



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

2014-1293-5

Váratlan vasúti esemény

Telekgerendás állomás

2014. december 3.

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, valamint az üzembentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM 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 24/2012. (V.8.) NFM 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 infrastruktúrakapacitás 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 és az észrevételek megtétele céljából – jogszabályban meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált. A tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A zárójelentés-tervezethez az érintett szervezetek észrevételt nem tettek.

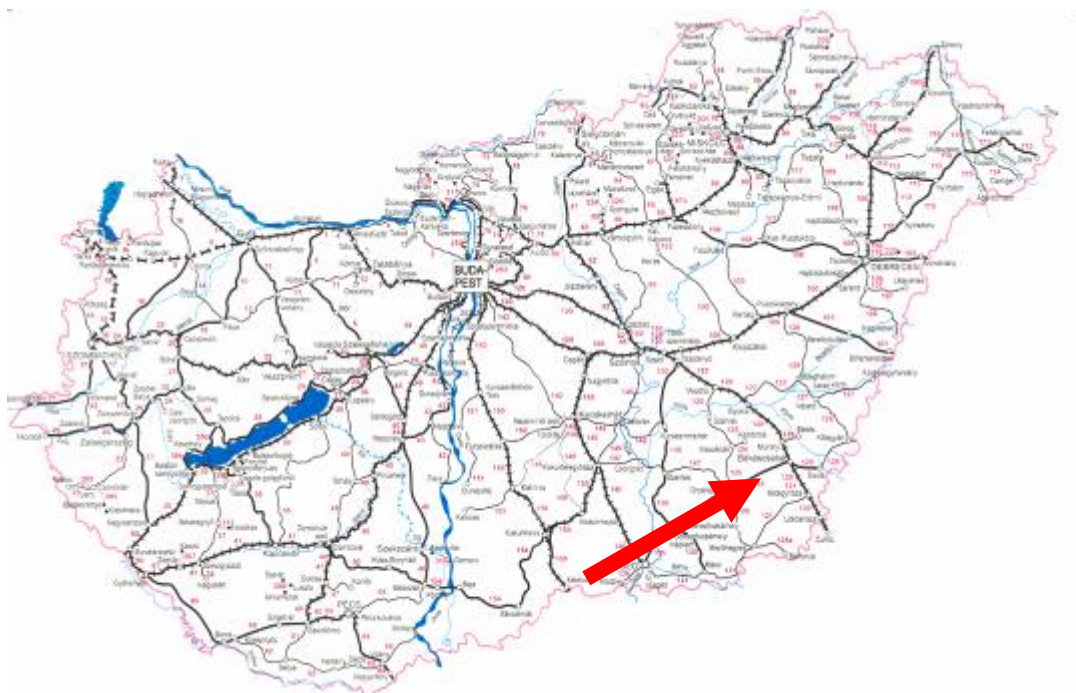
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MFB	Mozdony Fedélzeti Berendezés
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
mh.	megállóhely
psz.	pályaszám
RCH Zrt.	Rail Cargo Hungaria Zrt.
Vb	Vizsgálóbizottság

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	Váratlan vasúti esemény
Az eset jellege	Jelzőmeghaladás
Az eset időpontja	2014. december 3. 15 óra 02 perc
Az eset helye	135 sz. vasútvonal, Telekgerendás állomás
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak / súlyosan sérültek száma	0 / 0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Üzembentartó	MÁV-Start Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország

Az eset helye



1. ábra: a baleset helye Magyarország vasúti hálózatán

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2014. december 3-án, 15 óra 48 perckor (a bekövetkezés után 58 perccel) jelentette a MÁV Zrt. rendkívüli helyzetek irányítója.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója az esemény vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője
tagja

Demjén Péter
Rózsa János

balesetvizsgáló
balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A vizsgálat során a Vb

- meghallgatta az eseményben részes mozdonyvezetőt, váltókezelőt;
- bekérte a MÁV Zrt. területi vasútbiztonság által felvett jegyzőkönyvet a forgalmi szolgálattevő meghallgatásáról;
- utólagos szemlét végzett Telekgerendás állomáson;
- meghallgatta a 7715 sz. vonat jegyvizsgálóját;
- bekérte az érintett vonatok MFB által rögzített adatait;
- megvizsgálta a biztosítóberendezés működését.

