



ZÁRÓJELENTÉS

**2010-069-5
Vasúti baleset**

**Budapest- Nyugati pu.
2010. február 09.**

2759 sz. vonat

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: Kbtv.),
- 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 Kbtv. 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 Kbtv. 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 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 2010. október 19-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- Nemzeti Közlekedési Hatóság
- MÁV Zrt.
- MÁV-TRAKCIÓ Zrt.

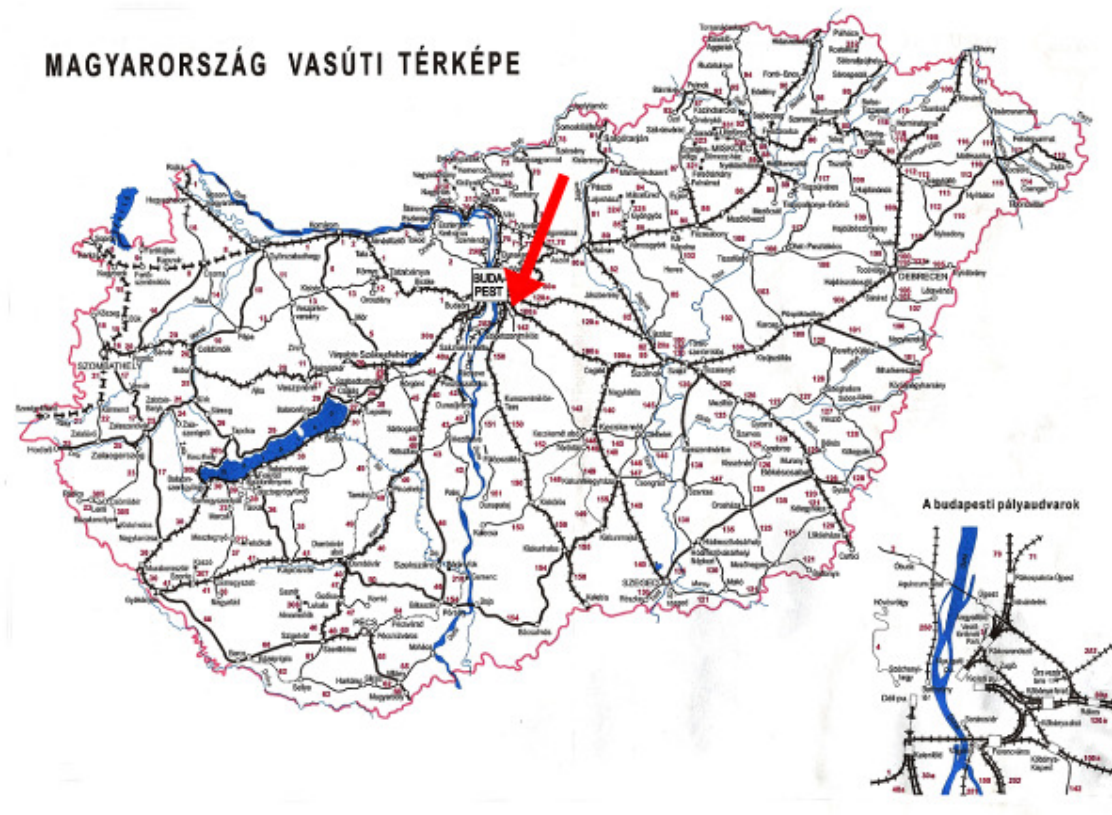
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („ csak mozdonyvezető ”)
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
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
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya

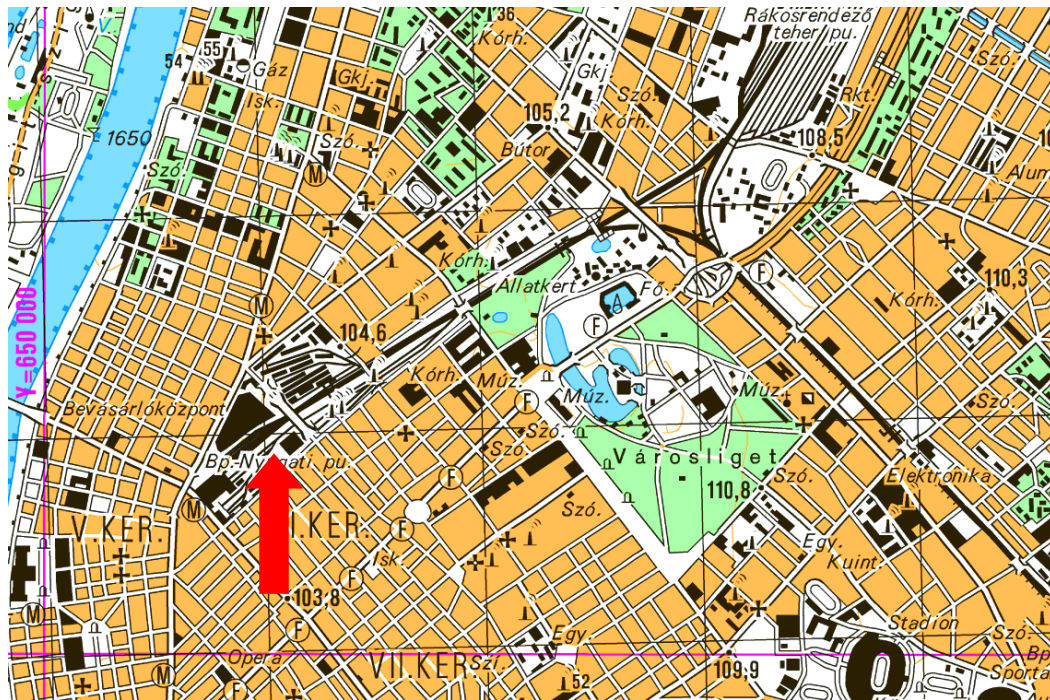
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	kisiklás
Az eset időpontja	2010. február 09. 08:27
Az eset helye	Budapest-Nyugati pu.
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	-
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	a vasúti pálya és két személykocsi kismértékben rongálódott
Érintett vonat száma	2759 sz. vonat
Üzembentartó	MÁV-Start Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyar Köztársaság

Az eset helye



1. ábra: a baleset helye Magyarországon területén



2. ábra: a baleset közelebbi helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2010. február 09-én 08 óra 44 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója, a KBSZ ügyeletes ezt követően jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2010. február 09-én az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Chikán Gábor	balesetvizsgáló
tagjai	Rózsa János	balesetvizsgáló
	Nyári Zoltán	balesetvizsgáló
	Sárközi Szilárd	meteorológus szakreferens

Az eseményszemle áttekintése

A Vb 2010. február 09-én helyszíni szemlét tartott.

