



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2006-0078-5 VÁRATLAN VASÚTI ESEMÉNY

**Aba-Sárkeresztúr és Börgönd állomások között
2006. szeptember 16.**

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 váratlan vasúti események és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbt.),
- a súlyos vasúti váratlan vasúti események, a vasúti váratlan vasúti események és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának részletes szabályairól szóló 7/2006. (II.27.) GKM rendelet,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 7/2006. (II.27.) GKM rendelet együttesen az Európai Parlament és a Tanács 2004/49/EK irányelve (2004. április 29.) a közösségi vasutak biztonságáról valamint a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv és a vasúti infrastruktúrapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról (vasútbiztonsági irányelv) szóló uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége 2006. december 31. napjáig a Kbt-n, 2007. január 1. napjától a 278/2006.(XII.23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a súlyos vasúti balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a vasúti baleseteket, illetve váratlan vasúti eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között súlyosabb következményű váratlan vasúti eseményhez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési váratlan vasúti esemény, 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 2009. február 17-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- Nemzeti Közlekedési Hatóság
- MÁV Trakció Zrt.
- MÁV Zrt.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

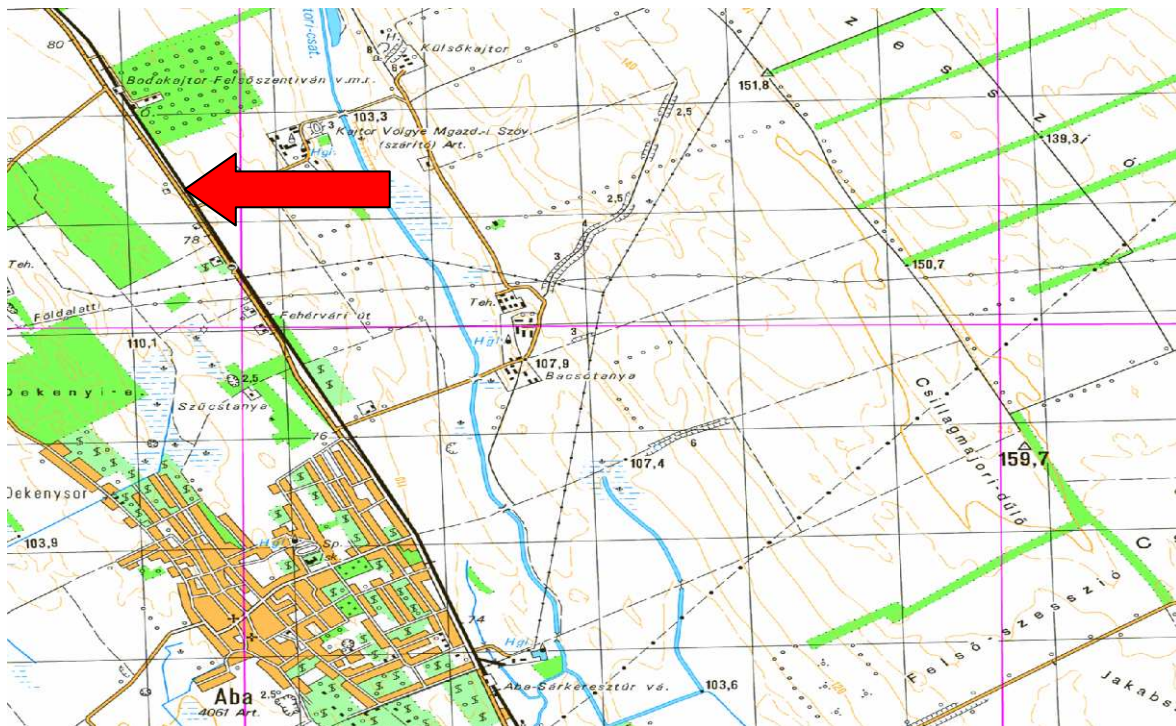
BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („csak mozdonyvezető”)
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési váratlan vasúti események és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KJK	MÁV Zrt. Gépészeti Üzletág Körzeti Járműfenntartási Központ
MÁV Zrt	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Mrh	Megálló rakodóhely
Pilóta	Vonalismerettel rendelkező második dolgozó a vezetőálláson
TELOC	Sebességmérő és regisztráló berendezés
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya
VSZT	MÁV Zrt. Gépészeti Üzletág Vontatás-szolgáltatási Telephely

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	váratlan vasúti esemény
Az eset jellege	szembeközlekedés
Az eset időpontja	2006. szeptember 16. 7 óra 59 perc
Az eset helye	45-ös sz. vasútvonal Aba-Sárkeresztúr és Börgönd állomások között (1. és 2. ábra)
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	mozdonyvonat és tehervonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	-
Érintett vonat száma	38491 (mozdonyvonat) 80710 (tehervonat)
Üzembentartó	MÁV Zrt. (mindkét vonatnál)
Nyilvántartó állam	Magyarország

Az eset helye





2. ábra: Az eset helyszíne Aba-Sárkeresztúr és Börgönd állomások között

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2006. szeptember 16-án 8 óra 58 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

A KBSZ ügyeletese

- 2006. szeptember 16-án 9 óra 3 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti váratlan vasúti esemény vizsgálatára 2006. szeptember 16-án az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

Vezetője	Lócsi Iván	balesetvizsgáló
Tagjai	Mihály András	balesetvizsgáló
	Pataki Ferenc	baleseti helyszínelő

Lócsi Iván köztisztviselő jogviszonyának a KBSZ-nél történő megszűnése miatt 2008. november 17-én a KBSZ főigazgatója Mihály Andrást jelölte a Vb vezetőjének, Karosi Róbertet a Vb tagjának.

Az eset vizsgálatának áttekintése

- A Vb 2006. szeptember 16-án helyszíni szemlét tartott, ahol próbákat, kísérleteket is végzett.
- Az esetben érintett személyeket, tanúkat meghallgatta.
- Az általa szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte, azokat megkapta és kiértékelte.
- A menetíró regisztrátumot kiértékelte.

Az eset rövid áttekintése

2006. szeptember 16-án 7 óra 59 perckor a Sárbogárd – Székesfehérvár viszonylatban közlekedő 38491 sz. mozdonyvonat Aba-Sárkeresztúr állomáson elhaladt a megállj állású „V” jelű fedező jelző mellett és szembeközlekedett, a Börgönd állomásról menetengedéllyel kijáró, Székesfehérvár – Sárbogárd viszonylatban közlekedő 80710 sz. tehervonattal. A szembeközlekedésnek személyi és tárgyi következménye nem volt, mert a mobiltelefonon értesített 80710 sz. tehervonat Bodakajtor-Felsőszentiván mrh-en megállt, illetve a 38491 sz. mozdonyvonat észlelve az álló tehervonatot tőle kb. 2500 méterre megállt. A megállást követően a mozdonyvonat visszaindult Aba-Sárkeresztúr állomás irányába. A tehervonat a mobiltelefonon kapott utasításnak megfelelően követte a mozdonyvonatot.

A Vb 2006. szeptember 16-án helyszíni szemlét tartott Aba-Sárkeresztúr állomáson és Bodakajtor-Felsőszentiván mrh-en.

