



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

**2015-813-5; 2015-822-5
Váratlan vasúti események**

**Kápolnásnyék állomás
2015. augusztus 9.
3543 sz. vonat**

**Nagykanizsa állomás
2015. augusztus 11.
94880 sz. vonat**

A szakmai vizsgálat célja a súlyos vasúti balesetek, vasúti balesetek és váratlan vasúti események okának, 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 üzemtartó 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 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, valamint 2016. szeptember 1-étől a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII. 29.) 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.

JELLEN 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 2016. szeptember 27-én a KBSZ székhelyén megtartott zárómegbeszélésen valamennyi érintett szervezet képviseltette magát.

A zárójelentés-tervezethez az érintett szervezetek közül a MÁV Zrt. tett észrevételt több pontra vonatkozóan. A Vb azon észrevételeket, amelyeket elfogadott a zárójelentés összeállításakor figyelembe vette, azon észrevételt, pedig amelyet nem vett figyelembe az 5. fejezetben ismerteti.

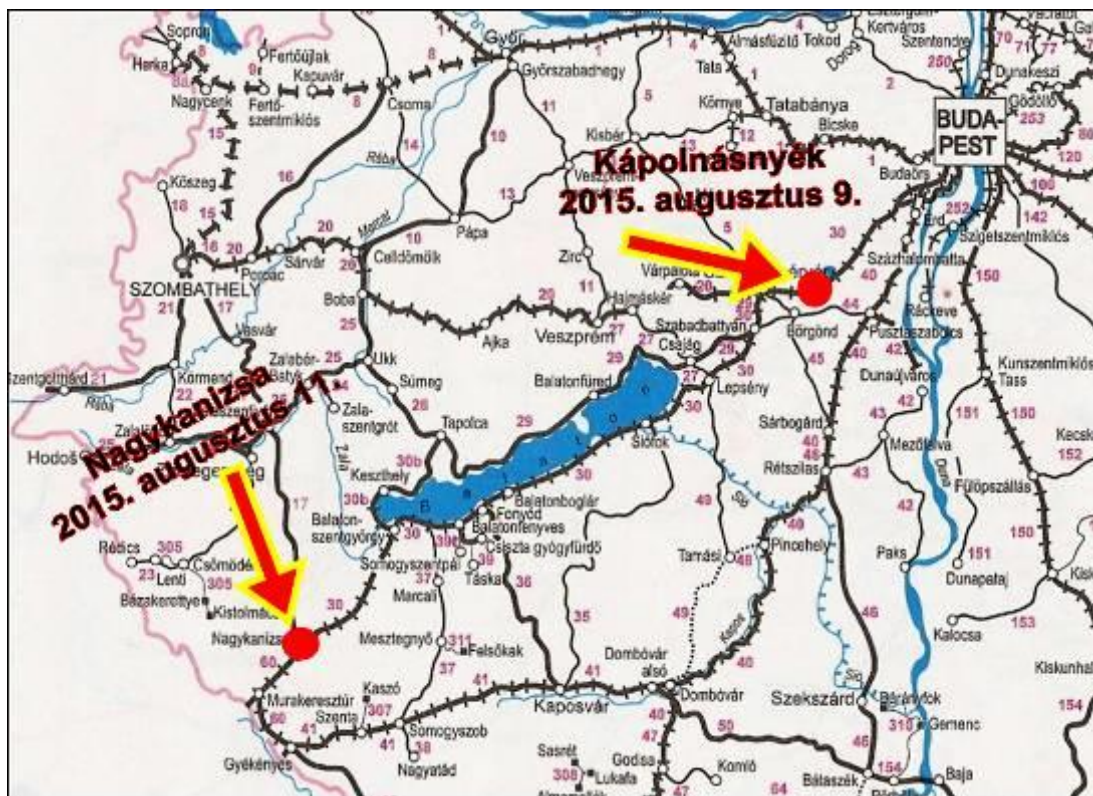
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

ÁVU	Állomási Végrehajtási Utasítás
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
KÖFI	Központi Forgalomirányítás
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MFB	Mozdonyfedélzeti Berendezés
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
psz.	pályaszám
RCH Zrt.	Rail Cargo Hungaria Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Vb	Vizsgálóbizottság
vg.	vágány

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	váratlan vasúti esemény	
Az eset jellege	jelzőmeghaladás	
Az eset időpontja	2015. augusztus 9.	2015. augusztus 11.
Az eset helye	Kápolnásnyék állomás	Nagykanizsa állomás
Vasúti rendszer típusa	országos	
Mozgás típusa	regionális személyszállító vonat	tehervonat
Az eset kapcsán elhunytak/súlyosan sérültek száma	az esetek során személyi sérülés nem történt	
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.	
Rongálódás mértéke	A felvágott váltó kismértékben megrongálódott	
Érintett vonatok száma	3543	94880
Üzembentartó:	MÁV-START Zrt.	RCH Zrt
Nyilvántartó államok	Magyarország	

Az eset helye



1. ábra A vizsgált esetek helye

Bejelentések, értesítések

2015. augusztus 9.

A KBSZ ügyeletére az esetet 2015. augusztus 9-én 17 óra 53 perckor (az esemény után 16 perccel) jelentette a MÁV Zrt. Hálózati Főüzemirányítója.

Az eset az Európai Vasúti Ügynökség (ERA) adatbázisába HU-4848 sz. alatt került rögzítésre.

2015. augusztus 11.

A KBSZ ügyeletére az esemény bekövetkezését 2015. augusztus 11-én 14 óra 36 perckor (az esemény után 11 perccel) jelentette a MÁV Zrt. Rendkívüli Helyzetek Irányítója.

Az eset az Európai Vasúti Ügynökség (ERA) adatbázisába HU-4847 sz. alatt került rögzítésre.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti balesetek vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Karosi Róbert	balesetvizsgáló
tagja	Demjén Péter	balesetvizsgáló
	Gula Flórián	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vizsgálóbizottság a 2015. augusztus 9-én bekövetkezett eseménnyel kapcsolatosan:

- az eseményt követően azonnal helyszíni szemlét tartott.
- a helyszínen az eseményben érintett KÖFI-Irányítót meghallgatta.
- a MÁV-START Zrt-től a motorvonaton lévő MFB által rögzített adatokat bekérte, azokat kiértékelte.
- elemezte az esettel kapcsolatosan rendelkezésre álló hangfelvételeket
- elemezte a biztosítóberendezés működésével kapcsolatos rögzített adatokat
- a vizsgálat lefolytatásához szükséges egyéb dokumentumokat (fejrovatos előjegyzési napló, állomási végrehajtási utasítás és melléklete, stb.) bekérte, áttekintette, s azokat a Zárójelentés-tervezet elkészítése során felhasználta.

A Vizsgálóbizottság a 2015. augusztus 11-én bekövetkezett eseménnyel kapcsolatosan:

- az esemény napján helyszíni szemlét tartott;
- meghallgatta az eseményben részes állomási személyzetet,
- meghallgatta a mozdonyvezetőt,
- a mozdony elektronikus adatrögzítője által regisztrált adatokat kielemezte.

A KBSZ főigazgatója az események azonos kategóriája, hasonló lefolyása és az okok vélelmezhetően hasonló forrásai miatt, a két esemény együttes vizsgálatáról döntött.

Az esetek rövid áttekintése

2015. augusztus 9.

2015. augusztus 9-én 17 óra 37 perckor Kápolnásnyék állomáson a Gárdony és Kőbánya-Kispest állomások között közlekedő 3543 sz. vonat menetrend szerinti megállást követően, felhatalmazás nélkül meghaladta a szolgálati hely "Megállj!" állású, K3 jelű egyéni kijárat jelzőjét, majd felvágta a helytelenül álló 8 sz. váltót.

Az eset következtében személyi sérülés nem történt. A jelzőmeghaladás következtében azonos vágányra vonatok egy időben nem kerültek.

Az érintett vasútvonalon az esemény miatt 21 személyvonat összesen 611 percet késett.

A vizsgálat során a Vb megállapította, hogy a 3543 sz. vonat úgy indult el Kápolnásnyék állomásról, hogy részére a K3 jelű kijárat jelzőt nem kezelték. A mozdonyvezető

közvetlenül a kijárat jelző előtt észlelte annak továbbhaladást tiltó állását, s gyorsfékeezést kezdeményezett, de a vonattal megállni már nem volt képes. A vonat a részére helytelenül álló 8 sz. váltót felvágva, a 18505 sz. vonat részére beállított kijárat vágányútban állt meg.

A 18505 sz. vonat az eset időpontjában még olyan távolságban volt, hogy a vonat biztonságos közlekedését a bekövetkezett esemény közvetlenül nem veszélyeztette.

2015. augusztus 11.

2015. augusztus 11-én 14 óra 25 perckor a – menetrend szerint áthaladó – 94880 sz. tehervonat Nagykanizsa állomás „Megállj!” állású, „P” jelű egyéni kijárat jelzőjét meghaladta. A jelző melletti elhaladás után a vonat a 43 sz. váltót felvágta, majd az állomási személyzet kézijelzésére megállt.

A felvágott váltó a 8253-2 sz. személyvonat részére beállított és lezárt kijárat vágányút része volt, azonban a személyvonat még nem indult el.

Az eset következtében személyi sérülés nem történt, a vonatközlekedésben 317 perc késés keletkezett. A felvágott 43. sz. váltó jelentéktelen mértékben rongálódott.

