



INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI
MINISZTERIUM

ZÁRÓJELENTÉS

2018-1273-5

Váratlan vasúti esemény / Egyéb

Berettyóújfalu

2018. szeptember 18.

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: Kbv.),
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzemeltetői vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet,
- illetve a Kbv. eltérő rendelkezéseinek hiányában az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbv. 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 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.

Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

Innovációs és Technológiai Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

www.kbsz.hu

kbszvasut@itm.gov.hu

A zárójelentés vagy annak részei bármely formában, jogszabályban meghatározott kivételek figyelembevételével felhasználhatók, ha a részletek a tartalmi összefüggéseiket megtartják és a forrást pontosan megjelölik.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

ERAIL	Az Európai Vasúti Ügynökség baleseti adatbázisa
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zrt.
MÁV-START Zrt.	MÁV-START Vasúti Személyszállító Zártkörűen működő Részvénytársaság
MFB	Mozdony Fedélzeti Berendezés (vonatkövető, adatrögzítő, elektronikus menetigazolvány funkciókat ellátó berendezés)
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság

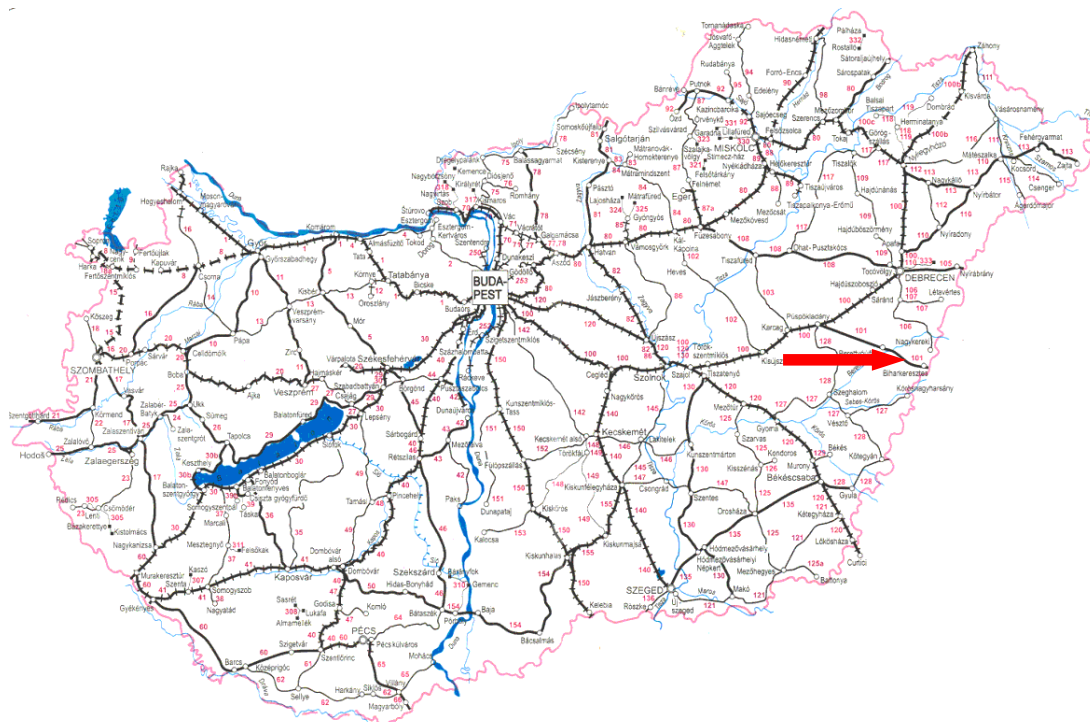
Tartalom

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK	3
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA	5
1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK	8
1.1 Az esemény leírása	8
1.2 Következmények	8
1.3 A baleseti helyszín.....	9
1.4 Az infrastruktúra leírása	9
1.5 A járművek jellemzői	11
1.6 Az érintett személyek	12
1.7 Forgalmi körülmények	12
1.8 Érintett szervezetek.....	12
1.9 A munkaszervezés jellemzése	12
1.10 Szabályok és szabályzatok.....	13
1.11 Meteorológiai adatok.....	15
1.12 Az érintettek nyilatkozatai.....	15
1.13 Mentés, kárelhárítás.....	15
1.14 Próbák és kísérletek	15
1.15 Kiegészítő adatok	16
1.16 Összefüggésbe hozható események.....	16
1.17 Alkalmazott vizsgálati módszerek	16
2. ELEMZÉS	17
2.1 Az esemény tényleges lefolyása	17
2.2 Az esemény okozati összefüggéseinek elemzése	19
2.3 A túlélés lehetősége	20
2.4 Egyéb észrevételek	20
3. KÖVETKEZTETÉSEK	23
3.1 Közvetlen okok.....	23
3.2 Közvetett okok.....	23
3.3 Gyökérokok	23
3.4 Egyéb kockázatonövelő tényezők.....	23
3.5 Jól működő eljárások, gyakorlatok	23
3.6 Tanulságok	23
4. MEGTETT INTÉZKEDÉSEK.....	24
5. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS	24
6. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK	24

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eseményszám:	2018-1273-5
ERAIL azonosító:	—
Az eset kategóriája	Váratlan vasúti esemény
Az eset jellege	Egyéb/Foglalt vágányra járatás
Az eset időpontja	2018. szeptember 18. 16 óra 05 perc
Az eset helye	Berettyóújfalu
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	regionális személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak / súlyosan sérültek száma	0 / 0
Pályahálózat működtető	MÁV Magyar Államvasutak Zrt.
Üzemeltető	MÁV-Start Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország
Érintett vonat száma	6433
Rongálódás mértéke (kárérték)	nincs
Vizsgálat jogi alapja	2004/49/EK 19. cikk (2) a.

Az eset helye



1. ábra: az esemény helye Magyarország vasúthálózatán



2. ábra: az esemény közelebbi helye (forrás: Google Earth)

Bejelentések, értesítések

Az esemény nem került bejelentésre a személyzet részéről az illetékes vasúti szerveknek, így értelemszerűen a KBSZ-nek sem.

Az eseményről a KBSZ más, külső forrásból értesült.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ vezetője a vasúti közlekedési esemény vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Gula Flórián	balesetvizsgáló
tagja	Demjén Péter	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb – tekintettel arra, hogy az esemény nem lett bejelentve – nem tarthatott helyszíni szemlét.

A vizsgálat során a Vb

- bekérte és megkapta az eseményben érintett személyszállító vonatok MFB-adatait,
- az adatokat elemezte és döntött a vizsgálat megindításáról,
- utólagos szemlét tartott Berettyóújfalu állomáson,
- meghallgatta az eseményben érintett forgalmi és vonatszemélyzetet,
- bekérte a forgalmi személyzet által vezetett dokumentumokat majd elemezte az azokban rögzített adatokat,
- bekérte a forgalmi személyzet rögzített telefonbeszélgetéseit.

Az érintettek részére megküldött zárójelentés-tervezethez írásos észrevétel nem érkezett.

Az eset rövid áttekintése

2018. szeptember 18-án, Berettyóújfalu állomáson a 6433 sz. vonatot előzetes értesítés nélkül foglalt vágányra járaták be. Az utasok leszállása és felszállása után a vonatot egy szabad vágányra átállították és tovább folytatta útját.

Az esemény következtében személyi sérülés, anyagi kár nem keletkezett.

Az eseményben érintett állomási- és vonatszemélyzet a rendkívüli eseményt eltitkolta, nem jelentette be az előírásoknak megfelelően.

Az esemény bekövetkezését a Vb. a forgalmi személyzettel kapcsolatos emberi tényezőkre vezette vissza.

