



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2010-504-5

Váratlan vasúti esemény

Újszász

2010. november 4.

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 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 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 2011. augusztus 9-én megtartott záró megbeszélésen a MÁV FKG Kft. képviseltette magát. Észrevételt előzetesen, írásban a MÁV Zrt. tett.

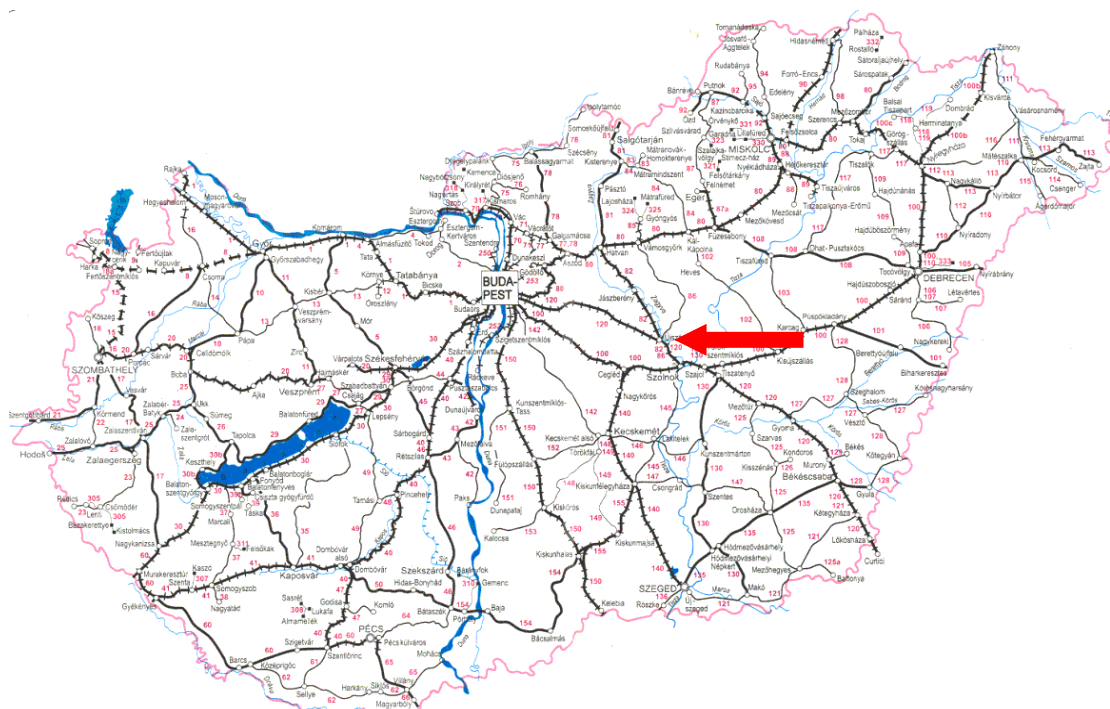
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
psz.	pályaszám
MÁV FKG Kft.	MÁV Felépítménykarbantartó és Gépjavító Kft.
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Vb	Vizsgálóbizottság

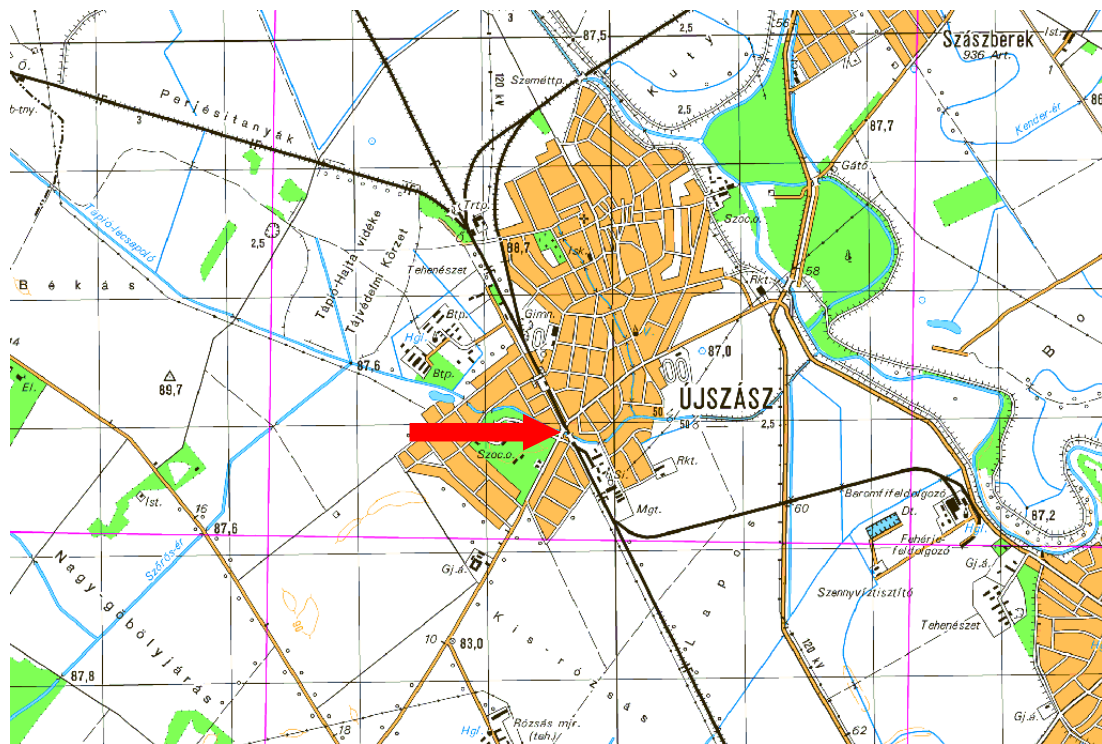
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	váratlan vasúti esemény
Az eset jellege	jelzőmeghaladás, szembeközlekedés
Az eset időpontja	2010. november 4. 11:16
Az eset helye	Újszász
Vasúti rendszer típusa	országos
Vonatnem	regionális személyszállító vonat és mozdonyvonat (munkagép)
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	-
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	-
Érintett vonat száma	3315, 35790
Üzembentartó	MÁV-Start Zrt., MÁV FKG Kft.
Nyilvántartó állam	Magyar Köztársaság

Az eset helye



1. ábra: az esemény helye Magyarország területén



2. ábra: az esemény helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2010. november 4-én 11 óra 46 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

A KBSZ ügyeletes 2010. november 4-én 11 óra 48 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2010. november 4-én az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Chikán Gábor	balesetvizsgáló
tagjai	Burda Pál	baleseti helyszínelő
	dr. Máté Róbert	orvos szakreferens

Dr. Máté Róbert kormánytisztviselői jogviszonya a vizsgálat idején megszűnt.