A szemle során a Vb megállapította, hogy:

- Aba-Sárkeresztúr állomás neve jól olvasható volt az állomásépület homlokzatán.
- Aba-Sárkeresztúr állomás 140+70 sz. szelvényben lévő „V” jelű „vörös” jelzésű fedező jelzője, ahol a 38491 sz. mozdonyvonat általi jelzőmeghaladás történt, a mozdonyvonat megállási helyétől (III. sz. vágány kezdőponti oldali biztonsági határjelzőtől) jól látható volt.
- Bodakajtor-Felsőszentiván mrh. irányából (a kb. 84 sz. szelvény magasságában megálló 80710 sz. tehervonat helyétől) Aba-Sárkeresztúr irányába a vasúti pálya több kilométer hosszban egyenes vonalvezetésű.

A szemle során a Vb Aba-Sárkeresztúr állomáson próbákat, kísérleteket és meghallgatásokat is végzett, melynek során megállapította, hogy:

- A váratlan vasúti esemény bekövetkezése emberi tényezőkre vezethető vissza.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az eset lefolyása

A szembeközlekedést megelőző történések:

5 óra 17 perckor a 38491 sz. mozdonyvonat mozdonyvezetője szolgálatra jelentkezett Dombóvár VSZT-n a mozdonyfelvigyázónál, majd Sárbogárd állomásra utazott, hogy az M47-1216 pályaszámú mozdonyt időszakos vizsgálatra (napi vizsgálat) vigye Székesfehérvárra.

6 óra 50 perckor a mozdonyvezető Sárbogárd állomásra érkezését követően a forgalmi szolgálattevőnél jelentkezett.

7 óra 25 perckor a nappalos forgalmi szolgálattevő szolgálatra jelentkezett Aba-Sárkeresztúr állomáson.

7 óra 30 perckor Sárbogárd állomás szolgálattevője engedélyt kért a 38491 sz. mozdonyvonatnak Aba-Sárkeresztúr forgalmi szolgálattevőjétől.

7 óra 34 perckor Sárbogárd állomásról elindult a 38491 sz. mozdonyvonat (7. ábra).

7 óra 42 perckor Börgönd állomás engedélyt kért Aba-Sárkeresztúr állomás forgalmi szolgálattevőjétől a 80710 sz. vonatnak.

Elmondás szerint ezt követően Aba-Sárkeresztúr forgalmi szolgálattevője kerékpárral az állomás a II-es sz. állítóközpontba ment, hogy „alapállásba állítsa” az „A” jelű bejárati jelzőt és annak előjelzőjét.

7 óra 51 perckor a 80710 sz. tehervonat elindult Börgönd állomásról (7. ábra).

Elmondás szerint ezután a forgalmi szolgálattevő az „A” jelű bejárati jelzőt és annak előjelzőjét is alapállásba („Megállj!” állásba, illetve a „Főjelzőn megállj jelzés várható” állásba) állította.

Elmondás szerint 7 óra 56 perckor a forgalmi szolgálattevő kezelte („szabadra” állította) az „A” jelű bejárati jelzőt.

7 óra 57 perckor a 38491 sz. mozdonyvonat bejárt az állomásba, **elmondás szerint** a forgalmi szolgálattevő a mozdonyvonat behaladása után „Megállj” állásba állította az „A” jelű bejárati jelzőt, kezelte a berendezést, majd kerékpárjával a forgalmi irodához ment.

7 óra 58 perckor a III. sz. vágányra történő bejárást követően a 38491 sz. mozdonyvonat megállt a kezdőponti oldali biztonsági határjelzőnél (7. és 10. ábra).

A szembeközlekedés lefolyása:

Elmondás szerint a forgalmi szolgálattevő a forgalmi irodába érve kézi kezeléssel lezárta az SR1 sz. állomási fénysorompót, mivel a III. sz. vágányról a mozdonyvonatot át akarta állítani a II. sz. vágányra, majd a forgalmi iroda előtti térre ment és a fejről levéve a „vörös sapkát”, azzal a mozdonyvezető irányába „Távolodj tőlem” jelzést adott

7 óra 59 perckor a mozdonyvonat a „vörös sapkával” történő jelzésadásra megindult a „Megállj” állású „V” jelű sorompófedező jelző mellett és kihaladt az állomásból (7. 9. és 10. ábra).

Ezután a forgalmi szolgálattevő visszament a forgalmi irodába és az 1-es sz. váltót kitérő irányba átállította, majd kiment a felvételi épület elé és „vörös sapkával” a „Közeledj felém” jelzést adta, amikor azt észlelte, hogy a

mozdonyvonat nem állt és a nyíltvonalon Börgönd irányába tart a 80710 sz. vonattal szemben. Ekkor azonnal felhívta Börgönd állomás forgalmi szolgálattevőjét és közölte vele, hogy a 38491 sz. vonat elindult a 80710 sz. vonattal szemben, továbbá kérte, hogy erről értesítsék a 80710 sz. tehervonat mozdonyvezetőjét.

8 óra 00 perckor a székesfehérvári mozdonyfelvigyázó mobiltelefonon utasította a 80710 sz. vonat mozdonyvezetőjét az azonnali megállásra és közölte vele, hogy vele szembeközeledik a 38491 sz. mozdonyvonat.

8 óra 1 perckor a 80710 sz. vonat Bodakajtor-Felsőszentiván mrh-en kb. a 84 sz. szelvény magasságában megállt (7. ábra).

8 óra 5 perckor a 38491 sz. mozdonyvonat mozdonyvezetője észlelve a 80710 sz. vonat fényeit azonnal gyorsfékekezést alkalmazott és kb. a 109 sz. szelvény magasságában a 80710 sz. tehervonattól kb. 2500 méterre megállt (7. és 10. ábra).

A szembeközeledés utáni történések:

8 óra 6 perckor a 80710 sz. vonat 5 perc tartózkodás után továbbindult Aba-Sárkeresztúr állomás irányába és felgyorsított 65 km/h sebességre (7. ábra).

8 óra 7 perc 30 másodperckor a 80710 sz. vonat a 65 km/h sebességről gyorsfékekezéssel lelassított kb. 5 km/h sebességre (kb. a 99 sz. szelvény magasságában, a 38491 sz. mozdonyvonattól kb. 1000 m távolságra), és ezzel a sebességgel haladt tovább a mozdonyvonat felé (7. ábra).

8 óra 8 perckor a 38491 sz. mozdonyvonat többszöri irányváltási kísérlet után visszaindult Aba-Sárkeresztúr irányába (7. és 10. ábra).

Ekkor a 80710 sz. vonat mozdonyvezetőjét felhívta mobiltelefonon a börgöndi forgalmi szolgálattevő a helyzet tisztázása érdekében. A mozdonyvezető közölte vele, hogy a 38491 sz. mozdonyvonat visszaindult Aba-Sárkeresztúr állomás irányába. A forgalmi szolgálattevő arra utasította a mozdonyvezetőt, hogy kövesse a távolodó mozdonyvonatot, és a további utasításokat Aba-Sárkeresztúr állomáson fogja majd megkapni.

8 óra 9 perckor a 80710 sz. tehervonat követte a 38491 sz. mozdonyvonatot Aba-Sárkeresztúr irányába (7. ábra).

8 óra 12 perckor a 38491 sz. mozdonyvonat megállt Aba-Sárkeresztúr állomás „Megállj!” jelzésű „B” jelű bejárati jelzője előtt (7. és 10. ábra).