Az eset rövid áttekintése

Telekgerendás állomáson 2014. december 3-án, 15 óra 2 perckor a Békéscsaba – Szeged viszonylatban közlekedő 7715 sz. személyvonat az 5 sz. váltón rendkívüli módon megállt, mivel a mozdonyvezető észlelte, hogy a váltó a III. vágányra terel, amin egy tehervonat áll. Megállás után a vonat a váltókezelő közreműködésével visszatolt a 3 sz. váltó elé, majd a váltók állítása után a szabad II. vágányra járt be.

Az esemény során személyi sérülés nem történt, anyagi kár nem keletkezett.

A vizsgálat során a Vb megállapította, hogy a biztosítóberendezés kialakításából adódóan a bejárat jelző a bizonyossággal határos módon „*Megállj!*” jelzést adott a 7715 sz. vonat részére, melyet az előzetes értesítés és felhatalmazás nélkül meghaladt. A vonatnál féknehézmény nem került feltárássra. Az esemény bekövetkezését a Vb a mozdonyvezetővel kapcsolatban felmerült emberi tényezőre vezette vissza.

1. TÉNYEK

1.1 Az esemény lefolyása

Telekgerendás állomásra a 76011 sz. tehervonat 2014. december 3-án 14 óra 50 perckor érkezett Békéscsaba felől. A vonatot a személyvonatok közlekedése miatt a III. vágányra félreállították, azt a személyvonati kereszt után tervezték tovább közlekedtetni. A tehervonat beérkezése után a forgalmi szolgálattevő engedélyt adott a 7715 sz. vonat részére. Az I. őrhelyen szolgálatot teljesítő váltókezelő a 76011 sz. vonat beérkezése után, annak vágányújtját nem tudta feloldani. Amíg az állomási személyzet a biztosítóberendezés alapba tételével foglalatoskodott, addig a 7715 sz. vonat elhaladt a „B” jelű bejárati jelző mellett, a mozdonyvezető észlelve az 5 sz. váltó kitérő állását gyorsfékezett, és a vonattal a III. vágányra terelő 5 sz. váltón megállt, kb. 100 méterrel a III. vágányon álló tehervonat vége előtt.

A váltókezelő utasítására a mozdonyvezető a vonattal visszatolt a 3 sz. váltó elé, majd az 5 sz. váltó egyenesbe állítása után bejárt a szabad II. vágányra.

A rendkívüli esemény jelentése a vonalirányító részére a személyvonatok továbbközlekedése után történt meg, miután érdeklődött a késés okáról.

1.2 Személyi sérülés

Sérülés	Személyzet	Utazó	Útjátjáró használó	Idegen
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	-	-	-	-
Nem sérült	4	n.a.		

1.3 Vasúti járművek sérülése

Az esemény kapcsán vasúti járművekben kár nem keletkezett.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Vasúti infrastruktúrában kár nem keletkezett.

1.5 Egyéb kár

Egyéb kár nem jutott a Vb tudomására.

1.6 Az érintett személyek adatai

1.6.1 A 7715 sz. vonat járművezetője

Neme:	férfi
Kora:	44 év
Szakképesítése:	Országos közforgalmú dízel- és villamos mozdonyvezető
Vonalismeret:	érvényes
Típusismeret:	érvényes
Orvosi alkalmasság:	érvényes

1.6.2 Telekgerendás állomás I. váltókezelője

Neme:	férfi
Kora:	59 év
Szakképesítése:	váltókezelő
Orvosi alkalmasság:	érvényes

1.6.3 Telekgerendás állomás forgalmi szolgálattevője

Neme:	férfi
Kora:	54 év
Beosztása a baleset idején:	forgalmi szolgálattevő
Orvosi alkalmasság:	érvényes