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 2010. november 4-én helyszíni szemlét tartott az esemény helyén. A szemle és a vizsgálat során a Vb

- az általa szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte, azokat megkapta;
- az érintett személyzetet meghallgatta;
- a menetíró regisztrátumot kiértékelte.

Az eset rövid áttekintése

2010. november 4-én Jászkisérrel Godisára tartó aljköz-tömörítő gép Újszász állomáson a II. vágány „Megállj!” állású kijáratú jelzőjét meghaladta, és a 11. váltót felvágva kihaladt az érkező 3315 sz. személyszállító vonattal szembe. A két vonat kb. 100-200 méterre állt meg egymástól.

A vizsgálat során a Vb megállapította, hogy az eseményhez a kézi jelzések nem megfelelő alkalmazása és téves értelmezése, valamint a kellő figyelem hiánya vezetett.

Ezen túlmenően az érintett személyzet egy részének nyilatkozatából kiderült, hogy forgalmi ismereteik hiányosak voltak, viszont a jelen szabályozási rendszerben nincs lehetőség arra, hogy ilyen esetben hatósági úton rendkívüli vizsgára kötelezzék az érintett dolgozókat.

E problémát a tervezett jogszabályok rendezik, a Vb ezért biztonsági ajánlást nem ad ki.

1 TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

2010. november 4-én Jászkisérről Godisára tartó aljköz-tömörítő gépet Újszász állomáson 35790 sz. vonatként a II. vágányra fogadták. Eközben a Szolnokról Budapestre tartó 3315 sz. személyszállító vonat is közeledett az állomáshoz.

A gépnek a forgalmi szolgálattevő szándéka szerint a felvételi épület előtt várakoznia kellett volna a Szolnok felől bejáró 3315 sz. vonatra, majd a forgalmi helyzettől függően indulhatott volna tovább az állomásról Szolnok irányába.

A munkagép vezetője ennél korábban megállította a gépet, ezért a forgalmi szolgálattevő már a lassuló gépet látva, feléje „Közeledj felém” jelzést adott. A munkagép ekkor felgyorsult, elhaladt a forgalmi szolgálattevő előtt, aki látva a gyorsítást – elmondása szerint – „Megállj!” jelzésre váltott. A gép lassulás nélkül továbbhaladt, meghaladta a vágány „Megállj!” állású kijárat jelzőjét, felvágta a 11. sz. váltót. Ekkor már az I. őrhely váltókezelője is „Megállj!” jelzést adott feléje. A munkagép a váltófelvágás után szembe haladt a közben már a bejárat jelzón belül haladó, érkező 3315 sz. vonattal.

A vészhelyzetet észlelve mind a munkagép vezetője mind a vonat mozdonyvezetője vészfékezést alkalmazott, és kb. 100-200 méterre megálltak egymástól (3. ábra).



3. ábra: szembehaladó vonat a munkagépből nézve
(illusztráció, mely az érintett munkagépet,
de nem az eseményben részes vonatot ábrázolja)

1.2 Személyi sérülés

Személyi sérülés nem történt.

1.3 Vasúti járművek sérülése

Járműsérülés nem keletkezett.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A 11. sz. váltó rudazata a felvágás során megsérült.

1.5 Egyéb kár

Az esemény következtében forgalmi fennakadás keletkezett: 22 személyszállító vonat összesen 333 perc késést szenvedett.

1.6 A személyzet adatai

A 3315 sz. vonat személyzetének adatai:

Mozdonyvezető	
Kora	41 év
Neme	férfi
Mozdonyvezetői vizsgát tett	1991-ben dízel, 2000-ben villamos mozdonyra
Vonalismeret	rendben
Orvosi alkalmassági érvényessége	2013. júniusig
Legutóbbi szolgálatba lépés	az esemény napján, 4:07

A 35790 sz. vonat (munkagép) személyzetének adatai:

Mozdonyvezető	
Kora	26 év
Neme	férfi
Mozdonyvezetői vizsgát tett	2007. novemberben
Vonalismeret	lásd 4. ábra
Orvosi alkalmassági érvényessége	2013. márciusig
Legutóbbi szolgálatba lépés	6:30
Előző szolgálat befejezése	előző nap, 15:40

VONALISMERET		
Vonalszám	Állomástól	Állomásig
90, 80, 85	Forró-Encs	Jászkisér
102, 80, 80a	Kisköre	Rákosrendező
85, 120, 135	Jászkisér	Szabadkigyós
85, 120, 100	Jászkisér	Sáránd
100, 120a, 85	Sáránd	Jászkisér
85, 80, 109, 108	Jászkisér	Balmazújváros
108, 109, 80, 85	Balmazújváros	Jászkisér
70, 80a, 80, 85	Nagymaros	Jászkisér
64, 40, 45, 30	Mecsekajla	Szabadbattyán
80, 100	Tokaj	Debrecen
85, 120a, 40	Jászkisér	Baté
80, 100, 120a, 85	Görögszállás	Jászkisér
85, 100, 101	Jászkisér	Biharkeresztes
85, 120a, 30a	Jászkisér	Székesfehérvár
110, 111	Mátészalka	Záhony
1, 3, 100a	Komárom	Albertirsa
100a, 140	Albertirsa	Szeged Rendező
120, 120a, 85	Békéscsaba	Jászkisér
100, 120a, 85	Nyíregyháza	Jászkisér

