



INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI  
MINISZTERIUM

## **ZÁRÓJELENTÉS**

**2019-1245-5**

**Vasúti baleset / Kisiklás**

**Nyírbátor**

**2019. november 11.**

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.

Az Innovációs és Technológia Minisztérium Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége 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. A zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

## Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

**Innovációs és Technológiai Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet**

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

[www.kbsz.hu](http://www.kbsz.hu)

[kbszvasut@itm.gov.hu](mailto: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 Unió Vasúti Ügynökségének 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.
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság

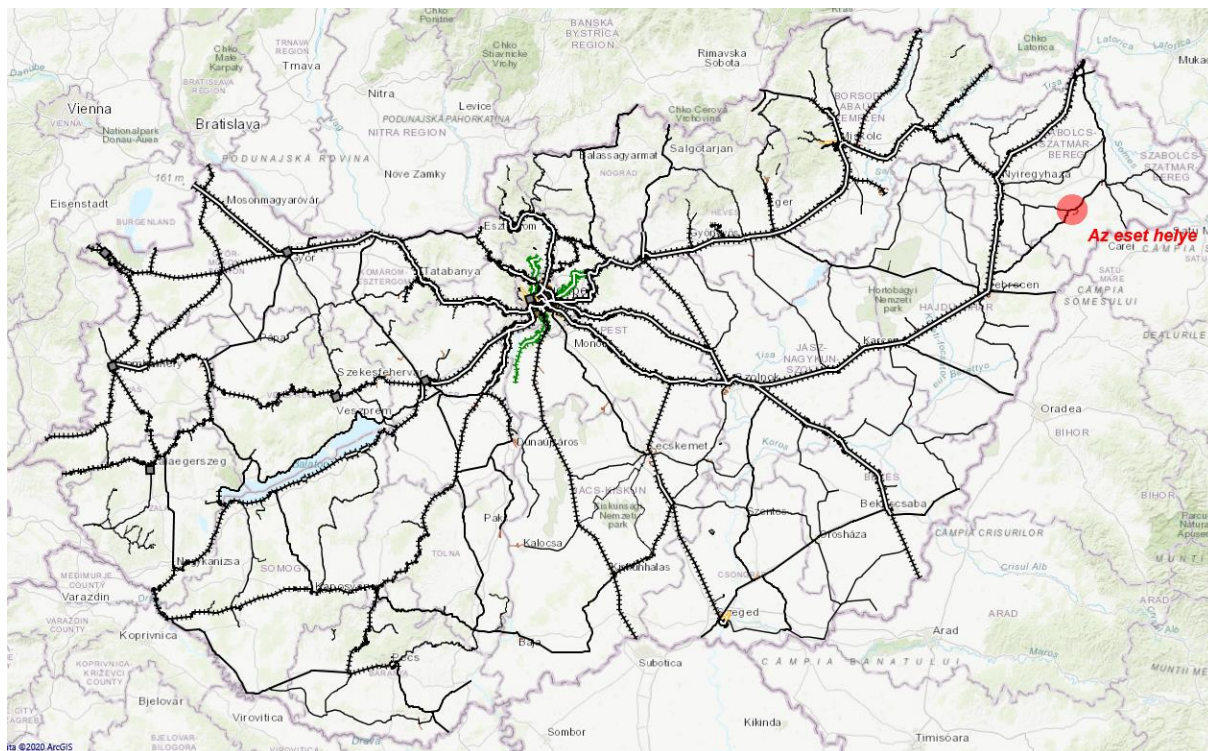
## TARTALOM

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA .....	6
1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK .....	9
1.1 Az esemény leírása .....	9
1.2 Következmények .....	9
1.3 A baleseti helyszín.....	9
1.4 Az infrastruktúra leírása .....	11
1.5 A járművek jellemzői .....	12
1.6 Az érintett személyek .....	13
1.7 Forgalmi körülmények .....	13
1.8 Érintett szervezetek .....	13
1.9 A munkaszervezés jellemzése .....	13
1.10 Szabályok és szabályzatok .....	14
1.11 Meteorológiai adatok.....	15
1.12 Az érintettek nyilatkozatai.....	15
1.13 Mentés, kárelhárítás.....	16
1.14 Próbák és kísérletek.....	16
1.15 Kiegészítő adatok .....	17
1.16 Összefüggésbe hozható események.....	18
1.17 Alkalmazott vizsgálati módszerek.....	18
2. ELEMZÉS.....	19
2.1 A forgalmi helyzet.....	19
2.2 A biztosítóberendezés műszaki állapota.....	21
2.3 Ember – gép kapcsolat .....	22
2.4 Az esemény okozati összefüggéseinek elemzése .....	23
2.5 A túlélés lehetősége.....	23
2.6 Egyéb észrevételek .....	23
3. KÖVETKEZTETÉSEK .....	24
3.1 Közvetlen okok.....	24
3.2 Közvetett okok .....	24
3.3 Gyökérokok .....	24
3.4 Egyéb kockázatnövelő tényezők .....	24
4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS .....	25
5. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK .....	26

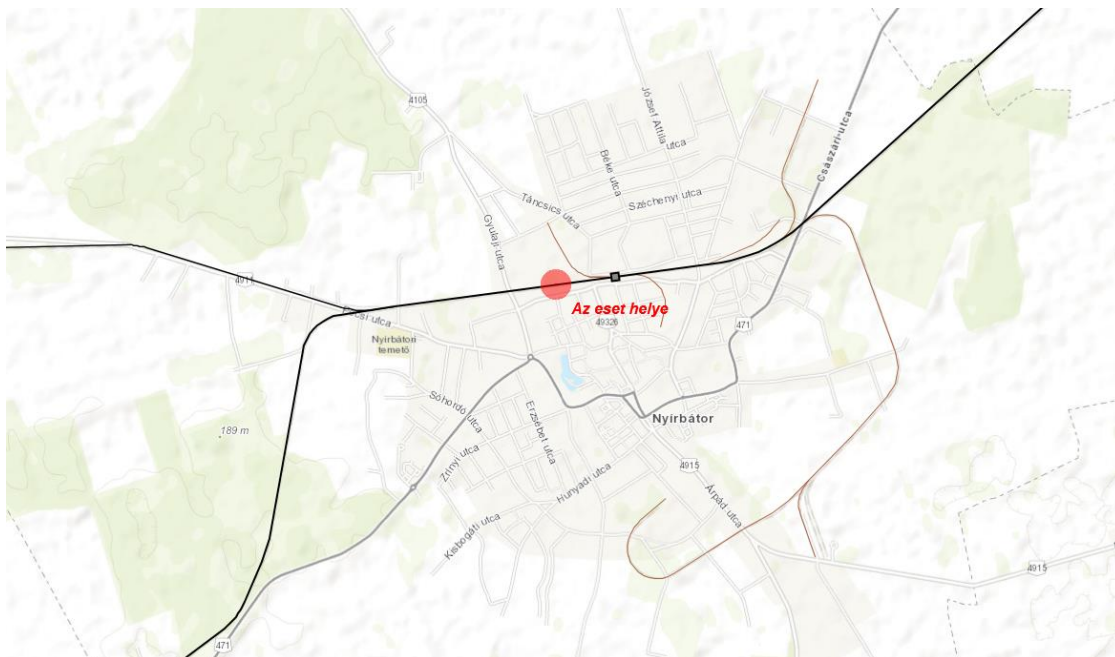
## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Eseményszám:</b>	2019-1245-5
<b>ERAIL azonosító:</b>	HU-6165
<b>Az eset kategóriája</b>	Vasúti baleset
<b>Az eset jellege</b>	Kisiklás
<b>Az eset időpontja</b>	2019. november 11.09:25
<b>Az eset helye</b>	Nyírbátor
<b>Vasúti rendszer típusa</b>	országos
<b>Mozgás típusa</b>	tehervonat
<b>Az eset kapcsán elhunytak / súlyosan sérültek száma</b>	0 / 0
<b>Pályahálózat működtető</b>	MÁV Magyar Államvasutak Zrt.
<b>Üzembentartó</b>	MMV Magyar Magánvasutak Zrt.
<b>Nyilvántartó állam</b>	Magyarország
<b>Érintett vonat száma</b>	44297-2
<b>Rongálódás mértéke (kárérték)</b>	K3 jelző kidőlt, váltók rongálódtak, egy teherkocsi futóműve sérült
<b>Vizsgálat jogi alapja</b>	2004/49/EK 19. cikk (2) a.

