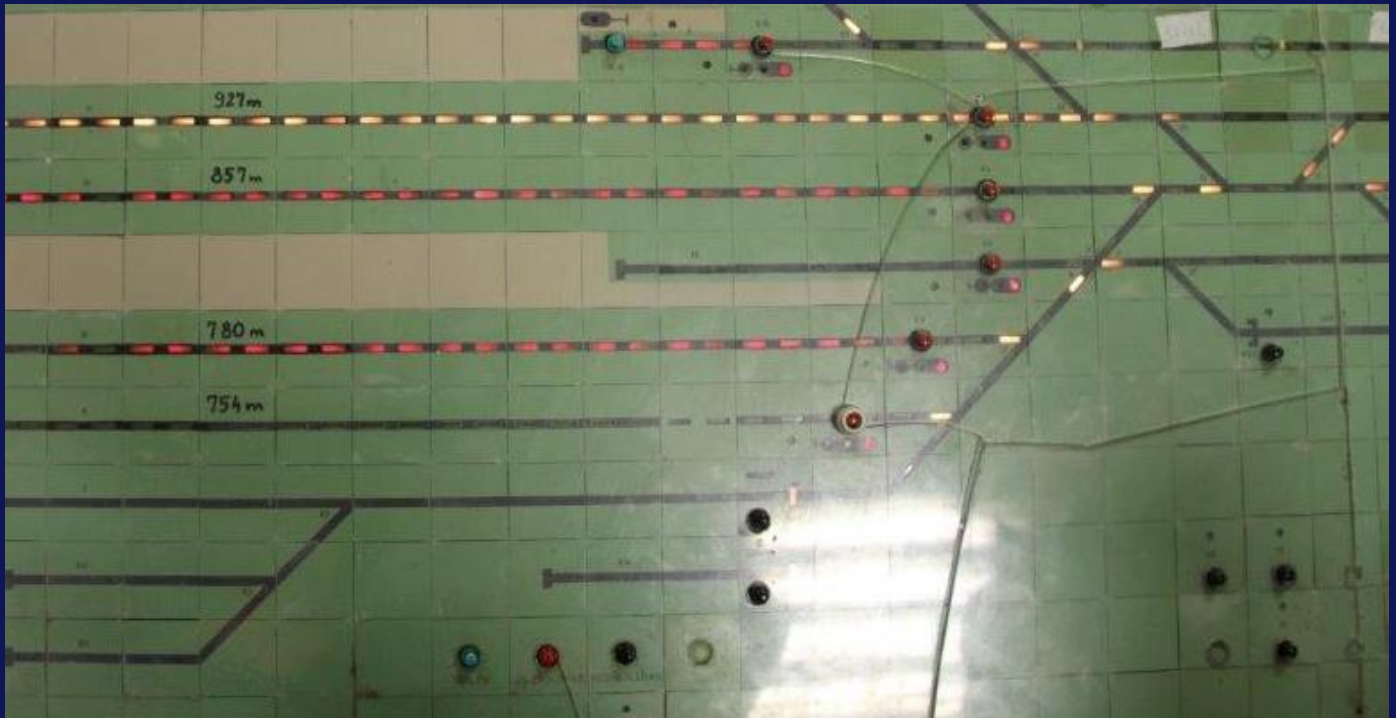




TECHNOLÓGIAI ÉS IPARI  
MINISZTERIUM

KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

## ZÁRÓJELENTÉS



2021-0330-5  
(HU-10170)

**Váratlan vasúti esemény / Egyéb**  
Bicske, 2021. április 10.

## A szakmai vizsgálat alapelvei

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.

A vizsgálat megállapításai az annak folyamán elérhető és beszerzett bizonyítékok KBSZ által történő értékelésén alapulnak, figyelembe véve a tisztességes és elfogulatlan eljárás elveit. A balesetben érintett személyeket a zárójelentés csak az esemény idején betöltött munkakörük, feladatuk szerint nevezi meg.

A KBSZ 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.<sup>1</sup>

A Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a vizsgálatot

- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbv.);
- a Bizottság (EU) 2020/572 végrehajtási rendelete (2020. április 24.) a vasúti balesetkről és váratlan eseményekről szóló vizsgálati jelentések esetében követendő jelentéstételi struktúráról;
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzembentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet;
- illetve a Kbv. eltérő rendelkezéseinek hiányában az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény

rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le.

A Kbv. és a 24/2012. (V.8.) NFM rendelet együttesen az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/798 irányelve (2016. május 11.) a vasútbiztonságról szóló (a továbbiakban: vasútbiztonsági irányelv) uniós jogi aktusnak való megfelelést szolgálják.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII. 29.) Korm. rendeleten alapul.

A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.

## Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

**Technológiai és Ipari Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet**

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

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

[kbszvasut@tim.gov.hu](mailto:kbszvasut@tim.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.

---

<sup>1</sup>a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény 18.§ (1) és (6) bekezdése alapján

## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

ERAIL	Az Európai Unió Vasúti Ügynökségének baleseti adatbázisa
ETCS	egységes európai vonatbefolyásoló berendezés (European Train Control System)
FOR	Forgalmi Vonatközeledési Információs Rendszer
hívójelzés	A főjelzőkön alkalmazható jelzés, mely a főlap alatt külön jelzőlapon villogó fehér fény, és egy vörös fény a főlapon. Hívójelzés mellett az F.2. sz. Forgalmi Utasításban szabályozott módon szabad közlekedni olyan sebességgel (legfeljebb 15 km/h), hogy a vonat a jelentkező akadály előtt megállítható legyen. Hívójelzés esetén a biztosítóberendezés semmilyen biztonsági függőséget nem vizsgál.
jelfeladás	a vasúti pályába épített adatátviteli funkció, amely a közelített jelző jelzési képére utaló információt továbbítja a vezetőállásra
KBSZ	Technológiai és Ipari Minisztérium Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
látszólagos foglaltság	a biztosítóberendezés kezelő és visszajelentő felületén egy, vagy több vágányszakaszon, vagy váltón a tényleges szabad állapot ellenére foglaltság jelentkezik
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zrt.
mh.	megállóhely
MFB	Mozdony Fedélzeti Berendezés (vonatkövető, adatrögzítő, elektronikus menetigazolvány funkciókat ellátó berendezés)
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság

## TARTALOM

1. ÖSSZEFOGLALÁS.....	5
2. A VIZSGÁLAT FOLYAMATA ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	6
2.1 A vizsgálat megindítása .....	6
2.2 A vizsgálat megindításának oka.....	6
2.3 A vizsgálat terjedelme és korlátai.....	6
2.4 A vizsgálóbizottság .....	6
2.5 Kommunikációs és konzultációs folyamatok .....	7
2.6 Együttműködés .....	7
2.7 Vizsgálati módszerek .....	7
2.8 A vizsgálat nehézségei .....	7
2.9 Kapcsolattartás az igazságügyi hatóságokkal .....	7
3. AZ ESEMÉNY ISMERTETÉSE.....	8
3.1 Az esemény leírása .....	8
3.2 Az esemény időrendje .....	11
4. AZ ESEMÉNY ELEMZÉSE.....	12
4.1 Személyek és szervezetek feladatai .....	12
4.2 A járművek és a műszaki berendezések .....	12
4.3 Emberi tényezők .....	14
4.4 Biztonsági eljárások .....	17
5. KÖVETKEZTETÉSEK.....	18
5.1 Összefoglalás .....	18
5.2 Tanulságok .....	18
6. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS .....	19
7. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK .....	19
MELLÉKLETEK .....	20
1. melléklet A vasúti járművek adatrögzítői .....	20
2. melléklet A hivatkozott jogszabályok, utasítások.....	20

## 1. ÖSSZEFOGLALÁS

Bicske és Szárliget állomások között 2021. április 10-én, 21 óra 20 perctől a jobb vágányon vágányzár volt érvényben, ezért a vonatok közlekedése a két állomás között csak a bal vágányon volt lehetséges, ami kapacitásszűkülést eredményezett.

A Bicske állomásra 22 óra 58 perckor hívójelzéssel a bal vágányról bejáró 4951 sz. vonat előzetes értesítés nélkül a 4948 sz. vonat által elfoglalt IV. vágányra járt be. A két vonat közötti távolság kb. 200 méter volt megállás után, személyi sérülés nem történt.

A 4951 sz. vonat előtt közlekedő 14977 sz. vonat közlekedése után az állomás 5 sz. váltója látszólagos foglaltságban maradt, ezért a vágányút önműködő oldása nem ment végbe. A látszólagosan foglalt váltó miatt a bejáratni jelzőre továbbhaladást engedélyező jelzés nem volt kivezérelhető, ezért a forgalmi szolgálattevő hívójelzéssel kívánta bejératni a vonatot az V. vágányra. A vonat behaladása közben a vonat előtt a lezárt vágányút önműködően feloldódott, amit a szolgálattevő úgy értékelte, hogy a vonat behaladt az állomásra, ezért megkezdte a 4948 sz. vonat kijáratni vágányútjában érintett váltókat átállítani a IV. vágányról a bal vágányra. A váltók a behaladó, mozgásban lévő 4951 sz. vonat előtt álltak át, így az a tervezett V. helyett a foglalt IV. vágányra járt be.

Az esemény bekövetkezése a forgalmi szolgálattevővel kapcsolatban felmerült emberi tényezőre vezethető vissza. A kapacitásszűkült vonalon a forgalom minél kisebb zavartatása érdekében kapkodva cselekedett. Tévedéséhez hozzájárult a biztosítóberendezés korábbról ismert megtévesztő visszajelzésre való hajlamossága, aminek tudatában fokozottabb körültekintéssel kellett volna eljárnia a vágányút beállításakor.

## 2. A VIZSGÁLAT FOLYAMATA ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI

### 2.1 A vizsgálat megindítása

A KBSZ ügyeletére az esetet 2021. április 10-én, 23 óra 18 perckor (a bekövetkezés után 17 perccel) jelentette a MÁV Zrt. Hálózati Főirányítója.

A KBSZ azonnali helyszíni szemlét nem tartott, de a beérkezett információk alapján a KBSZ vezetője 2021. április 11-én szakmai vizsgálat megindításáról döntött.

### 2.2 A vizsgálat megindításának oka

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a Kbt. 7.§ (1) bekezdése alapján

1. *kivizsgálja a súlyos vasúti baleseteket;*
2. *kivizsgálhatja azokat a vasúti baleseteket és váratlan vasúti eseményeket, amelyek megítélése szerint kissé más körülmények között súlyos balesetekhez vezethettek volna, mérlegelve*
  - a) *a baleset vagy váratlan vasúti esemény súlyosságát,*
  - b) *hogyan a rendszer egésze szempontjából jelentőséggel bíró eseménysorozat részét képezi-e,*
  - c) *a vasútbiztonságra gyakorolt hatást,*
  - d) *a pályahálózat működtetőit, a vasúti társaságokat, a nemzeti biztonsági hatóságokat, vagy a tagállamok megkereséseit;*
  - e) *hogyan a vizsgálat a biztonsággal kapcsolatos tanulságokkal szolgálhat-e.*

A jelen vizsgálat megindítására a fenti 2. c) pont alapján került sor (összhangban a vasútbiztonsági irányelv EU 2016/798 20. cikk (2) c. pontjával is), mert az esemény során bár személyi sérülés, és anyagi kár nem keletkezett, de a biztosítóberendezés bizonytalan visszajelzése vasútbiztonsági kockázatot hordoz. A vizsgálattal, és a tanulságok levonásával lehetőség nyílik mérsékelni a vasúti közlekedés baleseti kockázatát.

### 2.3 A vizsgálat terjedelme és korlátai

A vizsgálat célja volt az esemény lefolyásának feltárása, a személyek tevékenységét és a műszaki berendezések működését befolyásoló emberi, szervezeti és műszaki tényezők feltárása, a közvetlen és közvetett okok meghatározása, a szükséges tanulságok bemutatása.

A jelen vizsgálat kiterjedt az érintett személyzet munkavégzésére és a biztosítóberendezés működésének elemzésére is.

### 2.4 A vizsgálóbizottság

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

vezetője	Mokri István	balesetvizsgáló
tagja	Demjén Péter	balesetvizsgáló

A Vb a vizsgálat elvégzéséhez szükséges kompetenciákkal rendelkezett, ezért külső szakértő bevonására nem volt szükség.

## **2.5 Kommunikációs és konzultációs folyamatok**

A Vb meghallgatta az érintett állomási személyzetet.

### **Zárójelentés-tervezet**

A KBSZ a zárójelentés tervezetét megküldte a

- MÁV Magyar Államvasutak Zrt.,
- MÁV-Start Zrt.,
- ITM Vasúti Hatósági Főosztály

részére.

Fenti szervezetek a megküldött zárójelentés-tervezethez észrevételt, kiegészítést, javaslatot nem tettek.

## **2.6 Együttműködés**

A MÁV Zrt. és a MÁV-START Zrt. a Vb által szükségesnek látott és kért adatokat rendelkezésére bocsátotta; a vizsgálat során biztosította a betekintést az összes szükséges iratába.

## **2.7 Vizsgálati módszerek**

A vizsgálatához a Vb felhasználta

- a biztosítóberendezés rögzített adatait;
- a 2.5 fejezetben is hivatkozott meghallgatásokat;
- a járművezetők eseménykönyvi jelentéseit;
- a vonatok adatrögzítője által rögzített adatokat és MFB adatait;
- a MÁV Zrt. által a biztosítóberendezésen végzett próba tapasztalatait.