4. ábra: a munkagép mozdonyvezetőjének a helyszínen bemutatott vonalismereti lapja (részlet)

Vonatkiérő	
Kora	30 év
Neme	férfi
Mozdonyvezetői vizsgát tett	2007. novemberben
Vonalismeret	lásd 5. ábra
Orvosi alkalmassági érvényessége	2011. áprilisig
Legutóbbi szolgálatba lépés	6:30

VONALISMERET		
Vonalszám	Állomástól	Állomásig
85, 120a, 100, 108	Jászkisér	Balmazújváros
108, 100, 120a, 85	Balmazújváros	Jászkisér
70, 120a, 85	Nagymaros	Jászkisér
64, 40, 30	Mecsekajla	Szabadbattyán
80, 85	Görögszállás	Jászkisér
110, 111	Mátészalka	Záhony
1, 3, 100a	Komárom	Albertirsa
100a, 140	Albertirsa	Szeged Rendező
120, 120a, 85	Békéscsaba	Jászkisér
100, 100a, 85	Nyíregyháza	Jászkisér

5. ábra: a vonatkiérő helyszínen bemutatott vonalismereti lapja (részlet)

A Vb a vizsgálat során további adatokat kért a vasúti társaságtól a vonalismeretre vonatkozóan. A megküldött vonalismereti dokumentumok a fentiektől eltérőek voltak. A Vb kérésére a társaság megküldte a Szolnok-Cegléd szakaszra vonatkozó vonalismeret alapbizonylatát is.

1.7 A vonatok jellemzői

Vonatszám	3315
Vonat neve	regionális személyszállító vonat
Mozdony pályaszáma	V43,2332
Vezérlőkocsi pályaszáma	BDt 405
Mozdonyok tulajdonosa	MÁV-Trakció Zrt.
Továbbított kocsik száma	6
Teljes tömeg	328 t
Előírt fékezettség	66%
Tényleges fékezettség	321 t (97%)

Vonatszám	35790
Vonat neve	mozdonyvonat (munkagép)
Menetvonal szám	177103
Munkagép pályaszáma	AKT-431
Munkagép tulajdonosa	MÁV FKG Kft.
Teljes tömeg	23 t
Előírt fékezettség	64%
Tényleges fékezettség	78% (18 t)

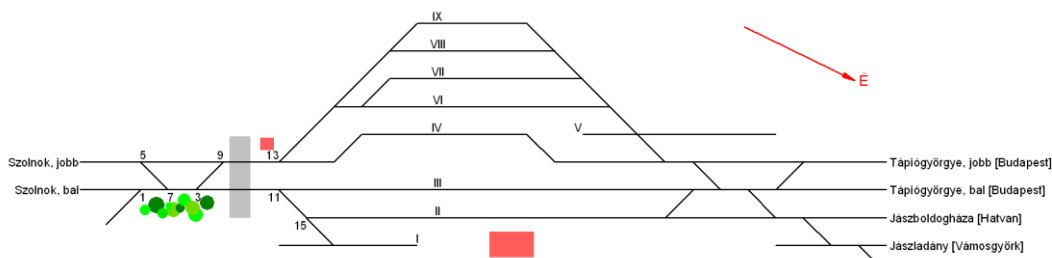
A munkagép tervezett útvonala: Jászkisér – **Újszász** – Szolnok delta – Cegléd – Kőbánya-Kispest – Budapest-Kelenföld – Godisa.

1.8 Állomási adatok

Újszász állomás a Budapest-Újszász-Szolnok kétvágányos vasútvonal elágazó állomása. Itt ágazik ki a Hatvan-Újszász[-Szolnok] fővonal és a Vámosgyörk-Jászkisér-Újszász[-Szolnok] mellékvonal.

Ez utóbbi mentén van a munkagépet üzemeltető társaság telephelye.

A vágányhálózatot a 6. ábra mutatja, az átmenő fővágányok földrajzi iránya 334-154 fok.



6. ábra: Újszász állomás vágányhálózata

1.9 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

A vasúti pályán a végponti váltóköri körzetben – kitűzött sebességkorlátozás alapján – 80 km/h az engedélyezett sebesség. A csatlakozó nyíltvonal ezen a részen egyenes, messzire belátható. Az 1-7-3 váltók mellett azonban a jelölt helyen (6. ábra) növényzet van, mely a II. vágányt a nyíltvonal felől kitakarja.