### Az eset helye



1. ábra: az esemény helye Magyarország vasúthálózatán (térkép: ArcGIS World Topo Map)



2. ábra: az esemény közelebbi helye (térkép: ArcGIS World Topo Map)

## Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2019. november 11-én, 09:46-kor (a bekövetkezés után 21 perccel) jelentette a MÁV Zrt. Hálózati Főirányítója.

## Vizsgálóbizottság

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

vezetője	Demjén Péter	balesetvizsgáló
tagja	Sárik Csaba	balesetvizsgáló

## Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 2019. november 11-én helyszíni szemlét tartott, amely során

- megvizsgálta a baleset helyszínét;
- meghallgatta az eseményben érintett személyzetet;
- a forgalmi naplókat megvizsgálta;
- próbákat végzett a biztosítóberendezéssel;
- megvizsgálta a biztosítóberendezés dokumentációját.

A vizsgálat során a Vb

- bekérte az Állomási Végrehajtási Utasítást;
- bekérte a biztosítóberendezés Kezelési Szabályzatát;
- bekérte a mozdony menetíró regisztrátumát;
- bekérte a MÁV Zrt. Biztosítóberendezési szakértői vizsgálatáról szóló dokumentumot, mely elemezte a biztosítóberendezés állapotát, és működését.

## Záró megbeszélés

A 2020. december 15-én megtartott záró megbeszélésen a MÁV Magyar Államvasutak Zrt., és az ITM Vasúti Hatósági Főosztály képviseltette magát.

A zárójelentés tervezethez írásban észrevételt tett a MÁV Magyar Államvasutak Zrt. Az észrevételt a Vb. az 0. fejezetben ismerteti.

**Az eset rövid áttekintése**

A Nyírbátor állomásra 2019. november 11-én, 9 óra 25 perckor lezárt vágányúton, jelzőkezeléssel, kitérő irányba bejáró tehervonat 29. kocsijának első forgóváza a 6 sz. váltón kitérő irányba, a második forgóváza pedig egyenes irányba haladt, aminek következtében a kocsik kisiklott, a 30. kocsik a vonatról leszakadva, egyenes irányba haladt tovább. A siklott kocsik a K3 jelű jelzőt kidöntötte.

A Vb a vizsgálat során megállapította, hogy a behaladó vonat 29. kocsija alatt a 6 sz. váltót a váltókezelő átállította, melyhez hozzájárult a biztosítóberendezés műszaki hibája is.

A baleset kapcsán a KBSZ Biztonsági ajánlást ad ki a Siemens-Halske rendszerű biztosítóberendezések évtizedek óta ismert meghibásodási lehetőségének a berendezés kezelési szabályzatában történő ismertetésére.



## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

### 1.1 Az esemény leírása

A Nyírbátor állomásra Nyírgelse felől a IV. vágányra lezárt vágányúton, jelzőkezeléssel bejáró 44297-2 sz. tehervonat 29. kocsijának első forgóváza a 6. sz. váltón kitérő, második forgóváza egyenes irányba haladt be az állomásra. A III. és IV. vágányon haladó kocsik négy tengellyel kisiklott, a 30. kocsik a vágányon maradván egyenes irányba haladt tovább. A siklott kocsik a K3 jelű jelzőt kidöntötte. Személyi sérülés nem történt.

### 1.2 Következmények

#### 1.2.1 Személyi sérülés

Sérülés	Személyzet	Utazó	Útátjáró használó	Idegen	Egyéb
Halálos	-	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-	-
Könnyű	-	-	-	-	-
Nem sérült	1	-	-	-	-

#### 1.2.2 Rakományban, poggyászban keletkezett kár

A rakományokban, poggyászokban kár nem keletkezett.

#### 1.2.3 Vasúti járművekben keletkezett kár

A siklott kocsik futóműve, valamint a vonatba előtte és utána besorozott kocsik ütköző és vonóberendezései kis mértékben rongálódtak.

#### 1.2.4 Vasúti infrastruktúrában keletkezett kár

Az állomás K3 jelű alak kijárat jelzője kidőlt, a siklott kocsik haladása során a pályát és a váltókat megrongálta.

#### 1.2.5 Egyéb vasúti kár

Az esemény következtében 12 db személyszállító vonat összesen 337 percet késett, 2 db elmaradt; 1 tehervonat 594 percet késett, 15 vonat helyett vonatpótló busz közlekedett.

#### 1.2.6 Környezeti károk

Környezeti kár nem keletkezett.

#### 1.2.7 Egyéb kár

Egyéb kár nem keletkezett.

### 1.3 A baleseti helyszín

A Vb a baleseti helyszínt eredeti állapotában találta.

A vonat mozdonya és első 28 kocsija az állomás IV. vágányán állt, a 28. kocsik első forgóváza a bejárat vágányút feloldó szigeteltsínjén volt. A 29. kocsik 4 tengellyel siklott állapotban a III. és IV. vágányt elfoglalva, a 30. kocsik a vonatról leszakadva a 8 sz. váltón belül a III. vágányon állt meg. A kisiklott kocsik a K3 jelű alak kijárat jelzőt kidöntötte.

A II. őrhelyen a biztosítóberendezés releváns elemei a következő állásokban voltak:

- 2 sz. váltó: egyenes;
- 4 sz. váltó: egyenes, reteszelve;
- 6 sz. váltó: egyenes, reteszelve;
- 8 sz. váltó: egyenes, reteszelve;
- 10 sz. váltó: kitérő;
- 12 sz. váltó: kitérő;
- 14 sz. váltó: egyenes, reteszelve.
- „A” bejárati jelző, és előjelzője „Megállj”, és annak megfelelő előjelzést adó állásban;
- „Bejárati jelző Nyírgelse” jelzőblokk vörös, feloldóblokk fekete;
- Szigeteltsín jelfogó fehér;
- Vágányúti blokkelem zöld.

A forgalmi irodában lévő rendelkező készüléken:

- A Nyírgelse vágányúti tologomb a III. vágányon;
- A Nyírgelse iránykallantyú kijáraton;
- A Nyírgelse vágányút és jelző blokkmezők alapállásban.

A biztosítóberendezésen valamennyi ólomzár sértetlen volt.