8 óra 13 perckor a szabadra állított „B” jelű bejárati jelzőtől a mozdonyvonat megindult és bejárt a II. sz. vágányra (7. ábra).

8 óra 14 perckor a mozdonyvonat megállt Aba-Sárkeresztúr állomás II. sz. vágányán (7. és 10. ábra).

8 óra 17 perckor a 80710 sz. tehervonat megállt Aba-Sárkeresztúr állomás „Megállj!” jelzésű „B” jelű bejárati jelzőjénél (7. ábra).

8 óra 18 perckor a „szabad” jelzésre állított „B” bejárati jelzőtől megindulva a tehervonat bejárt Aba-Sárkeresztúr III. sz. vágányára (7. ábra).

8 óra 19 perckor a tehervonat megállt Aba-Sárkeresztúr állomás III. sz. vágányán (7. ábra).

8 óra 20 perckor a kialakult helyzet tisztázása után, a 80710 sz. tehervonat továbbindult Sárbogárd állomásra (7. ábra).

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	-	-	-	-
Nem sérült	-	-	-	-

1.3 A vasúti járművek sérülése

Az érintett vasúti járművekben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.5 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig nem hoztak a Vb tudomására.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 38491 sz. mozdony számú mozdonyvonat mozdonyvezetője

Kora	24 év
Neme	férfi
Beosztása a váratlan vasúti esemény idején	mozdonyvezető
MÁV szolgálatba lépésének ideje	2004.
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	2006. 09. 16. 5 óra 17 perc

1.6.2 Forgalmi szolgálattevő

Kora	49 év
Neme	férfi
Beosztása a váratlan vasúti esemény idején	forgalmi szolgálattevő
MÁV szolgálatba lépésének ideje	1984.
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	2006. 09. 16. 7 óra 25 perc

1.6.3 A vasúti személyzet egyéb érintett tagjai

Mozdonyfelvigyázó:

- 49 éves férfi,
- MÁV szolgálatba lépésének ideje: 1979.

Mozdonyvezető (80710 sz. tehervonat):

- 47 éves férfi,
- MÁV szolgálatba lépésének ideje: 1977.

1.7 A vonatok és mozdonyok jellemzői

1.7.1 38491 sz. vonat

Vonatszám	38491
Vonat neve	mozdonyvonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	M47-1216
Mozdony tulajdonosa	MÁV ZRt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	-
Továbbított kocsik száma	0
Továbbított kocsik pályaszáma	-
Vonathossz	12 m
Elegytömeg	48 tonna
Előírt fékszázalék	30 %
Tényleges fékszázalék	71 %

1.7.2 80710 sz. vonat

Vonatszám	80710
Vonat neve	tehovonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	M41-2143
Mozdony tulajdonosa	MÁV ZRt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	MÁV ZRt.
Továbbított kocsik száma	1
Továbbított kocsik pályaszáma	31 55 542 6223-0
Vonathossz	14 m
Elegytömeg	78 tonna
Teljes tömeg	144 tonna
Előírt fékszázalék	36 %
Tényleges fékszázalék	59 %

1.7.3 38491 vonatszámban közlekedő mozdony

Mozdony pályaszáma	M47-1216
Regisztráló sebességmérő óra típusa	RT 12
Méréshatára	90 Km/h
Regisztráló szalag méréshatára	120 Km/h
Sebességmérő- és regisztráló berendezés típusa	TELOC
Vonatnemváltó állása	Személyvonati
Fékezőszelep típusa	D2
Utolsó időszakos vizsgálat időpontja	2006. június 04.
Utolsó napi vizsga időpontja	2007. szeptember 9. 21:00

1.7.4 80710 sz. tehervonatot továbbító mozdony

Mozdony pályaszáma	M41-2143
Sebességmérő- és regisztráló berendezés típusa	TELOC
Regisztráló sebességmérő óra méréshatára	120 km/h
Regisztráló szalag méréshatára	120 Km/h

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

Vasúti pálya

A pályaszerkezet típusa: 48,3 kg/fm sín 50 cm aljtávolságú „E” jelű vasbetonaljakra szerelve, zúzottkő ágyazatban.

Kiépítési sebessége: 60 km/h.

A pályára engedélyezett sebesség a váratlan vasúti esemény időpontjában: 60 km/h.

Az általános fékúttávolság: 700 méter.

A pálya vízszintes vonalvezetése

Térkép szemlélteti (2. ábra).

A pálya függőleges vonalvezetése

Az érintett pályaszakaszon 3 ‰ emelkedő és 1 ‰ esés között változik, közel vízszintes.

Biztosítóberendezések

Aba-Sárkeresztúr állomás egy nem biztosított állomás, ahol kulcsazonosító berendezés üzemel. Az SR1 sz. állomási fénySOROMPÓT az „A” jelű fedező jelző biztosítja.

Bodakajtor-Felsőszentiván megálló rakodóhely „A” és „B” jelű mechanikus („karos”) fedező jelzők 2004. november 24-től – 2007. július 8-ig használhatatlanok voltak, „Megállj!” jelzési képet mutattak (3. ábra). Az oka, hogy a nem használt, őrizetlenül hagyott épületet teljesen kifosztották, és a jelzőállító készüléket ellopták (4. ábra). Ennek következtében a szabad állású jelzők „Megállj!” állásba visszaestek, mivel a jelzőkhöz csatlakozó vonóvezetékek feszítése megszűnt.

A pécsi biztosítóberendezési diszpécser Hibanaplója a lopás tényét (hibát) 476-os hibaszámon (kódszámon) rögzítette 2004-ben.

A pályában mindegyik kitérő váltózárral le volt zárva, ki volt szegelve, és az F.1. sz. Jelzési Utasítás XII. Figyelmeztető jelek (6) „Helyszíni őrzés alatt nem álló, nem biztosított nyíltvonali váltóra figyelmeztető jel” jelzéssel volt ellátva.

A váltókkal a vágányzáró sorompók kulcsfüggésben vannak, melyek oldalanként vannak összefűzve. Mivel nincs meg a berendezés, ami rögzítené a kulcsokat, ezért a kulcsok őrzése Aba-Sárkeresztúr állomáson történik.

A készülékpótlás és helyreállítás 2004-ben nem történt meg.

2005. február 28-án a sárbogárdi biztosítóberendezési blokkmester az 52/2005 szám alatt elküldött iratában a 2005-ös felújítási terv keretében javasolta a berendezés helyreállítását, azonban a helyreállítás a 2005-ös felújítási tervbe nem került be.

2005. december 12-én a 2755-224/2005 sz. iratában ismételtén javasolta a blokkmester a 2006-os felújítási terv keretében a probléma rendezését, azonban a 2006-os tervben sem szerepelt a helyreállítás.

2007. július 8-án 12 órakor a használhatatlan jelzők elbontásra kerültek. A nyíltvonal felől (Aba-Sárkeresztúr állomás és Börgönd állomás felől is) váltók előtt általános fékúttávolságra „Helyszíni őrzés alatt nem álló, nem biztosított nyíltvonalai váltóra figyelmeztető jelek” lettek elhelyezve. A MÁV Zrt. által kiadott „B 18-as távirat szerint” a vonatokat 2 hétig értesítették a változásokról.