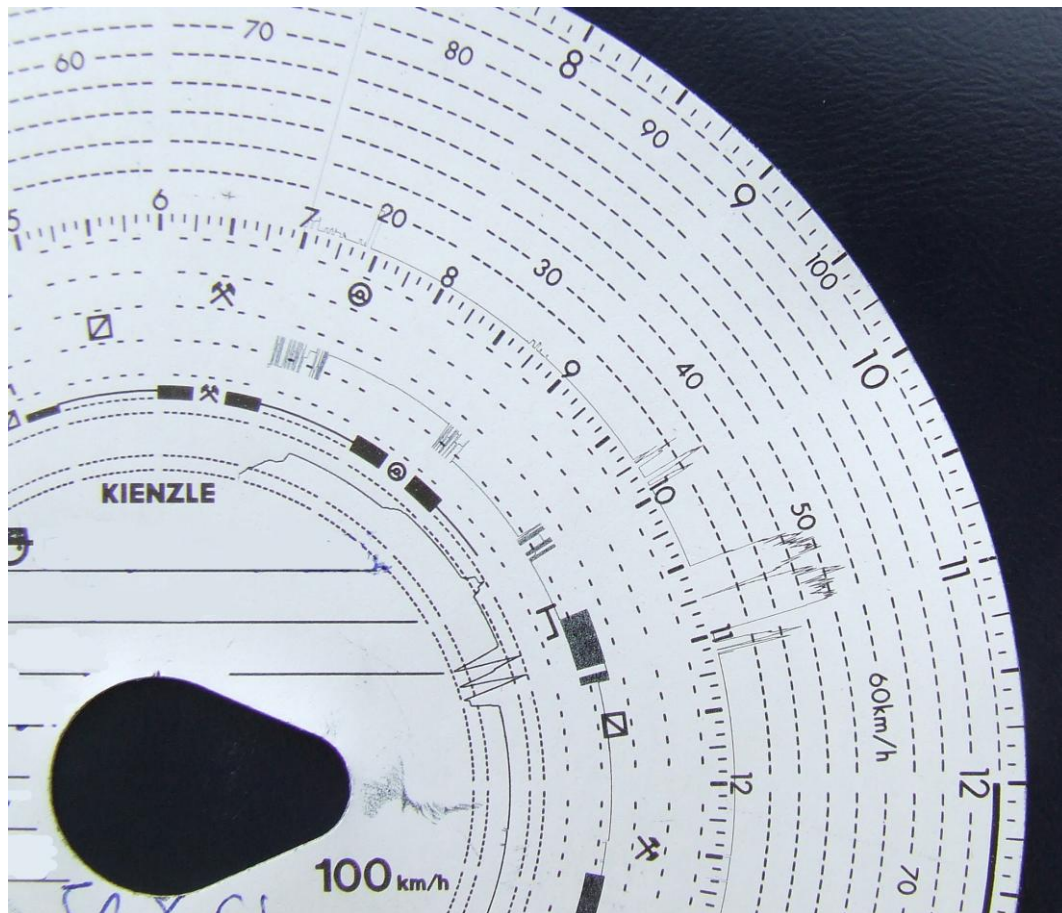
A biztosítóberendezés Siemens-Halske rendszerű, fényjelzőkkel korszerűsített. A vonatfogadó vágányok egyéni kijáratú jelzővel rendelkeznek, a végponti oldalon lévő útátjáró fény- és félsorompóval ellátott.

Az ilyen biztosítóberendezésben a váltók folyamatos végállás-ellenőrzése nem megoldott, vágányfoglaltság-ellenőrzés nincs, csak a II-III-IV. vágányok lettek ezzel utólag felszerelve.

Biztosítóberendezési hibáról a Vb nem szerzett tudomást.

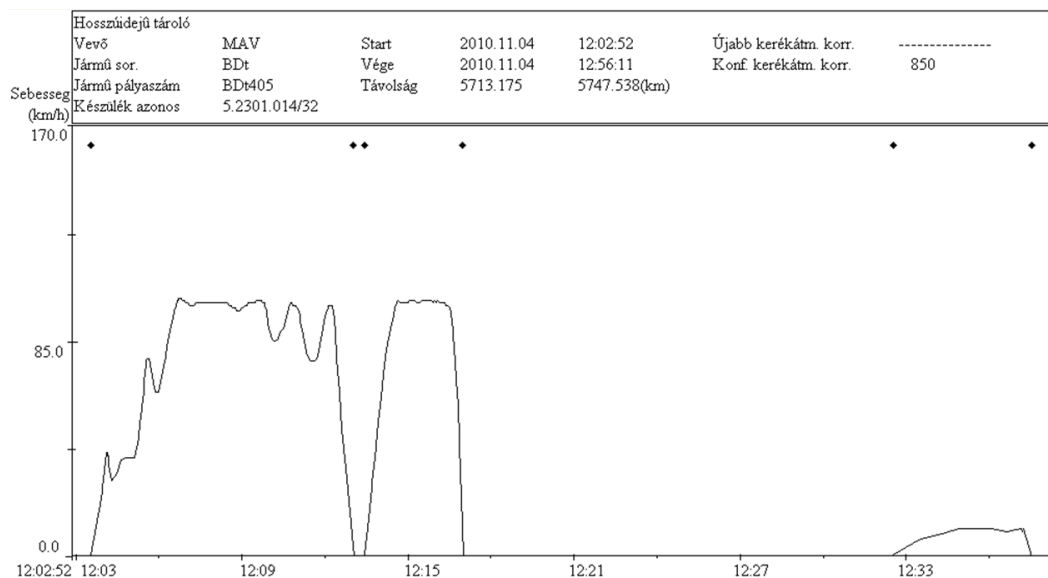
1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A 35790 sz. vonatként közlekedő munkagépen Kienzle gyártmányú, 125 km/h méréshatárú sebességmérő és adatrögzítő berendezés van, melyben 100 km/h méréshatárú korong volt (7. ábra).



7. ábra: a munkagép menetirójának regisztrátuma

A 3315 sz. személyvonat BDt 405 psz. vezérlőkocsiján MEMOTEL sebességmérő és regisztráló berendezés található. Időarányos regisztrátumát a 8. ábra mutatja.



8. ábra: a BDt 405 vezérlőkocsi időarányos regisztrátuma

1.11 Kommunikációs eszközök

A kommunikációs eszközök az eseményre nem voltak hatással.

1.12 Meteorológiai adatok

Az esemény idején tiszta, napfényes idő volt.

A nap kb. dél felől sütött, 27 fok magasan.

1.13 A túlélés lehetősége

Az eset kapcsán közvetlen életveszély alakult ki, a járművezetők néhány másodperccel későbbi reagálása esetén súlyos baleset következett volna be.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytatott.

1.15 Az érintett szervezetek és a munkaszervezés jellemzése

A Vb a vonalismereti dokumentumok kiállításával kapcsolatban hiányosságokat tárt fel (2.4).

1.16 Szabályok és szabályzatok

1.16.1 Figyelési kötelezettség

Az F.1. sz. Jelzési Utasítás 1.3.4 pontja a jelzések folyamatos figyelését írja elő.

1.3.4. A vonatközlekedés vagy tolatás közben adott jelzést folyamatosan figyelni kell, mert a jelzés időközben rendkívüli ok vagy veszélyelhárítás miatt megváltozhat.

1.16.2 Főjelzők

Az F.1. sz. Jelzési Utasítás 2.5 fejezete határozza meg a fényjelzők jelzési képeit.