A vizsgálat során a Vb megállapította, hogy a 94880 sz. vonat a „P” jelű egyéni kijárat jelző „Megállj!” jelzése ellenére a jelző előtt nem állt meg, hanem azt engedély nélkül meghaladta, így a 43 sz. váltó felvágásával behaladt a 8253 sz. személyvonat lezárt kijárat vágányútjába. A mozdonyvezető mindezt nem észlelte, csak a váltókezelői szolgálati helyen dolgozó váltókezelő kézijelzéssel adott „Megállj!” jelzésére állította meg vonatát.

A 8253-2 sz. vonat az eset időpontjában még nem indult el, ezért a vonat biztonságos közlekedése közvetlenül nem volt veszélyeztetve.

A Vb az esetek bekövetkezését emberi tényezőre vezeti vissza. A 3543 sz., illetve a 94880 sz. vonat emberi hibázás miatt úgy indult el az állomásról, hogy a kijárat vágányútjában érintett egyéni kijárat jelzón továbbhaladást tiltó jelzési kép volt, s a mellette való elhaladásra nem kapott felhatalmazást.

Az események bekövetkezéséhez hozzájárult, hogy az esetet közvetlenül megelőzően a vonatok közlekedését szabályzó forgalmi személyzetnek rendelkezésére álltak olyan kommunikációs csatornák, melyek segítségével az érintett vonatszemélyzet részére többlet információt szolgáltathattak volna a kialakult forgalmi helyzetről, azonban ez annak ellenére nem történt meg, hogy a forgalmi utasítás ezt előírja. Ezek, az állomási tartózkodás okáról, várható idejéről szóló információk hozzájárulhattak volna az esetek bekövetkezési valószínűségének csökkenésében.

A Vb az eset vizsgálata során megállapította, hogy az érvényben lévő, vonatkozó vasúti utasítások által előírt szabályok, rendelkezések betartásával a hasonló esetek bekövetkezése megelőzhető, ezért a Vb az eset vizsgálatához kapcsolódóan biztonsági ajánlás kiadására nem tesz javaslatot, azonban a Vb szükségesnek tartja felhívni az érintettek figyelmét arra, hogy az érintett személyzet biztonságkritikus kommunikációs kompetenciájának fejlesztésével a hasonló esetek bekövetkezési valószínűsége csökkenthető.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

2015. augusztus 9.

Az eset napján a 3543 sz. vonat 17 óra 30 perckor indult el Gárdony állomásról, és 17 óra 36 perckor érkezett meg Kápolnásnyék állomás III. sz. vágányára.

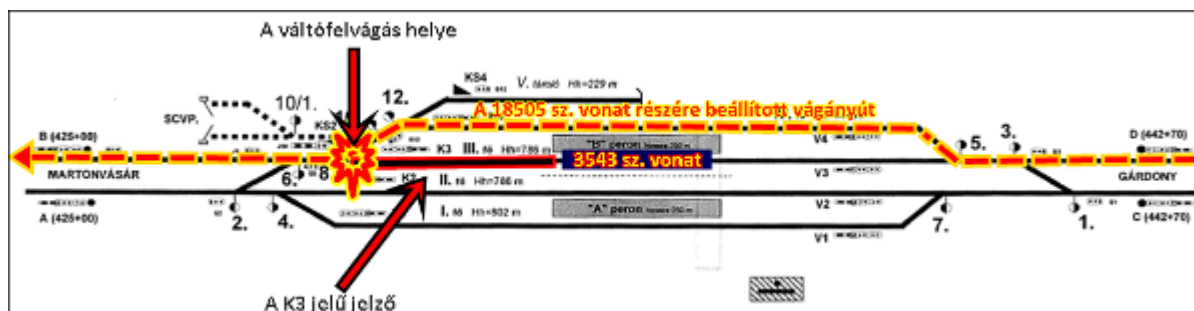
A 3543 sz. vonatot követő - 10 perc késéssel közlekedő -18505 sz. vonat 17 óra 32 perckor haladt át Gárdony állomáson. Tekintettel arra, hogy a vonat Kápolnásnyék állomáson is áthalad, a forgalom szabályozását végző KÖFI-irányító úgy döntött, hogy Kápolnásnyék állomáson a 3543 sz. vonatot megelőzteti a késett 18505 sz. vonattal.

Kápolnásnyék állomáson az utasok ki- és beszállását követően a 3543 sz. vonat vezető jegyzivsgálója a mozdonyvezető felé „Indulásra készen!” jelzést adott. A mozdonyvezető a jelzést követően a személyvonattal elindult az állomásról. A K3 jelű jelző továbbhaladást tiltó jelzési képét csak közvetlen a jelző előtt észlelte, de ekkor már hiába alkalmazott gyorsfékezőt, a vonattal a jelző előtt megállni már nem tudott, s azt oly mértékben meghaladta, hogy a 18505 sz. vonat részére beállított, ezért a 3543 sz. vonat részére helytelenül álló 8 sz. váltót felvágta.

A 18505 sz. vonat részére beállított és lezárt vágányút miatt a 3543 sz. vonat részére a szolgálati helyen egyéni kijáratú jelzőként figyelembe veendő K3 jelű jelző továbbhaladást tiltó jelzési kép volt. (2. ábra)

A váltófelvágás hatására a K4 jelű jelzőre – a 18505 sz. vonat részére – kivezérelt továbbhaladást engedélyező jelzési kép visszaesett, s ezáltal a jelzőre előjelzést adó „D”-jelű bejáratú jelzőn is megváltozott a jelzési kép.

Az eset időpontjában a „D” jelű jelző előtt mintegy 600 méterre közlekedő 18505 sz. vonat mozdonyvezetője már ezt a megváltozott jelzési képet észlelte, s annak megfelelően haladt be az állomásba.



2. ábra: Kápolnásnyék állomás - Torzított helyszínrajz

2015. augusztus 11.

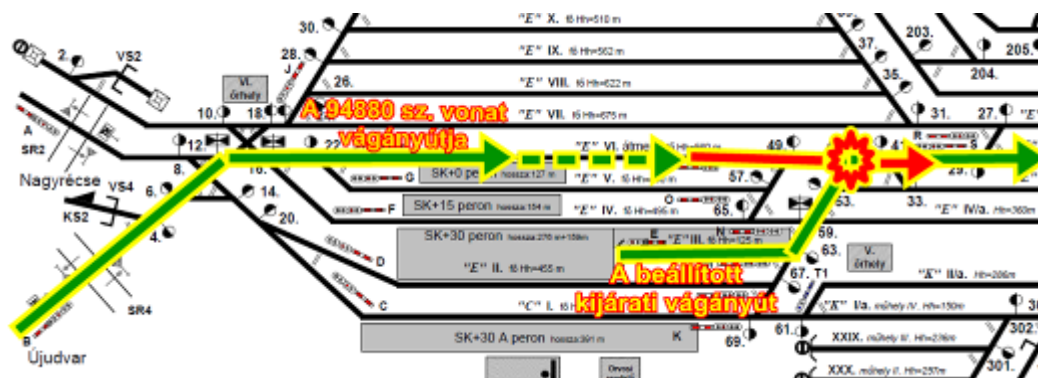
A Celldömölk-rendező és Gyékényes állomások között közlekedő, menetrend szerint Nagykanizsa állomáson áthaladó 94880 sz. tehervonat 14 óra 23 perckor érkezett az állomás VI. vágányra.

Tekintettel arra, hogy a vonat továbbközlekedésének a feltételei nem voltak biztosítva (a 8253-2 sz. vonat menetrend szerint 14 óra 27 perckor indult Gyékényes felé, valamint a vonat részére a további vonalszakaszra érvényes napi Lassúmenet Kimutatás kézbesítésére is szükség volt), ezért a vonat részére a kijáratú vágányutat nem állították be.

A vonat az állomásra való behaladás közben a forgalmi iroda vonalában megállt, mert a mozdonyvezető részére a „Napi Lassúmenet Kimutatást” kézbesítette az állomási személyzet.

A kimutatás átvételét követően a 94880 sz. vonat elindult, de a bejáratú vágány páratlan oldalán lévő továbbhaladást tiltó állású, egyéni kijáratú jelző előtt nem állt meg, azt engedély nélkül meghaladta, majd a 43. váltó felvágása után a III. sz. őrhely váltókezelőjének kézi „Megállj!” jelzésére megállt.

A 8253-2 sz. vonat az eset időpontjában az állomás III. sz. vágányán állt, s bár az eset következtében a 94880 sz. vonat a 8253-2 sz. vonat vágányútvágájába került, azt közvetlenül nem veszélyeztette.



3. ábra: A 94880 sz. vonat közlekedése Nagykiszida állomáson

1.2 Személyi sérülés

Személyi sérülés egyik esetben sem történt.

1.3 Vasúti járművek sérülése

Az érintett vasúti járművekben az eset kapcsán kár nem keletkezett.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A felvágott váltók az esetek következtében kismértékben megrongálódtak.

1.5 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig nem hoztak a Vb tudomására.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 3543 számú vonat mozdonyvezetője (2015. augusztus 9.)