3. ábra: Bodakajtor-Felsőszentiván mrh "A" jelű használhatatlan fedező jelzője



4. ábra: Bodakajtor-Felsőszentiván mrh. épületében az eltulajdonított jelzőállító készülék helye

1.9 Állomási adatok

Aba-Sárkeresztúr állomásnak kettő vonatfogadó vágánya van, az átmenő 761 méter hosszú III. sz. fővágány és a 731 méter hosszú II. sz. fővágány. A 431 méter hosszú I. sz. vágány rakodóvágány.

A II. sz. állítóközpont (149+30 sz. szelvény) és a forgalmi iroda (143+28 sz. szelvény) közötti távolság 602 méter.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

Mindkét mozdony TELOC típusú sebességmérő és regisztráló berendezéssel rendelkezett, a regisztrátumok értékelhetők voltak. A 38491 sz. mozdonyvonat időmérő órája pontosan járt, azonban a regisztráló szalagon az időadatok plusz 10 perces időeltéréssel voltak regisztrálva, melyet a Vb a regisztrátum kiértékelésénél figyelembe vett. Továbbá a 7 óra és 9 óra között a 8 órát jelölő beszállás 8 óra 10 percnél történt.

1.11 Kommunikációs eszközök

A 38491 vonatszámú közlekedő M47-1216 pályaszámú mozdony és a 80710 sz. vonatot továbbító M41-2143 pályaszámú mozdony sem rendelkezett mozdonyrádióval.

1.12 Meteorológiai adatok

A váratlan vasúti esemény időpontjában az időjárás csendes, enyhén borult, a külső hőmérséklet kb. 15°C volt. A távolbalátás nem volt korlátozott, a napszaknak megfelelő természetes nappali fényviszonyok voltak. Az időjárási körülmények az eset lefolyására nem voltak hatással.

1.13 A túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki.

Személyi sérülés nem történt.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb az Aba-Sárkeresztúr állomáson megtartott próba során megállapította, hogy a II-es sz. állítóközpont ablakán keresztül **a forgalmi szolgálattevő tartózkodási helyéről nem volt látható az „A” jelű bejárat** jelző és az azt megelőző pályaszakasz sem (5. ábra).

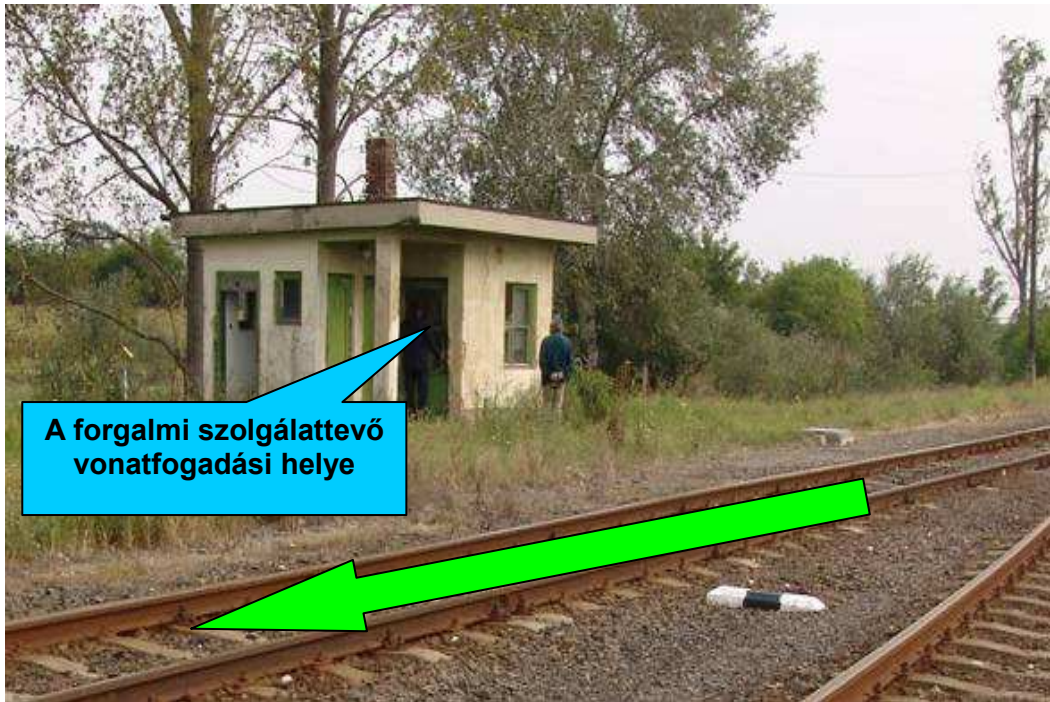
A forgalmi szolgálattevő elmondása szerint a II-es sz. állítóközpont ajtajában fogadta a bejáró mozdonyvonatot. A Vb megállapította, **hogy így őt a mozdonyvezető csak a vezetőállásról visszanezve láthatta volna** (6. ábra).

A Vb az elmondottakat az alábbi próba során ellenőrizte: a mozdonyvonat behaladása után a forgalmi szolgálattevő az „A” bejárat jelzőt és annak előjelzőjét „alapállásba” tette majd kerékpárral a forgalmi irodához ment, ahol az SR1 sz. fénysorompót kézzel lezárta és a forgalmi iroda előtti térre kimenne a 38491 sz. mozdonyvonat felé vörös sapkával „Távolodj tőlem jelzést” adott.

A helyszínen a Vb által elvégzett mérés során megállapításra került, hogy a forgalmi szolgálattevő által elmondott tevékenységek elvégzéséhez legalább 4 perc 30 másodperc idő volt szükséges. A mozdonyvonat az állomásban azonban csak 2 percet (7 óra 57 perctől – 7 óra 59 percig) tartózkodott.



5. ábra: A forgalmi szolgálattevő által belátható pályaszakasz a II-es sz. állítóközpontból



6. ábra: A forgalmi szolgálattevő vonatfogadási helye a II-es sz. állítóközpont ajtajában

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

A 38491 sz. mozdonyvonat mozdonyvezetőjének a szükséges pihenőideje megvolt a szolgálatát megelőzően.

Az M47-1216 pályaszámú dízelmozdony vezetéséhez szükséges érvényes vezetői engedéllyel rendelkezett.

A mozdonyvezető a 45-ös sz. vasútvonalra vonalismerettel nem rendelkezett.

Aba-Sárkeresztúr állomás forgalmi szolgálattevőjének a szükséges pihenőideje megvolt a szolgálatát megelőzően.

A 2006. május 16-án és a 2006. augusztus 14-én megtartott időszakos oktatásokon a 38491 sz. mozdonyvonat mozdonyvezetője részt vett.

A 2006. augusztus 31-én a MÁV Zrt. Gépészeti Üzletág Vontatás-szolgáltatási Főosztály Gy. 1384-1342/2006. V-szF. Ügyirat (2 hónap alatt 3 következmény nélküli szembeközlekedés) nyomán a szembeközlekedésről kiadott 34. sz. Parancskönyvi rendeletet a mozdonyvezető 2006. szeptember 11-én tudomásul vette.