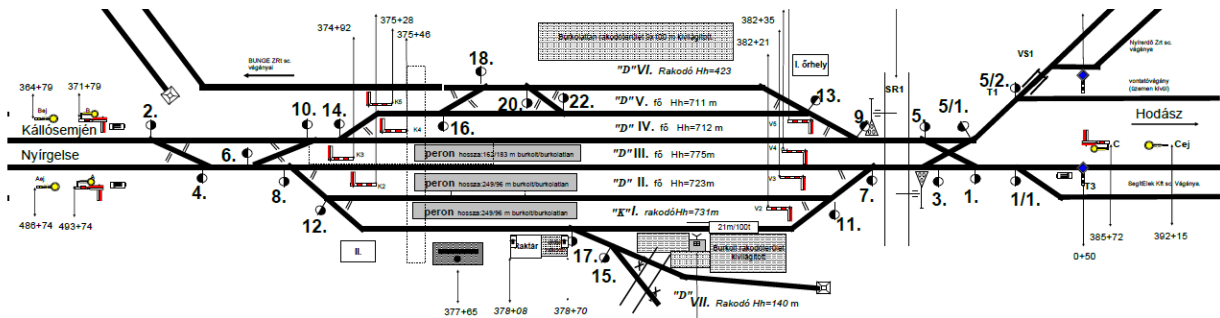


**3. ábra A kisiklott kocsi és a kidöntött K3 jelző**

## 1.4 Az infrastruktúra leírása

### 1.4.1 Állomási adatok

Nyírbátor állomás a 113 számú Nyíregyháza-Mátészalka-Zajta egyvágányú nem villamosított mellékvonal elágazó állomása. Az állomásból Kállósejmen felé ágazik ki a 110 számú Apafa-Nyírbátor nem villamosított egyvágányú mellékvonal. A 4 fő- és 3 rakodóvágánnyal rendelkező állomáshoz sajátcélu vasúti pályahálózat is csatlakozik.



4. ábra Az állomás torzított helyszínrajza

### 1.4.2 A vasúti pálya

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

### 1.4.3 Jelző- és biztosítóberendezések

Az állomáson Siemens-Halske típusú mechanikus biztosítóberendezés van telepítve. A váltók és jelzők az állomás két végén lévő állítóközpontokból vonóvezetékekkel állíthatók, a rendelkező készülék a forgalmi irodában található. A vágányutak foglaltságának ellenőrzése szigetelősínekkel valósul meg.

Az állomást mindhárom irányból biztosított alak bejárati jelzők fedezik. A II.-V. számú fővágányok mellett a biztonsági határjelzők közelében egyéni alak kijárat jelzők vannak elhelyezve. A kijárat jelzők előjelzője a bejárati jelzők árbcacán van elhelyezve.

Az állomáson a vonatbefolyásolás számára jelfeladás nincs kiépítve.

A biztosítóberendezés eseményben érintett külsőterei elemeinek térbeli elhelyezkedését az 5. ábra szemlélteti.



5. ábra Kilátás a II. órhelyről

### 1.4.4 Egyéb biztonsági berendezések

Egyéb biztonsági berendezések nem voltak hatással az eseményre.

## 1.4.5 Kommunikációs eszközök

Az állomáson egy helyi távbeszélő körzet van kialakítva, amelyben a forgalmi szolgálattevői iroda, és a két váltókezelői őrhely van bekapcsolva. A vágányútbeállítás elrendelése ezen a vonalon történik. Az állomáson hangrögzítő berendezés nincs.

## 1.5 A járművek jellemzői

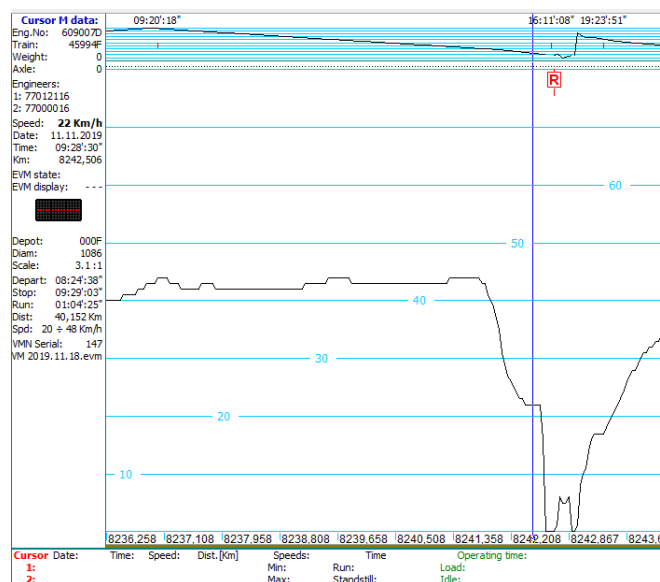
<b>Vonatszám:</b>	44297-2
<b>Mozgástípus:</b>	tehervonat
<b>Mozdony:</b>	92 55 0609 007-3
<b>Útvonal:</b>	Sturovo – Mátészalka
<b>Kocsik:</b>	30 db
<b>Hossz:</b>	500 m
<b>Elegytömeg:</b>	646 t
<b>Megfékezetttség:</b>	megfelelő

### 1.5.1 A vonat járművei

A vonat egy 609 sorozatú dízelmozdonyból és 30 db üres ömlesztett-áru szállító kocsiból volt összeállítva.

### 1.5.2 A mozdony adatrögzítője

A tehervonat mozdonya IVMS típusú elektronikus sebességmérő és adatrögzítő berendezéssel volt felszerelve. Az adatrögzítő által rögzített adatok kiolvashatók és értékelhetőek voltak (6. ábra).



6. ábra: a mozdony menetirő regisztrátuma a sikláskor (út alapú diagram)

## 1.6 Az érintett személyek

### 1.6.1 A vonat mozdonyvezetője

<b>Vonatszám:</b>	44297-2
<b>Kora:</b>	46 év
<b>Neme:</b>	férfi
<b>Alapvizsga:</b>	érvényes
<b>Vonalismeret:</b>	érvényes
<b>Típusismeret:</b>	érvényes
<b>Orvosi alkalmasság:</b>	érvényes

### 1.6.2 A forgalmi szolgálattevő

<b>Kora:</b>	44 év
<b>Neme:</b>	férfi
<b>Forgalmi szolgálattevői vizsgált tett:</b>	1993-ban
<b>Alapvizsga:</b>	érvényes
<b>Orvosi alkalmasság:</b>	érvényes
<b>Szolgálat megkezdése:</b>	aznap 07 óra 00 perc
<b>Előző szolgálat vége:</b>	november 9. 07 óra 10 perc

### 1.6.3 A II. őrhely váltókezelője

<b>Kora:</b>	59 év
<b>Neme:</b>	férfi
<b>Váltókezelői vizsgált tett:</b>	1990-ben
<b>Alapvizsga:</b>	érvényes
<b>Orvosi alkalmasság:</b>	érvényes
<b>Szolgálat megkezdése:</b>	aznap 07 óra 00 perc
<b>Előző szolgálat vége:</b>	november 8. 19 óra 20 perc

## 1.7 Forgalmi körülmények

Az állomás III. vágányára 9 óra 25 perckor érkezett Hodász felől a 6327 sz. vonat, melynek továbbhaladására az egyvágányú pályán a Nyírgelse felől közlekedő 44297-2 sz. vonat áthaladása után lett volna lehetőség. A tehervonatot az állomás IV. vágányán tervezték áthaladtatni. A 6327 sz. vonat a pontosan, a menetrendjében megjelölt időben érkezett, menetrendi indulási ideje 9 óra 26 perc.

## 1.8 Érintett szervezetek

A vasúti pályahálózat működtetője a MÁV Magyar Államvasutak Zrt.

Az 44297-2 sz. vonatot az MMV Magyar Magánvasutak Zrt. közlekedtette.

## 1.9 A munkaszervezés jellemzése

A baleset idején Nyírbátor állomáson egy fő rendelkező forgalmi szolgálattevő, és két fő váltókezelő teljesített szolgálatot.

## 1.10 Szabályok és szabályzatok

### 1.10.1 A főjelzők kezelésére vonatkozó előírás

**F.1. 2.3.1.1.** „A továbbhaladást engedélyező alak bejárati jelzőt, továbbá az olyan nem biztosított fény bejárati jelzőt, amelynek továbbhaladást engedélyező jelzése nem a vonat hatására változik meg: azonnal továbbhaladást megtiltó állásba kell állítani, amint a vonat utolsó kocsija (járműve), illetve tolómozdonya elhagyta a bejárati vágány biztonsági határjelzőjét, [...]”