## **2.8 A vizsgálat nehézségei**

A vizsgálat során különös nehézséget jelentő feladattal a Vb nem szembesült.

## **2.9 Kapcsolattartás az igazságügyi hatóságokkal**

Az igazságügyi hatóságokkal kapcsolattartás nem volt szükséges.

### 3. AZ ESEMÉNY ISMERTETÉSE

#### 3.1 Az esemény leírása

A Bicske állomásra 2021. április 10-én, 23 óra 01 perckor, hívójelzéssel bejáró 4951 sz. vonat előzetes értesítés nélkül a 4948 sz. vonat által elfoglalt IV. vágányra járt be. A két vonat közötti távolság kb. 200 méter volt megállás után, személyi sérülés nem történt.

##### 3.1.1 Az esemény típusa

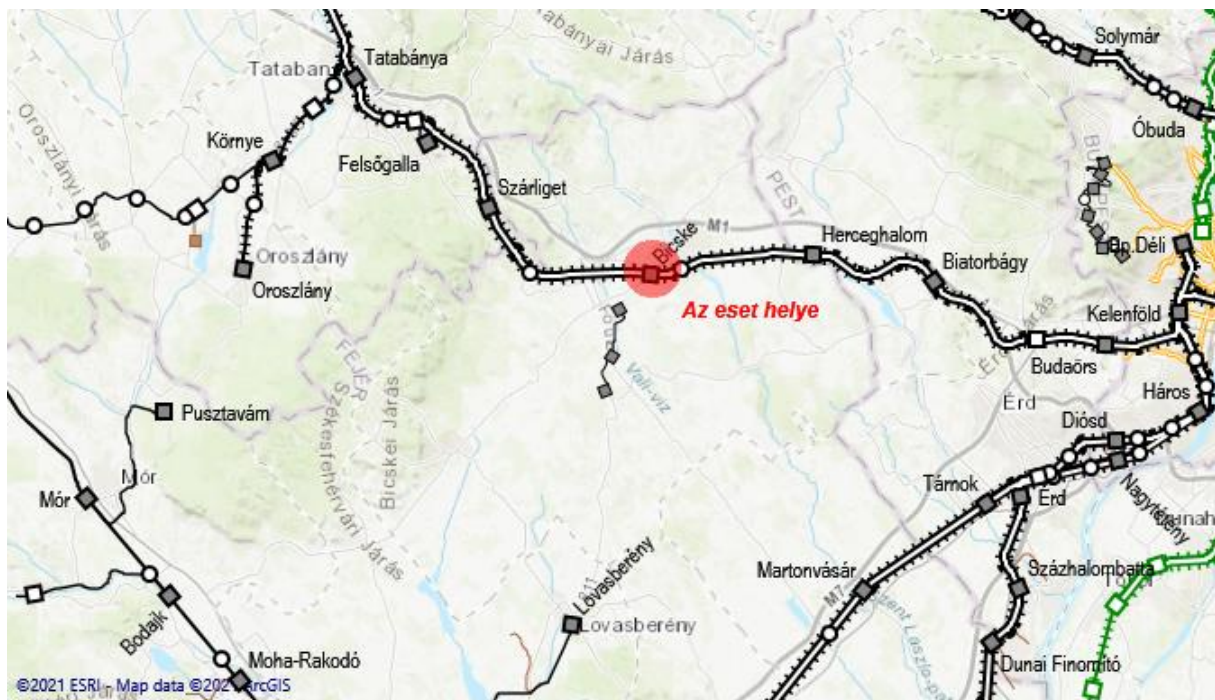
Az esemény típusa: **Váratlan vasúti esemény**

Az esemény jellege: **Egyéb**

##### 3.1.2 Az esemény időpontja és helye

Az esemény időpontja: **2021. április 10. 23 óra 01 perc**

Helye: **1 sz. vasútvonal, Bicske állomás**

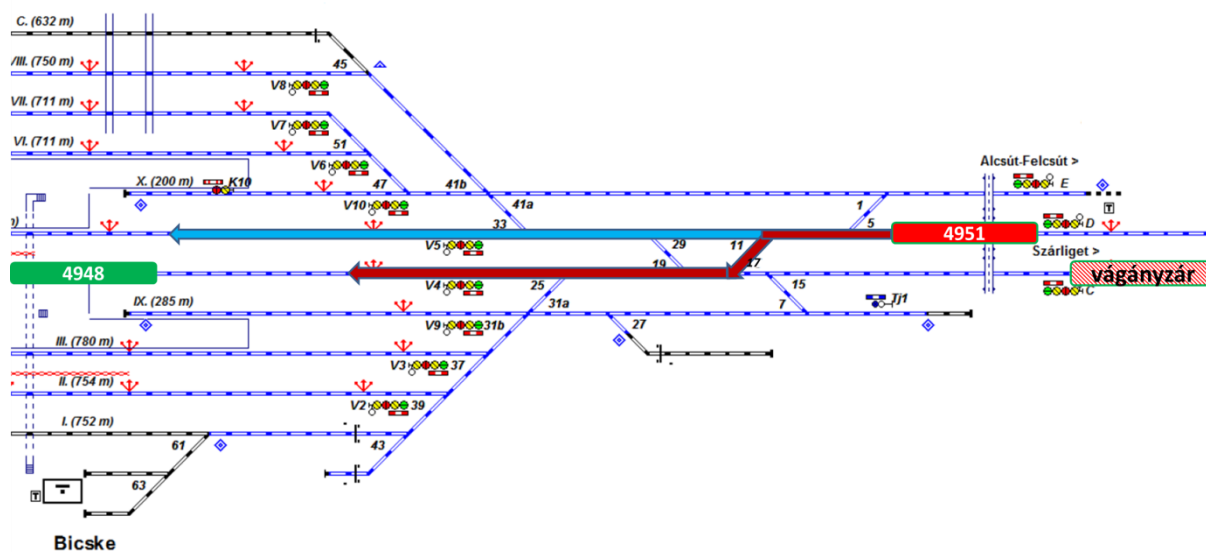


1. ábra: az esemény helye (térkép: ArcGIS WorldTopoMap)

##### 3.1.3 Az esemény helyszíne

Bicske állomás a Budapest – Hegyeshalom oh. vasúti fővonal középállomása. A vasútvonal kétvágányú, villamosított, a vonatbefolyásolás pályaoldali elemei ki vannak építve. A pálya vonalvezetése az állomás végponti bejárati jelzőjétől jobbos ívben halad a váltóközig, onnan az állomás vágányzata egyenes. Az esemény idején Bicske és Szárliget állomások között a jobb vágányon vágányzár volt érvényben.





## 2. ábra Kék színnel a tervezett, vörös színnel a ténylegesen bejárt vágányút

Az eset idején az évszaknak megfelelő időjárás volt, természetes éjszakai fényviszonyok mellett a távolbalátás nem volt korlátozott.