A 38491 sz. mozdonyvonat mozdonyvezetője 2006. szeptember 16-a előtt 4 alkalommal teljesített szolgálatot Sárbogárd állomás tolatómozdonyán („tartalékmozdony”), de a 45-ös vasútvonalra egyetlen alkalommal sem kellett kimennie, ezért a 45-ös sz. vasútvonalra (Sárbogárd – Székesfehérvár) a vonalismeretet nem tudta megszerezni. A vonalismereti nyilvántartási kartonjára a Sárbogárd – Székesfehérvár (45-ös) vonal ismerete nincs bejegyezve.

2006. szeptember 14-én 18 óra 35 perckor történt szolgálatra jelentkezésekor a mozdonyvezető szóban jelezte a vezénylőnek, hogy a 16-i 45-ös vonalra történő vezényléséhez nem rendelkezik a szükséges vonalismerettel. A vezénylő utasította a mozdonyvezetőt, hogy ezt jelentse a mozdonyfelvigyázónak és keressék meg a szolgálatcsere lehetőségét.

A mozdonyvezető 45-ös sz. vonalra történő vezénylését megelőzően a vonalismereti kartonján az „Ellenőrző közeg bejegyzése” rovatban bejegyzés nem volt.

A 2006. augusztus 10-én megtartott időszakos oktatáson az Aba-Sárkeresztúr-i forgalmi szolgálattevő részt vett.

1.16 Szabályok és szabályzatok

Nem az utasításban leírtak szerint történt az Aba-Sárkeresztúr állomásra bejáró mozdonyvonat fogadása, mivel az F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.223. pontja szerint: *„A vonatfogadásra kötelezett dolgozók a vonat fogadására kijelölt helyen úgy kötelesek elhelyezkedni, hogy őket a vonatszemélyzet láthassa, ...”*

Nem történt kézi jelzésadás az utasításban leírtak szerint a mozdonyvonat felé, mivel az F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.209 pontja szerint (Menetrend szerint áthaladó vonatok megállítása állomáson): *„A behaladó vonat felé a forgalmi szolgálattevő kézi jelzőeszközzel Lassan-, majd Megállj-jelzést köteles adni.”*

Nem az utasításban leírtak szerint történt a tolatási mozgás szervezése és irányítása, mivel az F.2. sz. Forgalmi Utasítás 4.19. pontja szerint: *„Tolatási mozgás megkezdése előtt köteles a tolatásban résztvevő dolgozókkal közölni az elvégzendő műveleteket és azok végrehajtási módját.”*

A tolatási mozgásnál a jelzésadás nem az utasítás szerinti sárga jelzőzászlóval, hanem egy vörös sapkával történt.

2006. szeptember 16-án nem történt meg a dombóvári mozdonyfelvigyázó és a sárbogárdi forgalmi szolgálattelvő tájékoztatása a vonalismeret hiányáról, továbbá Sárbogárd állomáson elmaradt egy a 45-ös sz. vasútvonal ismeretével rendelkező második ember, úgynevezett „pilóta” kérése a mozdonyvonatra.

Az E.1. sz. Utasítás 4.1.2. pontja szerint: *„Ha a mozdony személyzet a vezénylésének bármilyen okból (pl. vonalismeret hiánya) nem tud eleget tenni, akkor azt azonnal jelentenie kell.”*

A vezénylés elkészítésénél nem lett ellenőrizve, hogy rendelkezik-e vonalismerettel a mozdonyvezető.

Az E.1. sz. Utasítás 3.1. pontja szerint: *„Mozdonyszolgálatra olyan dolgozók oszthatók be, akik:, - a szolgálatra kijelölt vonalakat, illetve szolgálati helyeket ismerik,”*

1.17 Kiegészítő adatok

A 80710 sz. tehervonatnak a Székesfehérvár állomáson adott 50-es sz. Írásbeli rendelkezésen **nem tüntették fel** a Bodakajtor-Felsőszentiván mrh-en **használatlan fedező jelzőnek a jelét** („B” jelű fedező jelző), ugyanakkor **tévesen adták meg a fedező jelző szelvényszámát a 86+91 sz. szelvényt.**

Ez az Írásbeli rendelkezésen feltüntetett szelvényszám az „A” jelű fedező jelző szelvényszáma, amit helyesen a Sárbogárd (Aba-Sárkeresztúr) állomás irányából közlekedő vonatok számára kellett megadni.

A helyes szelvényszám a Székesfehérvár (Börgönd) állomás irányából közlekedő vonatok számára a 79+80 sz. szelvény („B” jelű fedező jelző) lett volna.

1.18 Korábbi hasonló esemény

Nem volt.

2. ELEMZÉS

A 38491 sz. mozdonyvonat mozdonyvezetője 5 óra 17 perckor jelentkezett szolgálatra Dombóvár VSZT-n a mozdonyfelvigyázónál. A mozdonyfelvigyázó közölte vele, hogy önköltségben utazzon Sárbogárd állomásra, ahonnan az M47-1216 pályaszámú mozdonnyal Székesfehérvár állomásra kell mennie napvizsgára. **A mozdonyvezető a mozdonyfelvigyázónak ekkor nem jelezte, hogy a 45-ös sz. vasútvonalra a vonalismeretet ez ideig még nem szerezte meg.**

A mozdonyvezető Sárbogárd állomásra történő érkezését követően 6 óra 50 perckor jelentkezett szolgálatra a forgalmi szolgálattevőnél és érdeklődött, hogy az M42-1216 pályaszámú mozdonnyal mikor fog indulni a székesfehérvári KJK-ba napi vizsgálat céljából. **A mozdonyvezető a sárbogárdi forgalmi szolgálattevőnek sem jelezte vonalismeretének hiányát, illetve nem kért maga mellé vonalismerettel rendelkező „pilótát” (második embert).** A forgalmi szolgálattevő közölte vele, hogy kb. 7 óra 30 perckor fog indulni, majd átadta neki a **43. sz. írásbeli rendelkezést**, amely többek között a következőt tartalmazta:

- 1) *„Bodakajtor – Felsőszentiván mrh.-en a 86+91 sz. szelvényben lévő „A” jelű fedező jelző használhatatlan, mellette megállás nélkül elhaladhat! Szabad az elhaladás jelzést nem adnak!”* (3. ábra).

Aba-Sárkeresztúr **Fejrovatos előjegyzési naplója szerint** Sárbogárd állomás szolgálattevője 7 óra 30 perckor kért engedélyt a 38491 sz. mozdonyvonatnak, amit az Aba-Sárkeresztúr-i forgalmi szolgálattevő megadott.

Sárbogárd állomásról a kijárat jelző szabadra állítása és menesztés után 7 óra 34 perckor indult el a 38491 sz. mozdonyvonat (7. ábra).