- a vasúti pálya jellemzőit a helyszínen helyreállítás előtt megmérte,
- a szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte és azokat megkapta,
- a menetíró regisztrátumot kiértékelte,
- a pályafenntartási tevékenység szervezését áttekintette.

Az eset rövid áttekintése

2010. február 09-én 08 óra 27 perckor Budapest-Nyugati pályaudvar XIV. sz. vágányára bejáró 2759 sz. vonat utolsó előtti kocsija a 13 és 19 számú kitérők között négy tengellyel siklott, a vonat szétszakadt.

A Vb az esemény után helyszíni szemlét tartott.

A Vb megállapította, hogy a vasúti pályán a kisiklás helyén jelentős nyomtávhiba volt mérhető, a kisiklás közvetlen oka

- a vágány elhasználódott állapota, a vágány nyomtávolságának az előírást jelentősen meghaladó mértéke
- a vágányban korábban felszerelt húzóató törése.

Mindezek kialakulásához elvezetett az, hogy a pályahálózat működtetője részéről nem biztosítottak a vasúti pálya elvárható fenntartásához szükséges erőforrások, illetve a munkaszervezés a meglévő szűkös erőforrások felhasználásának is rontja a hatékonyságát és hatásosságát. Ugyanakkor a vasúti társaság működési engedélyének kiadásához (mellyel a társaság rendelkezik) feltétel ennek ellenkezője.

A Vb ezért biztonsági ajánlást ad ki a működési engedélyezési eljárás során a hatósági felügyelet javítására.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

2010. február 09-én 08 óra 27 perckor Budapest-Nyugati pályaudvar XIV. sz. vágányára lezárt vágányúton bejáró Szolnok – Cegléd – Budapest viszonylatban közlekedő 2759 sz. személyszállító vonat ötödik kocsija négy tengellyel kisiklott a 13 és 19 sz. kitérők közötti íves folyóvágányon. Az esemény következtében a vonat szétszakadt, a negyedik kocsi vonókészüléke kiszakadt. A kisiklott kocsi a vasúti pályát kb. 15 m hosszban kis mértékben megrongálta és az állítóközpont épületétől kb. fél méter távolságban állt meg. (3. ábra) A 19 sz. átszelési kitérő csúcspontjai kis mértékben megrongálódtak.



3. ábra: a kisiklott kocsi az állítóközpont fala mellett

1.2 Személyi sérülés

Személyi sérülés nem történt.

1.3 Vasúti járművek sérülése

A szerelvény negyedik és ötödik kocsija kis mértékben megsérült, az előbbinek a vonókészüléke kiszakadt, utóbbin kisebb felületi sérülés keletkezett.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A vasúti pálya rövid szakaszon megrongálódott (aljak, kapcsolószerkek).

1.5 Egyéb kár

Az esemény következtében forgalmi fennakadás keletkezett: a XII – XIV. vágányokat a forgalomból ki kellett zárni 15 óra 05 percig. A baleset következtében 65 vonat összesen 961 percet késett.

Környezeti kár nem keletkezett.

1.6 A személyzet adatai

A vonat mozdonyvezetőjének adatai:

Kora	40 év
Neme	férfi
Szakképesítése	mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	II. csoport, 2012 májusig
A szolgálatba lépés ideje	2010. 02. 09. 06 óra 20 perc

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	2759
Viszonylata	Szolnok-Budapest
Vonat neve	regionális személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	V43 1291
Mozdony tulajdonosa	MÁV-Trakció Zrt.
Továbbított kocsik száma	50 55 20-05 726-4 50 55 20-05 634-0 50 55 20-05 839-5 50 55 20-05 677-9 50 55 20-05 599-5 (kisiklott) 50 55 80-05 439-1
Vonathossz	159 m
Elegytömeg	328 t
Előírt fékszázalék	103 %
Tényleges fékszázalék	109 %

1.7.1 Nyomok a kerekeken

A kisiklott kocsi siklott kerekén jellegzetes súrolás-nyomok voltak megfigyelhetők, illetve hasonló nyomokat talált még a Vb

- a vonat mozdonyának egy kerekén (4. ábra), első kocsijának és vezérlőkocsijának 1-1 kerekén;
- a kisiklott vonat előtt kettő vonattal ugyanezen a pályán közlekedett IC 709 sz. vonat mozdonyán és egy kocsiján.

A kisiklott vonatot közvetlenül megelőzően induló vonat haladt ezen a pályarészen, melyet a Vb megvizsgálni nem tudott.



4. ábra: nyomok a mozdony kerekén

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

A baleset Budapest-Nyugati pályaudvar 13 és a 19 számú átszelési kitérők közötti folyóvágányon történt. A X – XVII vonatfogadó vágányok és a körzetében levő váltók felépítménye 48 kg/m rendszerű, faaljas, geo leerősítésű. Az alépítmény zúzottkő ágyazat. Ezen a területen a vasúti pálya elhasználódott, a vágányokon és a váltókon 20 km/h sebességkorlátozás van érvényben.

A pályaudvar e területén fényjelzős, vonóvezetékes biztosítóberendezés üzemel. A biztosítóberendezés a baleset bekövetkezésében nem játszott szerepet.

1.8.1 Korábbi pályavizsgálatok

A korábbi pályavizsgálatok során

- Az EM 120 mérővonat 2009.11. havi grafikonja alapján beavatkozást igénylő hiba nem tapasztalható,
- A 13 és 19 kitérők közötti ív kézi húrmérése 2009 évben, beavatkozást igénylő hiba nem tapasztalható,
- A 13 és 19 kitérők kézi nyomtávolság, túlelemelés mérés 2009.08. hónapban, beavatkozást igénylő hiba nem tapasztalható,
- 2008.04. havi bizonylatgyűjtő munkalapján a vizsgált szakaszon talpfa csere és nyomtávolság szabályozás volt elszámolva.

1.8.2 Szemrevételezés a baleset után

A vonat haladása szerinti első siklási nyom a menetirányt tekintve a bal sínszálon volt tapasztalható, a vezérlőkocsi végétől visszafelé a 2-3. aljközben (1.8.3 táblázatában a 24. alj környezete)



5. ábra: első siklási nyom

A vonat haladása szerinti második siklási nyom a jobb sínszálon volt látható, a vezérlőkocsi hátsó forgóváza alatt, a 31. alj környezetében. (6. ábra)



6. ábra: második siklási nyom

A vonat haladása szerinti jobb sínszálon kb. 8 alj hosszon gyalulási, marási nyom volt tapasztalható a sínfej nyomkarima által érintett részén, 14-21. alj környezete. (7. ábra)



7. ábra: gyalulási, marási nyom

A vágányban összehúzó szerkezet volt beépítve. A beépítés ideje dokumentálva nincs, elmondások alapján 2009. őszén történt. A balesetkor a szerkezet szakadt volt, mely szakadás az eseménynek nem következménye.