### 1.10.2 A váltóállítás ideje

**F.2. 2.9.3.** „A váltókat vonat részére a vágányút beállításakor, tolatás részére pedig olyan időben kell állítani, hogy az átállítás a járműnek a váltóhoz való érkezése előtt teljesen befejeződjék. Az Utasítás 5.3.4. c) alpontjában meghatározott eset kivételével Tilos jármű alatt váltót átállítani.”

### 1.10.3 A vágányút ellenőrzése

**F.2 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.”

### 1.10.4 A váltók lezárása

**F.2. 2.10.1.** „A lezárható váltókat vonatközlekedési, valamint tolatási szünetekben — az állandóan zárva tartandó váltók kivételével — nyitott állapotban kell tartani, a vonat vágányútvégének beállításakor helyes állásukban le kell zárni, a vonat teljes elhaladása után fel kell nyitni.”

### 1.10.5 A visszajelentés ideje

**F.2. 15.12.3.2.** „Állomásról azonnal visszajelentést kell adni, amint a vonat utolsó járműve és az esetleges tolómozdonya is a bejárati vágány biztonsági határjelzőjén belül van, vagy ha a vonat utolsó járműve a biztonsági határjelzőn kívül úgy állt meg, hogy a követő vonat, illetve a keresztező vonat vágányútvégét nem veszélyezteti, a zárjelző tárcsa a vonat végén van és ha van bejárati jelző, azt továbbhaladást tiltó állásba állították.”

### 1.10.6 Meggyőződés a vonat megérkezéséről

**F.2. 15.12.4.** „A vonat megérkezésének, illetve elhaladásának biztos megállapítása előtt nem szabad visszajelentést adni, illetve ellenvonatot indítani.

Ha a forgalmi szolgálattevő a biztosítóberendezésről nem tudja megállapítani a vonat teljes megérkezését, és arról a helyszínen sem tud meggyőződni, akkor köteles a helyzetet az ÁVU-ban kijelölt más állomási dolgozóval tisztázni.”

**15.12.4.1.** „A bejárati váltóknál szolgálatot végző váltókezelő, illetve a kijelölt állomási dolgozó vonat behaladásakor köteles a 15.12.3.2. pontban előírtakról meggyőződni, és a forgalmi szolgálattevőnek minden rendellenességről jelentést tenni.”

### 1.10.7 A vonatok fogadása és megfigyelése

**F.2. 15.18.13.4.** „A forgalmi szolgálattelvők, az állomáskezelők és a nyílt vonalon vonatfogadásra kötelezett más dolgozók a vonat fogadására kijelölt helyet a vonatnak a szolgálati helyhez való közeledésekor, a váltókezelői szolgálati helyiségben dolgozók a vágányút beállításának bejelentése és jelzőállítás után kötelesek elfoglalni, és a teret, valamint a vonatot a megállásig, illetve a teljes be-, ki- vagy áthaladásig megfigyelni.

*A forgalmi szolgálattelvő — sürgős forgalomszabályozási teendői esetén — legalább a vonat utolsó járművének (jelzőkocsijának) elhaladásáig köteles a vonatot megfigyelni.”*

### 1.10.8 A vonatok megérkezésének közlése

**Nyírbátor Állomási Végrehajtási Utasítás, 2.52.1.** „A vonat megérkezéséről, elhaladásáról mindkét váltókezelői őrhely váltókezelőjének meg kell győződni a szolgálati hely erkélyéről. A vonat teljes megérkezéséről a váltókezelők a forgalmi szolgálattelvőnek a jelző blokkmező visszazárásával tesznek jelentést.

*Ha a váltókezelő nem tudja a jelző blokkmező visszazárásával közölni a vonat megérkezését, akkor a forgalmi szolgálattelvő felé telefonon tesz jelentést a vonat teljes megérkezéséről.”*

### 1.10.9 A biztosítóberendezés kezelésének sorrendje

#### Kezelési Szabályzat Nyírbátor 3.3.2. (Bejárat Kp. felől)

##### II. A vonat rálépett a feloldó szigeteltsínre

*A szigeteltsín jelfogó ablakának színe fehérről vörösre változik.  
A feloldó-blokkmező működésbe jön, színe feketéről fehérre változik.*

##### III. A vonat teljesen áthaladt a feloldó szigeteltsínen

*A szigeteltsín jelfogó ablaka vörösről fehérre változik.*

*A bejárat jelzőt a váltókezelő „Megállj!” állásba állítja.*

*A kettős blokkbillentyű kezelésével a bejárat jelző-blokkjelemező lezárja.*

### 1.11 Meteorológiai adatok

A baleset idején az évszaknak megfelelő idő volt. Természetes nappali fény mellett a távolbalátás nem volt korlátozott. Az időjárás az eseményre nem volt hatással.

### 1.12 Az érintettek nyilatkozatai

A Vb. a helyszíni szemle során meghallgatta a mozdonyvezetőt, a forgalmi szolgálattelvőt, és a váltókezelőt. Az érintettek az eseménysort a saját szemszögükből mondták el, a különféle nézőpontok egymással összhangban álltak, azokban egymásnak ellentmondó információk nem voltak.

A nyilatkozatok alapján az állomási személyzet összeszokott, jól együttműködő csapat. A baleset napján a szolgálatban a kisiklásig rendkívüli esemény nem történt, a biztosítóberendezés működésében rendellenességet nem tapasztaltak.

A vonalirányító döntése alapján a 6327 és a 44297-2 sz. vonatok keresztezésére Nyírbátor állomáson került sor. A forgalmi szolgálattelvő a vonatok keresztezését úgy tervezte, hogy az előbb érkező 6327 sz. személyvonatot Hodász felől egyenes irányban, a III. vágányra fogadja, majd annak megérkezése után a tehervonatot Nyírgelse felől a IV. vágányon megállás nélkül haladtatja át az állomáson. A tehervonat beérkezése után „élesen” járt volna ki a személyvonat.

A két vonat vágányútjainak elrendelése egyszerre történt, felhívva a váltókezelők figyelmét arra, hogy „éles kereszt<sup>1</sup>” lesz. A biztosítóberendezés nem teszi lehetővé két irányból egyszerre a vágányutak lezárását. A II. őrhely váltókezelője a tehervonat bejárat vágányútját beállította, majd miután a személyvonat a III. vágányra megérkezett, és a berendezésen a forgalmi szolgálattevő ki tudta csengetni a bejárat vágányutat, azt lezárta, és kezelte a bejárat jelzőt, és az előjelzőt.

A tehervonat egyenletes sebességgel érkezett a bejárat jelzőhöz, melyen két rézsutosan álló kar engedélyezte a 40 km/h sebességgel való továbbhaladást.

A forgalmi szolgálattevő a tehervonatot a forgalmi iroda előtt fogadta, és felhatalmazta, majd a mozdony elhaladása után az irodába ment a rendelkező készülékhez, és várta hogy a váltókezelő visszaadja a jelzőblokkot, ezzel jelezve hogy a vonat vége beérkezett az állomásra.

A váltókezelő a vonat behaladása közben a szigeteltsín jelfogót figyelte, és visszavette a bejárat jelzőt. Amikor látta, hogy a szigeteltsín jelfogó vörösről fehérre váltott, visszatekerte a jelzőblokkot, mivel tudomása szerint a jelfogó csak abban az esetben válthat vörösről fehérre, ha a vonat a szigeteltsínről lehaladt.