### 3.1.4 Következmények

#### Személyi sérülés

Sérülés	Személyzet	Utazó	Útátjáró használó	Idegen	Egyéb
Halálos	-	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-	-
Könnyű	-	-	-	-	-
Nem sérült	2	n.a.	-	-	-

#### Anyagi károk

Anyagi kár nem keletkezett.

#### Környezeti károk

Környezeti kár nem keletkezett.

### 3.1.5 Egyéb következmények

Egyéb következmény nem volt.

### 3.1.6 Érintett szervezetek és személyek

A vasúti pályahálózat működtetője a MÁV Magyar Államvasutak Zrt.

A 4948 és 4951 sz. vonatokat a MÁV-Start Zrt. közlekedtette.

### 3.1.7 A vonatok

Az eseményben érintettek voltak a:

- Bp. Déli és Győr állomások között közlekedő 94 55 1415 051-1 psz. motorvonattal továbbított 4948 sz. regionális személyszállító vonat:

szerelvény: 1 egység  
hossz: 75 m  
elegytömeg: 154 t

- Győr és Bp. Déli állomások között közlekedő 94 55 1415 060-2 psz. motorvonattal továbbított 4951 sz. regionális személyszállító vonat:

szerelvény: 1 egység  
hossz: 75 m  
elegytömeg: 154 t

### 3.1.8 Az infrastruktúra

Az állomáson DOMINO 55 típusú jelfogófüggéses biztosítóberendezés üzemel, a váltók állítása egy központból, villamos hajtóművek segítségével történik, a jelzők fényjelzők. Valamennyi bejárati jelzőre és valamennyi kijárati jelzőre hívójelzés vezérelhető ki. Az összesen 17 vágányból 9 fővágányként, 8 pedig mellékvágányként van számon tartva, 6 vágány vonatfogadó fővágány, a fővágányokon 75 Hz-es jelfeladás üzemel. Az átmenő fővágányok a IV. (jobb), és V. (bal) vágányok. SK+30 peron van kiépítve az I. vágány mellett, valamint a III.-IV. és V.-VI. vágányok között.

A nyíltvonalon térközi közlekedési rend van érvényben, önműködő biztosított térközjelzőkkel. A vonatbefolyásolás (EÉVB-EVM 75 Hz, ETCS L1) számára a jelfeladás ki van építve. Az eseményben releváns „D” jelű bejárati jelző a 486+10 szelvényben van felállítva.

### 3.1.9 Egyéb információk

A 4948 sz. vonat a menetrendjének megfelelően 22 óra 54 perckor állt meg Bicske állomáson, a 4951 sz. vonat 4 perc késéssel közlekedett.

## 3.2 Az esemény időrendje

A rögzített adatokból és a személyzet által elmondottakból az eseménysor időrendje a következőképpen írható le:

### 3.2.1 Az esemény előtti történések

- 21:20** Bicske és Szárliget között a jobb vágányon vágányzárat vezettek be pályakarbantartási munkálatok miatt;
- 22:47** az V. vágányon áthaladt a 14977 sz. mozdonyvonat, ami után az 5 sz. váltó látszólagosan foglalt maradt;
- 22:49** az 5 sz. váltó foglaltságát a forgalmi szolgálattevő bejelentette a biztosítóberendezési diszpécsernek;
- 22:53:35** A 4951 sz. vonat elindult Szár mh-ről.

### 3.2.2 Az esemény lefolyása

(az időadatok az MFB órájához vannak szinkronizálva)

- 22:53:54** a 4948 sz. vonat megállt a IV. vágányon;  
a forgalmi szolgálattevő a „D” jelzőre hívójelzést vezérelt ki;
- 22:54:07** a „D” jelzőn megjelent a hívójelzés;  
a forgalmi szolgálattevő vonateseményeket rögzített a FOR rendszerben és kezelte a gépi utastájékoztató berendezést
- 22:58:18** a 4951 sz. vonat 14 km/h sebességgel elhaladt a hívójelzést adó „D” jelű bejárati jelző mellett, a megálljra ejtő szakasz foglalttá vált;
- 22:58:52** az 5 sz. váltó foglaltsága megszűnt, ezzel egyidőben a 14977 sz. vonat után fel nem oldott vágányút lezárása is megszűnt a 33 sz. váltóig bezárólag, és a fehér fények elaludtak a kezelőpulton);
- 22:59:18** az 5 sz. váltó egyenes irányban foglalttá vált, a 4951 sz. vonat ekkor haladt át rajta, majd a foglaltság megszűnt;  
a forgalmi szolgálattevő kitérő irányba állította a 11 és 17 sz. váltókat;
- 22:59:29** a biztosítóberendezésen irányfordítás történt Szárliget felé kijáratra, a 11 és 17 sz. váltók kitérő irányba végállásba kerültek;
- 22:59:38** a 11 sz. váltó foglalttá vált;
- 22:59:52** a 17 sz. váltó foglalttá vált;
- 23:01:17** a 4951 sz. vonat megállt a IV. vágányon.

## **4. AZ ESEMÉNY ELEMZÉSE**

### **4.1 Személyek és szervezetek feladatai**

#### **4.1.1 A mozdonyvezető**

A 4951 sz. vonat mozdonyvezetője a hívójelzést adó bejáratú jelző mellett vonatával 14 km/h sebességgel haladt el, jó látási viszonyok mellett ez a sebesség megfelel az utasításokban előírt sebességnek. A váltókról lehaladva a vonat sebességét 52 km/h-ra növelte, majd mikor egyértelművé vált, hogy a IV. vágány foglalt, üzemi fékezéssel az álló 4948 sz. vonat előtt kb. 200 méterrel megállt. A veszélyhelyzet felismerésekor (nevezetesen, hogy előzetes értesítés nélkül foglalt vágányra járt be a vonattal) a mozdonyvezető nem alkalmazott gyorsfékezést. Az üzemi fékezéssel történő megállással a veszélyhelyzet nem fokozódott, tekintettel arra, hogy egyértelműen megállapítható volt, hogy a vágányon a 4948 sz. vonat álló helyzetben volt.

#### **4.1.2 A forgalmi szolgálattevő**

A kialakult műszaki meghibásodás (5 sz. váltó látszólagos foglaltságban van) melletti vonatforgalom lebonyolításra a forgalmi szolgálattevőnek a berendezés kezelési szabályzatában (2. melléklet) leírtak alapján lett volna lehetősége. Ezekkel a kezelési lehetőségekkel tisztában volt, az adott berendezést 22 éve kezeli.

Az V. vágányon megmaradt vágányút kényszeroldására a berendezés alkalmas a megfelelő nyomógombok használatával. Mivel a korábban közlekedett mozdonyvonat a vágányon ténylegesen teljes terjedelmében végighaladt, így a kezelésnek nem lett volna akadálya.