A pályafenntartási szakszolgálat elmondása alapján az állomás területén kb. 50 db húzó van felszerelve.

1.8.3 Vágánymérés a baleset után

A Vb a baleset után (a pályafenntartási szakszolgálattal közösen) terheletlen állapotban megmérte a kisiklás helyén a vágány jellemző adatait (3. melléklet).

1.9 Állomási adatok

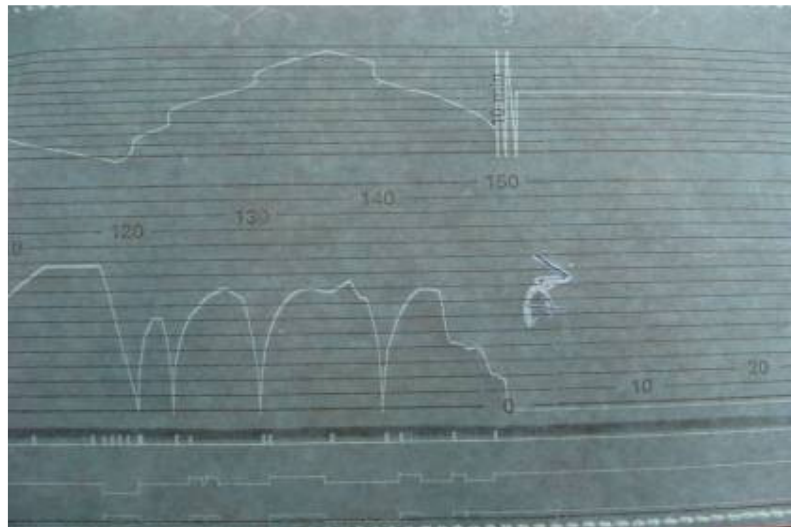
Budapest-Nyugati pályaudvar jelentős forgalmú, elővárosi és távolsági közlekedést egyaránt kiszolgáló pályaudvar.

A pályaudvar szolgálja ki a Vác, Vácraót, Esztergom, Monor-Szolnok irányába vezető elővárosi forgalmat, távolsági közlekedésben Debrecen-Záhony, és Szeged felé indulnak innen vonatok.

Az esemény által érintett vágányok elsősorban a Monor-Szolnok elővárosi, és szegedi távolsági forgalomban vesznek részt.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A vonatot továbbító mozdony menetíró regisztrátumát a 8. ábra mutatja:



8. ábra: V43 2291 psz. mozdony menetíró regisztrátuma

A mozdony 150 km/h méréshatárú Teloc RT12 sebességmérő berendezéssel volt felszerelve, az alkalmazott sebességmérő szalag 150 km/h méréshatárú.

1.11 Kommunikációs eszközök

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

1.12 Meteorológiai adatok

A baleset előtti hetekben több alkalommal is havazott és olvadt is, január 18-tól folyamatosan – legalább néhány cm vastagságban – hó fedte az állomást. Az esemény előtt nagyobb hóesés január 30-31-én volt, akkor kb. 20 cm hótakaró esett, mely a balesetig meg is maradt.

Az eseménykor csendes, borult, fagypont alatti időjárás, -6 °C volt. A távbalátás nem volt korlátozott.

1.13 A túlélés lehetősége

A baleset során életveszély nem alakult ki, személyi sérülés sem történt.

1.14 Próbák és kísérletek

A balesetet követően, 2010.02.10-én került sor a siklott kocsi vizsgálatára. A járművizsgálatot Bp. Nyugati pu. Kocsijavító Műhelyben végezték el. A járművizsgálati és mérési adatlap az 1. mellékletben látható.

1.15 Érintett szervezetek és a munkaszervezés jellemzése

A balesetben érintett állomáson a pályahálózat működtetője a MÁV Zrt., mely vasúti pályahálózat működtetésére működési engedéllyel rendelkezik (2008. december 29-én kelt, HU OP 2008 0001 számon).

1.15.1 Szervezeten belül végzett munkák

A Budapest-Nyugati pályaudvart is felügyelő főpályamesteri szakasz területe több állomásra terjed ki, területükön összesen kb. 500 kitérő fekszik. A szakasz 24 fizikai dolgozóval rendelkezik.

Feladatuk a területen a pálya folyamatos ellenőrzése, váltók kenése és hibaelhárítás. A vasúti pálya állapotellenőrzését a vonalbejárók végzik heti egy alkalommal. Budapest-Nyugati pályaudvaron két vonalbejáró dolgozik, akik e feladatukon túl a pályafenntartási szakterület más feladataiban is részt vesznek, a téli időjárásban pedig jelentős munkaidőt fordítanak a váltók takarítására.

Beépíthető anyag a főpályamesteri szakasz számára nincs biztosítva, csak bontott, de még elfogadható állapotú anyagot építhetnek be. A szakasz területén ez 2010-ben kb. 50 db használt alj.

1.15.2 Külső vállalkozással végeztetett munkák

Az előre tervezett fenntartási munkákat külső vállalkozó végzi. A vállalkozó kiválasztása központilag történt, a területi szervezeti egység köteles a munkákat ezzel a társasággal elvégeztetni.

A munkák és beépítendő anyagok tekintetében a pályamesteri szakasz évente tervet készít, a szükséges anyagmennyiséget is kijelölve. A tervről a vezérigazgatóság dönt, mely alapján a tervnél csak lényegesen kevesebb anyag használható fel. A Vb rendelkezésére bocsátott adatok szerint Budapest-Nyugati és Rákosrendező állomásokra a 2010. évben az igényelt töredéke, – összesítetten – 66 db kitérő-talpfa van biztosítva (2009-ben 200 aljcsere történt), és 4700 talpfa.

A pályamesteri szakasz e biztosított kereten belül jelöli ki a külső vállalkozó által elvégzendő munkát, de nem tudja meghatározni a munka elvégzésének idejét, sorrendjét, technológiáját (így előfordulhat, hogy vágányszabályozás után kerül sor talpfacserére). A vállalkozó kapacitása, munkaszervezése jelentette korlátokat a pályamesteri szakasz túrni kénytelen.