Miután a váltókezelő a jelzőblokkot visszaadta, a szolgálattevő a bejárat vágányutat oldotta a rendelkező készüléken, és várta, hogy a váltókezelő beállítsa a személyvonat kijárat vágányútját, és lezárja azt. A váltókezelő a bejárat vágányút oldása után megkezdte a kijárat vágányút felépítését, ezért a 6 sz. váltót egyenes irányba állította. A vágányút lezárása nem történt meg, viszont a tehervonat erőteljes fékezéssel megállt a IV. vágányon. A szolgálattevő ekkor kérdezte a váltókezelőt, hogy mi történt, mire a váltókezelő közölte, hogy aláváltott a vonatnak.

Az állomási személyzet elmondta, hogy a biztosítóberendezést jól ismerik, régóta kezelik, ritkán szokott meghibásodni, ha hiba van, azt a kezelési rutinjuk miatt észre szokták venni. A szigeteltsín jelfogó megbízhatóan működik, annak fehérre váltása egyértelműen a vonat végének beérkezését jelzi a személyzet számára. Ha meghibásodik, akkor a hibajelenség általában úgy jelentkezik, hogy nem old föl, tehát vörösben marad.

### **1.13 Mentés, kárelhárítás**

Személyi sérülés a baleset során nem történt, így mentésre nem volt szükség, a siklott kocsi vágányra helyezését a MÁV Zrt. műszaki segélycsapata végezte a biztosítóberendezési, és a pályában keletkezett károkat a szakszolgálatok állították helyre. A K3 jelző pótlása jelen Zárójelentés kiadásáig nem történt meg.

### **1.14 Próbák és kísérletek**

A helyszíni szemle során a Vb az állomás biztosítóberendezésén működéspróbát végzett, annak feltárása érdekében, hogy a berendezés képes-e ellátni a minimálisan elvárható biztonsági szolgáltatásait.

A próba során a balesettel megegyezően a II. sz. őrhelyen bejárat vágányutat állítottunk be a IV. vágányra. A IV. vágány bejárat vágányútjának oldó szigeteltsínjén a balesetet szenvedett vonat 28. kocsija állt, ezért a lezárt vágányút oldását a berendezésnek üzemszerű kezeléssel nem volna szabad lehetővé tennie. A bejárat vágányutat fel lehetett építeni, a bejárat jelző kezelhető volt, a szigeteltsín jelfogó vörös jelzést mutatott, a váltók nem voltak állíthatók. A bejárat jelző emeltyűjének kicsappantásakor a szigeteltsín jelfogó elejtett, jelzése fehérre változott annak ellenére, hogy a szigeteltsín mezőn a jármű rajta

---

<sup>1</sup> Az „éles kereszt” kifejezést arra az esetre használják az állomási kommunikációban, amikor vonattalalkozás során a két vonat érkezési és indulási ideje nagyon közel van egymáshoz, ezért azt gyorsan kell végrehajtani, ennek érdekében a technológiai folyamatokat a lehető legjobban le kell rövidíteni.



állt. Így lehetővé vált a jelzőblokk lezárása, és a vágányúti blokk feloldása, majd a váltók állíthatósága.

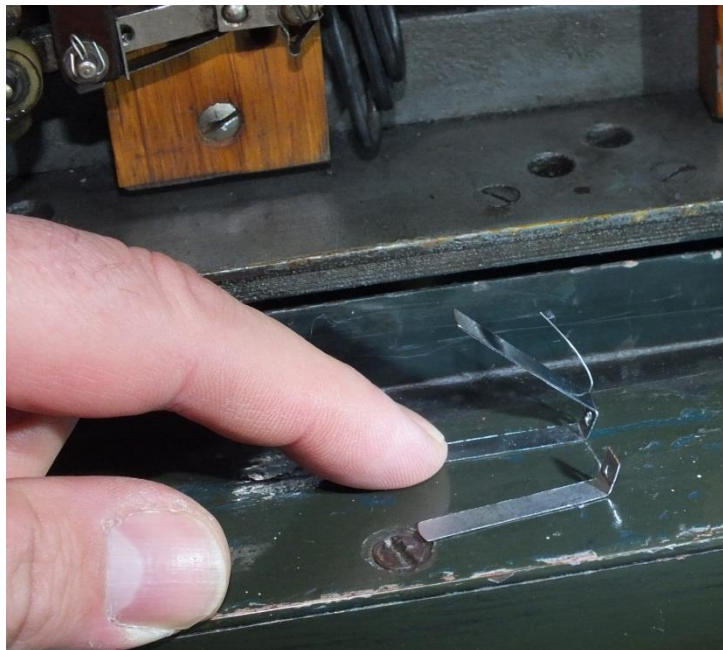
A próbát az V. vágányon is elvégeztük, a foglaltságot ekkor művi úton állítottuk elő, a próba eredménye ugyanaz volt, mint az előző esetben.

Ugyanezt a folyamatsort az I. sz. őrhelyen is végrehajtottuk művi foglaltsággal. Ebben az esetben a szigeteltsín jelfogó a bejáratú jelző visszavétele után vörös maradt mindaddig, amíg az oldó szigeteltsínen a foglaltság meg nem szűnt, a váltók addig nem voltak állíthatók.

A próbák eredményeként megállapításra került, hogy a biztosítóberendezés nem működik rendeltetésszerűen, a II. sz. őrhelyen a bejáratú jelző visszavétele után a jelzőblokk lezárható lett, a vágányút feloldhatóvá vált, és a váltók állíthatóak lettek, annak ellenére, hogy a vágányút nem szabadult fel, és a szigeteltsín jelfogó kényszeroldóján az ólomzár érintetlen volt.

A hibás működés megállapítását követően a helyszínen lévő biztosítóberendezési szakemberek a berendezést megbontották. A berendezés vizsgálata során az egyik érintkező törését állapították meg (7. ábra). A törött érintkező feladata lett volna, hogy a jelzőállító emeltyű érintőit áthidalva a jelfogót húzott állapotban tartsa addig, amíg a vonat a szigeteltsínről lehalad, akkor is, ha a jelzőt indokolatlanul korán visszaveszik.

A törött érintkező cseréje után elvégzett próbák során a berendezés az elvárható módon működött, a korábbi jelenség nem volt megismételhető.



7. ábra Egy ép, és a törött érintkező

## 1.15 Kiegészítő adatok

Egyéb adatok ismertetését a Vb nem tartja szükségesnek.

## **1.16 Összefüggésbe hozható események**

### **1.16.1 2013. szeptember 29. Senta (2013-0821-5)**

Senta állomáson 2013. szeptember 29-én 16 óra 11 perckor a II. vágányára behaladó 88843 sz. vonat második része, a 18. kocsiól kezdődően, a 3 sz. váltón az I. vágányra terelődött. Az I. és II. vágány között keresztben haladó kocsi egy kijáratit jelzőt, két felsővezeték tartó oszlopot és egy térvilágítási oszlopot kidöntött. Kisiklott több kocsi és a vasúti pálya is megsérült.

Az eseményt az okozta, hogy a váltókezelő a 3 sz. váltót a behaladó vonat alatt átállította.

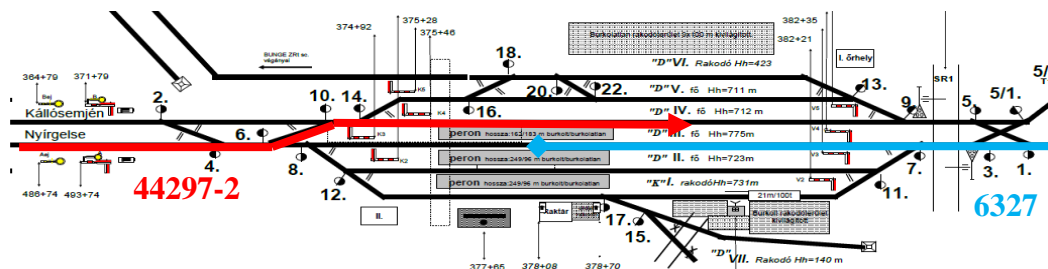
A Vb megállapításai szerint az eset bekövetkezéséhez a váltókezelő szabálytalan munkavégzése mellett a biztosítóberendezés meghibásodása is jelentősen hozzájárult.