Az ilyen események a szabályok betartásával megelőzhetők, ezért a Vb biztonsági ajánlás kiadását nem javasolta, de az eseménnyel kapcsolatos tanulságokat, különösen a biztonsági kultúrával és a csapatmunkával kapcsolatosan, külön pontban ismerteti.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény leírása

2018. szeptember 18-án délután 15 óra 50 perckor a 47488-1 sz. tehervonat Berettyóújfalu állomás IV. sz. vágányán megállt, mert várta az ellenirányú személyvonat beérkezését és a 6433 sz. vonat előre haladását.

A 6426. sz. vonat III. sz. vágányra történő behaladása után, 16 óra 05 perckor, a 6433. sz. vonatot előzetes értesítés nélkül a47488-1 sz. vonattal elfoglalt, IV. sz. vágányra járatták be. A vonat részére a vágányút le volt zárva, a bejáratí jelzőre továbbhaladást engedélyező jelzés volt kivezérelve.

Az utasok le és felszállása és az ellenirányú 6426 sz. Mezőpeterd felé való kihaladása után a vonatot átállították a szabad III. sz. vágányra, amelyről a vonat megállás nélkül kihaladva folytatta útját Sáp állomás felé.

Az eseményt nem jelentette be a személyzet, a helyszínt megváltoztatták engedély nélkül, azaz az eseményt eltitkolták.

1.2 Következmények

Az esemény következtében nem keletkezett kár.

1.2.1 Személyi sérülés

Sérülés	Személyzet	Utas	Útátjáró használó	Idegen	Egyéb
Halálos	-	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-	-
Könnyű	-	-	-	-	-
Nem sérült	2	kb. 30 fő	-	-	-

1.2.2 Rakományban, poggyászbán keletkezett kár

A rakományokban, poggyászokban kár nem keletkezett.

1.2.3 Vasúti járművekben keletkezett kár

A vasúti járművekben kár nem keletkezett.

1.2.4 Vasúti infrastruktúrában keletkezett kár

Az infrastruktúrában nem keletkezett kár.

1.2.5 Egyéb vasúti kár

A vonat 17 perc késéssel folytatta útját, egyéb vasúti kár, forgalmi fennakadás nem keletkezett.

1.2.6 Környezeti károk

Környezeti kár nem keletkezett.

1.2.7 Egyéb kár

Egyéb kár nem keletkezett.

1.3 A baleseti helyszín

Az eseményt követően, annak eltitkolása miatt, értelemszerűen nem került sor azonnali helyszíni szemlére.

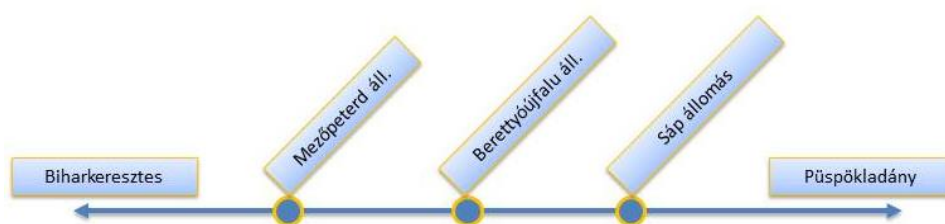
A Vb a helyszínen tájékozódott 2018. október 19-én az állomási szolgálati helyek elhelyezkedéséről és megfigyelte az ott folyó munkavégzést.

1.4 Az infrastruktúra leírása

1.4.1 Pályahálózati adatok

Berettyóújfalu állomás a 101. sz. Püspökladány—Biharkeresztes oh. vasúti fővonalon fekvő középállomás. A vonal egyvágányú, villamos vontatásra nem kiépített, a követési rend állomástávolságú.

Berettyóújfalu állomás Sáp és Mezőpeterd állomások között helyezkedik el:



3. ábra: az eseményben érintett állomások elhelyezkedése

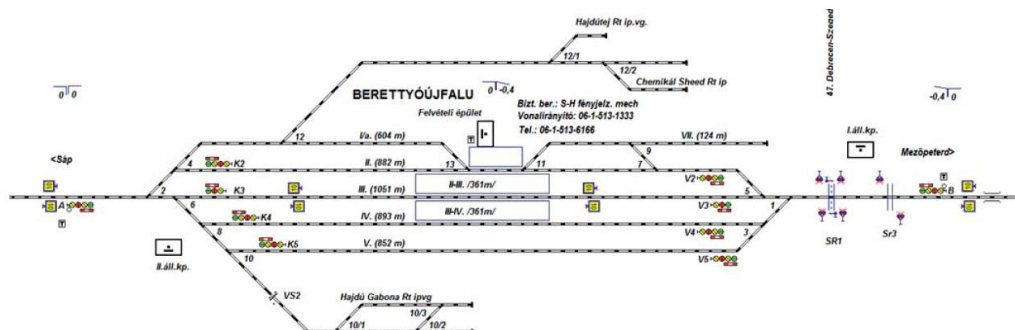
1.4.2 Állomási adatok

Berettyóújfalu állomás ötvágányos. Az első vágány két rakodó vágányra van bontva az állomás két vége felé. Emiatt az állomás felvételi épülete előtt a második vágány fut. Innen folytatódik tovább a vágányok számozása. Az eseményben szerepet játszó IV. sz. vágány 893 méter hosszú.

Rakodóvágányok és egy iparvágány kiágazás is van az állomáson.

Az állomáson az utasforgalom lebonyolításához peronok vannak kiépítve a II. és a III., illetve a III. és IV. vágány között

Az állomáson a forgalmi szolgálat lebonyolítását egy időben három fő látja el: egy fő forgalmi szolgálattevő és két fő váltókezelő az állomás két végén lévő váltókezelői szolgálati helyen.



4. ábra: az állomás vágányhálózata

1.4.3 A vasúti pálya

A vasúti pálya kialakítása, állapota az eseményre nem volt hatással.

1.4.4 Jelző- és biztosítóberendezések

Az állomáson Siemens-Halske rendszerű mechanikus, fényjelzős biztosítóberendezés van kiépítve. A biztosítóberendezés lehetővé teszi, hogy a forgalmi szolgálattevő a vonatok közlekedéséhez a vágányutakat kijelölje, és ellenőrzi, hogy azok beállítása ennek megfelelően történt-e meg. Az állomási jelzők fény főjelzők, a bejárat jelzők külön előjelzővel rendelkeznek, és valamennyi vonatfogadó vágány mellett egyéni kijárat jelző van.

A biztosítóberendezés a vágányok foglaltságát nem ellenőrzi, nem jelzi vissza.

A szomszédos állomások irányába ellenmenet kizárás nincs. Vonatbefolyásolásra nincs kiépítve a pálya.

A váltók vonóvezetékkel állíthatók a váltókezelői őrhelyekről, és kitérő irányban 40 km/h sebességgel járhatók.

1.4.5 Egyéb biztonsági berendezések

Egyéb biztonsági berendezések nem voltak hatással az eseményre.

1.4.6 Kommunikációs eszközök

Az állomáson egy helyi távbeszélő körzet van kialakítva, amelyben a forgalmi szolgálattevő, és a két váltókezelő van bekapcsolva. A vágányútbeállítás elrendelése ennek használatával történik. Az ezen a távbeszélő körzetben folytatott beszélgetések nincsenek rögzítve.

Mindkét szomszédos állomások felé állomásközi távbeszélő kapcsolat van kiépítve. Ebbe bekapcsolásra került a két érintett forgalmi szolgálattevőn kívül a két állomás egymáshoz közel lévő váltókezelő is az engedélykérések – és azok bizonyítása érdekében. Az állomásközi távbeszélők rögzítésre kerültek, azonban annak minősége sok esetben nem megfelelő.

A forgalmi szolgálattevő a főmenetirányítóval CB-telefonon keresztül tartotta a kapcsolatot. A főmenetirányító két telefonvonalon érhető el (hívószámuk: 13-33; 13-34), azonban ezek közül csak az egyik kerül rögzítésre (13-33). Szintén hívható a főüzemirányító mobiltelefonon, amely szintén rögzítésre kerül.

Egyéb távközlő berendezések nem játszottak szerepet az eseményben.

