölte rádión, hogy valami leesett a 47182 számú vonatról és nekiütközött a 93401 számú vonatnak. A forgalmi szolgálattevő közölte a szakaszirányítóval, hogy már állított bejáratot a 47182 számú vonat számára.

Közben: a szakaszirányító közölte rádión a 47182 számú vonat mozdonyvezetőjével, hogy Kimle állomás és a 93401 számú vonat is jelezte, hogy a 6. vonat kocsija szikrázik és a 93401 számú vonatnak nekiütközött egy féktuskó vagy valami egyéb dolog. Kimlén okvetlen meg kell állni és a mozdonyvezető menjen hátra és nézze meg a kérdéses kocsit.

Közben: a kimlei forgalmi szolgálattevő - aki mindvégig a vonalban volt – kérte a szakaszirányítótól, hogy a vonat óvatosan húzzon, hogy a peron mellett tudja azt megnézni. Ezt a kérést a szakaszirányító közölte a mozdonyvezetővel. A 47182 számú vonat mozdonyvezetője a szakaszirányító utasításait tudomásul vette, és közölte a szakaszirányítóval, hogy a vonat nagyon könnyen jön és csak 200 Amperrel vontat. Közölte azt is, hogy a Kimlei előjelzőjénél jár és megkezdi a fékezést.

19 óra 00 perc: a 47182 számú vonat mozdonyvezetője 97 km/h sebességről megkezdte a fékezést és kb. 50 km/h sebességre lassított.

19 óra 1 perc: a 47182 számú vonat kb. 50 km/h sebességnél az AS 1675 számú útátjárónál kisiklott, majd szétszakadt és megállt.

19 óra 2 perc: a 47182 számú vonat mozdonyvezetője mozdonyrádión hívta a szakaszirányítót, hogy a vonat Kimle állomás bejáratí jelzője előtt megállt, mert elment a levegő, vagy szétszakadt a vonat. Azt kérte, hogy „**Ne engedjeteK semmit szembe velem!**” A szakaszirányító kérte a mozdonyvezetőt, hogy a mobilszámát diktálja be, amit a mozdonyvezető meg is tett. Majd kérte, hogy a mozdonyvezető induljon hátra megnézni a vonatot, mert az EC már a kimlei bejáraton van.

Közben: a szakaszirányító intézkedett a forgalom leállítására.

Ezt követően: a mozdonyvezető beszámolóját a szakaszirányító felé a Vb nem tudta visszahallgatni, mert az értekezés mobiltelefonon zajlott, s a mobiltelefonokon lefolytatott értekezések nem kerülnek rögzítésre.

A kisiklás helyszínére érkezve a Vb a következőket állapította meg:

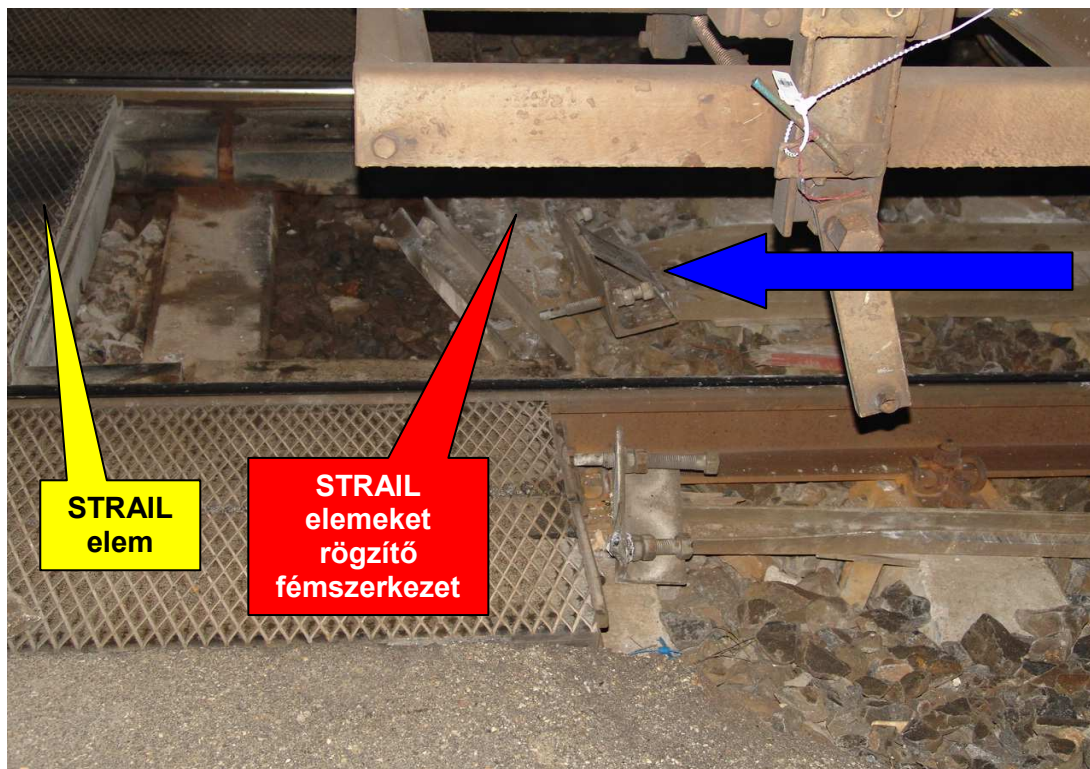
- A 47182 számú vonat eleje Lébény-Mosonszentmiklós és Kimle állomások között a jobbvágány 1678+10 számú szelvényének magasságában, az AS1675 számú vasúti átjárót a közúti közlekedés elől elzárva állt meg.
- A 47182 számú tehervonatba ötödiknek besorozott 33 87 933 4530-1 pályaszámú teherkocsi kisiklott és a bal oldalára borulva elzárta a bal és a jobb vágányt, a kocsiiban szállított kukorica nagy része kifolyt (3. ábra).
- A hatodiknak besorozott 33 87 933 8018-3 pályaszámú teherkocsi 1. forgóváza 2 tengellyel jobbra kisiklott.
- A hetediknek besorozott 33 87 069 2485-3 pályaszámú teherkocsi 1. forgóvázának 1. tengelye balra kisiklott és a 2. forgóváza 2 tengellyel balra kisiklott.
- A nyolcadiknak besorozott 33 88 934 4000-2 pályaszámú teherkocsi 2. forgóváza 2 tengellyel balra kisiklott.
- A kilencediknek besorozott 33 88 934 4003-6 pályaszámú teherkocsi menetirány szerinti első fele felcsúszott az előtte lévő 8. teherkocsira.