1.7 A vonatok jellemzői

7715 sz. vonat

Vonatszám	7715
Vonat neve	személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Vonat üzemeltetője	MÁV-START Zrt.
Mozdony pályaszáma	92 55 0418 171-8
Mozdony tulajdonosa	MÁV-START Zrt.
Vonathossz	64 m
Elegytömeg	146 t
Előírt fékszázalék	54%
Tényleges fékszázalék	94%

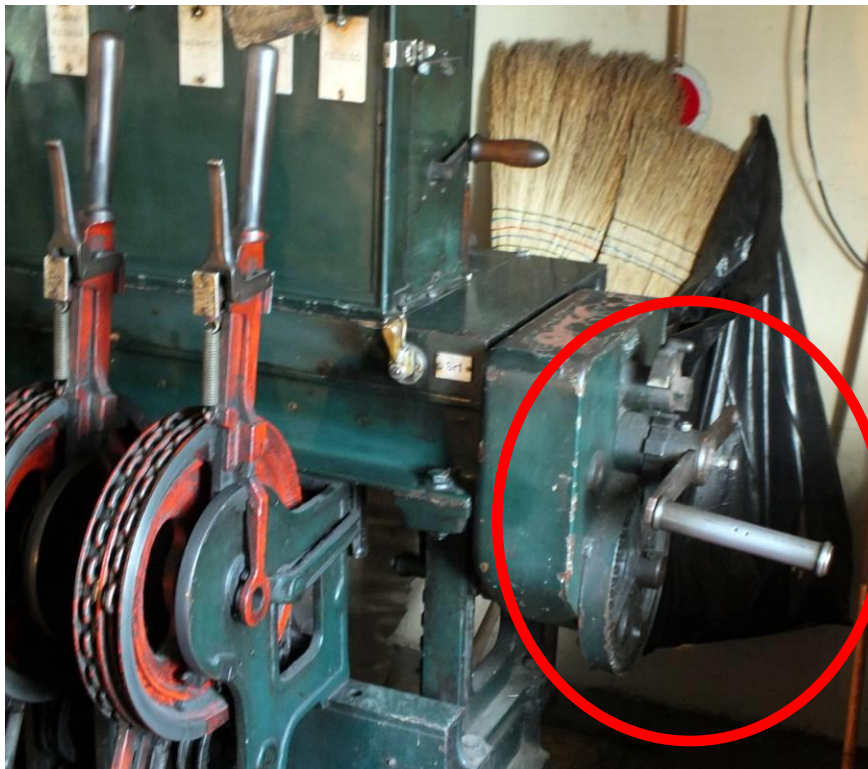
76011 sz. vonat

Vonatszám	76011
Vonat neve	tehervonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Vonat üzemeltetője	RCH Zrt.
Mozdony pályaszáma	92 55 0418 146-0
Mozdony tulajdonosa	MÁV-START Zrt.
Vonathossz	604 m
Elegytömeg	1922 t
Előírt fékszázalék	22%
Tényleges fékszázalék	58%

1.8 A vasúti pálya és a biztosító berendezés leírása

Békéscsaba és Telekgerendás állomások között a vasúti pálya egyvágányú, dízelvontatásra berendezett, a követési rend térközi. A vonalon a vonatbefolyásoló berendezés számára jelfeladás nincs kiépítve. A pályasebesség 80 km/h.

Telekgerendás állomáson Siemens-Halske típusú vágányutas biztosítóberendezés üzemel. A be- és kijáratú jelzők vonóvezetékes állítású alakjelzők. Az I. őrhelyen szolgálatot teljesítő váltókezelő kezelési körzetébe a „B” jelű bejáratú jelző és előjelzője, a V1,V2,V3 jelű kijáratú jelzők, az 1,3,5,7 sz. váltók és a teljes csapórudas Sr 1 jelű útsorompó tartozik. Az 1 és 7 sz. váltók helyszíni állításúak, a 3 és 5 sz. váltók vonóvezetékekkel állíthatók az I. sz. őrhelyről és reteszelve. Az Sr 1 jelű útsorompó be van kötve a biztosítóberendezésbe. A sorompó zárását és nyitását a jelzőállító emeltyűk mellett lévő tekerő karral lehet elvégezni. (2. ábra)