A Vb visszahallgatta a hangrögzítő berendezések által rögzített beszélgetéseket. A forgalmi szolgálattevő és a területi főüzemirányító között a 13-33 hívószámú, rögzített vonalon a következő beszélgetés folyt 16 óra 20 perckor kezdődően:

” ...

Főüzemirányító (FI):

– *Mondd a kérdést!*

Forgalmi szolgálattevő (FSZT):

– *Nem hallod a másikon?*

FI:

– *Á, s**r az a telefon, régi 70-es 80-as évekbeli telefon, mondjuk ez se fiatalabb egyébként attól függetlenül.*

FSZT:

– *De jobb lenne, azon beszéljünk.*

FI:

– *Ó, mondd nyugodtan, ne foglalkozz velem!*

FSZT:

– *De muszáj vagyok foglalkozni velem. Az egyik hogy hívják váltónál nem tudom mi történt valami nem akar bekampózódni nincsen semmi baja...*

FI (közbevágván):

– *Hívlak.*”

1.5 A járművek jellemzői

Vonatszám:	6433	6426
Mozgástípus:	regionális személyszállító vonat	regionális személyszállító vonat
Mozdony:	95 55 1416 009-7	95 55 1416 026-7
Útvonal:	Biharkeresztes-Püspökladány	Püspökladány- Biharkeresztes
Kocsik:	2 db	2 db
Hossz:	46 m	46 m
Elegytömeg:	92 t	92 t
Megfékezetttség:	megfelelő	megfelelő

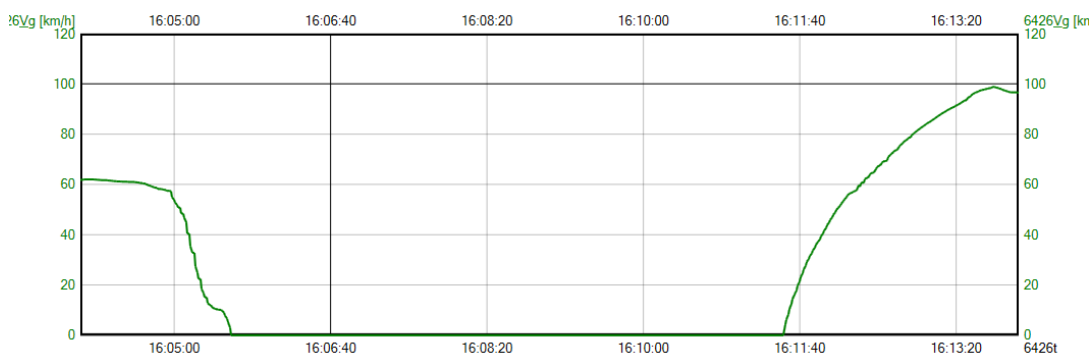
1.5.1 A vonatok járművei

A 6433 sz. és a 6426 sz. vonatot 1416 fősorozatú, orosz gyártmányú motorvonatok továbbították.

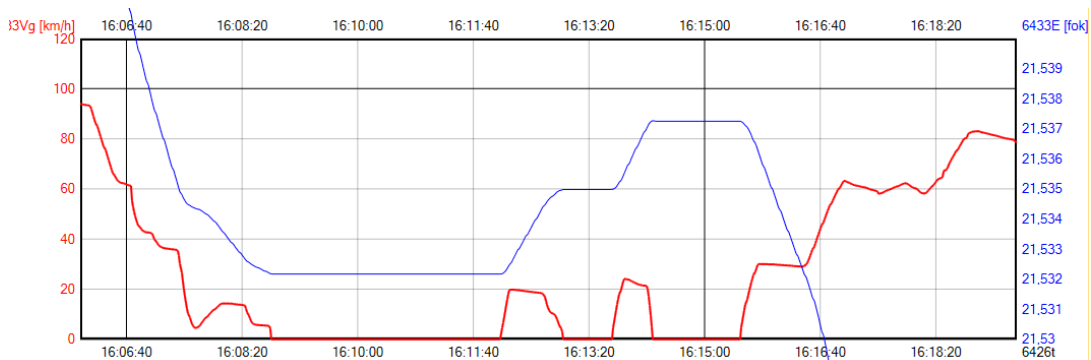
Az eseményben közvetetten érintett volt a Magyar Magánvasút Zrt. 47488-1 számú tehervonata, amely a IV. sz. vágányon állt. E tehervonat hossza 352 méter volt és 665-ös fősorozatú, önürítős teherkocsiból volt összeállítva.

1.5.2 A vasúti járművek adatrögzítői

Mindkét motorkocsi MFB-vel volt felszerelve, amelyek adatait a Vb az esemény vizsgálata során felhasználta. Az adatokat másodperces bontásban kapta meg a járművek üzembentartójától (5. ábra, 6. ábra).



5. ábra: a 6426 sz. vonat MFB sebességadatai



6. ábra: a 6433 sz. vonat MFB adatai
vörös: sebesség, kék: földrajzi E koordináta

1.6 Az érintett személyek¹

1.6.1 A vonatok mozdonyvezetői

Mindkét személyszállító vonaton nagy tapasztalattal rendelkező, a vonalat rendszeresen járó mozdonyvezető teljesített szolgálatot. Vonal- és típusismeretük rendben volt.

1.6.2 A 6433 sz. vonat vezető jegyvizsgálója

A 6433 sz. vonat vezető jegyvizsgálója nagy tapasztalattal rendelkező, a vonalat ismerő munkavállaló volt.

1.6.3 A forgalmi szolgálattevő

Az eseményben érintett forgalmi szolgálattevő táppénzen lévő dolgozó helyettesítésére lett Berettyóújfalu állomásra átvezényelve szeptember elejétől. Több mint 23 év vasúti szakmai tapasztalattal és 20 év forgalmi szolgálattevői gyakorlattal rendelkezett.

1.6.4 A váltókezelők

Az egyik őrhelyen szolgálatot teljesítő váltókezelő négy hónap önálló gyakorlattal rendelkezett és végig Berettyóújfaluon dolgozott.

A másik váltókezelő tartalékosként szolgált Berettyóújfaluon, és 1 év önálló gyakorlattal rendelkezett.

1.7 Forgalmi körülmények

Az esemény idején a 47488-1 sz. tehervonat Mezőpeterd felől közeledett Berettyóújfalu állomás felé. Továbbhaladásának akadálya volt, hogy a 6426 sz. vonat menetrend szerint közeledett Sáp állomás felől. A személyvonat megkésleltetésének elkerülése érdekében a tehervonatot megállították Berettyóújfalu állomás IV. vágányán, és a két személyszállító vonat találkozása után közlekedett volna tovább.

Az állomás V. sz. vágánya rakodásra váró teherkocsikkal volt foglalt.

1.8 Érintett szervezetek

A pályahálózat működtetője a MÁV Zrt. volt, amely az eseményben érintett szolgálati helyen felelős volt a pálya és a biztosítóberendezés megfelelő működéséért, és a forgalomirányító személyzet biztosításáért. A MÁV Zrt. vasútbiztonsági engedéllyel rendelkezett.

Az eseményben érintett vállalkozó vasúti társaság a MÁV-Start Zrt. volt, amely az eseményben érintett járműveket üzemeltette és a vonatszemélyzetet biztosította. A MÁV-START Zrt. vasútbiztonsági tanúsítvánnyal rendelkezik.

1.9 A munkaszervezés jellemzése

A kialakult létszámhelyzetre tekintettel már nem tartható az a régi gyakorlat, amikor a végrehajtó szolgálatban hosszú időn keresztül ugyanazok a munkavállalók dolgoztak együtt ugyanabban a túrban. Napjainkban ugyanannak a munkavállalónak több szolgálati helyre és több munkakörre is vannak vizsgái, ez azonban magával hozza, hogy a csoportokban megszokott kohézió, az egymás szokásainak, gondolatának ismerte megszűnik.

¹ A Vb a szokásos formától eltérő módon ismerteti a személyzet adatait

Az eseményben érintett állomási személyzet is első alkalommal dolgozott ebben az összeállításban együtt.