1.16 Szabályok és szabályzatok

1.16.1 Nyomtáv

A D. 54. sz. Előírások 51. pontja tartalmazza a vágányok építésénél és fenntartásánál mértékadó mérethatárokra vonatkozó előírást. Ez egy sebességfüggő, háromkategóriás geometriai mérethatár rendszer (9. ábra). Benne a negyedik „D” mérethatár kategória az a mérethatár, amelynek túllépése esetén a forgalombiztonság nem szavatolható, ezért a vágányt a hiba megszüntetéséig le kell zárni.

2. Nyomtávosság mérhetőirai (mm)													
Sebesség km/h	Nyombővülés				Nyomszűkítés				Nyomtávváltozás				
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C		
	új	haszn.											
≤ 40				+40							3	4	5
41 - 50													
51 - 60		+10	+15	+30									
61 - 70											2	3	4
71 - 80													
81 - 90									-4	-5	-6	-9	
91 - 100	+4	+7		+25	+45	(-2)	(-3)	(-4)	(-7)				
101 - 110													
111 - 120			+10										
121 - 130											1	2	3
131 - 140				+18									
141 - 150													
151 - 160													

A nyombővülés és nyomtávváltozás értékei - a "D" mérhetőir követésével - az 1433, 1435 mm-es és nyombővített szabványos nyomtávra, a nyomszűkítés zárójelben értékei az 1435 mm-es nyomtávra lekötött vizsgálókra vonatkoznak.
A nyomtávváltozás értékei méterenként mérendők.

9. ábra: geometriai mérhetőir rendszer

1.16.2 Vágányok mérése

A kitérők időszakos mérése során el kell végezni a kitérő utáni ív mérést is és a mért adatokat kitérővizsgálati könyvben rögzíteni kell. A könyv ilyen rovatot egyszerű kitérők esetében tartalmaz, átszelési kitérő esetén nem.

A balesetben érintett ív két átszelési kitérő között van. A mérést a pályafenntartási szakszolgálat munkatársai – elmondásuk alapján – elvégezték, az adatokat (a kitérővizsgálati könyv rovatai híján) külön dokumentálták, de a Vb kérésére azt bemutatni nem tudták.

1.16.3 Működési engedély

A vasúti társaságok működésének engedélyezéséről szóló 45/2006. (VII. 11.) GKM rendelet alapján a vasúti társaságok számára a működési engedély kiadásának egyik feltétele (pénzügyi teljesítőképesség), hogy a társaság képes legyen a vasúti pályák és tartozékainak biztonsági felülvizsgálatával, karbantartásával összefüggő pénzügyi kötelezettségeit teljesíteni.

„3. § (1) A pénzügyi teljesítőképességgel kapcsolatos követelménynek az a vasúti társaság felel meg,

a) amely - legalább a működési engedély kiadását követő 12 hónapos időtartamra - teljesíteni tudja a vasúti üzemi létesítményeinek, a vasúti pályák és tartozékainak, valamint a vasúti járműveinek és eszközeinek az illetékes hatóság által előírt biztonsági felülvizsgálatával, karbantartásával összefüggő pénzügyi kötelezettségeit,

[...]"

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

A KBSZ több olyan eseményt vizsgált, melyek a vasúti pálya elhasználódott állapotára vezethetők vissza:

- 2008. január 7-én Tarcfal állomáson (2008-008-5 számon nyilvántartott esemény) személyszállító vonat siklott ki;
- 2008. február 7-én Budafok–Háros állomáson (2008-052-5) veszélyes árut szállító tehervonat siklott ki;
- 2008. szeptember 9-én Székesfehérváron (2008-408-5) tehervonat siklott ki;
- 2009. február 3-án Rajkán (2009-052-5) tehervonat siklott ki.

2. ELEMZÉS

2.1 A vonat mozgása

A mozdony menetíró regisztrátumát (8. ábra), a Vb. kiértékelte és megállapította, hogy a 2759 számú vonat a számára megengedett 20 km/h sebességet nem lépte túl.

A kisiklott kocsi kerekén található jellegzetes nyomok azt mutatják (1.7.1 és 4. ábra), hogy az ív belső oldalán futó kerék először a nyombővülésben kis mértékben a sínek közé esett, és haladás közben az abroncs külső felülete sűrűdött a sínhez. Ebből az állapotból a nyombővülés végén a tengely külső sínszálon futó kereke átlépte a sínt, és a jármű a pályát elhagyta.

Ilyen helyzetben előfordul az is, hogy a beesett kerék visszalép a sínre.

A Vb ennek nyomát fedezte fel a vonat több kerekén is, illetve a kettő vonattal korábban ugyanezen pályarészen áthaladó IC 709 sz. vonat mozdonyán és egy kocsiján is. A pálya tehát már több vonat alatt is kritikus állapotban volt.

2.2 A vasúti pálya állapota

2.2.1 Nyombővülés

A nyomtávolság és túlemelés mérése nyomán (1.8.3) a D. 54. sz. utasítás (1.16) szerint megállapítható, hogy az első siklási nyom előtti 3-4. aljon a nyomtávolság a kritikus méretet olyan mértékben meghaladta, amely méret nem alkalmas a biztonságos forgalom lebonyolítására. A táblázatban a nem megfelelő méretek a 21. aljtól a 25. aljig szerepelnek. A nyombővülés csak a siklási nyomok környezetére volt jellemző, ahol a nyombővülés 45 mm vagy annál nagyobb volt.

A mért adatok, az üzemveszélyes nyombővülés azonban a kisiklásnak nem csak okai, hanem következményei is lehetnek.

2.2.1.1 Dokumentáció

A kitérőmérések során ugyan el kell végezni a csatlakozó ív mérését is, de a kitérővizsgálati könyv átszelési kitérők esetén nem tartalmaz ennek rögzítésére rovatot (1.16.2), és más, bemutatható formában sincs rögzítve. Ennek folytán a mért adatok elveszhetnek, sőt, valószínűbb, hogy a mérés tényleges végrehajtása is csak a munkát végzők lelkiismeretességén múlik.

2.2.2 Húzató alkalmazása

A konkrét eseményben

A kisiklás helyén a vágányban talált összehúzató szerkezet egy kényszerű megoldás, mely helyettesíti, időben kitolja az aljak cseréjét, de a helyreállítást a legrövidebb időn belül, soron kívül el kellene végezni.

A Vb nem kapott információt a baleset helyszínén lévő húzató beépítésének pontos okáról, előzményéről, mérési adatokról, az elmondások szerint a korábbi pályavizsgálatok során nem merült fel olyan adat, amely beavatkozást igényelt volna (1.16.2).