2. ábra A sorompót működtető kar az őrhelyen

1.9 Állomási adatok

Telekgerendás állomás a 135 számú Szeged – Békéscsaba vasútvonal középállomása. Az állomás három vonatfogadó vágánnyal és egy rakodóvágánnyal rendelkezik, két saját célú vágánykiágazással. Az átmenő fővágány a II. vágány. Az I. és a II. vágányok között van az utasok le- és felszállásához szigetperon.

1.10 A vasúti járművek adatrögzítői

A mozdonyon TELOC rendszerű elektro-mechanikus adatrögzítő üzemelt, valamint MFB is telepítve volt, melyeknek adatai kiértékelhetőek voltak.

1.11 Kommunikációs eszközök

Telekgerendás állomáson LB rendszerű telefonhálózat üzemel, hangrögzítés nélkül. A forgalmi szolgálattevő és a menetirányító közötti beszélgetések rögzítve vannak.

1.12 Meteorológiai adatok

Az időjárás az évszaknak megfelelő volt, csapadék nélkül, a távolbalátás nem volt korlátozott.

1.13 A túlélés lehetősége

Mivel a 7715 sz. vonat a foglalt vágányon álló tehervonat vége előtt kb. 100 méterrel megállt, így közvetlen életveszély nem alakult ki.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb az állomási biztosítóberendezésen próbát végzett. A próba igazolta, hogy a „B” jelű bejárati jelző nem állítható továbbhaladást engedélyező állásba, ha az Sr 1 jelű útsorompó nincs lezárva, illetve a sorompó nem nyitható fel addig, amíg a bejárati jelző továbbhaladást engedélyező állásban van.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

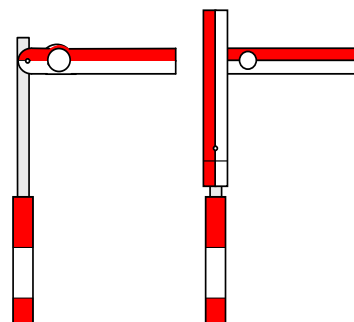
Az esemény szempontjából részletezésük nem szükséges.

1.16 Szabályok és szabályzatok

A biztosított alak bejárati jelzők jelzéseit az F.1. utasítás 2.8. pontja szabályozza.

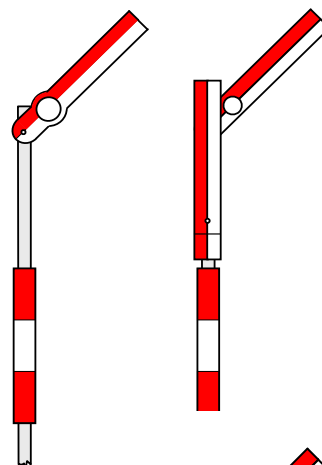
2.8.1. Megállj!

Nappal egy jelzőkar vízszintesen az árboctól jobbra, sötétben egy vörös fény. Fényvisszaverős kialakításnál nappal és sötétben egy jelzőkar vízszintesen az árboctól jobbra.



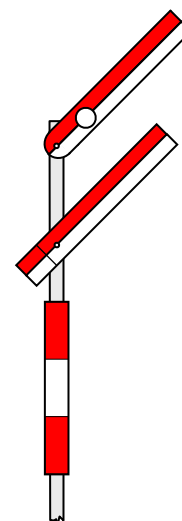
2.8.2. Szabad sebességcsökkentés nélkül.

Nappal egy jelzőkar az árboctól jobbra rézsútosan felfelé, sötétben egy zöld fény. Fényvisszaverős kialakításnál nappal és sötétben egy jelzőkar az árboctól jobbra rézsútosan felfelé.