A vonal menetirányítói feladatait a debreceni területi főüzemirányító látta el.

1.10 Szabályok és szabályzatok

1.10.1 F2. sz. Forgalmi Utasítás

Utasítás a vonat vágányútjának beállítására

„**2.7.1.** A forgalmi szolgálattevő vonat érkezése, indulása illetve áthaladása előtt köteles az állomás két végén, továbbá az ÁVU-ban kijelölt közbeeső váltókezelői és sorompókezelői szolgálati helyiségben dolgozókat, útsorompó használhatatlansága esetén — ha azt jelzőőr fedezi — a jelzőőrt (jelzőöröket) utasítani a vonat vágányútjának beállítására.”

„Teendők a vágányút beállításának elrendelése után

2.7.3. A vágányút beállításának elrendelése után:

- a) meg kell szüntetni a vonatközlekedés közben meg nem engedett tolatásokat,
- b) a 2.7.4. pontban foglaltak szerint meg kell vizsgálni, hogy a kijelölt vágányút szabad-e, a sarukat (féksaru, rögzítősaru) a vágányról eltávolították-e,
- c) meg kell győződni a vágányútban fekvő váltók használhatóságáról,
- d) a váltókat a kijelölt vágányra vezető állásba (helyes állásba), a vágányúthoz tartozó védőváltókat védőállásba kell állítani, a lezárandó váltókat le kell zárni.”

„A vágányút ellenőrzése

2.7.4. A vágányút beállításakor meg kell győződni arról, hogy:

- a) nincs-e meg nem engedett vonatmozgás vagy tolatás,
- b) a vágányútban nincsenek-e járművek,
- c) a vágányúttal közvetlenül szomszédos két vágányon lévő járművek biztonsági határjelzőn belül állnak-e.

A vágányút beállítására utasított dolgozók a vágányút beállítása alkalmával mindezekről a vágányút áttekintésével, ha az áttekintés bármely ok miatt nem lehetséges, akkor a vágányút tényleges bejárásával kötelesek meggyőződni.”

„Teendők a szabad vágányút biztosítására

2.7.5. A vonatokat általában szabad vágányúton át kell közlekedtetni. Foglalt vágányra csak indokolt esetben szabad vonatot fogadni (15.18.4.1. — 15.18.4.6. p.).

2.7.5.1. Szolgálat ellátása közben a szabad vágányutat az alábbiak megtartásával kell biztosítani:

- a) a forgalmi szolgálattevőknek, a váltókezelői szolgálati helyiségekben dolgozóknak, a kocsimestereknek (forgalmi) és a tolatásvezetőknek tudniuk kell, hogy melyik fővágány szabad illetve foglalt, és hogy a foglalt vágányon milyen vonat vagy elegy áll. A vágányhelyzet nyilvántartása céljából a pályahálózat működtető területi forgalmi szolgálati felsőbbsege által a KH-ban kijelölt állomásokon Vágányfoglaltsági naplót kell vezetni,
- b) a fővágány elfoglalására a forgalmi szolgálattevőtől engedélyt kell kérni. A váltókezelői szolgálati helyiségben dolgozók a fővágány tényleges elfoglalásáról, felszabadításáról kötelesek egymást és a forgalmi szolgálattevőt értesíteni. A vágány felszabadításról kapott értesítés vétele után a mindenkori helyzetnek megfelelően áttekintéssel, bejárással kell meggyőződni arról, hogy a vágány valóban felszabadult-e. Induló és áthaladó vonat kihaladásáról a vonat zárjelzőjének megtekintésével kell meggyőződni és erről egymást tájékoztatni”

„Jelentés a vágányút beállításáról

2.13.1. A vágányút beállítására utasított dolgozók a vágányút beállítását, továbbá a vágányút- és váltóellenőrzés megtartását, valamint a rögzítősaruk felügyelet alatti tartását távbeszélőn, annak használhatatlansága esetén az ÁVU-ban előírtak szerint: „A.....sz. vonat bejárata (kijárata) szabad a.....sz. vágányra (vágányról)” szöveggel kötelesek a forgalmi szolgálattevőknek bejelenteni.

[...]

2.13.2. Nem kell a vágányút beállításáról jelentést tenni, ha a forgalmi szolgálattevő személyesen, vagy a berendezés útján részt vesz a váltóellenőrzésben.”

„Vonatfogadás foglalt vágányra

15.18.4. Foglaltnak kell minősíteni a bejárati vágányt akkor, ha:

— a vágány két végén lévő váltó csúcsa között, illetve

— az ütközőbakkal végződő rendszeres vonatfogadásra használt vágányok esetében a vágány bejárati oldalán lévő váltó és az ütközőbak között jármű van vagy járművek vannak (kivéve a főjelzővel megosztott vágányokat).

Foglaltnak kell minősíteni a bejárati vágányt akkor is, ha a vágány szabad, de valamely más ok (pl. vágányhiba, túl hosszú vonat stb.) miatt csak részben járható.

15.18.4.1. Foglalt vágányra bejárható:

a) a Szolgálati menetrend „A bejárat” c. rovatában „F” betűvel megjelölt vonat, illetve

b) indokolt esetben az a vonat, melynek személyzetét értesítették (15.16.2.1. p.), ha elfér a 20 méterrel csökkentett járható vágányhosszon.”

1.10.2 Balesetvizsgálati Utasítás

„4.9. A rendkívüli esemény bejelentése és intézkedés a további veszély megszüntetésére

4.9.1. A rendkívüli esemény bejelentésnek általános szabályai

[...]

4.9.1.5. Az a vasutas munkavállaló, aki a bekövetkezett rendkívüli eseményről legkorábban tudomást szerzett, köteles a további veszély elhárítása iránt intézkedni és az eseményt azonnal a legközelebbi állomás forgalmi vezetőjének (megbízottjának) a rendelkezésére álló értekező berendezésen (távbeszélőn vagy pályatelefonon, vagy mozdonyrádión vagy mobiltelefonon) vagy személyesen vagy küldönc útján jelenteni.

[...]

4.9.2. A szolgálati helyek jelentési és intézkedési kötelezettségei

4.9.2.1. A MÁV Csoportba tartozó vasúti társaság, illetve a MÁV Csoportba tartozó vasúti társaságot érintően az idegen vasút társaság területén történt minden rendkívüli eseményt a területileg illetékes szolgálati hely forgalmi vezetője (megbízottja), köteles az 1. sz. mellékletben foglaltaknak megfelelően a területi főüzemirányítóknak jelenteni, illetve a MÁV Csoportba tartozó vasúti társaság pályahálózatán történt rendkívüli esemény bekövetkezésekor a szolgálati hely vezetője (megbízottja) köteles a további veszélyek megelőzésére, valamint a mentés és segélynyújtás érdekében az intézkedéseket megtenni, a hatóságokat, valamint más szervezeteket – a területi főüzemirányítóval egyeztetettek szerint – értesíteni. Az elsődleges intézkedéseket azon szolgálati hely forgalmi vezetőjének (megbízottjának) kell megtenni, akinek a vezetése alatt álló szolgálati helyen a vasúti baleset bekövetkezett.”

„4.10. A helyszín megváltoztatása

4.10.1. A helyszínt megváltoztatni a helyszíni vizsgálat befejezéséig csak akkor szabad, ha a személy(ek) mentése vagy a további veszélyek megelőzése érdekében a mentők vagy a katasztrófavédelmi egységek ezt igénylik.”

1.11 Meteorológiai adatok

A baleset idején borult, hűvös, csendes idő volt. Az eseményre nem volt hatással.

1.12 Az érintettek nyilatkozatai

Az eset jellegére tekintettel a Vb nem részletezi, hogy melyik meghallgatott személytől származik az információ, csak feltünteti azt; illetve az ellentmondásos nyilatkozatoknál valamennyi nyilatkozatot szintén forrás nélkül feltünteti és az Elemzés c. fejezetben kísérletet tesz azok feloldására.