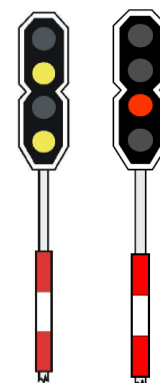
2.5.10. Szabad legfeljebb 40 km/h sebességgel. A következő jelzőn Megállj-jelzés várható.

Kettő sárga fény a főlapon (

9. ábra).

2.5.21. „Megállj!”

Egy vörös fény a főlapon (10. ábra).



9. ábra, 10. ábra

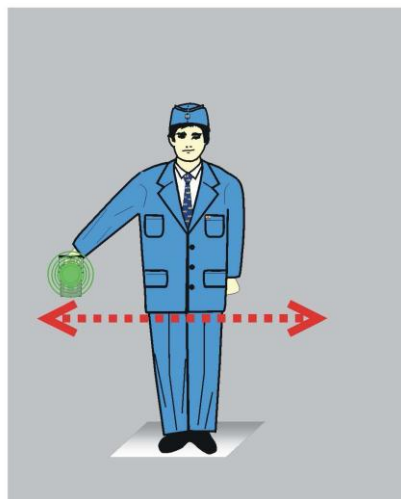
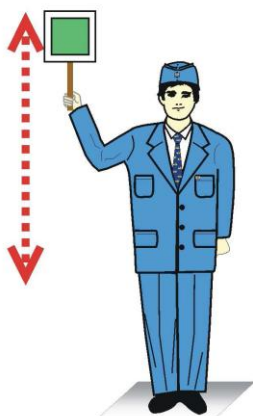
1.16.3 Kézijelzések

A vonatközlekedés közben adható jelzések között határozza meg az F.1. sz. Jelzési Utasítás 6.1.1.6 pontja a „Szabad az elhaladás!” jelzést, a 6.3.2 pontja a tolatás közben alkalmazható kézi- és hangjelzések között a „Közeledj felém!” jelzést.

6.1. A vonatközlekedés közben adható jelzések

6.1.1.6. Szabad az elhaladás!

A váltókezelő vagy a jelzés adására felhatalmazott más állomási dolgozó — a Forgalmi Utasításban előírt esetekben — a használhatatlan vagy nem kezelt főjelző mellett, nappal a négyzetes kézi jelzőtárcsát zöld lapjával a vonat felé fordítva, a teste mellett függőlegesen fel- és lefelé, sötétben a zöld fényű jelzőlámpát a vonat felé fordítva vízszintes irányban ide-oda mozgatja (11. ábra).



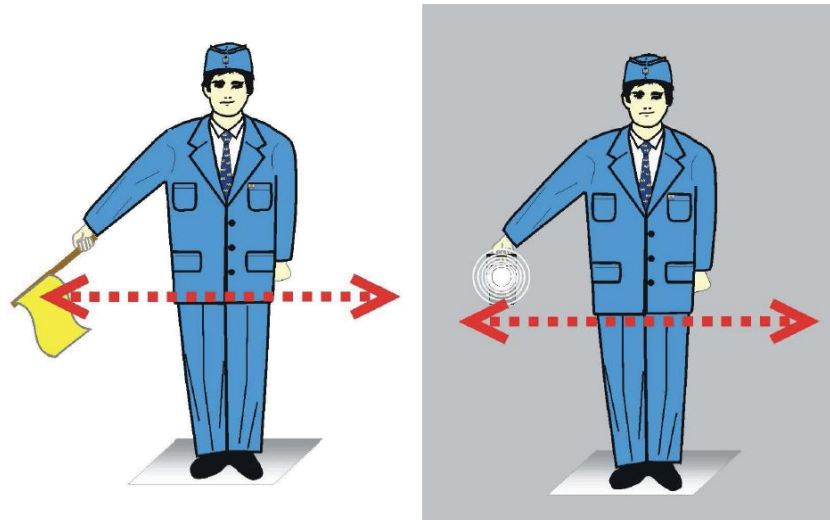
11. ábra

6.3. A tolatás közben alkalmazható kézi- és hangjelzések

6.3.2. „Közeledj felém”!

Nappal kibontott sárga színű jelzőzászló vagy az egyik kar, sötétben fehér fényű kézi jelzőlámpa ide-oda mozgatása vízszintes irányban, a mozdonyvezető felé (12. ábra).

A látható jelzést szükség esetén ki kell egészíteni a jelzősípval adott egy rövid és egy hosszú hanggal (• —).



12. ábra

1.16.4 A megállás helye

Az F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.18.5.3 pontja szerint a mozdonyvonattal a forgalmi iroda előtt kell megállni.

15.18.5.3. A mozdonyvonatot a forgalmi iroda előtt kell megállítani, majd a mozdony személyzet szükséges tájékoztatása után a forgalmi szolgálattevő által meghatározott helyen kell várakoztatni.

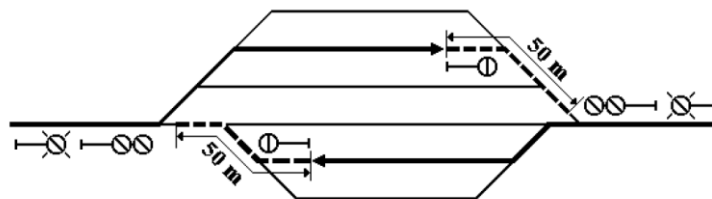
1.16.5 Egyidejű menetek

Az F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.18.10 pontja szabályozza az eseményben érintett két vonatfogadás egyidejű lebonyolítását.

15.18.10. Ha nincs terelési lehetőség, különleges feltételek mellett az alábbi egyidejű menetek szabad lebonyolítani:

[...]