A húzató beépítésének ténye azonban igazolja, hogy az aljak 2009. őszén már erősen leromlott állapotban voltak, azaz nyomtávhiba állt fenn. Valószínű, hogy a 2009. végén keletkezett kedvező mérési eredmények (1.8.1) annak köszönhetőek,

hogy a húzató az előregedett aljakat helyettesítette, a fennálló hibát tünetileg kezelte.

A húzató tapasztalt szakadtsága azonban arra utal, hogy ezen ideiglenes szerkezetek állapota is rossz, továbbá állapot-ellenőrzése nem történt meg.

Ellenőrzés

A húzatókat a vonalbejáró a szükséges bejárások alkalmával ellenőrzi, de ezúttal az időjárás körülményekre tekintettel ezt nem tudta megtenni: mivel az állomást 20 napja hó borította, azokat a pályabejárások során hó alól kellett volna kiásni, az állomás területén kb. 50 esetben. Az erre rendelkezésre álló időt csökkenti az is, hogy a vonalbejárók a forgalom fenntartása érdekében a téli időben a – váltófűtéssel nem rendelkező – váltókat takarítják.

A hiba kijavításának lehetősége

A húzatók fent írt módon ideiglenes szerkezetek, a velük megerősített pályarészekben az érintett pályahibákat sürgősen ki kellene javítani. Erre azonban a pályamesteri szakasz kapacitással és beépíthető új anyaggal nem rendelkezik. A hiba a szűkös munkaerővel legkedvezőbb esetben is csak hosszabb idő alatt, máshonnan bontott (de még elfogadható állapotú) felépítményi anyaggal javítható. Ebbe a munkaszervezésbe eleve be van kódolva, hogy az adott pályarész a reálisnál (új, jó minőségű anyagok) rövidebb időn belül fog ismét meghibásodni.

A külső vállalkozásokra itt a pályamesteri szakasz nem számíthat, mert azok az előre tervezett fenntartási munkákat végzik (illetve azoknak is csak a fontosabbik töredékét, lásd 1.15.2), illetve nem akkor, amikor a pályamesteri szakasz kéri, hanem amikor a vállalkozó kapacitásába belefér.

Mindezen munkaszervezés közvetlen következménye, hogy az ideiglenesen használható húzatók a pályában tartósan maradnak benne.

Dokumentáció

A vasúti pályafenntartási szakterület a húzató beépítését olyan rövid idejű, átmeneti megoldásként kezeli, hogy azok nyilvántartására, dokumentálására, nincs kialakított rendszer. A gyakorlatban azonban a fenntartás erőforrás-hiányai miatt a húzatók hosszú távon pályában maradnak, tartóssá válnak, így pedig a dokumentálás hiánya veszélyforrássá válik.

A Vb álláspontja szerint azonban a húzatók ellenőrzésének és dokumentálásának újragondolása, kialakítása csak abban az esetben lehet eredményes, ha az nem a hibák kijavítása helyett történik (illetve attól erőforrást nem von el), megmarad e szerkezetek ideiglenes jellege. A hiba sürgős kijavításának pedig nem csak a szükségessége marad fenn, hanem tényleg meg is történik.

2.3 A pályafenntartás erőforrásai

A Vb által megkérdezett szakemberektől kapott adatok szerint a pályamesteri szakasz területén Budapest-Nyugati és Rákosrendező állomásokra biztosított anyag 20-25 fővonalon kiterő fenntartására elegendő. Ez a szükségesnek töredéke, elégtelen az elvégzendő feladatokra. Hibaelhárításra új anyag egyáltalán nincs biztosítva, illetve a rendelkezésre álló munkaerő is elégtelen érdemi megoldások kivitelezésére.

Mindez azt mutatja, hogy a pályahálózat működtetője a vasúti pályák és tartozékainak biztonsági felülvizsgálatával, karbantartásával összefüggő feladatait erőforrások hiányában nem tudja megfelelően elvégezni.

A bevezethető lassújelek a problémát meg nem oldják, csak néhány évvel kitolják azt az állapotot amikor a pályát műszaki állapota miatt ki kell zárni a forgalomból (egyúttal abban az állapotban a forgalomképesség már csak teljes átépítéssel érhető el).

Ezzel ellentmondásban áll, hogy a pályahálózat működtetője működési engedéllyel rendelkezik, mellyel az azt kiadó vasúti igazgatási szerv igazolja, hogy a fenti feladatok elvégzésére a társaság képes.

Ez az ellentmondás létrejöhet, ha

- a működési engedély kiadása nem valós adatokon alapul, vagy
- az engedélyezési eljárás nem alkalmas az adatok megfelelő értékelésére, vagy
- a vasúti társaság a fennálló képességeit valamely szervezeti hiányosság miatt nem tudja kihasználni.

2.4 Külső vállalkozó alkalmazása

A piacgazdasági gyakorlathoz igazodva a pályahálózat működtetője számos tevékenység mellett a vasúti pálya fenntartási munkáit is kiszervezte, a tervezhető munkákat külső vállalkozások végzik.

Mind a munkák jellege, mind a piacgazdasági elvek azt kívánják, hogy a megfelelő vállalkozás megválasztásával az optimális időben, a legmegfelelőbb minőségben legyenek a munkák elvégezve. Ez nem biztosított, ugyanis (1.15.2)

- a munkák elvégzésére nem a pályamesteri szakasz által kijelölt és a munkák jellege által indokolt, hanem a vállalkozó kapacitásától függő időpontban kerül sor, azaz a megrendelő igazodik a szállító szűkös kapacitásához, ezzel biztonsági kockázatot is előidézve;
- hasonló okból számos munkánál a technológiai sorrend nem felel meg a szakmailag elvártnak, így az elvégzett feladatok sem eredményezik a kívánt minőséget.

2.5 A vasúti jármű vizsgálata

A kisiklott személykocsi műszaki állapota a járművizsgálati és mérési adatlap alapján a baleset bekövetkezésében nem játszott szerepet. (1. melléklet)

Erre utal az is, hogy a kisiklást közvetlenül megelőző jelenség nyoma már a kisiklott kocsi előtt több vonaton és kocsin is megfigyelhető volt (2.1).

3 KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 **Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

A vasúti pályában a kisiklás helyén jelentős nyomtávbővülés volt, amelynek mértéke meghaladta a vasúti pálya üzemben tartásának határértékét is. A korábban felszerelt vágány összehúzó szerkezet törése a nyomtávbővülés létrejöttét elősegítette.