Ezzel szemben a vágányutat lezártak tekintette, mivel a „váltó nem állítható” jelzőfények világítottak minden érintett váltó visszajelző felületén. Ugyanakkor a vágányútban fekvő látszólagosan foglalt váltó, és a többi érintett váltók állítóbiztosítékait a hívójelzés kivezérése előtt le kellett volna kapcsolni (Kezelési Szabályzat 7.2.4.c), annak érdekében, hogy a bizonytalan működésű váltón esetlegesen a vonat közlekedése során további hiba miatt aláváltás ne következzen be.

#### **4.1.3 Szervezeti tényezők és feladatok**

A berendezésen jelentkezett látszólagos foglaltság okainak feltárása, és annak elhárítása a biztosítóberendezési szakemberek feladata, de a tapasztalat azt mutatta, hogy sok esetben a hiba a következő vonat hatására megszűnik, ezért a biztosítóberendezési diszpécser azt tanácsolta a forgalmi szolgálattevőnek, hogy várják meg a következő vonatot, hátha az „elviszi” a foglaltságot.

### **4.2 A járművek és a műszaki berendezések**

#### **4.2.1 A biztosítóberendezés**

A 14977 sz. mozdonyvonat V. vágányon történt leközlekedése után az V. vágányról kezdőpont felé a bal vágányra beállított kijáratú vágányút feloldódott, azonban az 5 sz. váltó (látszólagosan) foglalt maradt, ezért a vonat bejáratú vágányútja a kijáratú jelzőig lezárva maradt. A fehér vágányúti csík (kivéve az 5 sz. váltót, ami vörös maradt) megmaradt, talpponti fény nélkül.

A DOMINO55 típusú biztosítóberendezés kapcsolási alaplogikájából következik, hogy a vágányút egyes szakaszainak oldási feltétele, hogy a megelőző szakasz foglaltsága is megszűnjön, ezért az 5 sz. váltón megmaradó foglaltság miatt az azt követő teljes bejáratú vágányút lezárva maradt, annak ellenére, hogy azon a vonat végigközlekedett. Az állomás másik végén a kijáratú vágányút tekintetében ilyen tényező nem állt fenn, ezért az oldódni tudott.

Az állomáson a jelző utáni első váltó oldásának feltételei a következők (2. melléklet, Kezelési Szabályzat):

- a) a jelző „Megállj!”-ra kapcsolódott;
- b) a váltó foglalt, majd szabad lett;
- c) a következő szigetelt szakasz foglalttá vált.

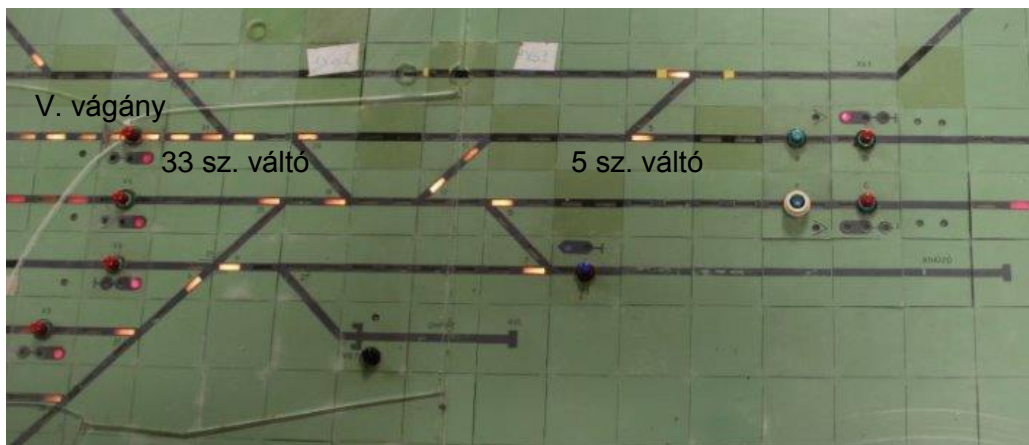
A fenti logikai sorrendet vizsgálva a következők állapíthatók meg:

- ad a) Amennyiben a jelzőn megmaradt a továbbhaladást engedélyező jelzés, a bejáratú jelző a vágányútban lévő 5 sz. váltó foglalttá válása miatt esett volna vissza. (Ez a gyakorlatban azt jelentette volna, hogy a berendezés számára nem volt érzékelhető a vonatnak a jelző és a váltó közötti mozgása, ellenben a vágányút megsértését érzékelt, ezért a jelző továbbhaladást engedélyező jelzési képét lekapcsolta volna). A biztosítóberendezés 22:46:38-kor a Megállj!-ra ejtő szakasz foglaltságát, majd szabadulását regisztrálta, így ez a hiba kizárható.
- ad b) A váltón áthaladó jármű foglalttá tette a váltót, de annak felszabadulása nem ment végbe, ezért függetlenül attól, hogy a vágányút többi eleme foglalttá, majd szabaddá vált, az oldási folyamat megakadt. Az 5 sz. váltó 22:46:44-kor vált foglalttá, majd 22:58:52-kor vált ismét szabaddá. Ezzel igazolható, hogy a 14977 sz. gépmenet áthaladása után a váltó foglaltsága nem szűnt meg, az közvetlenül a 4951 sz. vonat érkezése előtt szabadult fel.
- ad c) A vágányút irányának megfelelően következő szigetelt szakasz nem érzékelt a járművet, nem vált foglalttá. A 11 sz. váltó foglalttá válását, majd szabadulását a biztosítóberendezés naplózta, így ez a lehetőség is kizárható.

Az 5 sz. váltó látszólagos foglaltságban maradásának műszaki okát a vizsgálat során nem sikerült megállapítani.

A fel nem oldódott vágányút miatt a 4951 sz. vonat részére a „D” jelű bejáratú jelzőre nem lehetett továbbhaladást engedélyező jelzést kivezérelni, ezért a vonatot hívójelzéssel lehetett bejáratni az állomásra. Lehetőség lett volna a vágányút kényszeroldására, majd újbóli beállítására és lezárására a hívójelzés kivezérlése előtt a foglalt váltó ellenére is, erre azonban nem került sor.

A hívójelzés mellett elhaladó 4951 sz. vonat a „D” jelző Megállj!-ra ejtő szigetelt szakaszát foglalttá tette, majd kb. fél perc múlva az 5 sz. váltó foglaltsága megszűnt, ezzel teljesültek a már felhasznált vágányút tekintetében az oldás feltételei, hiszen a következő szakaszon már korábban végbement a foglalttá, majd szabaddá válás. Az V. vágányra beállított vágányút oldódni tudott a 33 sz. váltóig bezárólag (3. ábra), majd újabb kb. fél perc múlva az 5 sz. váltó ismét foglalttá vált, a ténylegesen azon haladó vonat miatt.