3. Ellenkező irányból érkező vonatok egyidejű behaladása (13. ábra):



13. ábra

Ezeket az egyidejű meneteket azonban csak akkor szabad lebonyolítani, ha:

- a távolbalátás nem korlátozott;
- az azonos irányú vonatok közül a szolgálati helyen legalább az egyik vonat, ellenkező irányú vonatok esetén pedig mindkét vonat menetrend szerint megáll és nem terveztek rendkívüli áthaladást sem;
- az érkező vonatok által használt vágánynak előjelzővel (külön előjelző, vagy előjelzést adó főjelző) rendelkező, jól működő bejáratú jelzője van;
- a vágányutakban fekvő váltók le vannak zárva;
- a bejáratú vágányutak végén jól működő egyéni kijáratú jelző és annak előjelzője (külön előjelző, vagy előjelzést adó főjelző) van;
- a kijáratú jelző előjelzője (külön előjelző, vagy előjelzést adó főjelző) és a kijáratú jelző között a vágányutakon sehol nincs 10%-nél nagyobb esés;

g) a kijárat jelző és az utána következő csatlakozási vagy metszési pont biztonsági határjelzője között ellenkező irányú vonatok esetében mind a két vonatnál, azonos irányú vonatok esetében pedig akkor, ha az egyik vonat áthalad, a megálló vonatnál legalább 50 m távolság van.

1.17 Kiegészítő adatok

A munkagép a helyszíni vizsgálat befejezéséig az eseménykori megállási helyén maradt, személyzetével együtt. A munkagép személyzetének (mozdonyvezető és vonatkísérő) elmondásai – bizonyos pontatlanságokkal együtt – összhangban voltak.

A munkagép személyzetének helyszíni szemlekor történt elmondása:

- a bejárat jelzőn két sárga fényt láttak,
- a vonatfogadó vágányon való megállás után a forgalmi szolgálattevő feléjük szabad az elhaladás jelzést adott a vonatindító jelzőeszközzel (kör alakú, fehér szegélyű zöld tárcsával és oly módon, hogy azt vízszintes irányban mozgatta), ezzel egyidőben a kijárat jelzőn egy zöld fényt láttak,
- a jelző mellé érve észlelték, hogy azon valójában egy vörös fény van, ezért a munkagép vezetője azonnal vészfékezett.

A munkagép személyzetét foglalkoztató társaság tájékoztatása szerint az érintett személyzet – a szükséges intézkedések megtételéig – önálló mozdonyvezetői szolgálatot nem láthat el.

1.18 Korábbi hasonló esemény

Aba-Sárkeresztúr, 2006. szeptember 16. (2006-078-5)

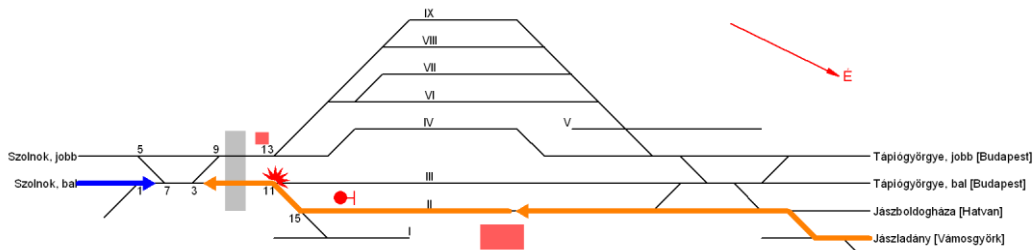
2006. szeptember 16-án 7 óra 59 perckor a Sárbogárd – Székesfehérvár viszonylatban közlekedő 38491 sz. mozdonyvonat Aba-Sárkeresztúr állomáson elhaladt a megálló állású „V” jelű fedezőjelző mellett és szembeközlekedett a Székesfehérvár – Sárbogárd viszonylatban közlekedő 80710 sz. tehervonattal. A szembeközlekedésnek személyi és tárgyi következménye nem volt, mert a mobiltelefonon értesített 80710 sz. tehervonat megállt, illetve a 38491 sz. mozdonyvonat észlelve az álló tehervonatot tőle kb. 2500 méterre megállt.

A mozdonyvonat kijárása az állomásból szabályos jelzőkezelés nélkül, tolatási mozgást szabályozó jelzés („Közeledj felém”) hatására történt.

2 ELEMZÉS

2.1 Mozgások

A két vonat haladását a 14. ábra mutatja.



14. ábra: a vonatok mozgásai

2.1.1 A munkagép haladása (35790)

A sebességmérő berendezés méréshatára 125 km/h, a benne lévő korongé 100 km/h, így a leolvasott sebesség-értékeket 1,25-tel szorozni kell.

A menetíró korong fontosabb eseményekhez tartozó szöghelyzetét és a leolvasható út-adatokat az alábbi táblázat tartalmazza – a leolvasás lehetséges hibahatárán belül (4 perc alatt fordul 1 fokot, és az út diagram 5 km-e 1774 mérési egység):

Esemény	Szög-helyzet fok	Elfor-dulás fok	Idő perc	Út- diagram egység	Út m
Megállás a bejárat jelzőnél	74,5	-	-	0	-
Továbbindulás	75,5	1,0	4,0	0	-
Megállás a II. vágányon	76,2	1,7	6,8	508	1430
Továbbindulás	76,2	1,7	6,8	508	1430
Fékezés megkezdése	76,6	2,1	8,4	635	1790
Megállás	76,6	2,1	8,4	743	2010

A jármű Újszász bejárat jelzőnél megállt. Közel 4 perc várakozás után indult tovább, és 3 perc alatt beérkezett a megállási helyére. Itt megállás után azonnal továbbindult, majd 360 m megtétele után megkezdte a fékezést és további 220 m úton megállt.

A fékezés megkezdésekor a korongról leolvasható sebesség 33 km/h, ami a méréshatár eltérés miatti szorzóval 41 km/h tényleges sebességet jelent.

A megállás helye az állomásban nem a forgalmi iroda előtt volt (egybehangzó elmondások is alátámasztják), hanem korábban, még a peronok mellett. Ez nem felel meg az előírásoknak, miszerint mozdonyvonattal a forgalmi iroda előtt kell megállni (1.16.4) – egyben alapot adott arra, hogy a forgalmi szolgálattelvő a jármű további mozgását rendelje el.