Az állomás ezen területén a pálya erősen leromlott állapotban van, amit szemléltet a bevezetett sebességkorlátozás mértéke is (20 km/h).

3.2 **Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

A pályahálózat működtetője részéről nem állnak rendelkezésre az erőforrások (munkaerő, anyag) a vasúti pálya előírás szerű fenntartásához.

A munkaszervezés (külső vállalkozó munkájának megszervezése) nem biztosítja, hogy a munkák szakszerűen és a kellő időben legyenek elvégezve.

3.3 **Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők**

A Vb ilyen megállapítást nem tesz.

4 BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

BA-2010-069-5-01

Az esemény tapasztalatai azt jelzik, hogy a rendelkezésre álló erőforrások nem elegendőek a vasúti pályák és tartozékaik elvárt fenntartására, továbbá a munkaszervezés nem biztosítja a rendelkezésre álló erőforrások gyors és szakszerű felhasználását sem, miközben a vasúti társaság működési engedélye ennek ellenkezőjét tartalmazza.

A Vb ezért javasolja az NKH-nak, vizsgálja meg, hogy a balesettel érintett területen (Budapest-Nyugati pályaudvar) a biztonsági feltételeknek való megfeleléshez szükséges források – a vasúttársaság működési engedélyében foglaltakkal összhangban – rendelkezésre állnak-e (pénzügyi alkalmasság), és azok felhasználásának rendszere biztosítja-e a biztonsági feltételek teljesülését (szakmai alkalmasság).

Az ajánlás nyomán elérhető, hogy a kialakított munkaszervezet és az erőforrásokkal való gazdálkodás a hálózat ezen részén is biztosítsa a működési engedélyben foglalt biztonsági feltételek teljesülését.

4.1 Észrevételek, vélemények

A zárójelentés-tervezetben megfogalmazott biztonsági ajánlásra az NKH írásban észrevételt nem tett, a záró megbeszélésen elhangzott vélemény alapján a Vb a biztonsági ajánlást kis mértékben módosította.

A MÁV Zrt. a zárójelentéshez a 4. mellékletben bemutatott véleményt adta. A Vb álláspontja szerint a vélemény alátámasztja azt a megállapítást, hogy a pályaudvar állapota komolyabb beavatkozást indokol, melynek akadálya a zárójelentésben is elemzett erőforrás-hiány.

A vélemény ugyanakkor ellene mond a vizsgálat során a Vb tudomására hozott adatoknak, mely szerint a pályahálózat működtető saját erőből aljcsereét végezni nem tud (1.15.1). Ez utóbbi állítást támasztja alá az a megállapítás is, hogy az ideiglenesnek szánt húzatók – aljcserek híján – tartósan és nagy mennyiségben vannak a pályában (1.8.2 utolsó bekezdése).

A Vb nem ért egyet azzal, hogy a balesethez vezető hiányosság észlelésére és a baleset megelőzésére – a hótakaró miatt – nem volt lehetőség. Ha ugyanis a húzatók beépítési helye ismert és kellően dokumentált, úgy azok ellenőrzése során róluk a hó eltakarítható. Ennek megvalósítása azonban a gyakorlatban irreálissá válhat, ha ilyen szerkezetek tömegesen fordulnak elő a pályában, viszont ez éppen a zárójelentés megállapítását támasztja alá: a pályafenntartási tevékenység jelen állapotában nem képes a rövid távú beépítésre tervezett, ideiglenes szerkezeteket végleges hibajavítással kiváltani.

A kitérővizsgálati könyv rovataira vonatkozó észrevétel valóban egy lehetséges megoldási irány az 1.16.2 és 2.2.1.1 fejezetekben bemutatott dokumentációs probléma rendezésére.

5 MELLÉKLETEK

1. melléklet: Járművizsgálati és mérési adatlap
2. melléklet: Mérővonati grafikon
3. melléklet: Vágánymérés a baleset után
4. melléklet: MÁV Zrt. észrevétele

Budapest, 2010. október 27.

Chikán Gábor
Vb vezetője

Nyári Zoltán
Vb tagja

Rózsa János
Vb tagja

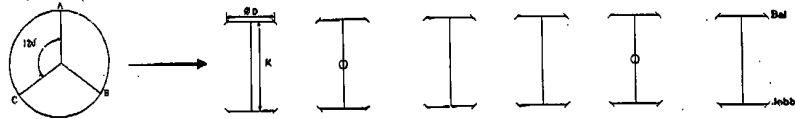
Sárközi Szilárd
Vb tagja

1 melléklet: Járművizsgálati és mérési adatlap

Ért. 707/2010 VFO/158/5 (2010)
 200 14070 KITEJELT 901215112105 KINÉK 09:13 92-24 2010-01-02
 Biztonsági Igazgatóság 6.sz. melléklet
 Területi VBO: Budapest
 Iktató szám:

Járművizsgálati és mérési adatlap

1. A baleset időpontja: 2010.02.09. 11:15 Helye: Bp. Nyugati
 Vonatszám: 2453 Vonattömeg: Vonathossz:
 Siklás, ütközés sebessége: A vonatban hányadik kocsi: 5
 A vizsgálat helye, időpontja: Bp. Nyugati Központi kórhely 2010.02.10.
 A vizsgálatot végezte:
2. Tengelyszám: 4 Tengelytáv: 215 Teljes hossz: 2374
 Hordmú típusa: C90-es forgótárcsa
 Forgócsaptáv: 1625 Fv-n belüli tengelytáv: 2150 Forgóváz típus: C90-es
 Tulajdonos vasút: MNV-SIART Gyártás helye, időpontja: 1962 - Évek: 2000
 Utolsó jav.(ok) helye, időpontja: SI 2007.09.30
 Üres tömeg: Rakomány megnev.: Rakomány tömege:
 Rakodási szabálytalanság: igen nem
 A jármű felülete (csapszámot, haladási irányt értelemszerűen bejegyzése):



Kerékmérők	Tengely					
	I	II	III	IV	V	VI
ØD [mm]	jobb 300	900	900	900	900	
	bal 300	900	900	900	900	
Kerékhátlaptávok	A 1360	1361	1361	1361	1361	
K [mm]	B 1360,5	1360,5	1361	1361	1361	
	C 1360	1360	1361	1360,5		

Kerékprofil méretek:	1. tengely	2. tengely	3. tengely	4. tengely	5. tengely	6. tengely
	V _j	1.60	1.60	2.60	2.60	6.60
m _j n _j q _j	34;32;12	34;32;12	32;32;12	32;32;12	32;32;12	32;32;12
m _b n _b q _b						
V _b						

m: nyomkarima vastagság V: abroncsvastagság
 n: nyomkarima magasság k: kerékhátlap távolság