2.8.3. Szabad csökkentett, legfeljebb 40 km/h sebességgel.

Nappal kettő jelzőkar az árboctól jobbra rézsútosan felfelé, sötétben kettő zöld fény. Fényvisszaverős



kialakításnál nappal és sötétben kettő jelzőkar az árboctól jobbra rézsútosan felfelé.

A biztosított alak bejáratú jelző akkor engedélyez kettő karral (kettő zöld fényel) továbbhaladást, ha a jelző után kitérő irányba álló váltó, vagy váltók vannak, és azon (azokon) csökkentett, legfeljebb 40 km/h sebességgel szabad közlekedni.

1.17 Kiegészítő adatok

Egyéb adatot a Vb nem kíván nyilvánosságra hozni.

1.18 Korábbi hasonló esemény

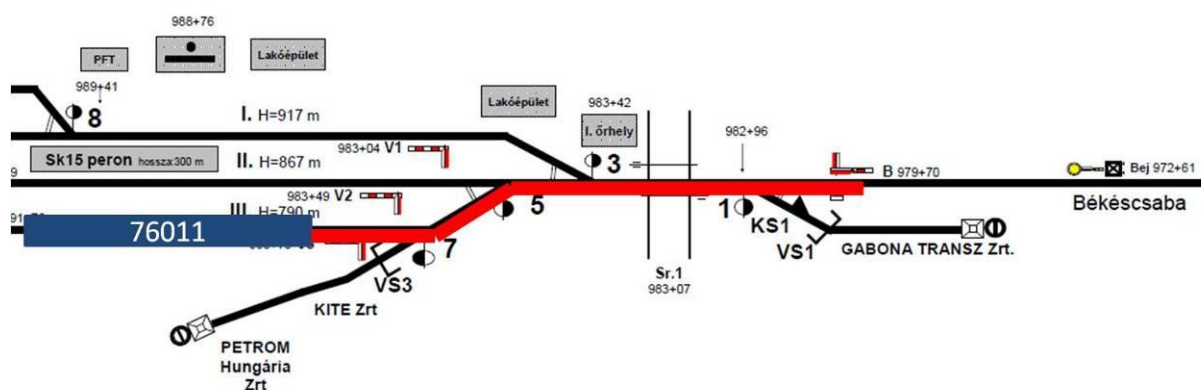
A KBSZ Telekgerendás állomáson jelzőmeghaladást korábban nem vizsgált. Az országos vasúthálózaton előforduló jelzőmeghaladások során levont tapasztalatok alapján ezen események döntő többségükben emberi tényezőre vezethetők vissza.

2. ELEMZÉS

2.1 Forgalmi helyzet

Menetrend szerint Telekgerendás állomáson kereszteznek egymással a 7734 sz. és a 7715 sz. személyszállító vonatok. Békéscsaba felől 14 óra 50 perckor érkezett a 76011 sz. tehervonat, melyet a III. vágányra járattak be, azzal a céllal, hogy a személyvonatok leközeledése után a 7715 sz. vonat után közlekedjen tovább Csorvás irányába.

A 76011 sz. vonat érkezése után kb. 14 óra 50 perckor a forgalmi szolgálattevő engedélyt adott Békéscsaba állomás rendelkező forgalmi szolgálattevőjének a 7715 sz. vonat részére.



3. ábra A 76011 sz. vonat részére lezárt, és a 7715. sz vonat érkezéséig fel nem oldott vágányút

2.2 A 7715 sz. vonat haladása

Az MFB-ből nyert adatok alapján a vonat 14 óra 50 perckor indult Békéscsaba állomásról, majd Telekgerendás elágazás „F” jelű bejárati jelzőjénél 14 óra 54 perckor megállt. Fél perc elteltével a jelzőtől elindult. Egyenletes gyorsulással 80 km/h sebességig gyorsult, majd rövid kifuttatást követően Fürjes mh.-en megállt. Tizenhat másodperc tartózkodás után elindult.