2.1.2 A vonat haladása (3315)

A vonat Szolnok állomásról indult Budapest-Keleti pályaudvarra. Az esemény előtt megállt Zagyvarékas megállóhelyen, majd onnan továbbindulva 99 km/h-ra gyorsított. Az Újszász állomás bejárat váltó körzetében lévő 80 km/h

sebességkorlátozásra történő sebességcsökkentést a mozdonyvezető a vészhelyzet észlelésekor (77 km/h sebességnél) vészfékezéssé fokozta.

A vezetőállás jelzón az állomáshoz közeledve „MAX” jelzési kép volt látható, a bejáratú jelző meghaladása után „0” (sárga).

2.2 Alkalmazott, látott jelzések

A forgalmi helyzetből következően, és a jármű személyzetének elmondása (1.17) alapján is megállapítható, hogy a munkagép érkezésekor a bejáratú jelzón két sárga fény volt látható. Ez alapján a kijáratú jelzón „Megállj!” jelzésre kellett felkészülni, azaz a vonatfogadó vágányon meg kellett állni.

A járművet a vezetője ennek megfelelően (és feltételezhetően a kijáratú jelzón ténylegesen is látott „Megállj!” jelzés alapján) megállította (de nem az előírt helyen (2.1.1)).

2.2.1 A kézijelzések

A forgalmi szolgálattevő a megállás tényleges helyétől eltérő helyen kívánta a gépet várakoztatni, ezért „Közeledj felém”, majd „Megállj!” jelzéssel kívánta azt a megfelelő helyre irányítani. A jelzéseket a vonatindító jelzőeszközzel adta.

A kézijelzéseket a jelzési utasítás két csoportra bontja, úgy mint vonatközlekedés és mint tolatás közben alkalmazható jelzések. A „Közeledj felém” jelzés tolatás közben alkalmazható, így a csoportosításból következő szabályok sérültek az esemény során, hiszen vonatközlekedés szabályozására ezt nem alkalmazhatták volna. Továbbá a „Közeledj felém” jelzés nappali változatánál nincs megengedve a jelzőzászlótól eltérő tárgy alkalmazása (esetleg csak karral, tárgy nélkül megengedett).

A Vb ismeretei szerint gyakori a vasúti hálózaton – ezen eseménytől függetlenül is –, hogy a szabály szerint csak tolatás közben alkalmazható „Közeledj felém”, „Távolodj tőlem”, „Határig” jelzéseket vonatközlekedés közben is alkalmazzák a vonatok megállási helyének pontosabb kijelölésére. Éppen e cél vezérelte ezen esemény során is a jelzések adását, viszont elmaradt a szabályok által elvárt tájékoztatás (1.16.4) (de hozzá kell tenni, hogy azt a szabályok forgalmi iroda előtt való megállás utánra írják elő).

A Vb véleménye szerint célszerűtlen, hogy az utasítás közvetve tiltja ezt a jelzésadási eljárást. A szabályoktól így módon eltérő jelzések alkalmazása a mozdonyvezetőt meg is zavarhatja, ha tisztában van vele, hogy a vonatközlekedés közben látott jelzés szabályszerűen nem lehet „Közeledj felém”.

A két csoportba sorolt (vonatközlekedés, tolatás közben alkalmazható) jelzések adásának módjai ezen túlmenően eltérők. Ez lehet apró fogalmazási eltérés (pl. a „Lassan” jelzésnél), de tartalmat érintő is (pl. a „Megállj!” jelzésnél). Mindezek jelentősen rontják a jelzések értelmezési pontosságát, a dolgozók számára könnyebben összekeverhetővé is teszik a jelzéseket.

2.2.2 Szakismeretek

A munkagép személyzete a forgalmi szolgálattevő „Közeledj felém” jelzését „Szabad az elhaladás” jelzésnek nevezte és értelmezte (a „Megállj!” jelzését nem észlelték), miközben a kijáratú jelzón – elmondás szerint – egy zöld fényt láttak. (A Vb visszakérdezéssel meggyőződött arról, hogy a beszélő nem az elmondáskor volt pillanatnyi tévedésben, fogalmazási zavarban, az elmondásuk során a kifejezetten gyakori, alapvető jelzések közötti kézijelzést következesen helytelenül nevezték meg és értelmezték.)

A munkagép személyzete nem ismerte és nem is alkalmazta megfelelően a forgalmi szabályokat. A látott, és elmondásban felidézett jelzés a *kör alakú, fehér szegélyű zöld tárcsa vízszintes irányú mozzgatása*, míg az értelmezésnek és magatartásnak megfelelő „Szabad az elhaladás” jelzés

- négyszögletes kézi jelzőtárcsa, zöld lapjával a vonat felé fordítva, függőlegesen fel-lefelé mozzgatva,
- a használhatatlan vagy nem kezelt főjelző mellett adják,
- csak Írásbeli rendelkezéssel együtt hajtható végre,
- illetve zöld (zöldnek látott) jelzési kép esetén nem is adható.

A forgalmi szolgálattevő „Megállj!” jelzésének nem észlelése arra enged következtetni, hogy nem figyelték folyamatosan a jelzést (1.16.1), így nem láthatták annak (veszélyelhárítási célból) „Megállj!”-ra változását sem.

Állítható, hogy a kézijelzés észlelésekor a kijárat jelző jelzési képének megfigyelése is elmaradt. Erre enged következtetni, hogy

- a fennálló forgalmi helyzetben a biztosítóberendezés kijárat jelzőjén (a fennálló helyes működése esetén, lásd 1.9) továbbhaladást engedélyező jelzés (ami ezen a jelzőn sárga-zöld fények) nem jelenhet meg,
- a jelző mellé érve maguk is felismerték annak „Megállj!” jelzését (és kezdeményezték a mozdonyvezető vészfékezést, de a fékút miatt már csak a bejáró személyvonat vágányútjában álltak meg).