Egyéb méretek:	csapágytok felütési hézaga						ágyvezeték hézagok						ütkező középpont magasság		f.váz-szekrény közötti elm.hat elem hézagérték	
	[mm]						[mm]						[mm]		[mm]	
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	elől	hátsó	elől	hátsó
jobb	57	43	52	55	-	-	A	B	A	B	A	B	1050	1050	77	76
bal	55	53	57	55	-	-	A	B	A	B	A	B	1050	1050	72	74

A: keresztirányban B: hosszirányban

000 74070

258N 7011N

KINEX 0815112105

09:13

2010-02-24 11:04:09

Rugózás típusa, állapota: *szivartűző rendszer*
 Légéscsillapítók típusa, fenntart. állapota: *DK 140-50-50 A ; Rendszer*
 Oldaltámok rendszere, fenntart. állapota: *csúszóoldaltám ; Rendszer*
 Forgóvázkereket állapota: *rendszer*
 Vonókészülék típusa, fenntart. állapota: *átmeneti ; Rendszer*
 A fékberendezés típusa: *KE-P* Száma: *030 85*
 Ki-be váltó állása: *beállítás* Kézifék: *Rendszer*
 Raksúlyváltó állása: *—* Fékberendezés működőképessége: *Rendszer*
 3. A siklott kocsi tüköző közép magassága: *Rendszer*

	Elöl	Hátul
jobb	<i>1050</i>	<i>1050</i>
bal	<i>1050</i>	<i>1050</i>

4. Megelőző kocsi psz.: *50 55 20-05 677*

Ütköző középpont magasság:

Megelőző kocsi

Elöl Hátul

jobb

bal

5. Rongálás, sérülés leírása: *kezi fékberendezés az alvást diagonáltartója sérült. Homlokfal lemez /kezi fékberendezés/ sérült.*

6. Kerékterhelés mérés eredménye: *—*

7. Terelőerő mérés eredménye: *—*

8. Egyéb megállapítások: *A csapágycsokrokban sérülés, szivattyús és egyéb sérülés nem tapasztalható. A csapágycsokrok helyzete üzemi szemü állapottan van. A kezi fékberendezésben vonókészülék sérült (görbült) a sikkólól adódóan. A forgóvázkerekekben az átmeneti szerelt csuklók sérültek. A kézi fékberendezésben sérülés miatt hp. utalgára utalva.*

Budapest 2010. év 02. hó 10. nap

[Redacted Signature]

Személyszállítási Üzletág
 MÁV-START Zrt.

[Redacted Signature]

Gépészeti Üzletág
 MÁV-GEPIZET Zrt.

[Redacted Signature]

Árufuvarozási Üzletág

[Redacted Signature]

Vasútbiztonsági Osztály
 balesetvizsgálója

000 1A010

RSBN 70LIX

KINEX 00151912105

FOGADOTT 2010-02-24 09:13

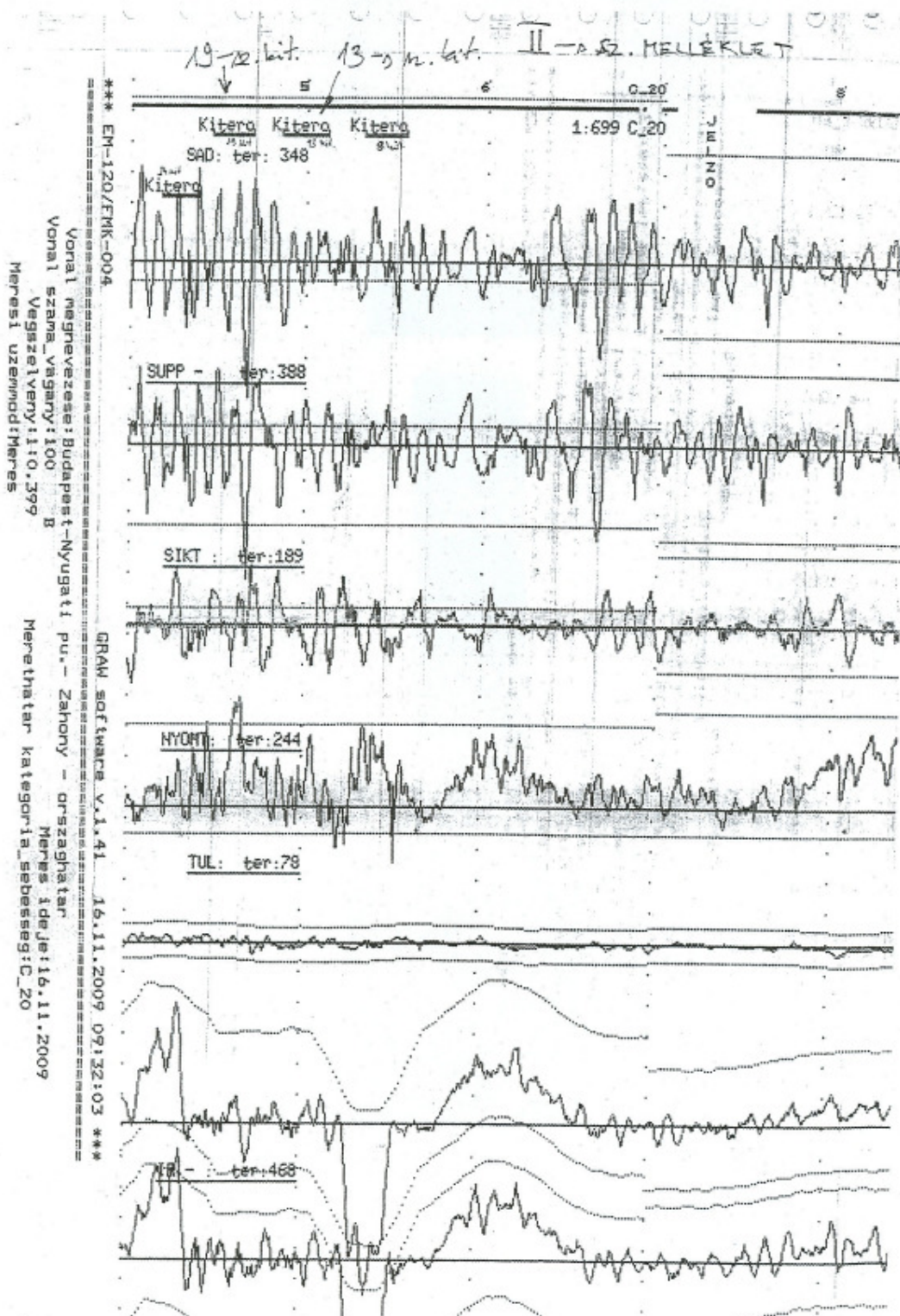
Kerékvastagság	1363	1357
Nyomközösség	1426	1416
Abroncsvastagság	-	35
Nyomkarima magasság	36	28
Nyomkarima vastagság	33	27
Nyomkarima meredekség	-	6,5

k			Vjobb oldal
Mjobb oldal	Mbalj oldal	Qjobb oldal	Qbalj oldal
Mjobb oldal	Mbalj oldal	Qjobb oldal	Qbalj oldal
t			Vbalj oldal