## **1.17 Alkalmazott vizsgálati módszerek**

Az eseményvizsgálat során az általánostól eltérő vizsgálati módszerekkel a Vb nem élt.

## 2. ELEMZÉS

### 2.1 A forgalmi helyzet



Az állomás forgalmi szolgálattevője 9 óra 18 perckor elrendelte mindkét váltókezelő felé a 6327 sz. vonat bejáratát Hodász felől a III. vágányra, és a 44297-2 sz. vonat áthaladását Nyírgelse felől a IV. vágányon. A vágányút elrendelésekor közölte, hogy a tehervonat beérkezése után a személyvonat „élesen” jár ki Nyírgelse felé. Az „éles kereszt” lebonyolítása során a szigorúan kötött technológiai folyamatok sorrendje nem változtatható, azok gyors végrehajtásával lehet időt nyerni. A bejáratú vágányutak beállítását 9 óra 22 perckor jelentették be a váltókezelők. A 6327 sz. vonat 9 óra 25 perckor megállt az állomás III. vágányán.

#### 2.1.1 Az esemény lefolyása

A 44397-2 sz. vonat Nyírgelse irányából közeledett Nyírbátor felé, az állomás bejáratú jelzője két rézsutosan álló karral engedélyezte a vonat számára a továbbhaladást, legfeljebb 40 km/h sebességgel. A vonat az egyenes 4 sz., a kitérő 6 és 10 sz., és egyenes 14 sz. váltókon keresztül haladt be az állomásra. A váltókezelő a vonatot a II. őrhely ablakában fogadta, de az „éles kereszt” gyors lebonyolítása miatt nem várta meg annak teljes elhaladását, hanem a bejáratú jelzőt „Megállj!” állásba állította. A berendezésben lévő törött érintkező miatt a jelző blokkmezőt vissza tudta adni a forgalmi szolgálattevőnek.

A forgalmi szolgálattevő a vonatot a vonatfogadásra kijelölt helyen fogadta, majd a mozdony elhaladása után, a vonat teljes megfigyelése helyett az irodába ment, és a rendelkező készüléknél várta, hogy a 6327 sz. vonat kijáratú vágányútját minél hamarabb el lehessen kezdeni felépíteni. Amint a II. őrhely a bejáratú jelzőblokkot – idő előtt – visszaadta a berendezésen (az ÁVU szerint jelezve ezzel a váltókezelő, hogy a vonat vége beérkezett az állomásra), a forgalmi szolgálattevő a bejáratú vágányúti blokkot feloldotta, és kicsengette a kijáratú vágányutak a II. őrhelynek, ezzel lehetővé tette a III. vágányról a kijáratú vágányút beállítását Nyírgelse felé.

A váltókezelő megkezdte a vágányút beállítását, miközben a bejáró tehervonat az őrhely ablaka előtt haladt. A 6 sz. váltót egyenesbe állította a vonat utolsó előtti kocsija alatt. Ennek következtében a kocsik első forgóváza még a IV., míg második forgóváza a III. vágányra futott, majd miután a más-más vágányra futott kocsik forgóváza annyira rendellenesen megfeszültek, hogy azt a kapcsolókészülék már nem tolerálta, a vonat a 29. és 30. kocsik között szétszakadt. A vonatszakadás miatt a fővezeték folytonossága megszűnt, abból a levegő elszökött, ezért a vonat kényszerfékezéssel megállt. A vonat utolsó kocsija az akkor már egyenesbe terelő 6 sz. váltón át a IV. vágányra futott, ahol a leszakadást követően megállt.

## 2.1.2 A biztosítóberendezés működése

A vágányutak beállításához a rendelkező készüléken a forgalmi szolgálattelvő a vágányúti tologombot a kívánt vágánycsíkra húzza, és elfekteti a vágányúthoz tartozó iránykallantyút (ki- vagy bejáratra), ezután kicsengeti az állítóközpontnak a vágányszámot.

Az állítóközpontban a váltókat a megfelelő állásba kell állítani, majd a kicsengetett vágányszámnak megfelelően elfektethető a vágányúti kallantyú, és lezárható a vágányúti blokkmező. Ezután a rendelkező készüléken feloldható a jelző blokkmező, és a jelző az állítóközpontból állíthatóvá válik. A bejárati jelző és előjelzője között kezelési sorrendi függés van kialakítva, az előjelző csak a bejárati jelző szabadra állítása után válik kezelhetővé. Ezek után a váltók emeltyűi nem mozdíthatók, addig amíg a vágányúti blokkmezőt nem oldják fel, és a vágányúti kallantyút nem állítják alaphelyzetbe.

A be- és kijáratú vágányutak lezárásának oldását a vágányútban érintett utolsó váltó után telepített dolgozó áramú szigeteltsínek teszik lehetővé. Ha a vonat vége a vágányút végén lévő jelzőnél telepített szigeteltsínről lehaladt, és a szigeteltsín-jelfogó vörösről fehérre változott, a bejárati jelző „Megállj!” állásba állítása után, a hozzá tartozó jelző-blokkmező lezárható. Ezután a rendelkező készüléken a vágányúti blokkmező feloldható. Újabb vágányút beállítás csak azután kezdeményezhető, hogy a rendelkező- és állítóközponti készülékeken a kallantyúkat alaphelyzetbe állították.



8. ábra A II. ór hely kezelőkészüléke

A feloldó blokkmező a bejárati jelző-blokkmező idő előtti lezárásának, és ezzel a vonat alatti aláváltásnak megakadályozására szolgál. Ha a vonat rálép a megfelelő szigeteltsínré, a szigeteltsín jelfogó ablaka fehérről vörösre változik. A vörös színű szigeteltsín-jelfogó megakadályozza a jelző- és feloldó blokkmező lezárását. Amint a vonat a szigeteltsínről lehalad, a jelfogó ablaka ismét fehér lesz, és a jelző- és feloldó blokkmező lezárhatóvá válik.

A szigeteltsín jelfogó előlapján egy ólmozott, véletlen benyomást megakadályozó szerkezettel ellátott kapcsoló található, melynek segítségével a jelfogó vörös állásban maradásakor fehér állásba lehet állítani. Ez az állítás csak az ólmozár leszakításával lehetséges. Az ólmozár sértetlen volt, ezért a szigeteltsín jelfogó szándékos kapcsolásának lehetősége kizárható.



**9. ábra Szigeteltsín jelfogó**

Fentiekből megállapítható, hogy az aláváltás a korábban lezárt vágányút feloldása után, a III. vágányról történő kijáratú vágányút beállítása közben következett be, annak ellenére, hogy a bejáratú vágányút még nem szabadult fel.

## **2.2 A biztosítóberendezés műszaki állapota**

Az állomáson fellelhető eredeti dokumentum szerint a berendezést 1965-ben telepítették, majd 1975-ben és 1979-ben az iparvágányok építése miatt kibővítették. Azóta változatlan műszaki tartalommal üzemel.

A baleset előtti utolsó éves ellenőrzés és karbantartás 2019.10.09-én történt, akkor hiányosságot nem tapasztaltak. A berendezés utolsó fővizsgálata (öt évente esedékes) 2018.06.06-án történt, mely során hiányosságot nem állapítottak meg. A berendezés két legutóbbi hibája 2019.11.02-án, és 2019.07.26-án történt, akkor a feloldó nem működött (nem oldott fel).