A kijárat jelzőn lévő egy zöld fényre hivatkozás a Vb meglátása szerint utólagos kísérlet a történet indokolására, de maga is utal a szakismeretek hiányára, mivel a vágányút vonalvezetése miatt csak sárga-zöld fényre hivatkozni lett volna életszerű.

A Vb konzultált a közlekedési hatósággal az érintett dolgozók forgalmi vizsgájának megismételtetése tárgyában, de a hatóság ezt – jogszabályi lehetőség híján – nem rendelhette el. A személyzet oktatására vonatkozó O.1. sz. Oktatási Utasítás csak a vasúti társaságon belül adja meg a kijelölt feletteseknek az erre vonatkozó jogot.

2.3 Az emberi tényező pszichológiai vonatkozásai

Az esemény pszichológiai szempontból olyan láncolatban jött létre, melyben első elemként a vonatként közlekedő munkagép nem a szabályoknak megfelelő helyen állt meg. Ezt követően a forgalmi szolgálattevő az adott forgalmi helyzetben nem használható jelzést adott. A jelzést – megfelelő tudás hiányában – a munkagép vezetője hibásan értelmezte és nem történt meg a továbbhaladást tiltó jelzés megfigyelése sem.

A lehetséges következmények elhárítása szempontjából pozitív jelenség a munkagép és személyvonat mozdonyvezetőinek gyors helyzetfelismerése és reakciója (vészfékezés).

2.4 Vonalismeret

A munkagép személyzetének vonalismereti igazolásait (4. ábra és 5. ábra) áttekintve a tervezett útvonalból a Szolnok-Cegléd szakaszra a személyzet egyik tagjának sem volt vonalismerete.

Továbbá az igazolásokon több logikátlanság, tévedés figyelhető meg.

- több viszonylat-szakasz szükségtelenül átfedésben van;

- szerepel egy „3” vasútvonalszám, de ilyen vonal a hálózaton nincs;
- pontatlan állomásnév szerepel a listában (Mecsekalja, mely helyesen Mecsekalja-Cserkút lenne);
- egyes viszonylatokban olyan vonalszámok is vannak feltüntetve, amely vonalakat a viszonylat nem érint;
- egy viszonylatban olyan állomás van feltüntetve, melyet az ott megjelölt vonalszámok nem érintenek.

A vasúti társaságtól a vizsgálat során bekért vonalismereti dokumentumok már ezen hiányosságokat nem tartalmazzák, illetve a társaság igazolta, hogy a személyzet tagjai a Szolnok-Cegléd szakaszon is közlekedhetnek.

2.5 Vágányutak

A munkagép (35790) és személyvonat (3315) bejáratú vágányútvonalai egymást nem érintik, de egyidejűleg csak az F.2. sz. utasítás 15.18.10 pontjában foglalt különleges feltétellel használhatók fel (lásd 1.16.5). Ezek a feltételek az állomáson fennálltak, a két menet egyidejűleg lebonyolítható volt.

3 KÖVETKEZTETÉSEK

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

Az eseményt a Vb a munkagép személyzetével kapcsolatos emberi tényezőkre, a kellő figyelem és szakismeret hiányára vezeti vissza.

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

A munkagép nem az előírt helyen állt meg.

Mozgását – vonatként való közlekedése közben – tolatási mozgás során használható kézijelzéssel kívánták szabályozni.

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

A jelzési utasításban a kézijelzések szabályozása bonyolult és ellentmondásos, ugyanaz a jelzendő fogalom tolatás és vonatközlekedés közben kis mértékben eltér.

A munkagép személyzetének vonalismereti dokumentációja pontatlan és áttekinthetetlen, nem állapíthatóak meg egyes viszonylatokban a ténylegesen ismert vonalak. Ezen hiányosságot a vasúti társaság a vizsgálat alatt kijavította.

4 BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők.

Szakismerethiány esetén az ismételt vizsga hatósági elrendelésének lehetőségét a jövőben megadja a vizsgálat ideje alatt megjelent, a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakört betöltő munkavállalók szakmai képzésének és vizsgáztatásának, a vasúti vizsgaközpont és képzőszervezetek működésének, a képzési engedély kiadásának, továbbá a vasúti járművezetői gyakorlat szabályairól szóló 19/2011. (V.10.) NFM rendelet.

4.1 Észrevételek, vélemények

A MÁV Zrt. által megküldött észrevétel szerint:

A jelentés-tervezet „3.Következtetések fejezet 3.3” sz. pontjának azon megállapítása, hogy „a jelzési utasításban a kézijelzések szabályozása bonyolult és ellentmondásos” szakmaiatlan, figyelembe véve, hogy a fenti szabályok már a 109086/1981.sz. alatt jóváhagyott utasításban is érvényesek voltak. [...]

Az F.2.sz. Forgalmi Utasítás egyértelműen meghatározza az egyes vonattípusok megállási helyét. Amennyiben a helyi körülmények miatt ettől el kell térni, akkor a tolatási mozgásokra vonatkozó szabályok szerint kell eljárni. Speciális esetben erre végrehajtási utasítást kell készíteni, amelyből az érdekelt személyzetet oktatni és vizsgáztatni kell.

A Vb szerint egy szabály hosszú idejű fennállása nem igazolja, hogy a szabály megfelelő. A 2.2.1 pontban hivatkozott eltérések a vonatközlekedés és tolatás közben alkalmazható kézijelzések esetében pl. a Megállj! jelzés esetén kifejezetten balesetveszélyes is lehet.

A tolatási mozgásokra vonatkozó szabályok alkalmazása a jelzett esetben, azaz egy hibás megállási hely után a hiba kijavítása (különösen, ha speciális esetben erre egyedi végrehajtási utasítás is lenne) irreálisan körülményes az elérni kíván célhoz képest (vonat megállási helyének módosítása). Az ilyen szabályozás betartása reálisan nem megkövetelhető, erősíti a szabálytalan munkavégzési gyakorlatot.

Budapest, 2011. augusztus 15.

Chikán Gábor
Vb vezetője

Burda Pál
Vb tagja