**3. ábra a biztosítóberendezés kezelőfelületének részlete az esemény után**

A berendezés a Kezelési Szabályzatban leírt működési elvek és sorrend szerint működött, azonban az, hogy ismeretlen okból a 4951 sz. vonat behaladásakor foglalttá váló Megállj!-ra ejtő szakasz az 5 sz. váltó foglaltságát, és így a vágányút lezárását részlegesen megszüntette, nagyban hozzájárulhatott a berendezést kezelő forgalmi szolgálattevő tévedéséhez. A bejáratú jelző, és az 5 sz. váltó közötti szakasz valódi foglaltságának az 5 sz. váltó látszólagos foglaltságára gyakorolt feloldó hatása a berendezés hibás működésére utal, melynek oka a Vb számára ismeretlen maradt.

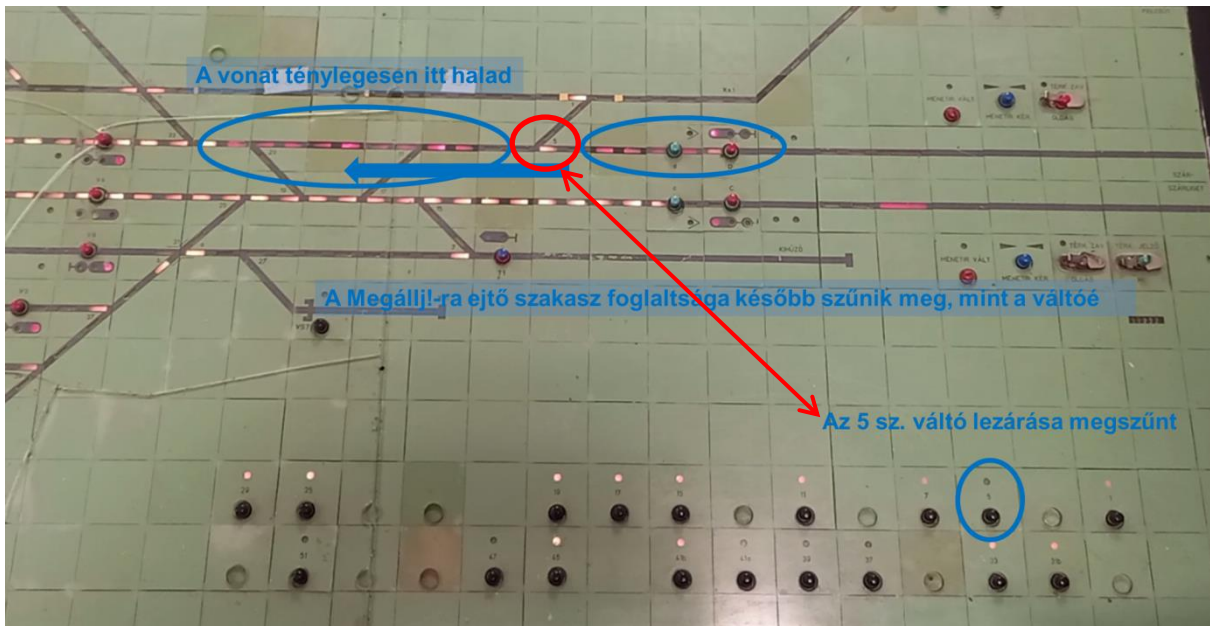
A biztosítóberendezés 2.7 pontban leírt próbája során a berendezés az előírt függőségek szerint működött, azonban a Vb egy másik időpontban dokumentált olyan működési rendellenességet, amely a visszajelző fények megbízhatóságát joggal kérdőjelezi meg (4. ábra). Ez különösen azért probléma, mert a visszajelző fények kiértékelésével kell elvégezni szinte az összes biztonságkritikus feladatot.

## 4.3 Emberi tényezők

### 4.3.1 Emberi és egyéni jellemzők

A Vb beszélt az állomáson rendszeresen szolgálatot teljesítő forgalmi szolgálattevőkkel, akik egybehangzóan elmondták, hogy a berendezésen az állomás végponti oldalán gyakran visszatérő hiba, hogy a foglaltságok visszajelzése bizonytalanul működik, „ugrálnak a foglaltságok”. Az állomási biztosítóberendezés kezelőfelületén a próbák során a Vb is tapasztalt – és dokumentált – rendellenes működésre utaló visszajelzést. A bal vágányon végpont felől közlekedő vonat áthaladásakor az 5 sz. váltó foglaltsága előbb szűnt meg, mint a bejáratú jelzőt megálljra ejtő szakasz foglaltsága, és a „váltó nem állítható” visszajelző fény is kialudt (4. ábra). Ez a Vb által is tapasztalt jelenség alátámaszthatja a forgalmi szolgálattevők hibás visszajelzésekről szóló beszámolóját.

A Bicske és Szárliget között a jobb vágányon érvényben lévő vágányzár miatt a munkavégzés a vizsgált eseményt megelőzően eltért a megszokottól. A közlekedés rendje megváltozott, nagyobb odafigyelést követelve a forgalom lebonyolításában részt vevőktől, ugyanakkor a menetrend fenntartásának nyomása könnyen kapkodáshoz vezethetett. A kapacitásszűkült vonalon bekövetkező váratlan műszaki hiba (mint például egy váltó látszólagos foglaltsága) ezeket a negatív hatásokat tovább fokozta.



4. ábra Hibajelenség a kezelőfelületen

### 4.3.2 A hibák elfogadása

Hibás működés normalizálásáról akkor beszélünk, amikor egy berendezés vagy egy folyamat rendszeresen ismétlődő hibás működését általánosnak, normálisnak tartjuk. Azért teszünk így, mert a korábbi tapasztalataink azt mutatják, hogy

- a hibás működésnek nincs komolyabb negatív következménye, vagy
- rendelkezésre állnak, vagy kialakításra kerültek olyan pót-eszközök vagy eljárások, amelyekkel a hibás működésű berendezés vagy folyamat elvárt funkcióinak megfelelő eredményt el tudjuk érni.

Egy idő után a hibás működést természetesnek találjuk, általánossá válik annak figyelmen kívül hagyása, áthidalása. Sok esetben a rendszerbe bekerülő új kezelőszemélyzet vagy résztvevő már a hibás működésű folyamattal vagy eszközzel találkozik, azon tanulja meg a munkafolyamatokat.

A hiba normalizálása azonban balesethez vezethet<sup>2</sup>, ha nem működik a pótcselekvés, vagy a szokásosnál kedvezőtlenebb tényezők a következmények súlyosságát növelik.