Kora	50 év
Neme	férfi
Szakképesítése	országos közforgalmú vasúti villamos és dízelmozdony vezető
Orvosi alkalmasság	2016. március
Vonalismeret	érvényes
Típusismeret	érvényes

1.6.2 A 18505 számú vonat mozdonyvezetője (2015. augusztus 9.)

Kora	33 év
Neme	férfi
Szakképesítése	országos közforgalmú vasúti villamos és dízelmozdony vezető
Orvosi alkalmasság	2018. március
Vonalismeret	érvényes
Típusismeret	érvényes

1.6.3 A KÖFI Irányító (2015. augusztus 9.)

Kora	37 év
Neme	férfi
Szakképesítése	KÖFI-irányító
Szolgálati hely	Martonvásár - KÖFI
Orvosi alkalmasság	érvényes

1.6.4 A 3543 számú vonat vezető jegyvizsgálója (2015. augusztus 9.)

Kora	47 év
Neme	férfi
Szakképesítése	vezető jegyvizsgáló
Orvosi alkalmasság	érvényes
Honállomás:	Budapest-Déli

1.6.5. A 94880 sz. vonat mozdonyvezetője (2015. augusztus 11.)

Neme	férfi
Életkora	45 év
Szakképesítése	országos közforgalmú vasúti villamos- és dízelmozdony vezető
Vonalismeret	érvényes
Típusismeret	érvényes

1.7 A vonatok jellemzői

	2015. augusztus 9.	2015. augusztus 11.
Vonatszám	3543	94880
Vonat neve	regionális személyszállító vonat	belföldi tehervonat
Vonattovábbítás módja	CSM	CSM
Vonat üzemeltetője	MÁV-START Zrt.	Rail Cargo Hungaria Zrt.
Mozdony pályaszáma	-	92 55 0628 312-4
Motorvonatok pályaszáma	94 55 1415 097-4; 94 55 1415 098-2	-
Vontatójármű tulajdonosa	MÁV-START Zrt.	MÁV-START Zrt.
Vonathossz	149 m	205 m

Elegytömeg	246 t	398 t
Előírt fékszázalék	108%	59%
Tényleges fékszázalék	220%	84%

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

1.8.1. A vasúti pálya

Kápolnásnyék állomáson a vasúti pálya 54-es rendszerű, hézagnélküli felépítmény, mely zúzottkő ágyazatba van fektetve.

Nagykanizsa állomás VI. vágánya egyenes vonalvezetésű, 560 méter hosszú, villamosított átmenő fővágány. A sínek betonaltaljakon fekszenek, zúzottkő ágyazatban. A vágány mellett utasperon nincs.

1.8.2. A biztosítóberendezés

A 30a sz. vasútvonalon elektronikus biztosítóberendezés került telepítésre. A Martonvásár állomásra telepített központból (KÖFI) irányítják a Kelenföld (kizár) – Székesfehérvár (kizár), illetve az Érd elágazás (kizár) – Tárnok vonalrészek forgalmát. Az állomási vágányok jelfeladásra ki vannak építve.

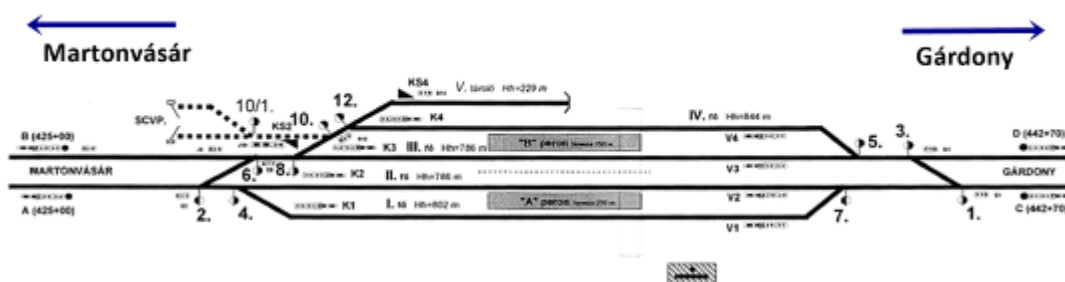
Nagykanizsa állomás biztosítóberendezése Siemens blokkos vonat-vágányutas tologombos, fényjelzős biztosító berendezés. A váltók központi állítású vonóvezetékes váltók, a jelzők fényjelzők, az állomáson a vonatbefolyásolás számára jelfeladás nincs kiépítve. Az állomás „B” jelű – Újudvar felőli – bejárati jelzője biztosított fényjelző, mely előjelzést ad a „P” jelű kijárati jelzőre.

1.9 Állomási adatok

Kápolnásnyék állomás a 30 sz. vasútvonal középállomása.

A szolgálati hely a KÖFI-vonal távkezelt állomása. A szolgálati hely forgalmát a Martonvásári KÖFI-központban szolgálatot teljesítő forgalmi vonalirányító irányítja.

KÁPOLNÁSNYÉK állomás vázlatos helyszínrajza

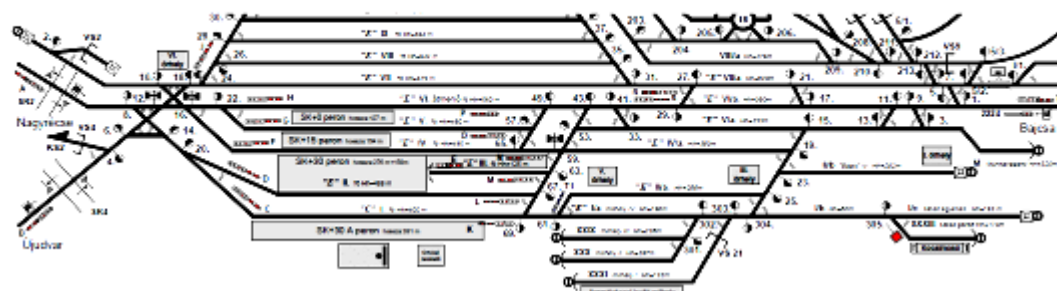


4. ábra: Torzított helyszínrajz (Kápolnásnyék)

A 30 sz. vasútvonal átépítése után olyan vágányhálózatot kapott az állomás, melyen a Gárdony állomás irányából a helyes, bal vágányon közlekedő vonatok csak a III. vagy IV. sz. vágányra tudnak behaladni.

Nagykanizsa állomás a 30 sz. (Budapest – Gyékényes) vasútvonal középállomása, és a 17 sz. (Szombathely – Nagykanizsa) vasútvonal végpontja. Az állomáshoz minden irányból egyvágányú pálya csatlakozik.

Nagykanizsa állomás - vázlatos helyszínrajz (részlet)



5. ábra: Torzított helyszínrajz (Nagykanizsa)

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A 3543 sz. vonatként közlekedő FLIRT típusú motorvonatokon DEUTA KWR21 típusú elektronikus adatrögzítő berendezés valamint MFB van telepítve.

A 94880 sz. vonatot továbbító 92 55 0628 312-4 pályaszámú mozdonyon TEL1000 típusú elektronikus adatrögzítő berendezés, valamint MFB berendezés van telepítve.

Az adatrögzítő berendezések az esetek időpontjában működőképesek voltak, az általuk rögzített adatok kiolvashatóak és kiértékelhetők voltak.

A Vb az eset vizsgálata során felhasználta a motorvonatok MFB-je által rögzített adatokat is.

1.11 Kommunikációs eszközök

Martonvásár állomáson a forgalmi vonalirányító és KÖFI forgalomirányítók által folytatott valamennyi telefonos értekezés rögzítésre kerül.

Az eset szempontjából releváns rögzített beszélgetéseket visszahallgatta a Vb, s azok adattartalmát a vizsgálat során felhasználta.

Nagykanizsa állomáson a vonali mozdonyvezetők és az állomási személyzet között az értekezés csak személyesen vagy mobiltelefonon keresztül lehetséges.

1.12 Meteorológiai adatok

Augusztus 9-én, Kápolnásnyék területén napos, meleg idő volt. A levegő hőmérséklete 33-35 fok között alakult. A távbalátás nem volt korlátozott.

Augusztus 11-én, Nagykanizsán napos, meleg idő volt. A levegő hőmérséklete 35°C volt. A távbalátás nem volt korlátozott.

1.13 A túlélés lehetősége

Az esetek során közvetlen életveszély nem alakult ki.

A 18505 sz. vonat, melynek a vágányútjába a 3543 sz. vonat behaladt, az eset időpontjában olyan távolságra volt, hogy a bejárat jelzőn megjelenő jelzési kép változását követően, az azon kapott jelzés értelmében biztonságosan behaladt az állomásra, és normál üzemi fékezéssel megállt.

A 8253-2 sz. vonat, mely részére beállított vágányútba a 94880 sz. vonat behaladt, az eset bekövetkezésekor az állomáson állt, a vonat mozdonyvezetőjét még nem hatalmazták fel indításra.

1.14 Próbák és kísérletek

Az esethez kapcsolódóan a Vb vizsgálta az érintett egyéni kijárat jelzők észlelhetőségét.

A Vb azt tapasztalta, hogy az eseményekben érintett jelzők jelzési képe a vonatok megállási helyétől kezdődően folyamatosan megfigyelhető.



6. ábra: A K3 jelű jelző észlelhetősége (Kápolnásnyék)



7. ábra: A P jelű jelző észlelhetősége (Nagykanizsa)

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

2015. augusztus 9.

A Kelenföld (kizár) – Székesfehérvár (kizár) vasútvonal Központi Forgalomirányításra (KÖFI) berendezett vonal. A vonal forgalmi szolgáltatásának szervezésének, irányításának, végzésének különös szabályait az 57588/2014/MAV sz. alatt kiadott Vonali Végrehajtási Utasítás szabályozza.