Aba-Sárkeresztúr **Fejrovatos előjegyzési naplója szerint** 7 óra 42 perckor kért engedélyt Börgönd állomás a 80710 sz. vonatnak, amit Aba-Sárkeresztúr állomás forgalmi szolgálattevője megadott. Az engedélyadást követően időszerűvé vált a 38491 sz. és a 80710 sz. vonatok keresztezése Aba-Sárkeresztúr állomáson, ezért a „Menetrend szerint” áthaladó 38491 sz. mozdonyvonatot Aba-Sárkeresztúr állomáson meg kellett állítani, mivel annak továbbhaladási feltételei már nem voltak biztosítottak. Az F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.209. pontja szerint (*Menetrend szerint áthaladó vonatok megállítása állomáson*): *„Menetrend szerint áthaladó vonatot az állomáson minden esetben meg kell állítani, ha a vonat továbbhaladásának feltételei nincsenek meg, ...”*. Ha a vonat személyzetét a rendkívüli megállásról nem lehet értesíteni, akkor az F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.121. pontja szerint, *„a vonatot a bejárat jelzővel meg kell állítani, s a jelzőt csak akkor szabad behaladást engedélyező állásba állítani, ha a vonat már megállt és a mozdonyvezető Vonat állt meg a bejárat jelző előtt jelzést adott.”*

Aba-Sárkeresztúr állomás forgalmi szolgálattevőjének elmondása szerint, az engedély megadása után kerékpárral az állomás páratlan oldalára (végponti oldalára) a II-es sz. állítóközpontba ment, hogy visszavegye, „alapállásba állítsa” az éjszakai szolgálattevőnél leközeledett 38417 sz. vonat után az „A” jelű bejárat jelzőt és annak előjelzőjét, hogy a 38491 sz. mozdonyvonatot megállítsa.

Amikor hallotta, hogy Sárbogárd irányából közeledik a 38491 sz. mozdonyvonat (mivel a vonat hangjelzést adott a sárkeresztúri útátjáró előtt), akkor az „A” jelű bejárat jelzőt és annak előjelzőjét is alapállásba (*„Megállj!”* állásba, illetve a *„Főjelzőn megállj jelzés várható”* állásba) állította.

A mozdonyvezető a 38491 sz. mozdonyvonattal történő közlekedése során „találkozott” egy „alak” bejárat előjelzővel, amely a *„Főjelzőn megállj jelzés várható”* jelzési képet mutatott, akkor megszüntette a vontatást, felkészülve a főjelző előtti megállásra.

A forgalmi szolgálattevő elmondása szerint, amikor hallotta, hogy a mozdony motorhangja elhalkult (mert a mozdonyvezető a vontatást beszüntette), arra „következtetett”, hogy a mozdonyvonat megállt az „A” jelű bejárat jelző előtt. A forgalmi szolgálattevő annak ellenére, hogy nem látta megállt-e a mozdonyvonat az „A” jelű bejárat jelző előtt, és a „*Vonat állt meg a bejárat jelző előtt*” hangjelzést sem hallott, kezelte („szabadra” állította) az „A” jelű bejárat jelzőt.

A mozdonyvezető, amikor megpillantotta a szabad jelzést adó bejárat jelzőt, gyorsított és 7 óra 57 perckor bejárt az állomásba. A bejárás közben vonatfogadást senki részéről nem tapasztalt.

A forgalmi szolgálattevő elmondása szerint a mozdonyvonat behaladása után „Megállj” állásba állította az „A” jelű bejárat jelzőt, kezelte a berendezést, majd kerékpárjával a forgalmi irodához ment.

A mozdonyvezető elmondása szerint a III. sz. vágányra történő bejárást követően a 38491 sz. mozdonyvonattal 7 óra 58 perckor megállt a kezdőponti oldali biztonsági határjelzőnél, mivel ott egy „vörös” jelzésű fény főjelzőt látott (7. és 10. ábra).

A forgalmi szolgálattevő elmondása szerint a forgalmi irodába érve kézi kezeléssel lezárta az SR1 sz. állomási fényoszorópót, mivel a III. sz. vágányról a mozdonyvonatot át akarta állítani a II. sz. vágányra, hogy az átállást követően a Börgönd irányából érkező 80710 sz. vonat át tudjon haladni Aba-Sárkeresztúr állomás szabaddá váló III. sz. vágányán. Azután a forgalmi iroda előtti tere ment és a fejről levéve a „vörös sapkát” (a jelzőzászló nyele törött volt, 8. ábra) azzal a mozdonyvezető irányába „*Távolodj tőlem*” jelzést adott

A mozdonyvezető látva, hogy az útátjárót fedező fényoszorópó a közút felé tilos (piros) jelzésre váltott, továbbá látva a „vörös sapkával” történő „*Távolodj tőlem*” jelzést 7 óra 59 perckor megindult a „Megállj” állású „V” jelű sorompófedező jelző mellett és kihaladt az állomásból. (7. és 9. ábra).

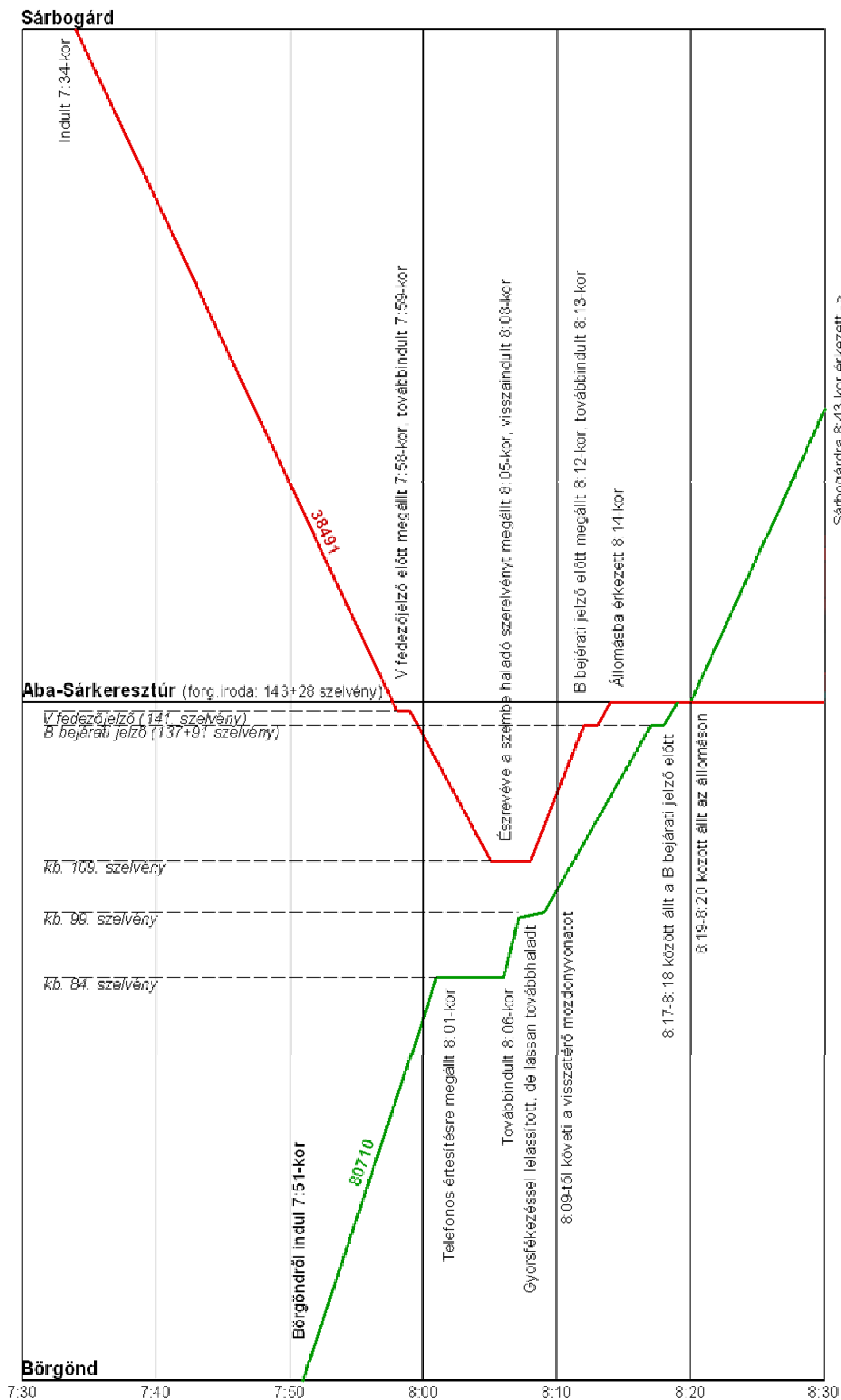
A forgalmi szolgálattevő látva, hogy a mozdonyvonat az ő általa adott jelzésre megindulva már lehaladt az 1-es sz. váltóról, visszament a forgalmi irodába és az 1-es sz. váltót kitérő irányba átállította, majd kiment a felvételi épület elé és „vörös sapkával” a „*Közeledj felém*” jelzést adta. Ekkor észlelte, hogy a mozdonyvonat nem állt meg, hanem már a nyíltvonalon Börgönd irányába tart a 80710 sz. vonattal szemben. Amikor a forgalmi szolgálattevő már biztos volt benne, hogy a 38491 sz. mozdonyvonat nem áll meg, azonnal felhívta Börgönd állomás forgalmi szolgálattevőjét és közölte vele, hogy a 38491 sz. vonat elindult a 80710 sz. vonattal szemben, továbbá kérte, hogy erről értesítsék a 80710 sz. tehervonat mozdonyvezetőjét.