Fürjes mh.-ről indulva a vonat felgyorsított 80 km/h sebességre, majd a bejárati jelző előtt kb. 600 méterrel a fővezeték nyomása kis mértékben lecsökkent, melynek hatására a vonat 460 méter úthosszon lelassult 50 km/h sebességre. A bejárati jelző mellett ennél kissé nagyobb, kb. 60 km/h sebességgel haladt el, majd kb. 250 méter múlva a fővezeték nyomása 0 bar értékre esett, ami a mozdonyvezető gyorsfékezésének eredménye. A vonat 15:02:31-kor megállt Telekgerendás állomás 5 sz. váltóján.

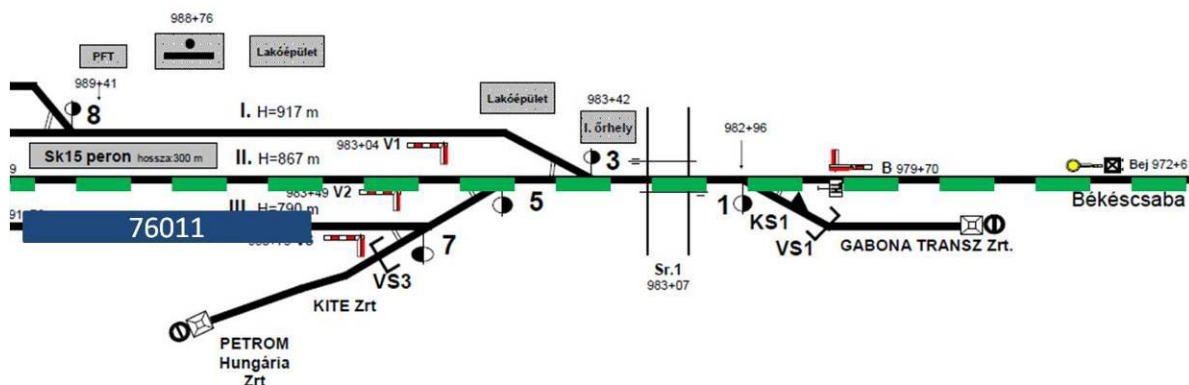
Kettő és fél perc elteltével a vonat 4 km/h sebességgel elindult visszafelé, majd 50 méter megtétele után megállt. Kilenc perc múlva, 30 km/h sebességgel elindult, és bejárt a II. vágányra.

2.3 Az I. sz. őrhely

A váltókezelő a 76011 sz. vonat érkezése előtt, a vágányút beállítás elrendelése után az 5 sz. váltó kitérőbe állításával a III. vágányra elkészítette a Békéscsaba felől érkező tehervonat vágányútvonalát, azt lezárta, majd kezelte a bejárati jelzőt és az előjelzőt. A tehervonat behaladása után az előjelzőt és a bejárati jelzőt a

váltókezelő „Megállj!”, illetve arra utaló állásba állította, a teljes csapórudas sorompót felnyitotta, de a vágányutat oldani és ezért a váltókat állítani nem tudta, noha a tehervonat vége a biztonsági határjelzőn belül volt, a szigetelt sínről lehaladt. A forgalmi szolgálattevő és a váltókezelő próbálták kényszeroldó használatával a vágányutat feloldani, sikertelenül. A váltókezelő a berendezés alapba tételével foglalatostkodott az őrhelyen, miközben a 7715 sz. vonat az őrhely előtt elhaladt, és megállt a kitérő állásban álló 5 sz. váltón.

A váltókezelő utasította a mozdonyvezetőt, hogy a sorompó lezárása után a vonattal toljon vissza a 3 sz. váltóig. Miután a vonat az 5 sz. váltóról lehaladt, a biztosítóberendezésen a vágányúti blokkmező kézi alaphelyzetbe állítása után feloldott, az 5 sz. váltót egyenesbe lehetett állítani, a vonatot a szabad II. vágányra be lehetett járatni.