A vonal forgalmát a martonvásári központban szolgálatot teljesítő forgalmi vonalirányító irányítja, szükség esetén a KÖFI-állomásokon szolgálatot teljesítő jelenlétes forgalmi szolgálattevő bevonásával.

A martonvásári központban egyidőben két KÖFI-irányító teljesít szolgálatot, akik között a felügyelt vonalszakasz irányítása meg van osztva.

A 3543 sz. vonaton a mozdonyvezetőn kívül egy fő vezető jegyvizsgáló teljesített szolgálatot.

2015. augusztus 11.

A 94880 sz. vonaton a mozdonyvezető egyedül teljesített szolgálatot.

Nagykanizsa állomáson a vasúti forgalom lebonyolítása a forgalmi szolgálattevők (rendelkező, külső, naplózó), a vezető váltókezelők, illetve a váltókezelők együttes feladata. Szolgálatvégzésük helyi szabályait a szolgálati hely végrehajtási utasítása tartalmazza.

1.16 Szabályok és szabályzatok

F.1 sz. utasítás – jelzési képek

Figyelési kötelezettség:

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

A részletes rendelkezéseket a forgalmi utasítás tartalmazza.

A bejárat, illetve kijárat jelzőkőn lévő jelzési képek és értelmük

2.5.5. Szabad a vonatnál alkalmazható legnagyobb sebességgel. A következő jelzőn Megállj!-jelzés várható.

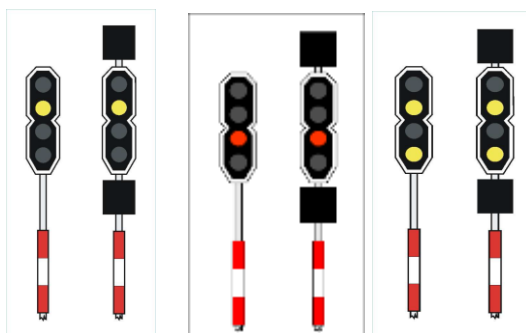
Egy sárga fény a főlapon

2.5.21. Megállj!

Egy vörös fény a főlapon

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

Kettő sárga fény a főlapon.



Az F. 2. sz. utasítás a mozdonyvezetők figyelési kötelezettségére vonatkozóan az alábbi rendelkezéseket tartalmazza:

16.2.2. Menet közben a vonat elején lévő mozdonyvezető és a mozdonyvezető mellett tartózkodó második dolgozó, tolt vonaton pedig az első járművön tartózkodó vonatkísérő előre és hátra tekintéssel köteles figyelni:

- a vonatot,
- a pályát és a szomszédos vágányokat,
- az útátjárókat, a figyelmeztető jeleket, a jelzőkkel és jelzőeszközökkel adott jelzéseket,

— a váltóra történő ráhaladás előtt pedig a lehetőségekhez képest a váltó állását, a vágányutat és a biztonsági határjelzők utáni térséget.

...

Eljárás helytelenül álló váltó esetén:

16.2.3. Ha a vonatszemélyzet helytelenül álló váltót vesz észre, vagy ha a váltó helyes állása tekintetében kételyei támadnak, továbbá akkor, ha a jelzett irányban való ki- vagy behaladást nem tartja megengedhetőnek, akkor köteles a vonatot lehetőleg még az első helytelenül álló váltó előtt megállítani.

Felhatalmazás

15.17.2. A felhatalmazás csak a vonat közlekedtetéséhez szükséges valamennyi biztonsági intézkedés megtétele után adható. Felhatalmazást adhat:

a) a forgalmi szolgálattelvő jelzőkezeléssel,

...

d) a vezető jegyvizsgáló élőszóval, illetve ha nem a mozdonyon vagy a mozdony mellett tartózkodik indulásra készen jelzés adásával,

...

15.17.4.1. A vonat elindítása előtt a mozdonyvezető személyesen köteles meggyőződni arról, hogy az ő vonatát hatalmazzák-e fel az indításra és a helyhez kötött jelzők továbbhaladást engedélyező jelzése az ő vonata részére vonatkozik-e.

...

Az F.2. sz. utasítás a menetrend szerint áthaladó vonatok megállítására vonatkozóan az olyan szolgálati helyeken, mint Nagykanizsa állomás az alábbiakat írja elő.

15. 18. 7. Menetrend szerint áthaladó vonatot a szolgálati helyeken minden esetben meg kell állítani, ha a vonat továbbhaladásának feltételei nincsenek meg, illetve a továbbhaladást rendkívüli események vagy más körülmények akadályozzák.

Ha a szolgálati helyen külön előjelzővel rendelkező kijárat jelző, vagy pedig a kijárat jelzőre előjelzést is adó bejárat jelző van, akkor a kijárat jelzőt nem kell kezelni, a vonatot a kijárat jelző továbbhaladást tiltó jelzésével kell megállítani.

Ha nincsenek meg az előző bekezdésben felsorolt feltételek, akkor a vonat személyzetét a rendkívüli megállásról értesíteni kell. Ha a vonat személyzetét a rendkívüli megállásról nem lehetett értesíteni (15.16.2.1.p.), akkor a vonatot a bejárat jelzővel meg kell állítani, és a jelzőt csak akkor szabad továbbhaladást engedélyező állásba állítani, ha a vonat már megállt és a mozdonyvezető a Vonat állt meg a bejárat jelző előtt jelzést adott. A behaladó vonat felé a forgalmi szolgálattelvő kézi jelzőeszközzel Lassan-, majd Megállj! jelzést köteles adni. Megállás után a mozdonyvezetőt értesíteni kell a kialakult helyzetről és a továbbhaladás előrelátható idejéről.

Az F.2. sz. utasítás 5 sz. függeléke a távkezelt, távvezérelt szolgálati helyekről (Kápolnásnyék állomásról) induló személyszállító vonatok indulásra való felhatalmazásával kapcsolatosan az alábbi rendelkezéseket tartalmazza:

5.5.1. A távkezelt, távvezérelt szolgálati helyről induló, továbbá megállás után induló vonatkísérővel közlekedő nem személyszállító vonatok a vonali tolatásvezető, személyszállító vonatok a vezető jegyvizsgáló köteles felhatalmazni az indulásra az Utasításban előírt módon, ha a kijárat jelző továbbhaladást engedélyez és kétséget kizáró módon meggyőződött arról, hogy a kijárat jelző jelzése az ő vonatra vonatkozik.

Az F.2. sz. utasítás az állomáson tartózkodó vonat személyzetének értesítésével kapcsolatosan az alábbi rendelkezéseket tartalmazza:

16.4.1. Állomáson tartózkodó vonat mozdony- és vonatkísérő személyzete valamint a vonali tolatásvezetője csak a forgalmi szolgálattelvő engedélyével távozhat el a vonattól.

Az állomáson tartózkodó vonat személyzetét a tartózkodás okáról és időtartamáról:

— élőszóval vagy

— a vonali tolatásvezető, vezető jegyvizsgáló, váltókezelői szolgálati helyiségben dolgozók útján kell értesíteni.

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 magyarországi vasúti pályahálózaton évente több jelzőmeghaladás is történik, melyeket – tekintettel azok közlekedésbiztonsági kockázatára - a KBSZ kiemelt figyelemmel kísér és vizsgál.

2. ELEMZÉS

2.1. A 2015. augusztus 9.-i eset elemzése

2.1.1. A 3543 sz. vonat közlekedése

Az eset napján a 3543 sz. vonat a kiadott menetrendjéhez képest egy perces késéssel érkezett Kápolnásnyék állomásra.

A vonatot Gárdony állomástól a bal vágányon a mintegy 10 perc késéssel közlekedő 18505 sz. vonat követte.

A 18505 sz. vonat menetrend szerint Székesfehérvár és Kelenföld állomások között nem áll meg. A 3543 sz. vonatnak az érintett vonalszakaszon több megállási helye is van.

1 3543 SZ 3543-2 Ferenccváros - Kőbánya-Kispest Kézi: 2015.VI.20-tól 2015.VI.21-ig naponta, 2015.VII.6-tól 2015.VIII.30-ig naponta 2015 NYÁR VPE: 2014/64676/8									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0.0	Gárdony					17	29		
3.8	Václonc mh.			3	17	32	33		
3.1	Kápolnásnyék	*	2		35	36		120	
7.6	Baracska mh.		4		40	41			
3.1	Martonvásár	*	2		43	44		120	
8.7	Tárnok	*	5		49	50			
3.5	Érd elágazás	*	3			53			
0.5	Érd felőli mh.		1		54	55			
4.7	Nagytelény-Dósd	Λ	4			59			
1.1	Barosstelep mh.		1	18	00	18	01	100	
2.3	Budaörsi mh.		2		03	04		100	
1.8	Háros	o	*	2		06			
1.6	Budaörs mh.		1		07	08			
4.9	Kelenföld	o	*	7		15	16		
5.9	Ferenccváros	o	*	6		22	23	80/80	
3.7	Kőbánya-Kispest	f	8	18	31				
Menettartam: 1 ó. 2 p. 56.1 km									