Dátum Aláírás	1.tengely	2.tengely	3.tengely	4.tengely	5.tengely	6.tengely
20.10. 1960 10	1360 10	1360 10	1361 60	1361 60		
02.10. 32 32 12	32 32 12	32 31,5 12	32 31,5 12	32 32 12		
	32 32 12	32 31,5 12	31,5 31,5 12	32 32 12		
	90-126 60	90-126 60	90-125 60	90-125 60		
Dátum Aláírás	1.tengely	2.tengely	3.tengely	4.tengely	5.tengely	6.tengely
Dátum Aláírás	1.tengely	2.tengely	3.tengely	4.tengely	5.tengely	6.tengely
Dátum Aláírás	1.tengely	2.tengely	3.tengely	4.tengely	5.tengely	6.tengely
Dátum Aláírás	1.tengely	2.tengely	3.tengely	4.tengely	5.tengely	6.tengely
Dátum Aláírás	1.tengely	2.tengely	3.tengely	4.tengely	5.tengely	6.tengely
Dátum Aláírás	1.tengely	2.tengely	3.tengely	4.tengely	5.tengely	6.tengely
Dátum Aláírás	1.tengely	2.tengely	3.tengely	4.tengely	5.tengely	6.tengely
Dátum Aláírás	1.tengely	2.tengely	3.tengely	4.tengely	5.tengely	6.tengely

4/02 2010 09:20 0615112105 MAV|BIZT.IG.TER.V80.BUDAPEST #4891 P.004/004

2 melléklet: Mérővonati grafikon



3 melléklet: Vágánymérés a baleset után

mérési pont (aljanként)	nyomtávolság (mm)	eltérés a névleges nyomtávótól (mm)	túlemelés (mm)	megjegyzés
0	1470	35	3	A 16a kitérő csúcscsínjeinek elejével egy magasságban
1	73	38	4	
2	70	35	3	
3	68	33	4	
4	64	29	6	
5	60	25	7	
6	56	21	7	
7	55	20	5	
8	50	15	5	
9	49	14	5	
10	49	14	5	
11	52	17	6	
12	54	19	6	
13	54	19	6	
14	55	20	4	a jobb sínszál futófelületén kb. 8 alj hosszon gyalulási, marási nyom látható a (Illesztés a 19. aljnál, a haladás szerinti jobb sínszálon)
15	55	20	4	
16	57	22	7	
17	57	22	8	
18	58	23	8	
19	57	22	8	
20	71	36	8	
21	80	45	8	
22	80	45	8	
23	88	53	6	
24	92	57	3	a bal sínszálon siklási nyom
25	96	61	0	
26	a vonat (vezérlőkocsi) vége			a jobb sínszálon siklási nyom
27				
28				
29				
30				
31				

4 melléklet: MÁV Zrt. észrevétele

A MÁV Zrt. a zárójelentés tervezetéhez az alábbi észrevételt tette:

A 2010.02.09-én Bp. Nyugati pályaudvaron történt kocsikisiklásról készített Zárójelentés-tervezet Biztonsági ajánlásában foglaltakkal nem értünk egyet!

Az egy kocsikisiklásából és az 1.18. pontban felsorolt korábbi négy hasonló eseményből azt a következtetést levonni, hogy

„a vasúti gyakorlatban üzemszerűvé vált, hogy a rendelkezésre álló erőforrások nem elegendőek a vasúti pályák és tartozékaik elvárt fenntartására, továbbá a munkaszervezés nem biztosítja a rendelkezésre álló erőforrások gyors és szakszerű felhasználását sem, miközben a társaságok működési engedélye ennek ellenkezőjét igazolja.”

túlzónak és elhamarkodottnak tartjuk .

A MÁV Zrt. felügyeleti rendszere és erőforrásai illetve a munkaszervezete a vasúti pálya jelenlegi állapotának, működtetésének megfelelő. A jelenlegi létszám és szervezet a pályafelügyelet ellátására, az üzemzavarok megszüntetésére és a baleset-megelőzésére elegendő.

A pályafenntartási szakasztechnikusok mindig rendelkeznek akkora élő erővel, felszereltséggel és szakanyaggal, hogy a hibás helyek kiszűrhetők legyenek.

A vizsgálati anyag is tartalmazza, hogy a baleset bekövetkezésekor téli időjárási körülmények voltak, a siklás helyét kb. 20 cm-es hó takarta. Az alatta elhelyezkedő húzó már korábban elszakadt, „mely szakadás az eseménynek nem következménye” (1.8.2.). A hiányosság észlelésére, a baleset megelőzésére lehetőség sem volt.

Bp. Nyugati-pu. régi vágányhálózatának állapota miatt a VII-XVII. vágányokon (a 0-7 szelvények között) 20 km/ó sebességkorlátozás van bevezetve 2008 óta. A pályaudvar átépítése, vágányainak korszerűsítése évek óta szükséges lenne, amely feladat a fejpályaudvarok korszerűsítési koncepciójának része. Azonban ennek megvalósítására forráshiány miatt eddig nem került sor.

A vágányok forgalom-biztos állapotban tartása a feladatunk, amelyhez ideiglenes, átmeneti megoldás a húzó beépítése. Ezeknek aljcserevel történő kiváltása saját erővel is elvégezhető feladat.

A zárójelentés-tervezet 1.16.2 Vágányok mérése című fejezetben leírtakkal kapcsolatban az alábbi az észrevételünk:

A kitérővizsgálati könyvben az egyszerű kitérőnél 19 helyen kell mérést végezni, míg az átszelési kitérőnél 58 mérési hely van. Ugyanakkor külön rovat áll rendelkezésre a kitérő „A” és „B” végén rögzített adatoknál a „Vizsgálat során tapasztalt hiányosságok” bejegyzésére. A csatlakozó pálya, kitérők közötti vágányrészek méréseit itt lehet rögzíteni.