A balesetkor fennálló érintő törés nem önfeltáró hiba, szabályos kezelések mellett csak a berendezés megbontásával fedezhető fel.



**10. ábra A berendezés előlapjának eltávolítása után**

A Vb egyetért a MÁV Zrt. biztosítóberendezési szakértői vizsgálatának véleményével, mely szerint a berendezés általános műszaki állapota, és karbantartása a berendezésre vonatkozó előírásoknak megfelelő, működése az elvárható szinten van, azonban az 54 éves üzemeltetési idejéből fakadóan a még túrésen belüli kopások miatt előálló nagyobb mozgási útvonal miatt az érintkezők igénybevétele növekszik, így azok törésének kockázata megnőhet.

## 2.3 Ember – gép kapcsolat

A biztosítóberendezés kezelési sorrendje (1.10.9), a kezelések időpontja, a folyamatok időrendi felépítése szabályokhoz kötött, annak érdekében, hogy a berendezés nyújtotta biztonsági szolgáltatások abban az esetben is teljesüljenek, ha valamilyen hiba merül fel.

A váltókezelő, és a forgalmi szolgálattevő részére előírt vonatmegfigyelési kötelezettség (0), valamint a jelzők állításának ideje (1.10.1) is éppen azt a célt szolgálják (többek között), hogy a behaladó vonat alatt ne lehessen váltót állítani. Ugyanezt a funkciót látja el a biztosítóberendezésben a szigeteltsín jelfogó.

A műszaki megoldásokkal biztosított folyamat – megbízható működés esetén – a kezelőkben biztonságérzetet kelt, bátran hagyatkoznak a berendezésre, mivel tudják, hogy a biztonságra veszélyes kezelést nem enged a berendezés. Egy „éles kereszt” lebonyolításakor a technológiai folyamatoknak azok az elemei gyorsíthatók fel, melyek nem függenek a berendezéstől, de önmagukban nem veszélyesek a biztonságra. Ilyen a jelző idő előtti visszavétele, vagy a vonat teljes megfigyelésének elhagyása. Ezek a szabálytalan cselekvések csak a biztosítóberendezés hibája esetén jelentenek kockázatot. A váltókezelő annyira megbízott a berendezésben, hogy a szigeteltsín jelfogó fehérre váltásakor annak ellenére kezdte meg a vágányút beállítását, hogy a tehervonat kocsijai néhány méterre az őrhely ablakától, a váltókezelő háta mögött haladtak.

## 2.4 Az esemény okozati összefüggéseinek elemzése

A 2.1.2-ben leírt folyamat szigorúan kötött sorrendű, üzemszerű működés esetén a biztosítóberendezés függőségei és kialakítása kikényszerítik ennek a sorrendnek a betartását: minden lépés feltétele a folyamatban előtte lévők sikeres teljesülése.

A törött érintkező miatt a bejárat jelző idő előtti „Megállj!” állásba állításakor a szigeteltsín jelfogó áramkörét az emeltyűérintő megszakította, annak ellenére, hogy a szigeteltsínről a vonat még nem haladt le. A szigeteltsín jelfogónak helyes működés esetén nem lett volna szabad vörösről fehérre változnia, amivel megakadt volna a folyamat, de az érintő törés miatt a helytelen működés bekövetkezett, ezáltal lehetővé vált a jelzőblokkmező szabálytalan visszazárása és a vágányút alapba tétele, majd a váltók állíthatóvá váltak a haladó vonat alatt.

Az érintkező törése nem önfeltáró hiba, szabályos kezelés mellett nem lehet észrevenni, csak abban az esetben lehet felfedezni, ha a berendezés kezelésével megbízott személy a bejárat jelzőt ideje korán visszaveszi „Megállj!”-állásba, és tudatosan benne, hogy mivel korán vette vissza a jelzőt, a szigeteltsín jelfogó nem válthat rögtön fehérre.

## 2.5 A túlélés lehetősége

A baleset során közvetlen életveszély nem alakult ki, azonban ugyanezek a biztosítóberendezési és emberi hibák akár személyvonat közlekedésénél is előfordulhatnak, amikor lényegesen nagyobb a személyi sérülés lehetősége.

## 2.6 Egyéb észrevételek

A jelen balesethez vezető biztosítóberendezési hiba veszélye régóta ismert, a szakirodalomban megtalálható az erre vonatkozó figyelemfelhívás, mely tökéletesen leírja a balesethez vezető folyamatot:

**Szentkereszty Pál: Vasúti vonóvezetékes biztosítóberendezések II. villamos rész (1958.)**

*„Ha pl. a vonat eleje ráment a szigeteltsínre, a feloldóblokkmező felugrik, színe feketéről fehérre változik és egy ugróérintője áthidalja a jelző emeltyű érintőjét. A jelző visszaállítása után tehát a jelfogó áramköre nem szakad meg. Ha azonban az ugróérintő érintőrugója el van törve, akkor a jelfogó áramköre a jelzőemeltyű visszaállítása után akkor is megszakad, ha a szigeteltsínen a vonat vége még rajta van. Így a jelzőt le lehet zárni, a vágányutat fel lehet oldani és aláváltás történhet.”*

A KBSZ által 2013-0821-5 számon vizsgált (1.16.1), Senta állomáson bekövetkezett balesethez vezető műszaki hiba, és a személyzet tevékenysége megegyezik a jelen esemény körülményeivel. Akkor Biztonsági Ajánlás kiadását a KBSZ nem látta szükségesnek, de a Zárójelentés végén javaslatot tett arra, hogy „hasznosnak látja az eset tanulmány formájában történő beépítését a váltókezelők és forgalmi szolgálattevők kiképzési és továbbképzési anyagába.” A Vb-nek nincs tudomása arról, hogy a Zárójelentés kiadása óta ez megtörtént volna.

A berendezést kezelő személyzet jelen balesetet megelőzően egyértelműen nem volt tisztában a fenti veszélyekkel. A Kezelési Szabályzat, amely a személyzet kiképzésének és napi tevékenységének alapja, nem tartalmazza a balesethez vezető műszaki hiba ismertetését, annak kockázatát, és az ilyenkor követendő eljárást.

### **3. KÖVETKEZTETÉSEK**

#### **3.1 Közvetlen okok**

Az esemény bekövetkezésére közvetlenül ható tényezők az alábbiak voltak:

- a) a váltókezelő nem várta meg a vonat teljes behaladását, hanem még az előtt a biztosítóberendezés kezelésével elindította a folyamatot, amelynek végén lehetősége volt a váltónak a haladó vonat alatti átállítására;
- b) a biztosítóberendezés - a váltókezelő által fel nem ismert - hibája miatt a szabálytalan kezelést nem akadályozta meg.

#### **3.2 Közvetett okok**

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

- a) a forgalmi szolgálattevő a vonat fogadása során nem győződött meg vizuálisan a vonat tényleges behaladásáról, hanem kizárólag a biztosítóberendezés jelzésére támaszkodva oldotta a vágányúti blokkmezőt, lehetőséget adva a váltókezelőnek arra, hogy a váltót a haladó vonat alatt állítsa;

#### **3.3 Gyökérokok**

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

- a) A biztosítóberendezés Kezelési Szabályzat nem tartalmazza a balesethez vezető műszaki hiba ismertetését, annak kockázatát, és az ilyenkor követendő eljárást.

#### **3.4 Egyéb kockáztató tényezők**

Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, de kockáztató tényezők:

- a) A körülbelül 100 éves konstrukciójú biztosítóberendezés funkciójának ellátása csak szigorú kezelési szabályozással érhető el, az emberi tévedés, mulasztás lehetősége igen magas. Az emberi hibák okozta veszélyes helyzetek kialakulása nem minden esetben előzhető meg.