4. ábra A 7715 sz. vonat tervezett vágányútja

2.4 Ellentmondások

A 7715 sz. vonat mozdonyvezetője a bejárati jelző előjelzőjén „Megállj állásra utaló jelzést” látott, ezért vonatát lassította. Az alak bejárati jelzőhöz közeledve azon egy rézsutosan felfelé álló kart észlelt. A jelzés értelmében (1.16) a vonat az engedélyezett sebességgel (80 km/h), egyenes irányú váltókon haladhatott volna be az állomásra. Telekgerendás állomáson a váltókon kitérő irányban az engedélyezett sebesség 40 km/h ezért a 3 sz. vagy 5 sz. váltók kitérő iránya esetén a bejárati jelzőn két rézsutosan felfelé álló karral adott volna csökkentett sebességgel való továbbhaladást engedélyező jelzést (1.16). A mozdonyvezető egyenes irányú váltókra készülve a vonatot gyorsította, majd észlelve az 5 sz. váltó kitérő irányát gyorsfékezést alkalmazott.



A Siemens-Halske típusú biztosítóberendezés kialakításából adódóan amennyiben az 5 sz. vagy a 3 sz. váltó kitérő irányba terel, a bejárati jelző nem állítható egy karral továbbhaladást engedélyező állásba.

A Siemens-Halske típusú biztosítóberendezés kialakításából adódóan amennyiben az 5 sz. vagy a 3 sz. váltó kitérő irányba terel, a bejárati jelző nem állítható egy karral továbbhaladást engedélyező állásba.

5. ábra A bejárati jelző jelzése jól látható

A vonaton szolgálatot teljesítő jegyvizsgáló, és a vonaton utazó néhány vasutas a vonat megállásakor a sorompót nyitott állapotban látta. Szintén a biztosítóberendezés funkciói közé tartozik, hogy az útsorompó csak akkor nyitható fel, ha a bejáraton „Megállj!” jelzés van, illetve addig nem állítható a bejáraton jelző továbbhaladást engedélyező állásba, amíg a sorompó nincs lezárva. A berendezés helyes működését a próbák igazolták (1.14.). A vonat megállásakor nyitva lévő sorompó tehát közvetetten a bejáraton jelző „Megállj!” állására utal.

A vonat bejáraton jelző melletti elhaladása és a gyorsfékezés megkezdése között – amikor a mozdonyvezető kitérő állásban látta a váltót – az MFB által rögzített adatok alapján 16 másodperc telt el.

A biztosítóberendezés fizikai függései miatt a mozdonyvezető által leírt eseménysor úgy jöhetett volna létre, ha a vonat közeledésekor az 5 sz. váltó egyenes állása, és a II. vágányra lezárt vágányút mellett a váltókezelő a bejáraton jelzőt egy karral továbbhaladást engedélyező állásba állítja, a vonatnak a jelző melletti elhaladásakor a biztosítóberendezésen kézi úton oldja a vágányutat, ezután visszaveszi a bejáraton jelzőt, az 5 sz. váltót kitérőbe állítja, és a sorompót felnyitja. Ezen cselekvéssor végrehajtására – akár szabályos, akár szabálytalan kezelések esetén is – kevés a 16 másodperc.

A Vb. véleménye szerint a „B” jelű bejáraton jelzőn a 7715 sz. vonat érkezésekor „Megállj!” jelzés volt, azt a vonat előzetes értesítés és felhatalmazás nélkül meghaladta.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A mozdonyvezető olyan jelzési képet vélt látni a bejárat jelzón, amely azon adott pillanatban nem tudott megjelenni, majd ennek a látni vélt jelzési képnek megfelelően haladt tovább a vonattal.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

Az esemény időpontjában az állomáson biztosítóberendezési hiba állt fenn, mely a mindennapi munkamenettől eltérő helyzetet idézett elő. A hiba a bejárat jelzón megjeleníthető jelzést nem befolyásolta.

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatonövelő tényezők

A Szeged – Békéscsaba vasútvonalon nincs kiépítve a vonatbefolyásoló berendezés számára jelfeladás, így a vonatközlekedés lebonyolítása során a mozdonyvezetők kapcsán az emberi hibák kiküszöbölésére nincs lehetőség.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A Vb nem talált olyan körülményt, amely biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

Budapest, 2016. április 26.



Demjén Péter
Vb vezetője



Rózsa János
Vb tagja