A vizsgált eseményben a biztosítóberendezés bizonytalan foglaltság visszajelzésének lehetősége ismert volt a forgalmi szolgálat előtt, valamennyien a szokásos, „normális” működés részének tekintették ezt, és mivel önmagában a mindennapi munkavégzés során nem jelentett kockázatot, ezért ezt a hibát a biztosítóberendezési szakszolgálatnak egy idő után már be se jelentették. A normalizált hibás működés egy látszólagosan foglalt váltó váratlan felszabadulásával kiegészülve azonban balesetveszélyes helyzethez vezetett,

<sup>2</sup> A hiba normalizálásáról a NASA beszélt először a Columbia űrsikló balesete kapcsán, ahol a leváló habdarabok nekiütődtek az űrsiklót védő hőszigetelésnek és egy darabot kitértek belőle. Ez vezetett az űrsikló visszatérési pusztulásához. A mérnökök tisztában voltak azzal, hogy a habdarabok nekiütődnek az űrsikló testének, de korábbi tapasztalataik alapján ezt normális, következmény nélküli folyamatnak tekintették. A kedvezőtlen tényező ez esetben az volt, hogy a Columbia űrsiklón a jellemzően 6 cm vastag hővédő felületnek, egy mindössze 2,5 cm vastag területéhez ütődött felszálláskor a habdarab. Ez a kedvezőtlen körülmény azonban már tragédiához vezetett. (Julianne G. Mahler: Organizational Learning at NASA (The Challenger and Columbia Accidents), Georgetown University Press, Washington, D.C., USA, 2009, 147. oldal)

mert a visszajelentő felületről rövid időre „eltűnő” vonat, és felszabaduló váltó miatt a behaladó vonat előtt állíthatóvá váltak a váltók.

### 4.3.3 A munkakörhöz kapcsolódó tényezők

Az állomáson vágányfoglaltságot jelző biztosítóberendezés üzemel. A berendezés, és a hatályos forgalmi szabályok lehetővé teszik, hogy a vágányút ellenőrzést a berendezés visszajelentései alapján lehessen elvégezni (2. melléklet / F.2. utasítás 2.7.4.1.). A 4951 sz. vonat bejáratú vágányútjának beállításakor a bejáratú jelzőre továbbhaladást engedélyező jelzés nem volt kivezérelhető, mert a berendezés az 5 sz. váltón foglaltságot jelzett. Ebben az esetben a forgalmi szolgálattevőnek a vágányút tényleges áttekintésével kellett volna vágányút ellenőrzést tartania a forgalmi iroda előtti térről. Ennek elmaradása ebben a helyzetben nem hordozott biztonsági kockázatot, mivel a váltón az utolsó mozgás az egy mozdonyból álló vonat közlekedése volt, és annak tényleges áthaladását megfigyelte, tudta, hogy a váltó a valóságban nem foglalt. Ebben a meggyőződésében nem zavarta meg, hogy a váltó szárcsíkja vörös volt, hiszen tudta, hogy a berendezésen rendszeresen bizonytalan a foglaltság-visszajelentés.

A biztosítóberendezés és a 4951 sz. vonat adatrögzítőjének adatai szerint a hívójelzés megjelenése és a vonatnak a jelzőhöz érkezése között kb. 4 perc telt el. Ennyi idő elegendő lett volna a vágányút kényszeroldásához, és a vágányút ismételt beállításához, a vágányútban fekvő többi váltó egyéni lezárásával. Ezen eljárás következtében a váratlanul elindult önműködő vágányút oldási folyamat nem ment volna végbe. Ennek ellenére a forgalmi szolgálattevő úgy ítélte meg, hogy mivel a vágányút ténylegesen le volt zárva, és a váltók egyénileg nem voltak állíthatók, ezért a vonatot hívójelzéssel járattja be az előző, beragadt lezárás felhasználásával az V. vágányra.

A szolgálattevő jelentette a lezárva maradt vágányutat és az 5 sz. váltó látszólagos foglaltságát a biztosítóberendezési diszpécsernek, aki azt javasolta, hogy várják meg a következő vonatot, hátha az megszünteti a hibajelenséget. A hívójelzés kivezérlése után a FOR-ban naplózta a vonatokat, kezelte a hangos utastájékoztató berendezést, majd további adminisztratív tevékenységek után a berendezésre tekintve az V. vágányt foglaltnak látta, miközben az 5 sz. váltó foglaltsága és a váltók lezárása megszűnt. A vágány foglaltságára vonatkozó adatot a biztosítóberendezés naplója nem tartalmaz. Amennyiben a vágány (akár tévesen is) foglalttá, majd szabaddá vált volna, teljesültek volna az utolsó érintett váltó (33 sz.) felszabadulási feltételei, és a bejáratú vágányút a teljes mértékben oldódott volna. Ebben az esetben az eseményt követő helyszíni szemlén az V. vágány visszajelentésén nem lett volna látható a fehér vágányúti csík. (ld: címlapkép).

Feltételezve, hogy a 4951 sz. vonat behaladt az V. vágányra, a szolgálattevő megkezdte a 4948 sz. vonat kijáratú vágányútjának beállítását. Nem tudatosult benne, hogy az eltelt idő nem volt elegendő ahhoz, hogy a hívójelzéssel bejáratú vonat az V. vágányon a megállási helyéig eljuthasson, megelégedett azzal, hogy a berendezésre pillantva az V. vágányt foglaltnak vélte látni, holott a vonat ekkor még az 5 sz. váltó és a bejáratú jelző között volt.

A 4948 sz. vonat kijáratú vágányútjának beállításakor a berendezés a szolgálattevő felületen megfigyelése alapján látszólag jól működött, az V. vágányt foglaltnak vélte, a 17, 11, 5 sz. váltókat pedig szabadnak, ezért a vágányút ellenőrzést a fények kiértékelésével hajtotta végre. A 4951 sz. vonatnak a peron mellé érkezését az iroda ablakán át nem tudta ellenőrizni, mivel a IV. vágányon álló szerelvény kitakarta az V. vágányt. A vágányútbeállítást a váltók egyéni



állítógombjaival végezte. A váltók átállása után az 5, 11 és 17 sz. váltók foglaltak lettek az akkor már ténylegesen behaladó vonat hatására.

A forgalmi szolgálattevők korábbi tapasztalatai, és a Vb által is tapasztalt hibajelenség (4. ábra) alapján az „ugráló foglaltság” jelensége nem zárható ki, éppen ezen tapasztalatok miatt kellett volna fokozott óvatossággal eljárni a 11 és 17 sz. váltók állításakor.

#### **4.3.4 Környezeti tényezők**

Az esemény idején természetes éjszakai látási viszonyok voltak, az állomáson térvilágítás működött. A távolbalátás nem volt korlátozott. A forgalmi szolgálattevői iroda ablakán keresztül a IV. vágányon álló motorvonat egy részletére lehetett rálátni, ami eltakarta a távolabbi V. vágányt. Az V. vágány foglaltsága nem volt az iroda ablakán át szemrevételezéssel megállapítható.

#### **4.4 Biztonsági eljárások**

A látszólagosan foglalt, így bizonytalan állapotú váltón a biztosítóberendezés nem engedett jelzőkezeléssel vonatot közlekedtetni, ezért a vonatbefolyásoló csak jelentősen csökkentett sebességgel való haladást tett lehetővé.