#### 4. MEGTETT INTÉZKEDÉSEK

A MÁV Zrt. PTI Debrecen területén az eseményt követően valamennyi berendezés soron kívüli vizsgálatára, valamint ezt követően valamennyi karbantartás alkalmával a berendezek célirányos vizsgálatára felszólító rendelkezés kiadásra került.

A soron kívüli vizsgálatok elvégzése során működési rendellenességet nem tapasztaltak.

A további havi karbantartások során végzett ellenőrzések alkalmával egy esetben érintkező kontakthiba fordult elő melyet a karbantartás keretében meg is szüntettek.

#### 5. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

**BA 2019-1245-5-01:** *Nyírbátor állomáson 2019. november 11-én a jelzőkezeléssel bejáró vonat a vonat alatti váltóállítás miatt kisiklott. A KBSZ vizsgálata megállapította, hogy a balesethez hozzájárult a biztosítóberendezés műszaki hibája, és a kezelő személyzet tevékenysége.*

**A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a MÁV Zrt.-nek, hogy a Siemens-Halske rendszerű biztosítóberendezések kezelési szabályzatát egészítse ki a jelen balesethez vezető műszaki hibának, annak kockázatának, felismerésének és az ilyenkor követendő eljárásnak ismertetésével.**

*Az ajánlás végrehajtása esetén a személyzet megismeri az alkalmazandó szabályok jelentőségét, megfelelő kompetenciákkal fog rendelkezni a hasonló műszaki hibából eredő biztonságkritikus helyzetek kezeléséhez.*

## 6. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK

A Vb tagjai különvéleményt nem fogalmaztak meg.

A MÁV Zrt. a Zárójelentés tervezethez a következő észrevételeket tette:

*„Az eset rövid áttekintése fejezethez: A vizsgálat során bebizonyosodott, hogy a baleset oka aláváltás volt, amely esetben a baleset megtörténtének idejében a vágányút már biztosan nem volt „lezárt”. Ugyancsak ez vonatkozik az 1.1 pontban leírtakra is.*

(...)

*1.12 Az érintettek nyilatkozatai címhez: „(...) A forgalmi szolgálattevő a tehervonatot a forgalmi iroda előtt fogadta, és felhatalmazta, majd a mozdony elhaladása után az irodába ment a rendelkező készülékhez, és várta, hogy a váltókezelő visszaadja a jelzőblokkot, ezzel jelezve, hogy a vonat vége beérkezett az állomásra. (...)”*

*Megjegyzés: a forgalmi iroda, a II. őrhely, a 6 sz. való távolságának, valamint a vonat hosszának és sebességének adataiból megállapítható, hogy a forgalmi szolgálattevő biztosan nem várta meg a mozdony elhaladását, sőt még a mozdony odaérkezését sem. Amennyiben legalább ezt a tevékenységet elvégzi, a vágányút oldására és az aláváltásra kb. 1 másodperc idejük lett volna, amely a berendezés működését ismerve nem lehetséges.*

(...)

*2.3 ponthoz: A biztosítóberendezés működése, biztonsági szolgáltatása nem pótolja, nem pótolhatja az utasítás szerinti munkavégzést:*

*A vágányút feloldásának első lépése a jelző visszavétele: a jelző visszavétele akkor történhet meg, ha az érkező vágány biztonsági határjelzőjén belül lévő, a vonat utolsó járművén ott a zárjelző. Ezt a jól működő biztosítóberendezés sem érzékeli, csak a vonatmegfigyelésre kötelezett (jelen esetben a váltókezelő, mert a forgalmi szolgálattevő a vonatfogadásra kijelölt helyéről nem láthatja). A vonatot követheti leakadt, leszakadt vonatrész vagy kapcsolatlan tolómozdony is. A biztosítóberendezés hibátlan működése esetén sem tudja a pályába épített rövid szigetelt szakasz az aláváltást kizárni, ha a vonat megfigyelésére kötelezett munkavállaló nem figyeli meg a vonat végét, és a teljes megérkezés előtt állítja „Megállj!” állásba a bejárati jelzőt.*

*Az „éles kereszt” nem jelenthet olyan szolgálati magatartást, kapkodást, hogy az utasítások valamely pontját, pontjait nem tartják be (1.10 pontban felsorolt utasításpontok). A szigetelésin csak a Kezelési Szabályzatban foglalt sorrendű szabályos kezelés, és az utasítások vonatkozó pontjainak betartása esetén biztosíthatja a hibátlan működést.*

*A berendezés szolgáltatásaiba vetett bizalom nem indokolhatja az utasítások előírásainak figyelmen kívül hagyását, a szabálytalan munkavégzést.*

*3.1 Közvetlen okok címhez: Megjegyzés: a TVB Debrecen vizsgálata alapján a forgalmi szolgálattevő is közvetlenül felelős a baleset bekövetkezésében, hiszen nemhogy az utasításban előírt módon a vonat végének elhaladását, hanem elejének odaérkezését sem várta meg.*

*3.2 ponthoz: a forgalmi szolgálattevő a vonatfogadásra kijelölt helyéről nem láthatja a vonat tényleges megérkezését, mert nem látja hogy az utolsó jármű a biztonsági határjelzőn belülre érkezett és van-e rajta zárjelző.*

*A fentiekben megfogalmazottak alapján, az utasításokban és a Kezelési Szabályzatokban foglaltak betartásával, álláspontunk szerint nem szükséges a Biztonsági ajánlásban foglalt intézkedések megtétele a Kezelési Szabályzatok kiegészítésére.*

*3.4 Egyéb kockázatnövelő tényezők címhez: „Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, de kockázatnövelő tényezők: a) A körülbelül 100 éves konstrukciójú biztosítóberendezés funkciójának ellátása csak szigorú kezelési szabályozással érhető el, az*


emberi tévedés, mulasztás lehetősége igen magas. Az emberi hibák okozta veszélyes helyzetek kialakulása nem minden esetben előzhető meg.”

*Megjegyzés: a leírtakkal nem értünk egyet, hiszen a modern, elektronikus biztosítóberendezésekkel kapcsolatban is szigorú kezelési szabályozások készülnek. Pl. a szigeteltsín foglaltság esetén történő váltóállításkor követendő tevékenységeknél is minden kétséget kizáróan meg kell győződni arról, hogy a figyelembe vehető szigeteltsín szakaszok valóban nincsenek járművel elfoglalva. A nyírbátori eseménynél a vonat néhány méterre a váltókezelői őrhely előtt közlekedett, így minden lehetősége megvolt a váltókezelőnek és egyébként a forgalmi szolgálattevőnek is arra, hogy meggyőződjön a biztonságos közlekedés feltételeiről.*

*4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS címhez: Megjegyzés: a biztosítóberendezés ilyen jellegű meghibásodása valóban nem önfeltáró jellegű, de utasítás szerinti munkavégzésnél e hibának észlelése fel sem merülhet a forgalmi személyzet részéről. Ezért a Biztonsági ajánlást javasoljuk kiegészíteni azzal, hogy a biztosítóberendezési szakszolgálatok az ilyen berendezéseket valamennyi karbantartás alkalmával, célirányosan erre a hibára vonatkoztatottan is vizsgálják felül. A PTI Debrecen területén az eseményt követően valamennyi berendezés soron kívüli vizsgálatára, valamint ezt követően valamennyi karbantartás alkalmával a berendezek célirányos vizsgálatára felszólító rendelkezés kiadásra került.”*

A Vb. véleménye szerint az idézett észrevételek nem egyeztethetők össze a KBSZ által lefolytatott vizsgálat alapelveivel, miszerint a vizsgálat célja semmilyen formában nem lehet a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Budapest, 2020. december 15.



---

Demjén Péter  
Vb vezetője



---

Sárík Csaba  
Vb tagja