1.12.1 Az érintettek nyilatkozatainak összefoglalása

A meghallgatott személyzet úgy nyilatkozott, hogy a vonat foglalt vágányra járatása nem történt meg. Az általuk előadottakban apró eltérések voltak, amelyek lényegesen nem befolyásolták az egységesen elmondottakat.

Valamennyi meghallgatott személy egyöntetűen elmondta, hogy

- az állomás IV. sz. vágánya foglalt volt a 47488-1 sz. tehervonattal,
- a két személyvonat részére a forgalmi szolgálattevő egyszerre rendelte el a vágányút beállítását, a 6426 sz. vonatnak a III. vágányra, majd annak behaladása után a 6433. sz. vonatnak a II. sz. vágányra, és ezzel egy időben a vonatok kijáratí vágányútjának beállítását is elrendelte,
- a 6426 sz. vonat behaladt a III. sz. vágányra, majd a 6433 sz. vonat a II. vágányra,
- a 6426 sz. vonat kihaladt a III. sz. vágányról,
- a 6433 sz. vonat nem tudott kihaladni a II. sz. vágányról, ezért átállt a III. sz. vágányra és onnan haladt ki.

A 6433. sz. vonat kihaladásának akadályaként a 4. sz. kitérő állítási nehézségét határozták meg. Elmondásuk szerint a váltókezelő a próbaállítás során nem tudta végállásba állítani a váltót és ezért azt használhatatlannak minősítették, majd a 6433. sz. vonat kihaladása után a váltókezelő kitakarította a váltót. Ezután azt ismét lehetett állítani.

A területi főüzemirányító elmondta, hogy nem emlékszik rá, hogy mit kellett megbeszélnie a forgalmi szolgálattevővel a nem rögzített vonalon, de ha tudomása lett volna a vonatveszélyeztetésről, azt azonnal jelenti.

Valamennyi meghallgatott személy részére a Vb bemutatta a vonatok mozgásának MFB-alapú rekonstrukcióját (2.4 pont). Valamennyien fenntartották korábbi nyilatkozatukat, mely szerint nem történt foglalt vágányra járatás.

1.13 Mentés, kárelhárítás

Mentésre, kárelhárításra nem volt.

1.14 Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákra nem került sor.

1.15 Kiegészítő adatok

A 4. sz. váltó meghibásodását a forgalmi szolgálattevő által vezetett Hibaelőjegyzési Könyvben 16 óra 20 perces időponttal jegyezték elő, majd 16 óra 25 perckor a váltó jól működéséről szóló bejegyzést tettek. A váltókezelői őrhelyen a 4. sz. váltó meghibásodása nem került előjegyzésre.

Az állomás I. sz. őrhelyéről kezelik a 47. sz. főúti útátjárót fedező fény- és félsorompót. A bejárat jelzõt csak akkor lehet továbbhaladást engedélyező állásba állítani, ha ez a sorompó le van zárva. Tekintettel a főút nagy forgalmára, a helyi gyakorlat az, hogy a váltókezelő a vágányút beállítása után, az őrhely ablakán kihajolva, a nyílt pálya felé nézve várja a vonatot. Amikor a vonat feltűnik, csak akkor zárja le a sorompót.



7. ábra: A nyílt pályát takaró növényzet

1.16 Összefüggésbe hozható események

Hasonló eseményt már vizsgált korábban a KBSZ:

1.16.1 2015. július 03., Uzsa állomás (2015-659-5)

2015. július 3-án 16 óra 06 perckor Uzsa állomáson a 19603 sz. vonat (95 55 0117 252-7) a szabad II. vágány helyett a 9616 sz. vonattal (95 55 0117 339-2) elfoglalt I. vágányra járt be. A behaladó vonat a vágányon álló szerelvény előtt mintegy 230 méterre állt meg. Az esemény következtében személyi sérülés nem történt.

Az eset vizsgálata során a Vb arra a következtetésre jutott, hogy annak bekövetkezése emberi tényezőre vezethető vissza. Helyben kialakult helytelen gyakorlat keretében a beállított vágányút telefonon történő bejelentése elmaradt, így egy elkövetett tévedés nem került felfedezésre.

Biztonsági ajánlás nem került kiadásra.

1.17 Alkalmazott vizsgálati módszerek

Az eseményvizsgálat során, az elemzési fázisban a Vb felhasználta a biztonsági kultúrát öttényezős rendszerként leíró módszert, amelyet a jobb követhetőség érdekében a zárójelentés Elemzés c. fejezetében mutat be.

2. ELEMZÉS

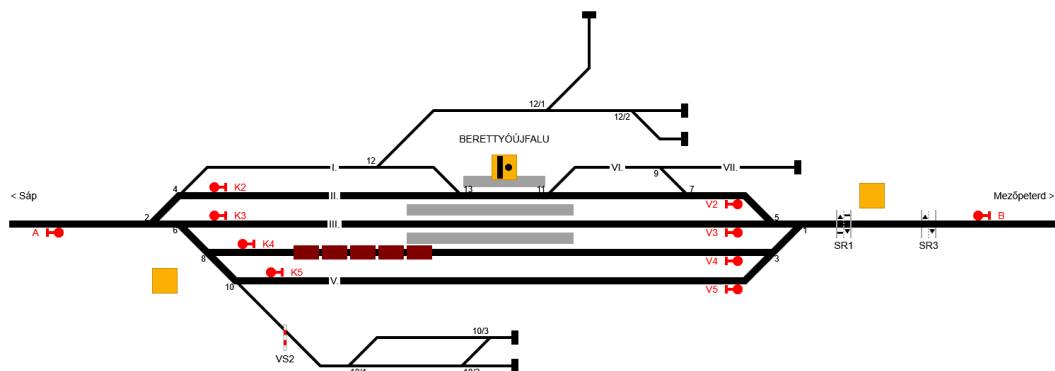
2.1 Az esemény tényleges lefolyása

Az 1. fejezetben tárgyalt bizonyítékok alapján az esemény tényleges lefolyása az alábbiak szerint állítható össze:

2.1.1 Az esemény előtti történések

Az esemény napján a vonatközlekedés lebonyolítását végző forgalmi szolgálattevő és két váltókezelő megkezdte a szolgálatát Berettyóújfalu állomáson. Ebben az összetételben most először dolgoztak együtt. A forgalmi szolgálattevő több évtizedes gyakorlattal, az egyik váltókezelő kb. egy év, a másik váltókezelő kb. 3 hónap gyakorlattal rendelkezett. Az egyik váltókezelő és a forgalmi szolgálattevő nem végzett rendszeresen munkát Berettyóújfalu állomáson, csak helyettesítés miatt voltak ide vezényelve.

A szolgálatuk eseménytelenül telt. 15 óra 50 perckor a 47488-1 sz. tehervonat érkezett az állomás IV. sz. vágányára, és a kezdőpont felőli, K4-jelű kijáratú jelzőnél megállt. Tekintettel arra, hogy szemben menetrend szerint közelített a 6426 sz. személyvonat, a tehervonatot csak a 6433 sz. vonat után tervezték tovább küldeni.