2 18505 S 18505-1 Kelenföld - Budapest-Dél									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.1	Siófok	*	1	15	58	16	08		
0.7	Siófok-Teher	*	1				09		
3.2	Szabadföld mh.		3	16	12	13		100	
1.9	Szabadcsótó	*	2		15	16		100	
4.7	Balatonvilágos mh.		4		20	21			
2.3	Balatonfőgye	*	3		24	27			
7.0	Lepény	Λ	8		35	38			
5.5	Polgárdi-Tekerespuszta mh.		4		42	42			
5.1	Köcsérpuszta	*	4		46	47			
7.1	Szabadbattyán	o	*	6		53	54		
6.7	Székesfehérvár-Répcsermél mh. ívk.	*	7	17	01	17	02		
3.5	Székesfehérvár	o	F	6		08	10		
9.5	Ódinyás forgalmi kényszer	*	8				18	120	
7.2	Gárdony	Λ	4				22	120	
4.9	Kápolnásnyék	*	4				26		
10.7	Martonvásár	*	6				32		
8.7	Tárnok	*	5				37		
8.1	Nagytelény	*	5				42		
8.8	Albertfalva mh. ívk.	*	6				48		
2.9	Kelenföld	o	3			51	52	80/80	
4.2	Budapest-Dél	*	7	17	59				
Menettartam: 4 ó. 29 p. 221.0 km									

8. ábra: A vonatok szolgálati menetrendje

A Martonvásári KÖFI-Központban szolgálatot teljesítő forgalmi vonalirányító úgy döntött, hogy 3543 sz. vonatot Kápolnásnyék állomáson meg fogja előztetni a 18505 sz. vonattal. Ezt a döntését azonban csak azt követően hozta meg, hogy a 3543 sz. vonat részére beállította az állomás III. sz., bal átmenő fővágányára a bejárat vágányutat, valamint kezelte a vonat részére a bejárat jelzőt.

Tekintettel arra, hogy a telepített állomási biztosítóberendezés működéséből adódóan a beállított vágányút kényszeroldása, s a kényszeroldást követő újbóli vágányútbeállítás lehetőségének időszükséglete (időzítés) miatt a követő 18505 sz. vonat már a bejárat jelző előtt utolérte volna a 3543 sz. vonatot, ezért a KÖFI forgalomirányító úgy döntött, hogy a 3543 sz. vonat behaladása után a – Kápolnásnyék állomáson menetrend szerint áthaladó – 18505 sz. vonatot a szolgálati hely IV. sz. vágányán – kitérő állású váltókon keresztül – fogja áthaladtatni.

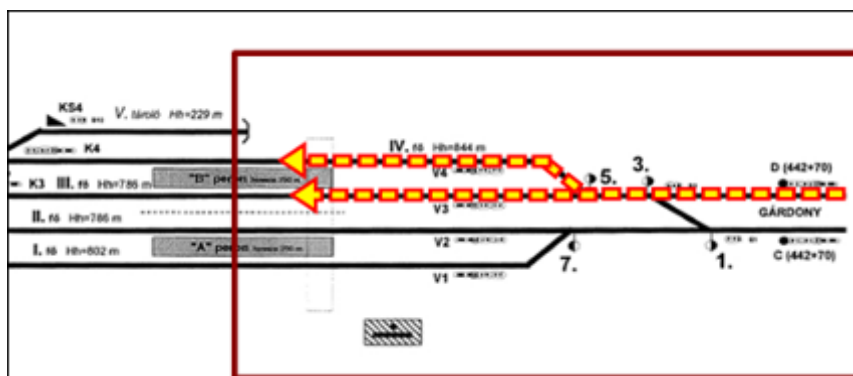
A megelőztetés ilyen módon történő lebonyolítása nem célszerű, nagy valószínűséggel egy későn meghozott forgalomszabályozási döntés következménye. Általános gyakorlat, hogy a menetrend szerint megálló vonatot járatják be kitérő irányba (jelen esetben a IV. vágányra), és a másodiknak érkező, tervezett megállás nélkül áthaladó vonat egyenes irányban (jelen esetben a III. vágányon) haladtatják át.

A megelőztetés itt bemutatott gyakorlata fontos információkat is magában hordoz. A vonatszemélyzet tisztában van vele, hogy egy nála rövidebb menetidővel közlekedő vonat van mögötte, pontosan nem ismert tér és időbeli távolságra, ami miatt szükségessé válhat a megelőztetés. Emiatt ha a vonatot – ami általában az átmenő fővágányon közlekedik – kitérő irányba járatják be az állomásra, az alapos szakmai

ismeretekkel és gyakorlattal rendelkező vonatszemélyzet számít arra, hogy megelőztetés fog történni, és ennek megfelelően orientálja figyelmét. Ennek azonban az ellenkezője is igaz, ha a vonatszemélyzet tisztában van vele, hogy olyan vonat van mögötte, melynek kapcsán megelőztetés válhat szükségessé, és ennek ellenére az átmenő fővágányra járatják be, akkor arra számít, hogy a megelőztetés várhatóan nem ezen az állomáson fog megtörténni, és figyelmét a mielőbbi tovább indulásra orientálja (különösen, ha van 1-2 perc késése).

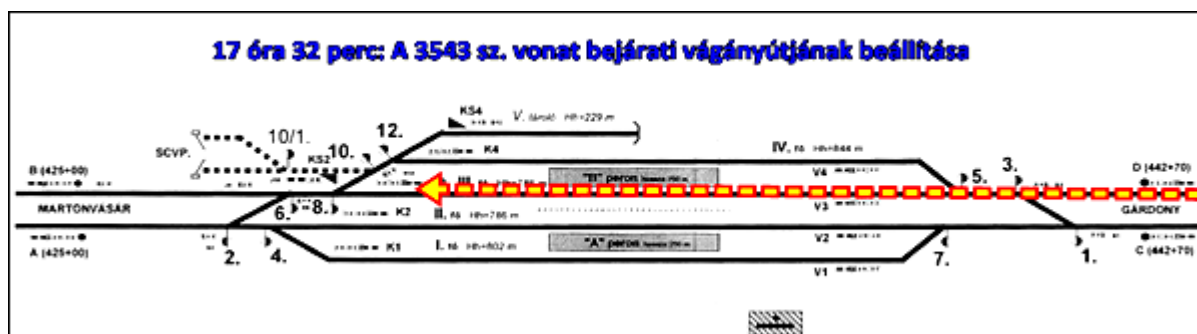
A KÖFI-irányító és a vonalszakaszon közlekedő vonatok között állandó, jól működő kommunikációs lehetőség van. A Vb rendelkezésére álló információk szerint a vonattalálkozásnak a kialakult gyakorlattól eltérő lebonyolításáról a rendelkezésre álló kommunikációs csatornákon keresztül nem tájékoztatták a 3543 sz. vonat személyzetét. A vonat személyzetének az állomási tartózkodás okáról való tájékoztatását a forgalmi utasítás is előírja (F2 Ut. 16.4.1., lásd: 1.16. pont), és a Vb is úgy véli, hogy adott esetben a vonatszemélyzet tájékoztatása egy olyan többletinformáció lett volna, mely a vonatforgalom biztonságos lebonyolításának irányába hatott volna.

Más alkalmas vágány a vonattalálkozás lebonyolítására a szolgálati hely vágányhálózatából adódóan nem volt, ugyanis a szolgálati hely átépítését követően a bal vágányon, Gárdony állomás irányából érkező vonatok csak a III. vagy IV. sz. vágányra tudnak bejárni.



9. ábra: A bejárat lehetősége Kápolnásnyék állomáson Gárdony állomás irányából

A Vb rendelkezésére álló adatok tanúsága szerint a KÖFI-irányító 17 óra 32 perckor állította be a bejáratú vágányutat a 3543 sz. vonat részére Gárdony állomás irányából, a bal vágányról a szolgálati hely III. sz. vágányára.

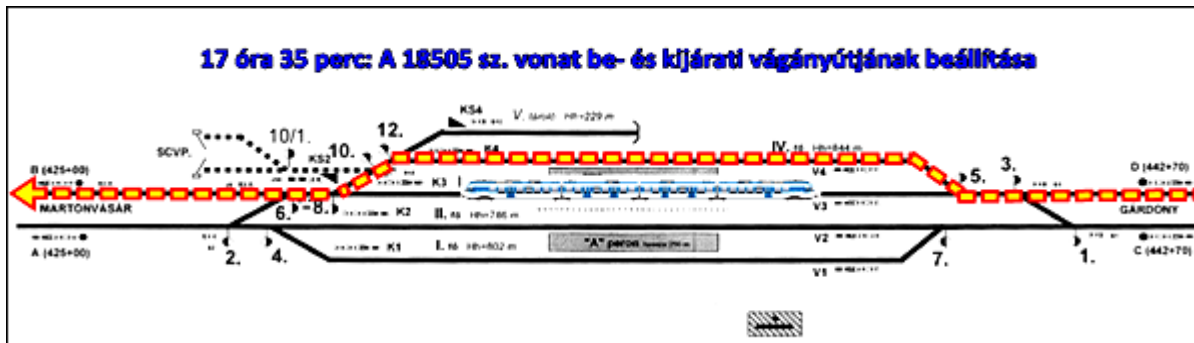


10. ábra: A 3543 sz. vonat részére beállított vágányút

A vonat odaérkezésekor az állomás D jelű, biztosított bejáratú jelzőjén továbbhaladást engedélyező jelzési kép volt. (Egy sárga fény – 1.16 pont) Tekintettel arra, hogy a vonat menetrend szerint megáll Kápolnásnyék állomáson, ezért a mozdonyvezető a vonat sebességét az egyenes állású kitérőknek és a vonat kijelölt megállási helyének megfelelően szabályozta.