A Vb a 47182 számú vonat siklását megelőző pályaszakaszt is ellenőrizte az AS1656 számú útátjárótól indulva Kimle irányába, és a következőket találta, illetve állapította meg (a mellékelt ábrákon kék színű nyíllal lett jelölve a vonat haladási iránya):

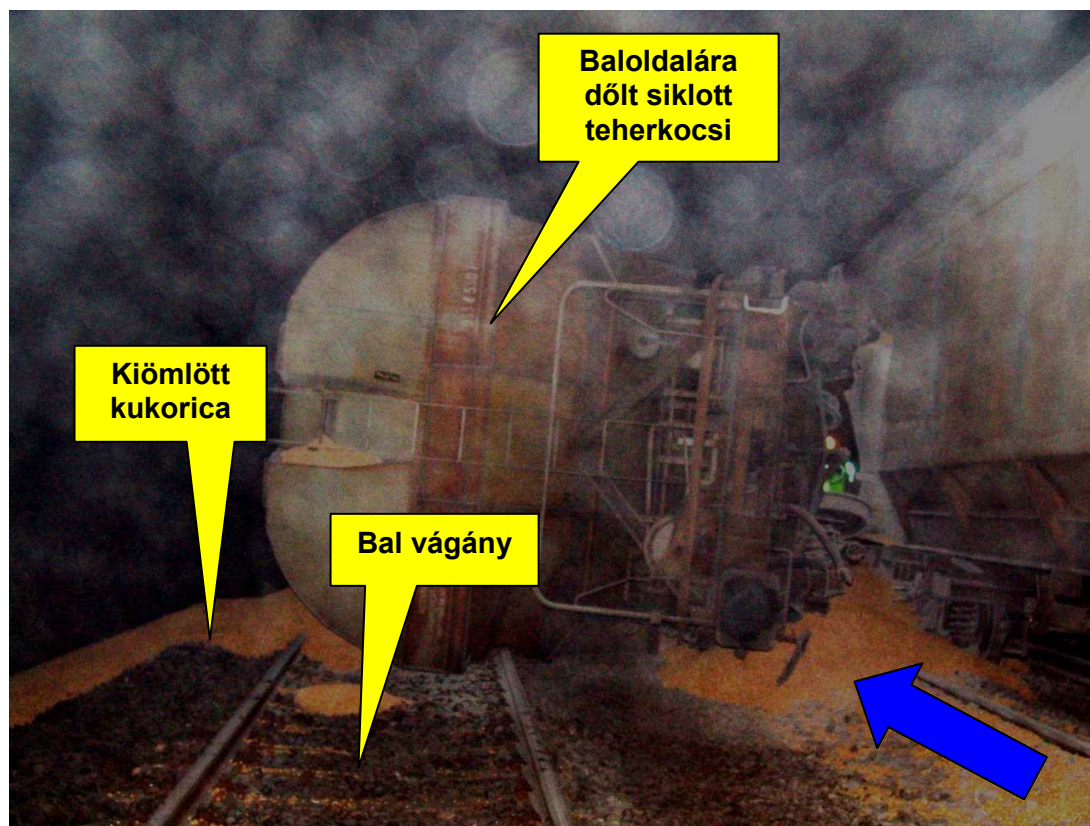
- Az **első ütésnyom** a betonalj a jobb vágány bal sínszálától balra (a tehervonat menetiránya szerint is balra) az **1658+24** számú szelvény magasságában volt.
- A jobb vágány bal sínszálától balra (a két vágány között a kavicságyban) egy **támasztógyűrű** volt fellelhető az **1658+50** számú szelvényben.
- A bal vágány jobb sínszálától jobbra, a betonalj végénél (a két vágány között a kavicságyban) egy **külsőrugó** volt fellelhető az **1658+64** számú szelvényben.
- A jobb vágány bal sínszálától balra (a két vágány között a kavicságyban) egy **tengelyvég** volt fellelhető az **1658+76** számú szelvényben.
- A jobb vágány bal sínszálától balra (a két vágány között a kavicságyban) egy **kiolvadt csapágyház** volt fellelhető az **1658+85** számú szelvényben (5. ábra).
- A bal vágány bal sínszálától jobbra egy **belsőrugó** volt fellelhető az **1658+85** számú szelvényben.
- A **siklás első nyoma** a jobb vágány jobb sínszálának bal (belső) felénél lévő **GEO csavar letörése** volt az **1658+97** számú szelvényben.
- A **siklás okozta ütésnyomok a betonaljakon** Kimle állomás irányába az **1959** számú szelvénytől kezdve az **AS1675** számú **útátjáróig** voltak láthatóak.
- A siklott kerék az **AS1675** számú útátjáró **STRAIL** elemeit **rögzítő fémszerkezetbe akadt el**, melynek következtében a siklott kocsí bal felé indulva a **bal oldalára dőlve csúszott (a vasúti pályát megrongálva)** a megállás helyéig (6. és 7. ábra).