8. ábra: az állomás a tehervonat érkezése után

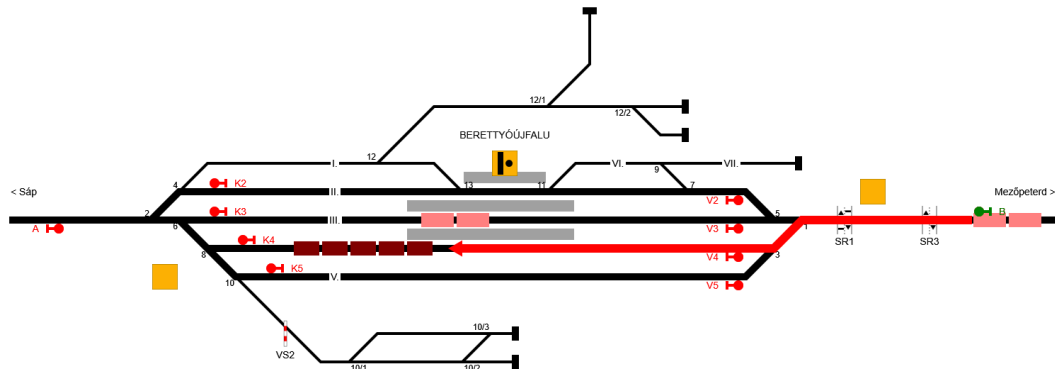
2.1.2 Az esemény lefolyása

A forgalmi szolgálattevő 16 óra 01 perckor telefonon elrendelte a vágányút beállítását azzal, hogy először a 6426 sz. vonat jár be az állomás III. sz. vágányára, majd ezt követően a 6433 sz. vonat a II. sz. vágányra. Ezután már nem volt szóbeli kommunikáció az állomási személyzet tagjai között.

A biztosítóberendezést ennek megfelelően kezelték, és bejártatták szabályos jelzőkezeléssel a 6426 sz. vonatot a III. sz., átmenő fővágányra. A vonat megállt az állomáson 16 óra 05 perckor. A személyzet elmondása és a 6426 sz. vonat MFB-adatai alapján ez igazolt.

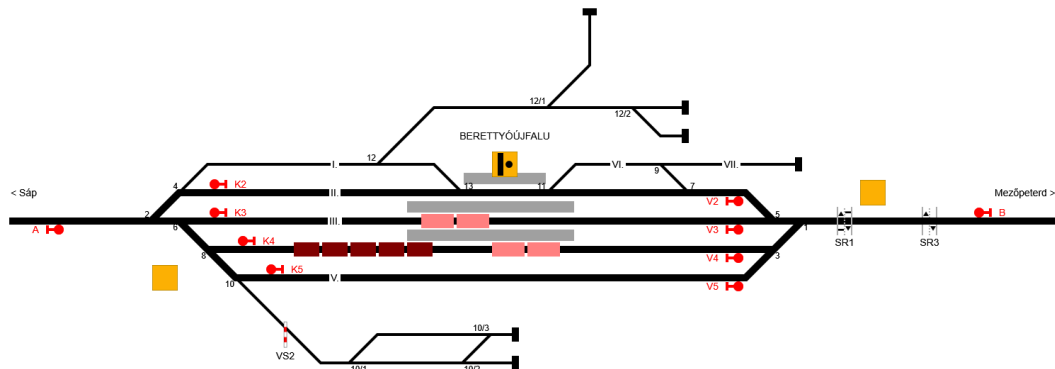
A 6426. sz. vonat behaladása után a forgalmi szolgálattevő kijelölte a 6433. sz. vonat bejáratú vágányútját a biztosítóberendezési forgalmi irodában lévő készüléken, de a II. vágány helyett a IV. vágányra állította a tologombot, és a IV. sz. vágányt jelölte ki (csöngette ki) bejáratú vágánynak az I. őrhely váltókezelőjének.

A Vb megítélése szerint az I. őrhely váltókezelője tévesen abban a feltételezésben volt, hogy a IV. vágányról kijárt a tehervonat Sáp állomás felé. Erre vonatkozóan nem kért tájékoztatást vagy megerősítést a forgalmi szolgálattevőtől és a szóbeli vágányút beállítás elrendeléséhez képest eltérően, a IV. sz. vágányra állította be a váltókat, majd a vágányút lezárását követően a bejáratú jelzőt továbbhaladást engedélyező állásba állította.



9. ábra: a 6433 sz. vonat bejáratí vágányútja

A 6433. sz. vonat ezt követően jelzőkezeléssel behaladt a foglalt IV. sz. vágányra, a vonat a forgalmi irodával egyvonalban állt meg 16 óra 08 perckor. Megállás után a személyvonat eleje kb. 250 méter távolságra volt a tehervonat végétől.



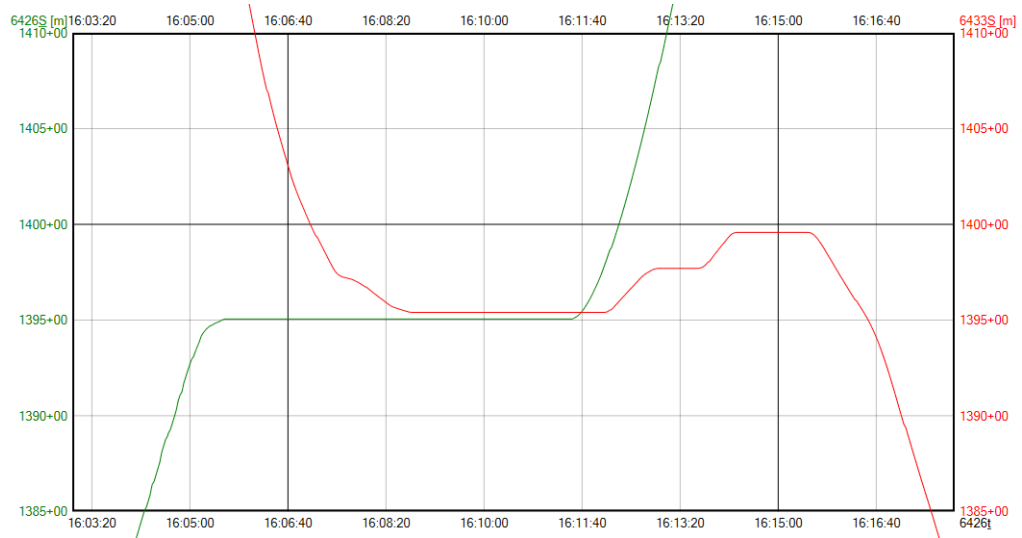
10. ábra: a 6433 sz. voant megállása

A személyzet elmondása szerint a II. sz. vágányra járt be a 6433. sz. vonat, azonban a Vb 2.4 pontban leírtak alapján fenntartja véleményét, hogy a vonat a foglalt IV. sz. vágányra haladt be. Az állomási személyzet, ekkor azonosította a problémát.

2.1.3 Az eseményt követő történések

A helyzet megoldása érdekében az utascserét követően a 6426. sz. vonatot kijáratra a személyzet az állomás III. sz. vágányáról, a vonat elindult 16 óra 11 perckor.

Ezután 6433. sz. vonatot a IV. sz. vágányról, az I. őrhelynél átállították a III. sz. vágányra, majd ezen a vágányon végighaladva, megállás nélkül kijárt Sáp állomás felé 16 óra 18 perckor (11. ábra).



11. ábra: a vonatok mozgásai (zöld: 6426. sz. vonat, piros: 6433 sz. vonat)

Ezt követően a forgalmi szolgálattevő felhívta a területi főüzemirányítót, aki őt visszahívta. A rögzített beszélgetés során nem hangzik el az eseménnyel kapcsolatosan semmilyen információ, azonban jól hallhatóan a forgalmi szolgálattevő azt szeretné elérni, hogy a nem rögzített vonalon beszéljenek egymással.

2.2 Az esemény okozati összefüggéseinek elemzése

A Vb az eseményt az állomási személyzettel kapcsolatos emberi tényezőkre vezette vissza. Ebben szerepet játszott a forgalmi szolgálattevő helytelen vágány-kijelölése, a helytelen kijelölés váltókezelő részéről történő feltétlen elfogadása, és végül, hogy a váltókezelő nem észlelte a kijelölt IV. sz. vágány foglaltságát.

2.2.1 Az állomási személyzet tévedése

A Vb az eseményt megelőző 10 nap tekintetében vizsgálta, hogy személyszállító vonatok találkozása esetén milyen gyakran történik meg, hogy a III. vágányra érkezik a páros, a IV. vágányra a páratlan személyszállító vonat. A vizsgált időszakban 77 vonattalálkozás volt az állomáson, és ebből 53 alkalommal (kb. 75%) bonyolították le azt a leírtak szerint.