A székesfehérvári mozdonyfelvigyázó 8 óra 00 perckor mobiltelefonon utasította a 80710 sz. vonat mozdonyvezetőjét az azonnali megállásra és közölte vele, hogy vele szembeközeledik a 38491 sz. mozdonyvonat.

A 80710 sz. vonat Bodakajtor-Felsőszentiván mrh-en kb. a 84 sz. szelvény magasságában 8 óra 1 perckor állt meg (7. ábra).

A 38491 sz. mozdonyvonat mozdonyvezetője, amikor észlelte a 80710 sz. vonat fényeit azonnal gyorsfékekezést alkalmazott és kb. a 109 sz. szelvény magasságában 8 óra 5 perckor megállt (7. és 10. ábra) és az azonnali visszafordulás mellett döntött anélkül, hogy bárkivel értekezett volna.

A további történéseket az 1.1. pont tartalmazza.



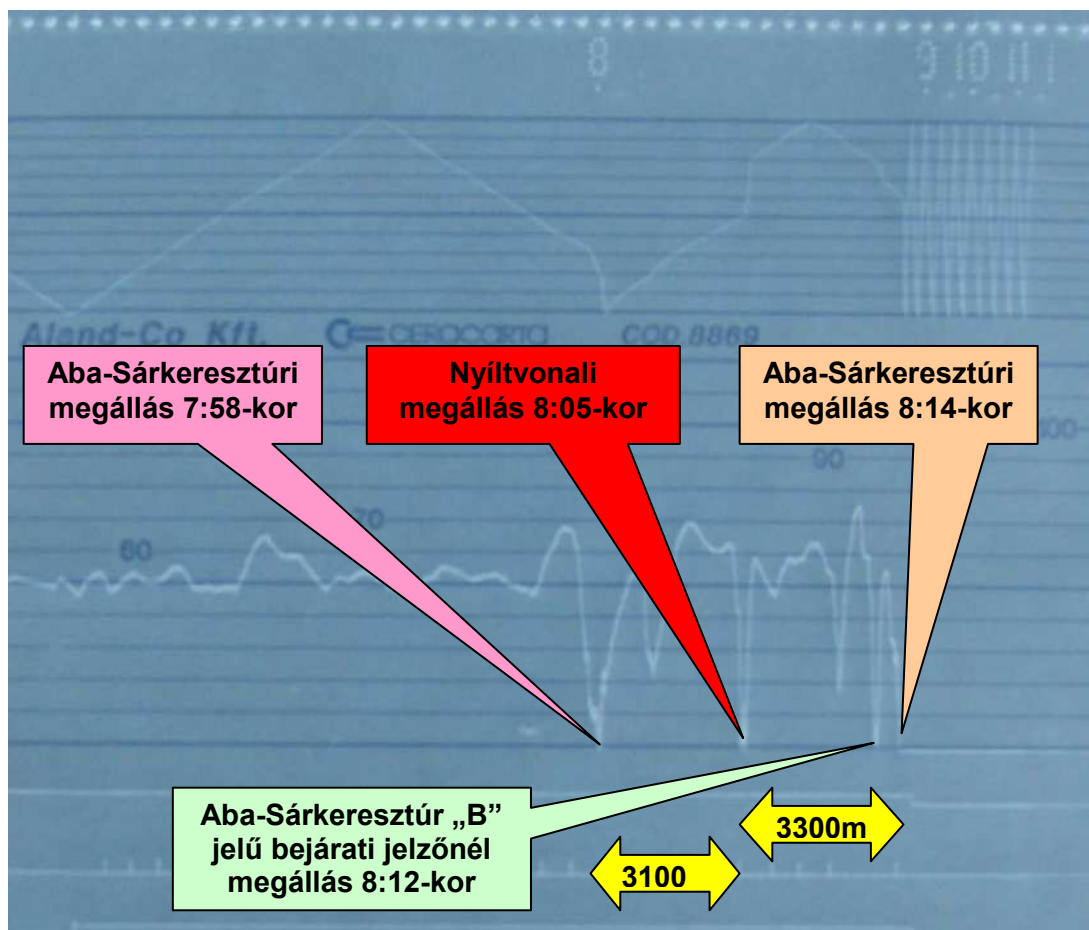
7. ábra: Menetdiagram



8. ábra: Aba-Sárkeresztúr állomás nyél nélküli jelzőszájlója



9. ábra: A 38491 sz. vonat által meghaladott "V" jelű fedező jelző Aba-Sárkeresztúr állomáson



10. ábra: A 38491 sz. vonat regisztrátuma

Az 1.13. pontban lefolytatott próbamérés eredményeként a Vb megállapította, hogy a mozdonyvonat behaladása után az „A” bejárati jelző és annak előjelzőjének továbbhaladást tiltó állásba történő állításához, a forgalmi irodáig történő kerékpárosáshoz és az SR1 sz. fénySOROMPÓ kézi lezárásához, majd a 38491 sz. mozdonyvonat felé vörös sapkával „Távolodj tőlem jelzést” adásához **minimum 4 perc 30 másodperc volt szükséges.**

Ezzel szemben a vonat állomásba történő behaladásától a 7 óra 59 perces megindulásáig **csak 2 percet tartózkodott** Aba-Sárkeresztúr állomás területén.