A mozdonyvezető a vonattal az utasok le- és felszállására kialakított, „B” jelű peron mellett állt meg 17 óra 36 perc 17 másodperckor a jármű MFB-je által rögzített adatok szerint.

Az állomási biztosítóberendezés 17 óra 35 perc 49 másodperckor – a 3543 sz. vonat behaladása után – állította be a 18505 sz. vonat részére a be- és kijáratú vágányutakat, illetve az érintett helyhez kötött jelzőket.



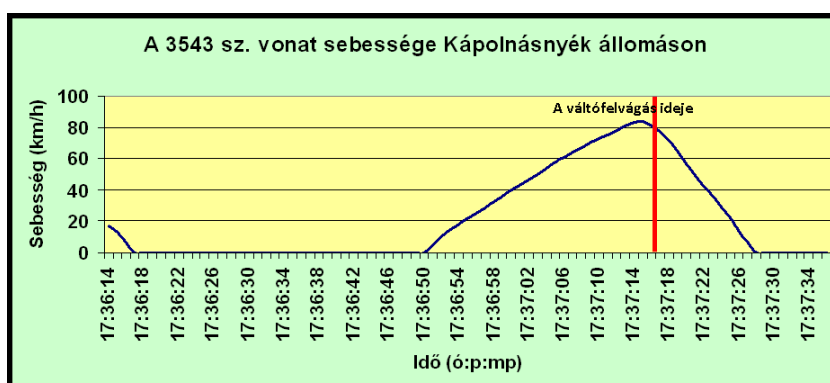
11 ábra: A 18505 sz. vonat részére beállított vágányút

A biztosítóberendezés, illetve a vontatójárművek adatrögzítői által rögzített adatok tanúsága szerint a 3543 sz. vonat megállásakor a 18505 sz. vonat részére az áthaladó vágányút már be volt állítva.

Az utascsera megtörténte utána a vonaton szolgálatot teljesítő vezető jegyvizsgáló Indulásra készen!-jelzést adott. Elmondása szerint a K3 jelű, egyéni kijáratú jelző jelzési képéről nem győződött meg, csupán arról, hogy a vonaton az utasok le- és felszállása bejeződött. A jelzés adása után a vezető jegyvizsgáló fellépett a vonatba, melynek ajtóit a jelzést követően központilag bezáródtak.

Az esethez kapcsolódóan a Vb vizsgálta a K3 jelű kijáratú jelző észlelhetőségét a vonat megállási helyéről. A Vb azt tapasztalta, hogy a jelző jelzési képe a vonat megállási helyétől kezdődően folyamatosan megfigyelhető. (1.14. pont)

A 3543 sz. vonat 17 óra 36 perc 56 másodperckor indult el Kápolnásnyék állomásról. A rendelkezésre álló adatok szerint a vonat álló helyzetéből mintegy 83-84 km/h sebességre gyorsult fel.



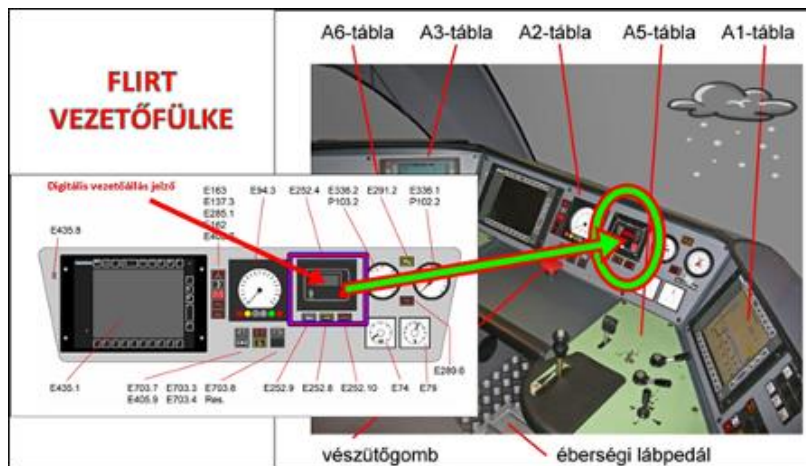
12. ábra: A 3543 sz. vonat sebessége Kápolnásnyék állomáson

A vonat adatrögzítő berendezése által rögzítettek megerősítették, hogy a vonat kijáratú vágányútjában fekvő K3 jelű, egyéni kijáratú jelző a vonat elindulásakor, és azt követően folyamatosan „Megállj!” állásban volt.

Az állomás vágányhálózata jelfeladásra ki van építve. A szolgálati helyen megálló vonat vontatójárművének, jelen esetben a motorvonatnak a vezetőállásán elhelyezett digitális

vezetőállás jelző kijelzőjén megjelenő jelzés folyamatosan jelzi a mozdonyvezető felé a következő jelzőn lévő jelzési kép milyenségét.

Ez a digitális vezetőállás jelző a FLIRT-típusú motorvonaton is olyan helyen van elhelyezve, hogy az azon szereplő jelzés a mozdonyvezető felé könnyen felismerhető, azonosítható legyen, s ezáltal a szükséges ténykedések általa időben elvégezhetőek legyenek.



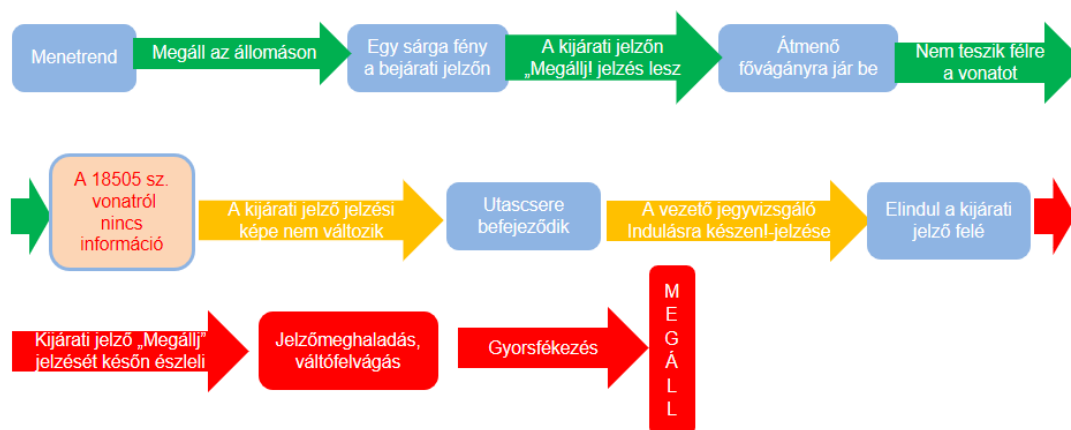
13. ábra: A motorvonat vezetőállásának vázlatos képe

A mozdonyvezető a továbbhaladást tiltó állású egyéni kijárat jelző meghaladása előtt rövid idővel észlelte annak jelzési képét, de a rendelkezésére álló idő már nem volt elegendő arra, hogy a jelzőmeghaladást, illetve az ennek következtében bekövetkező váltófelvágást megelőzhesse. A rögzített adatok tanúsága szerint a mozdonyvezető gyorsféküzése és a vonatmegállító berendezés beavatkozása gyakorlatilag egyidőben következett be.

Az állomási biztosítóberendezés által rögzített adatok szerint a 8. sz. váltó felvágása 17 óra 37 perc 16 másodperckor történt.

A megállást követően a 3543 sz. vonat mozdonyvezetője telefonon azonnal jelentette a KÖFI-irányítónak a jelzőmeghaladás és váltófelvágás tényét.

Egy, az eset bekövetkezését követően néhány perccel (17 óra 41 perckor) lefolytatott beszélgetés során a mozdonyvezető a KÖFI-irányítónak elmondta, hogy a szolgálati helyről a vezető jegyvizsgáló Indulásra készen!- jelzésére indult el rutinszerűen, s amikor észlelte, hogy a kijárat jelző továbbhaladást tiltó állásban van, illetve a 8. sz. kitérő részére helytelen állásban áll, már nem volt képes a vonatot megállítani.

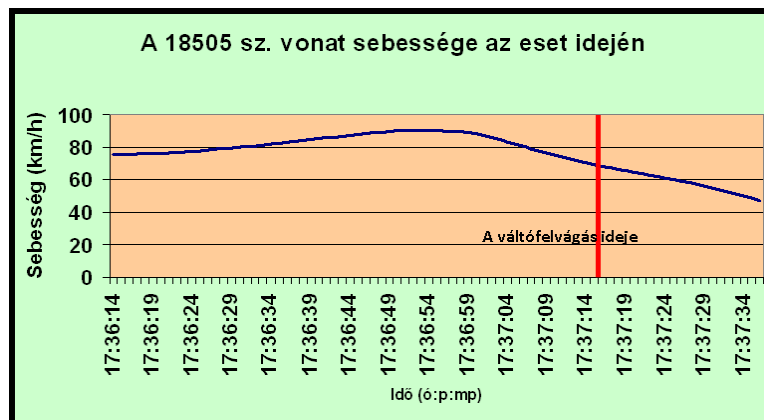


14. ábra: A mozdonyvezető rendelkezésére álló információk, és azok következményei

2.1.2. A 18505 sz. vonat közlekedése

A Vb rendelkezésére biztosított adatok elemzése során megállapítást nyert, hogy a váltófelvágás időpontjában a 18505 sz. vonat a 449-448 sz. szelvények között haladt mintegy 70 km/h sebességgel.