Ez egyrésztől magyarázza a forgalmi szolgálattevő megszokásból történő bejárat vágány kijelölését, illetve azt hogy a váltókezelő fenntartás nélkül elfogadta a IV. vágányt, mint bejárat vágányt.

Alacsony szintű biztonságkritikus kommunikációra utal, hogy a váltókezelő annak ellenére, hogy elbizonytalanodott a megváltozott bejárat vágány helyességével kapcsolatosan, nem tisztázta a helyzetet a forgalmi szolgálattevővel.



12. ábra: Jellemző vonattalálkozás (páros számú vonat a III. sz. vágányon, páratlan a IV.-en)

2.2.2 A vágány foglaltságának ellenőrzése

A váltókezelő az I. őrhelyen a Vb véleménye szerint feltételezte a tehervonat kihaladását és elfogadta a szokásos rendben történő vonattalálkozás lebonyolítását. A IV. vágányon, a 47488-1 sz. tehervonat a K4-jelű kijáratú jelzőnél állt meg. A vonat hossza 353 méter volt. A Vb számításai szerint a vonat vége az I. őrhelytől kb. 620 méterre, a forgalmi irodától kb. 220 méterre volt. Az I. őrhelyről, ilyen távolságból csak akkor észlelhető, ha a váltókezelő tudatosan keresi a vonat végét a távolban. A forgalmi iroda előtti térről azonban már jól látható lett volna a tehervonat.

Az esemény során az a szokás, hogy a váltókezelő az őrhely ablakán kihajolva, a nyílt vonal felé figyelve várja a közeledő vonatot neheztette, hogy a helytelen vágányút beállítást esetlegesen felfedezze a IV. vágányon álló tehervonat észlelésével.

2.3 A túlélés lehetősége

Ezen esemény során közvetlen életveszély nem keletkezett, azonban kedvezőtlen körülmények esetén (pl. távolbalátás korlátozott, kedvezőtlen ív viszonyok, járható hossz hiánya a foglalt vágányon stb.) súlyos sérülésekkel járó ütközés is bekövetkezhet.

2.4 Egyéb észrevételek

2.4.1 Az esemény megtörténtének vizsgálata

A Vb első lépésként azt vizsgálta meg, hogy tudomására jutott esemény ténylegesen megtörtént-e? Ehhez felhasználta a két vonat MFB-je által GPS-alapon rögzített adatokat.

A két azonos típusú motorkocsi (mindkettő MÁV-START Zrt. üzemeltetésében lévő jármű volt) ugyanolyan helymeghatározó berendezésekkel és szoftverrel volt felszerelve, amelyek valamennyi jelet azonos forrásból veszik, és azonos módon rögzítik. Ez alapján a Vb alkalmasnak találta az adatokat összehasonlító elemzésre, mégpedig a két jármű egymáshoz való viszonyának és mozgásának tekintetében.

Felhasználta továbbá viszonyítási pontnak az állomás felvételi épületét, mint fix pontot.

Az utólagos helyszín bejárás alkalmával a Vb GPS-es eszközzel megkereste a 6426 és a 6433 sz. vonatok álló helyzeti jelének megfelelő pontot. Megállapítható, hogy a 6426 sz. vonat megállási helye a III. vágányon az állomás épületnek háttal állva a gyalogos átjárótól jobbra, míg a 6433 sz. vonat megállási helye a IV. vágányon az átjárótól balra található.



13. ábra: A 6426 sz. vonat megállási helye GPS koordináta alapján a III. sz. vágányon

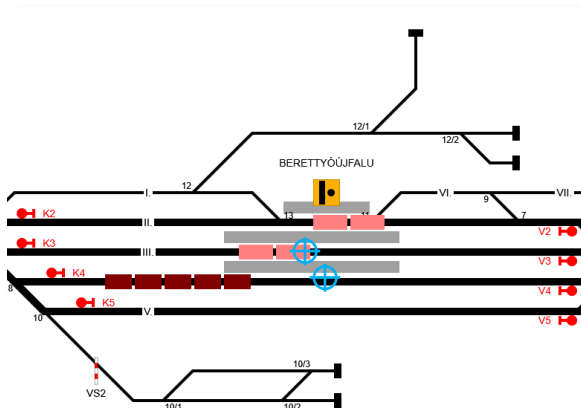


14. ábra: A 6433 sz. vonat megállási helye GPS koordináta alapján a IV. sz. vágányon

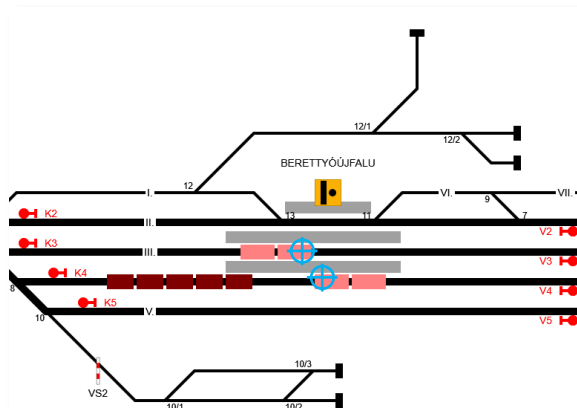
A fenti adatok és eljárás szerint a két vonat mozgása egymáshoz viszonyítva az alábbiak szerint írható le.

A meghallgatások során egyetértés volt abban (és a Fejrovas előjegyzési naplók adatai is megegyeztek abban), hogy a 6426 sz. vonat a harmadik vágányra érkezett. Ezt tényként fogadta el a Vb. A 6433 sz. vonat érkezési vágányát a Vb ehhez viszonyítva vizsgálta. A GPS koordinátákat térképre helyezve az volt látható, hogy a 6433 sz. vonat az állomás épülettől távolabb volt, azaz a negyedik vágányra érkezett.

A személyzet elmondása szerinti állapot:



A valóságos állapot:

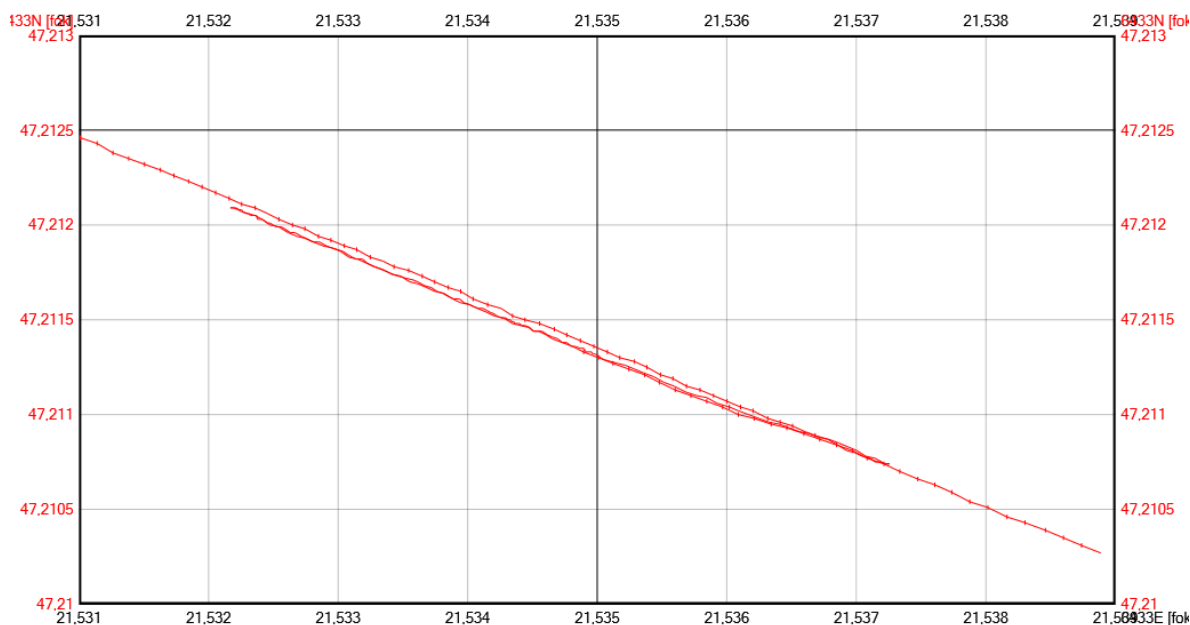


15. ábra: a vonatok megállási helye és a GPS által meghatározott koordináták kapcsolata

Egyetértés volt a személyzet részéről a meghallgatások során, hogy a 6433 sz. vonat az állomás második vágányáról a harmadik vágányra átállva tudott kihaladni. A Vb a harmadik vágányról való kihaladást tényként elfogadta, mert a vonat kb. 70 km/h sebességgel haladt ki az állomásról. Berettyóújfalu állomáson lévő váltók kitérő irányban 40 km/h sebességgel járhatók, ebből a Vb arra a következtetésre jutott, hogy a vonat ténylegesen az átmenő fővágányról, egyenes állású váltókon haladt ki.