5. ábra: Kiolvadt csapágyház (a két vágány között) az 1658+85 számú szelvényben



6. ábra: Az AS1675 számú útátjáró STRAIL elemeit rögzítő fémszerkezet, amelybe elakadt a siklott kerék



7. ábra: A siklott kocsi a jobb vágányt jelentősen megrongálva a baloldalára dőlve kb. 200 métert csúszva a bal vágányt is elzárva állt meg

3. Következtetések

3.1. Helytelen eljárások, intézkedések

A baleset bekövetkezésének közvetlen oka:

- Műszaki ok, az SNCF tulajdonú, 33 87 933 4530-1 pályaszámú teherkocsi hátsó forgóváz második tengelyének baloldali csapján bekövetkezett hőnfutás és csaptörés, majd az ezekből következő siklás.

A baleset bekövetkezésének közvetett oka:

- Emberi tényező, ugyanis nem történt azonnali intézkedés a vonat megállítása céljából, amikor a rendellenességet észlelték (morgás és szikrázás) a később siklott teherkocsinál, mivel az azt észlelő, illetve az arról értesített személyzet nem a veszélyességének megfelelően ítélte meg az észlelt jelenséget.

3.2. Kiegészítő megjegyzések

A CER Zrt. által továbbított vonat különböző vasutaktól bérelt kocsikból állt.

A teherkocsi fővizsgáját 2001. 07. 20-án végezték el. A feliratozás szerint a fővizsga érvényességi ideje 6 év (6 RE). A teherkocsi a fővizsgája 2007. 07. 20-ig volt érvényes (az utolsó időszakában járt). A teherkocsi karbantartásával kapcsolatos egyéb adatok nem álltak rendelkezésre.

A teherkocsi önsúlya 21 300 kg, a bevallott rakománysúly 60 000 kg.

A CER Zrt. magánvasút tájékoztatása szerint az SNCF vasutat, mint tulajdonost felkérték a sérült kocsikkal kapcsolatos intézkedések megtételére. Az SNCF vasút rendelkezett a sérült kocsik javítása ügyében, egyben egyetértett azzal, hogy a kocsi hőnfutásos csaptörése okozta a balesetet.

4. Biztonsági ajánlás

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

BA2006-0175-5-01: A Vb javasolja a MÁV Zrt. felé a vonatmegfigyelés során észlelhető műszaki meghibásodások által előidézett balesetek számának csökkentése érdekében, hogy a forgalom lebonyolításában résztvevő személyzet szakmai felkészítése, időszakos oktatása során fordítson kiemelt figyelmet a vonatmegfigyelések során észlelhető jelenségekre, azok lehetséges okaira, veszélyességükre, továbbá a szükséges azonnali intézkedések fontosságára.

4.1. Intézkedések, észrevételek, vélemények a kiadott biztonsági ajánlással kapcsolatban

A MÁV Zrt. a kiadott biztonsági ajánlással egyetértett és a szükséges intézkedéseket megtette.

Budapest, 2008. augusztus 7.

Mihály András
Vb tagja

Burda Pál
Vb tagja

Lócsi Iván
Vb vezetője