Kápolnásnyék állomás vonat által érintett, „D”-jelű bejáratú jelzője a 442+70 sz. szelvényben van.



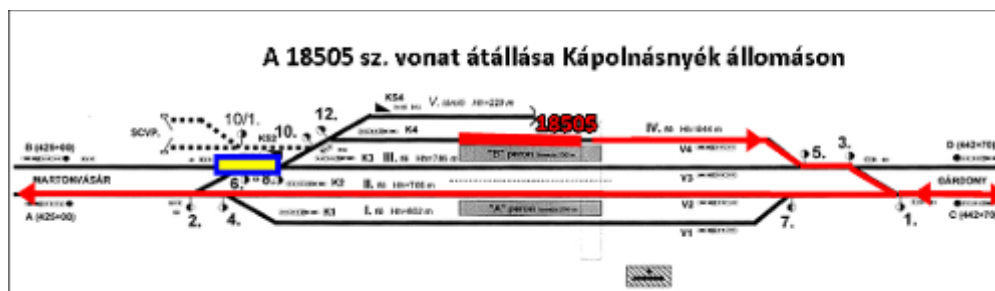
15. ábra: A 18505 sz. vonat sebessége az eset bekövetkezése idején

A váltófelvágás időpontjában a 18505 sz. vonat a „D”-jelű bejáratú jelző előtt mintegy 600 méter távolságban volt.

A 18505 sz. vonat menetadataiból megállapítható, hogy a vonat ekkor már megkezdte a sebességének csökkentését, felkészülve a kitérő irányú váltókon történő behaladásra.

A 18505 sz. vonat 17 óra 40 perc 10 másodperckor állt meg a szolgálati hely IV. sz. vágányán.

A bekövetkezett esemény következtében a 18505 sz. vonat Kápolnásnyék állomásról Martonvásár irányába útját csak a jobb vágányon tudta folytatni. A vonat továbbközlekedése érdekében szükségessé vált a 18505 sz. vonat szerelvényének átállítása egy olyan állomási vágányra, melyről a vonat a jobb vágányra kijáratható.



16. ábra: A 18505 sz. vonat átállása Kápolnásnyék állomáson

A vonalirányítótól kapott engedély alapján a KÖFI-irányító 17 óra 56 perckor engedélyezte az átállást, melynek befejezése után, 18 óra 02 perckor a 18505 sz. vonat elindult az állomásról.

2.2. A 2015. augusztus 11-i esemény elemzése

2.2.1. A 94880 sz. vonat haladása

A 94880 sz. vonat – menetrendje szerint – Celldömölk-rendező – Ukk – Zalaszentiván – Murakeresztúr - Gyékényes viszonylatban közlekedő tehervonat, mely Zalaszentiván állomástól dízel vontatással közlekedik Gyékényes állomásig.

A kiadott menetrend szerint a 94880 sz. vonat Nagykanizsa állomáson áthalad.

[94880]94880 T
Céldőmők-Rendező - Ukk - Zalaszentiván - Murakeresztúr
Csoma-Szabadi, Balé Vágányzár menetrend!
VPE: 2014/260186/95

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	Zalaszentiván	^		19	58	20	55	
7.5	Nagykapornak	^	*	9		21	04	
4.4	Bücsüszentlászló	^	*	5			09	90
8.0	Zalaszentmihály-Pácsa	*	11	21	20		41	90
7.2	Felsőrajk	*	10				51	
7.4	Gelse	^	*	7			58	
6.8	Udvarhely ipvk.	*	6			22	04	
2.2	Újudvar	^	*	2			06	80
6.3	Nagykanizsa-Izzó ipvk.	*	7				13	80
0.5	Nagykanizsa-Szeszgyár ipvk.	*	1				14	
1.1	Nagykanizsa-Terményraktár ipvk.	*	1				15	
1.0	Nagykanizsa	*	3				18	
6.6	Bajcsa forgalmi kőrő	*	8				26	90
6.0	Murakeresztúr	▽	*	7			33	90
8.1	Órtilos	*	10				43	
8.0	Gyékényes	*	12	22	55			80/80

17. ábra: A 94880 sz. vonat menetrendje

Zalaszentiván állomáson a mozdonyvezető részére kézbesítették a vonat közlekedése során figyelembe veendő Napi Lassúmenet Kimutatást a Nagykanizsa-ig terjedő vonalszakaszra.

Nagykanizsa állomásra a bejáratú jelző továbbhaladást engedélyező (kettő sárga fény) jelzési képe mellett haladt be a 6, 12, 16, 22 sz. kitérőkön keresztül az állomás VI. sz. vágányára. A vonat behaladása során a forgalmi iroda vonalában megállt, mert a forgalmi szolgálattevő ott kézbesítette a 94880 sz. vonat részére a Nagykanizsa – Gyékényes vonalszakaszra érvényes Napi Lassúmenet Kimutatást.

A kimutatás átvétele után a vonat elindult, felgyorsult mintegy 40 km/óra sebességre, elhaladt a továbbhaladást tiltó állású, „P” jelű egyéni kijáratú jelző mellett, majd a 43 sz. váltót felvágta.

Az állomási személyzet kézjelzést adott a felhatalmazás nélkül elindult vonat megállítása érdekében. A 94880 sz. vonat mozdonyvezetője észlelte a III. sz. váltóállító központból a vonat részére adott kézi „Megállj!”-jelzést, ezért a vonatot megállította.

2.2.2. A menetrend szerint áthaladó vonat megállítása

A 94880 sz. vonat számára készített menetrend szerint 22 óra 18 perckor kellett volna érkeznie Nagykanizsa állomásra, ahol megállás nélkül áthaladt volna. (13. ábra)

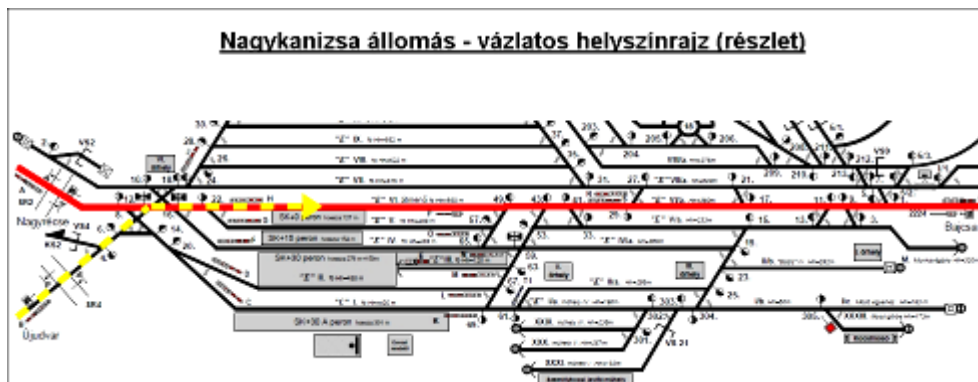
Az eset napján a kiadott menetrendhez viszonyítva a 94880 sz. vonat jelentős időeltéréssel közlekedett. Ez egyben azt is jelentette, hogy a vonat menetrendjében szereplő adatok részben „tájékoztató jellegűvé” váltak. Egy egyvágányú vasútvonalon ugyanis abban az esetben, ha egy vonat a menetrendjétől jelentős eltéréssel közlekedik, akkor a vonat menetrendjében szereplő vonattalálkozások nagy valószínűséggel nem az előzetesen eltervezett szolgálati helyeken lesznek lebonyolítva.

Ezzel együtt a menetrend készítésekor nem veszik figyelembe, hogy Nagykanizsa állomáson a vonatnak minden esetben meg kell állnia a „Napi lassúmenet kimutatás” kézbesítése miatt.

A menetrendtől való eltérő közlekedés eredményeképpen a vonat olyan időpontban érkezett Nagykanizsa állomásra, amikor a 8253-2 sz. vonat közlekedése miatt a vonat továbbközlekedésének a feltételei nem voltak biztosítva.

A menetrend szerint áthaladó vonatok megállítását az F.2. Jelzési Utasítás 15.18.7. pontja szabályozza (1.16.).

Az utasítás rendelkezéseivel összhangban a menetrend szerint áthaladó 94880 sz. vonat részére az egyéni kijárat jelzőt nem kezelték, s ennek megfelelően a kijárat jelzőre előjelzést adó bejárat jelzőn kettő sárga fény egyértelműen jelezte a mozdonyvezetőnek, hogy a kijárat jelzőn továbbhaladást tiltó jelzés várható, így a menetrendtől elérően az állomáson meg kell állnia.



18. ábra: Torzított helyszínrajz: (Nagykanizsa állomás)

Mivel a 94880 sz. vonat a 8253-2 sz. vonat követően kívánták az állomásról továbbközeledetni, ezért a vonatot – célszerűen – a szolgálati hely VI. sz., átmenő fővágányára járaták be. (Az állomás VII-X sz. vágányain 10, illetve 20 km/h mértékű lassúmenet volt érvényben.) A behaladó vonatot a forgalmi iroda vonalában a kézbesítendő dokumentumokkal a forgalmi szolgálattevő várta, emiatt a mozdonyvezető a forgalmi iroda térségében a vonattal megállt.