Azonban ahhoz, hogy a második vágányon álló vonat a harmadik vágányon haladjon ki, értelemszerűen távolodnia kellett volna az állomás épületétől. Azonban a GPS-adatait térképre helyezve megállapítható, hogy visszatolás és a kihaladás folyamán a vonat a korábbi helyzetéből az állomásépülethez közelebbi vágány felé mozdult el. Ez csak úgy lehetséges, ha a 6433 sz. vonat a foglalt negyedik vágányon állt a mozgás megkezdése előtt.

A vonat MFB-ben rögzített földrajzi helyzetét elemezve (16. ábra) az a délkelet – északnyugat irányú útvonalától balra tért el, majd mozdult visszafelé, míg ha a II. vágányon közlekedett volna, akkor jobbra kellett volna kitérnie.



16. ábra: a 6433 sz. vonat mozgásának útvonala

Közismert, hogy a GPS a működése során változó mértékű hibával dolgozik, így akár ezzel is magyarázható lenne, hogy a Vb a személyzet elmondásától eltérő következtetésre jutott. Azonban:

- A GPS mérést meghatározó lényeges hibák a vevőkön kívüliek, így a két vonat vevőjét azonos módon torzította volna. Ha tehát a II. vágányra érkező vonat mérési hiba miatt látszódná a IV. vágányon, akkor a III. vágányon álló vonatot az V. vágányra kellett volna mérni.
- Az 1. sz. váltóig a 6433 sz. vonat mérése a nyíltvonalon van. Valószínűtlen, hogy éppen itt jelent meg mérési hiba, éppen két vágánytengelynyi mértékben, és e hibapont a visszatolás során, ugyanitt szűnt volna meg.

2.4.2 A 4. sz. váltó meghibásodása

Az állomási személyzet az átállás indokául azt hozta fel, hogy a 4. sz. váltót nem lehetett állítani egyenes állásba, egy a csúcssín és a tősin közé került ismeretlen anyag miatt.

A váltókezelő ezt „trutyi”-ként írta le. A későbbiekben emlegetett zúzottkőről a meghallgatások során nem esett szó, az csak a főüzemirányító és a biztosítóberendezési diszpécser beszélgetése során kerül elő, a váltóállítási akadály megjelöléseként.

A Vb nem talált magyarázatot arra, hogy hogyan kerülhetett zúzott kő egy váltó csúcssínje és tősinje közé, illetve milyen más anyag lehetett, amely olyan nagy mennyiségben volt jelen, hogy megakadályozta a váltó beállítását.

2.4.3 A bejelentés elmaradása

A menetirányító és a forgalmi szolgálattevő között, a nem rögzített vonalon folytatott beszélgetés során valamilyen információ elhangzott az eseménnyel kapcsolatosan. A menetirányító aktív közreműködésével létrejött beszélgetést nyilvánvalóan szándékosan a nem rögzített vonalon tették meg. A KBSZ vizsgálatai során többször találkozott olyan helyzettel, amikor a rögzített vonalak mellett van egy nem rögzített vonal is, amelyen lehetőség van „titkos”-beszélgetéseket folytatni. A rögzített beszélgetések nem csak az utólagos ellenőrzés, balesetvizsgálatok esetén hasznosak, hanem a személyzetet is motiválja az utasításszerű munkavégzésre és a helyes biztonságkritikus kommunikációra.

A Vb-nek nem sikerült tisztázni, hogy a váltó meghibásodását miért egy nem rögzített telefonvonalon tette meg a forgalmi szolgálattevő.

Ugyanakkor a vállalati kultúrának része kellene, hogy legyen a „just culture” azaz a méltányosság kultúrája. A biztonság kultúrájának ezen eleme arról szól, hogy abban az esetben, ha a következményekkel nem járó veszélyes eseményeket a személyzet bejelenti, akkor a büntetést nem szabják ki. Ezzel tudja biztosítani a vasúttársaság, hogy a biztonság fejlesztéséhez szükséges információkhoz hozzá jut.

A meghallgatások során a személyzet több esetben is célzott rá, hogy ha meg is történt volna az esemény, azt lehetőleg eltitkolták volna, mert féltik a munkahelyüket.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Közvetlen okok

Az esemény bekövetkezésére közvetlenül ható tényezők az alábbiak voltak:

- a) a váltókezelő nem tartott vágányút ellenőrzést
- b) a forgalmi szolgálattevő tévesen jelölte ki a biztosítóberendezésen a bejáratú vágányt.

3.2 Közvetett okok

Azok a kompetenciákra, eljárásokra, fenntartásra vonatkozó megállapítások, amelyek összefüggésben voltak az előzőekben felsorolt tényezőkkel:

- a) a csapatmunka során hiányos volt a pontos kommunikáció
- b) a csapat nem volt összeszokott, ezért váltókezelő nem kérdezett vissza, amikor nem oda csengette ki a bejáratot a forgalmi szolgálattevő, ahová először elrendelte azt.

3.3 Gyökérokok

Időben és térben távol lévő okok, amelyek a rendszer működésével kapcsolatosak a szabályozási környezetben és a biztonságirányítási rendszerben:

- a) a biztonsági kultúra gyenge, nem bátorítja a rendkívüli események bejelentését.

3.4 Egyéb kockázatnövelő tényezők

- a) az elavult biztosítóberendezés nem ellenőrzi a vágányfoglaltságot.

3.5 Jól működő eljárások, gyakorlatok

Ilyen tényezőt nem talált a Vb.

3.6 Tanulságok

A Vb véleménye szerint az eseménnyel kapcsolatosan három fő területen vonhatók le tanulságok.

Az első, hogy az egyre korszerűbb berendezések és az azok által rögzített adatok elemzésével egyre könnyebb feltárni (és ezzel együtt egyre nehezebb eltitkolni) egy rendkívüli eseményt. Ezekre az alapvetően informatikai alapú eszközökre egyre jobban lehet és kell támaszkodni a balesetvizsgálatok során.

A második terület a biztonság kultúrájának kérdése. Olyan esetben, amikor tanulni lehet és kell az eseményből fontos, hogy a kijelölt szervezetek tudomást szerezzenek arról, azonban

ezt a büntetéstől való félelem megakadályozza. A méltányosság kultúrájának felépítése segíthet a biztonság javításában.

A harmadik terület a biztonságkritikus kommunikáció csatorna elemének fontossága.

4. MEGTETT INTÉZKEDÉSEK

Az eseménnyel kapcsolatosan megtett intézkedésről a Vb-nek nincs tudomása.

5. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

Az ilyen esetek Forgalmi Utasítás, vágányút beállítására és ellenőrzésére vonatkozó szabályainak betartásával és a személyzettől elvárható figyelemmel elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség.

6. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK

A Vb tagjai különvéleményt nem fogalmaztak meg

Budapest, 2020. március 10.

Gula Flórián
Vb vezetője

Demjén Péter
Vb tagja