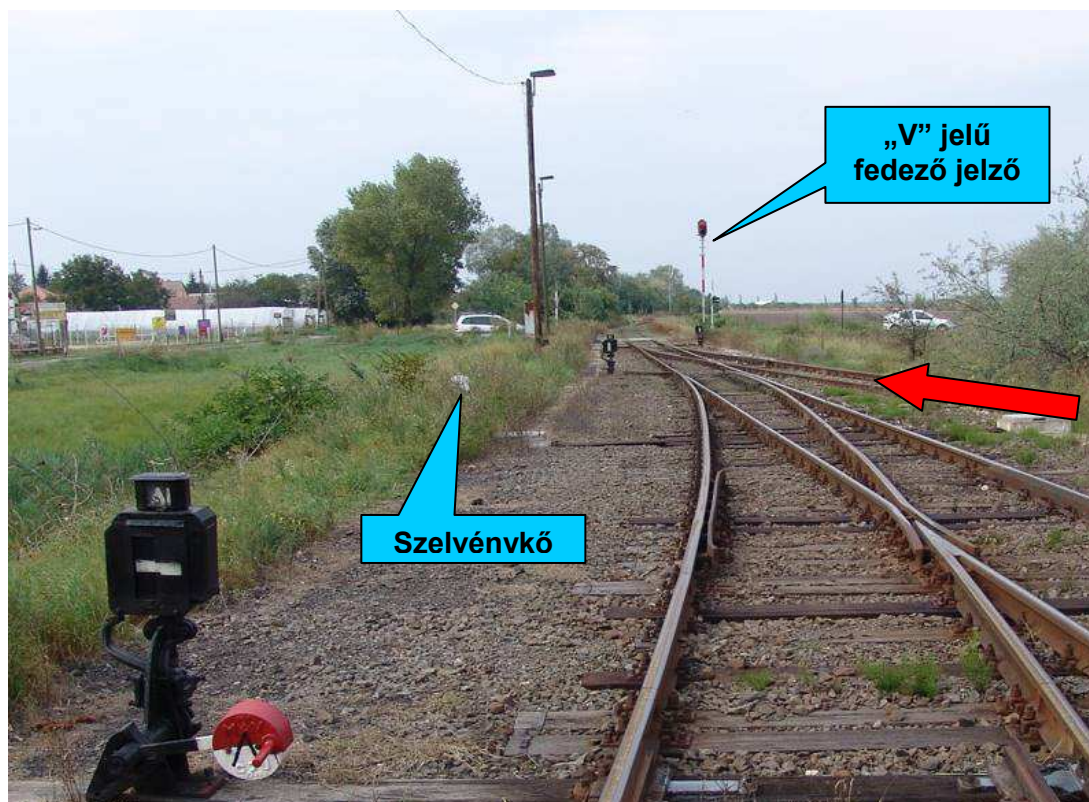
Az elmondások alapján felállított eseménysor végrehajtására a forgalmi szolgálattevőnek nem volt elegendő ideje, emiatt az szükségszerűen nem így zajlott le.

Az tény (mivel mindenki egybehangozóan állítja), hogy 7 óra 59 perckor a forgalmi iroda elől vörös sapkájával tolatási jelzést adott a mozdonyvezető felé, **így a II-es sz. űrhelyen történő ténykedésnek és onnan a forgalmi irodához történő visszaérkezésnek kellett szükségszerűen máshogyan történnie.**

Ezen okoknál fogva egyértelműen megállapítást nyert, hogy Aba-Sárkeresztúr állomás „A” jelű jelzője a mozdonyvonat érkezése előtti időben lett szabadra állítva és a mozdonyvonat behaladása után nem lett azonnal visszaállítva továbbhaladást tiltó állásba, így a menetrend szerint áthaladó vonat megállítása nem az F.2. sz. Forgalmi Utasítás rendelkezései alapján történt.

A Vb továbbá megállapította, hogy:

- Aba-Sárkeresztúr állomás neve jól olvasható volt az állomásépület homlokzatán.



11. ábra: Gazban lévő szelvénykő a vasúti pálya mellett

- A „V” jelző előtt lévő vasúti szelvénykő számozása csak közelről volt látható a körülötte lévő gaz miatt (11. ábra).
- **Aba-Sárkeresztúr állomás 140+70 sz. szelvényben lévő „V” jelű „vörös” jelzésű fedező jelzője**, ahol a 38491 sz. mozdonyvonat általi jelzőmeghaladás történt, a mozdonyvonat megállási helyétől (III. sz. vágány kezdőponti oldali biztonsági határjelzőtől) jól látható volt (9. és 11. ábra).
- A Sárbogárd állomáson kapott 43. sz. Írásbeli rendelkezés szerint: **„Bodakajtor-Felsőszentiván mrh.-en a 86+91 sz. szelvényben lévő „A” jelű fedező jelző használhatatlan, mellette megállás nélkül elhaladhat! Szabad az elhaladás jelzést nem adnak!”** (3. ábra), ennél az „A” jelű jelző mellett kellett volna a mozdonyvonatnak elhaladnia, ugyanakkor a jelzőig el sem jutott a mozdonyvonat, mivel kb. a 109 sz. szelvényben már megállt, amikor a mozdonyvezető észlelte a 80710 sz. tehervonatot.
- A szembeközlekedésnek azért nem lett súlyosabb következménye (a 38491 sz. mozdonyvonat és a 80710 sz. tehervonat összeütközése), mert Bodakajtor-Felsőszentiván mrh. irányából (a kb. 84 sz. szelvény magasságában megálló 80710 sz. tehervonat helyétől) Aba-Sárkeresztúr irányába a vasúti pálya több kilométer hosszban egyenes vonalvezetésű és jól belátható volt, illetve a 80710 sz. tehervonatot időben értesítették mobiltelefonon a veszélyről.

A Vb nem talált összefüggést az Írásbeli rendelkezésen kapott utasítás és Aba-Sárkeresztúr állomáson bekövetkezett jelzőmeghaladása között, mivel az adott pályaszakaszon fennálló körülmények (jól látható helységnev, jól látható „V” jelzés a fedező jelzőn, és a közelről látható szelvénykő számozása) lehetővé tették a mozdonyvonat tényleges tartózkodási helyének behatárolását.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

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

A váratlan vasúti esemény közvetlen okai emberi tényezőkre vezethetők vissza, ugyanis:

- A menetrend szerint áthaladó vonat nem a vonatkozó szabályoknak megfelelően került megállításra Aba-Sárkeresztúr állomáson.
- A tolatási mozgás megszervezése és lebonyolítása nem az előírtaknak megfelelően történt.
- A mozdonyvonat kijárása az állomásból szabályos jelzőkezelés nélkül tolatási mozgást szabályozó jelzések hatására történt.

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

A mozdonyvonat mozdonyvezetője nem rendelkezett a 45-ös sz. vasútvonalra érvényes vonalismerettel.

A vezénylést megelőzően nem történt ellenőrzés arra vonatkozólag, hogy a 38491 sz. mozdonyvonatra vezényelt mozdonyvezető rendelkezik-e a 45-ös sz. vasútvonalra érvényes vonalismerettel.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség.

A Zárójelentés-tervezetben foglaltakkal a MÁV Zrt., a MÁV Trakció Zrt., a Nemzeti Közlekedési Hatóság egyetértettek, sem írásban, sem a 2009. február 17-én megtartott záró megbeszélésen módosító javaslatot nem tettek.

Budapest, 2009. március 4.

Karosi Róbert
Vb tagja

Pataki Ferenc
Vb tagja

Mihály András
Vb vezetője