A Vb rendelkezésére álló információk alapján a Lassúmenet Kimutatás kézbesítése után a mozdonyvezető nem kapott tájékoztatást állomási tartózkodás szükségességéről és annak várható időtartamáról. A tartózkodást az tette szükségessé, hogy a vonat továbbhaladásának átmeneti akadálya volt, s csak a személyvonat kihaladása után tudott volna tovább indulni. A forgalmi szolgálattevő – habár a Lassúmenet Kimutatás kézbesítésekor lehetősége lett volna rá – nem tájékoztatta a vonat személyzetét a forgalmi utasítás rendelkezésének megfelelően az állomási tartózkodás okáról és annak várható időtartamáról (F2 Ut. 16.4.1. lásd: 1.16 pont).

A Vb álláspontja szerint célszerű lenne felhívni a vonatközlekedés lebonyolításában részt vevő állomási és vonatszemélyzet figyelmét arra, hogy a vonatok közlekedésével kapcsolatos, rendelkezésükre álló információk egymással való megosztása a vonatforgalom biztonságosabb lebonyolítását szolgálja.

A vizsgált esetben ugyanis a mozdonyvezető felé (a forgalmi szolgálattevő tájékoztatásának és az állomási jelfeladás hiányában) egyedül az egyéni kijárat jelző „Megállj!”-jelzése adott információt a vonat közlekedésére vonatkozóan, melyet viszont figyelmen kívül hagyott.



19. ábra: A mozdonyvezető rendelkezésére álló információk, és azok következményei

2.2.3.. Napi Lassúmenet Kimutatás

A napi rendszerességgel Celldömölk – Gyékényes között közlekedő tehervonatok Zalaszentivánig villamos vontatással, Zalaszentivántól dízel vonatattal közlekednek. A Napi Lassúmenet Kimutatásokat Celldömölk-Rendező, Zalaszentiván és Nagykanizsa állomásokon kézbesítik a vonatszemélyzet részére. A kimutatás kézbesítése Zalaszentiván állomáson a trakcióváltás miatt mindenképpen megálló vonat esetében nem okoz idővesztést.

A 94880 sz. vonat menetrendje szerint Nagykanizsa állomáson áthalad (16. ábra), de mivel Nagykanizsa rendelkező állomás, így a Nagykanizsa – Gyékényes vonalszakaszra érvényes Lassúmenet Kimutatást minden esetben itt kézbesítik a vonatszemélyzet részére.

A Pályavasút informatikai rendszeréből minden vonatindító és rendelkező állomáson kézbesített Napi Lassúmenet Kimutatásokra esetről-esetre kinyomtatott adatok valamennyi vonatindító állomáson elérhetőek. A vonatkozó szabályok miatt a vonatokat csak a következő rendelkező állomásig látják el Lassúmenet Kimutatással. A Kimutatások kézbesítése minden esetben írásbeli rendelkezéssel történik.

A fentiek miatt a vonat megállítása Nagykanizsa állomáson gyakorlatilag minden esetben szükségessé válik anélkül, hogy ez a megállás a vonat menetrendjében megjelenjen.

A menetvonalat elkészítő VPE Kft jelenleg vonali szintű menetrendszerkesztést végez, a vonatforgalom lebonyolításából vagy az állomási technológiához kapcsolódóan szükségessé váló módosításokat (bejárat irány megváltoztatása, technológiai okból szükséges megállás, stb.) a vonat menetrendjében a pályavasútnak kell kezdeményezni, melyet kérésre a VPE Kft a menetrendben átvezet.

2.3 Emberi tényezők az eseményekben

A két vizsgált esemény lefolyásában közös tényező, hogy megállás után továbbinduló vonatokról volt szó, egyik esetben tervezett módon, menetrend szerint, a másik esetben operatív okból, a kapott jelzések alapján. Egyik esetben sem hivatkozott az érintett mozdonyvezető műszaki meghibásodásra, vagy a cselekvésüket lényegesen befolyásoló külső tényezőre és a Vb egyik esetben sem tárta fel ismeretek hiányát. Ugyancsak azonos, hogy a kijárat jelzők mindkét állomáson jól láthatóak voltak és a mozdonyvezetők a helyszíni szemlék alkalmával elismerték, hogy tevékenységük hozzájárult az esemény bekövetkezéséhez.

A zárójelentés-tervezetben korábban tett megállapítások alapján a Vb megvizsgálta, hogy milyen emberi és szervezeti tényezők járultak hozzá a hibázás bekövetkezéséhez.

Mindkét mozdonyvezető egyedül hozott döntést a továbbindulásról, de ezt a döntésüket külső tényezők is befolyásolták. A döntéshozatal megértéséhez tudni kell, hogy az ember egy mentális képet alakít ki a helyzetről, amelyben és amelyről döntést kell hoznia. A mentális kép kialakítását és a döntéshozatal folyamatát a szakirodalom a helyzeti tudatosság modelljével írja el.

Mindketten elismerték, hogy Megállj!-állású jelzőre kaptak előjelzést, azonban a megállás után és az azt követő tevékenységek megszakították a tevékenységi láncolatot, az előjelzést elfelejtették és a mentális kép kialakításakor azt már nem vették figyelembe. Kápolnásnyék állomáson az utasok le- és felszállását, Nagykanizsa állomáson az Írásbeli rendelkezés kézbesítését lehet ilyen tényezőnek megjelölni.

A helyzetről kialakított mentális kép felépítésében szerepet játszhatott, hogy mindkét vonatot átmenő fővágányra fogadták, amelyet a vasútüzemi gyakorlatban csak rövid ideig szoktak elfoglalni, jellemzően áthaladó és megállás után azonnal vagy nagyon rövid időn belül továbbinduló vonatokat fogadnak az átmenő fővágányokra.

Ugyanakkor hiányos biztonságkritikus kommunikációról is beszélni kell, mert Kápolnásnyék állomáson a KÖFI-irányító rádión, Nagykanizsa állomáson a külső forgalmi szolgálattevő személyesen tájékoztatást adhatott volna a mozdonyvezető részére a kialakult forgalmi helyzetről. Ez az információ erősíthette volna a helyzeti tudatosság felismerési szintjén a mentális kép teljességét, és megszakítva az eseményláncot, megelőzhette volna az esemény bekövetkezését. A forgalmi személyzet azonban egyik esetben sem ismerte fel a kommunikáció szükségességét.

Összefoglalva a továbbhaladásról szóló döntésüket erősítette, hogy

- az előjelzést a megzavarások, megszakítások miatt elfelejtették,
- az átmenő fővágányra haladtak be, valamint
- a továbbhaladást a menetrend is előírta, a forgalomirányító személyzet pedig – bár lehetősége lett volna - nem hívta fel a mozdonyvezetők figyelmét, hogy a továbbhaladásnak akadálya van.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az esetek bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A Vb a rendelkezésére álló adatok alapján az esetek bekövetkezését emberi tényezőre vezeti vissza.

A 3543 sz., illetve a 94880 sz. vonat emberi hibázás miatt úgy indult el az állomásról, hogy a kijáratí vágányútjában érintett egyéni kijáratí jelzőn továbbhaladást tiltó jelzési kép volt, s a mellette való elhaladásra nem kapott felhatalmazást.

3.2 Az esetek bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

2015. augusztus 9. (Kápolnásnyék)

A vonat megelőztetéséről későn született döntés, ami miatt a megelőztetés az általános gyakorlattól eltérő módon zajlott, ami elősegítette a vonat személyzetének hibázását.

A 3543 sz. vonat vezető jegyvizsgálója annak ellenére adott „Indulásra készen!” jelzést a mozdonyvezető felé, hogy a kijáratí jelzőn továbbhaladást tiltó jelzési kép volt.

3.3 Az esetek bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatonövelő tényezők

Mindkét esetet közvetlenül megelőzően a vonatok közlekedését szabályzó forgalmi személyzetnek rendelkezésére álltak olyan kommunikációs csatornák, melyek segítségével az érintett vonatszemélyzet részére többletinformációt szolgáltathattak volna a kialakult forgalmi helyzetről, ami hozzájárulhatott volna az esetek bekövetkezési valószínűségének csökkenésében. E tájékoztatást az állomási tartózkodás okáról és idejéről a forgalmi utasítás előírja.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A Vb álláspontja szerint a vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért a Vb nem tesz javaslatot biztonsági ajánlás kiadására, azonban szükségesnek tartja felhívni az érintettek figyelmét arra, hogy az érintett személyzet biztonságkritikus kommunikációs kompetenciájának fejlesztésével, a forgalom lebonyolításával kapcsolatos kiegészítő információk átadási gyakorlatának kialakításával a hasonló esetek bekövetkezési valószínűsége csökkenthető.

5. VÉLEMÉNY A ZÁRÓJELENTÉS-TERVEZETHEZ

A MÁV Zrt. a zárójelentés-tervezethez küldött véleményében részletesen ismerteti a Napi Lassúmenet Kimutatás kiállítására és kézbesítésére vonatkozó szabályokat, majd megállapítja, hogy

„A fentiek értelmében Nagykanizsa állomáson az áthaladó vonatokat is meg kell állítani (bármely viszonylatban is közlekedjen) a napi lassújel kimutatás kézbesítése érdekében.”

A Vb egyetért azzal, hogy a szabályok alapján minden vonatot meg kell állítani Nagykanizsa állomáson, azonban továbbra is kifogásolja, hogy a vonatok részére kiadott menetrend és a tényleges gyakorlat nincs összhangban egymással.

Budapest, 2016. szeptember 27.

Karosi Róbert
Vb vezetője

Demjén Péter
Vb tagja

Gula Flórián
Vb tagja