## 5. KÖVETKEZTETÉSEK

### 5.1 Összefoglalás

#### 5.1.1 Ok-okozati tényezők

Cselekmények, hibák, események vagy feltételek, illetve ezek kombinációi, amelynek javítása, elhárítása vagy elkerülése esetén minden valószínűség szerint meg lehetett volna előzni a baleset vagy a váratlan esemény bekövetkezését:

- a) a forgalmi szolgálattevő a behaladó vonat előtt átállította a váltókat;
- b) a korábban közlekedett vonat után önműködően fel nem oldódott vágányút kényszeroldása a Kezelési Szabályzatban előírtak szerint nem történt meg, a bejáró vonat előtt ment végbe az oldási folyamat, ezért a váltók állíthatóak lettek;
- c) a rendellenes működést a forgalmi szolgálattevő nem ismerte fel.

#### 5.1.2 Hozzájáruló tényezők

Cselekmények, hibák, események vagy feltételek, amelyek azáltal befolyásolták az eseményt, hogy növelték a bekövetkezés valószínűségét, felgyorsították a hatásokat, vagy fokozták a következmények súlyosságát, de kiiktatásuk nem akadályozta volna meg az esemény bekövetkezését:

- a) a biztosítóberendezés régóta ismert hibája, hogy a vágányfoglaltságokat esetenként nem megfelelően jelzi vissza a kezelőpulton;
- b) az ismeretlen okból a vonat behaladásakor felszabaduló 5 sz. váltó a vágányút lezárását részlegesen megszüntette.

#### 5.1.3 Rendszerszintű tényező

Szervezeti, vezetési, társadalmi vagy szabályozási jellegű ok-okozati vagy hozzájáruló tényezők, amelyek a jövőben valószínűleg hatással lehetnek hasonló és kapcsolódó eseményekre, különösen ideértve a szabályozási keretfeltételeket, a biztonságirányítási rendszer kialakítását és alkalmazását, a személyzet készségeit, az eljárásokat és a karbantartást:

- a) a biztosítóberendezésen jelentkező eseti foglaltság visszajelentési zavarait a személyzet megszokta, a biztosítóberendezési szakszolgálat pedig megtűri.

### 5.2 Tanulságok

Az esemény tanulságul szolgál arra, hogy a hosszú ideje fennálló, a kezelő személyzet által ismert, és megszokott jelentéktelennek tűnő berendezési hiba („ugráló foglaltság”) önmagában nem teremt veszélyes helyzetet, azonban egy ezzel együtt jelentkező rendellenes működés (látszólagos foglaltság) kapacitásszűkült forgalmi helyzetben a forgalmi szolgálattevőre az átlagos munkaterhelésnél nagyobb nyomást helyez, ezzel megnő a hibázás, és a forgalombiztonságot veszélyeztető helyzet kialakulásának esélye.

Az esemény a bizonytalanul működő visszajelzések ellenére is elkerülhető lett volna a vágányút szabályszerű kényszeroldásával, és annak egyes elemeinek egyedi, újbóli lezárásával.

## 6. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

Az ilyen esetek a Forgalmi Utasításban, és a berendezés Kezelési Szabályzatában előírtak betartásával és a személyzettől elvárható figyelemmel elkerülhetők, ezért a Vb biztonsági ajánlás kiadását nem tartja indokoltnak.

## 7. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK

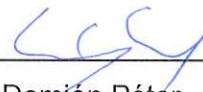
A Vb tagjai különvéleményt nem fogalmaztak meg.

Budapest, 2022. július 5.



---

Mokri István  
Vb vezetője



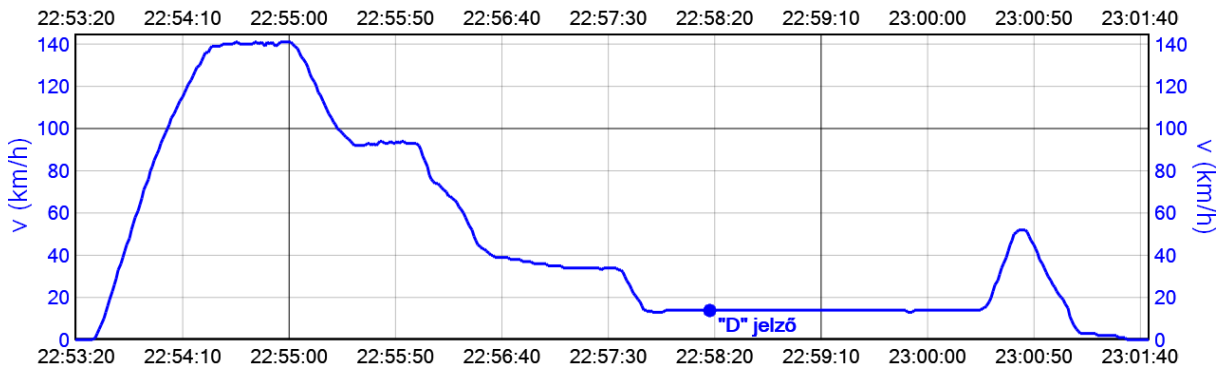
---

Demjén Péter  
Vb tagja

## MELLÉKLETEK

Azon tényadatok, amelyek az eseményre és/vagy annak vizsgálatára lényeges befolyással bírtak, és a zárójelentésben más formában nem lettek ismertetve.

### 1. melléklet A vasúti járművek adatrögzítői



5. ábra a 4951 sz. vonat MFB adatai alapján készült sebesség grafikon

### 2. melléklet A hivatkozott jogszabályok, utasítások

#### F.2. Forgalmi Utasítás

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

- nincs-e meg nem engedett vonatmozgás vagy tolatás,
- vágányútban nincsenek-e járművek,
- 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.

(...)

A pályahálózat működtető területi forgalmi szolgálati felsőbbbsége által a KH-ban kijelölt fővonalakon a közvetlen visszajelentésre indított:

- ugyanazon a vágányúton közlekedő megálló, vagy áthaladó személyszállító vonat, és
- áthaladó nem személyszállító vonatot követő vonatok esetében

az elől haladó vonat zárjelzőjének megtekintése pótolhatja a vonat vágányútjának ellenőrzéséhez szükséges tényleges bejárást akkor, ha a vágányút a biztosítóberendezés kezeléséhez szükséges mértékig zárva maradt és nem végeztek a vonat vágányútját veszélyeztető mozgást.

**2.7.4.1.** Ha az állomáson vágányfoglaltságot jelző biztosítóberendezés van és az jól működik, akkor a vágányút 2.7.4. b) és c) pontja szerinti ellenőrzését az ellenőrző berendezés megtekintésével kell elvégezni.

A vágányútellenőrzést a 2.7.4. pontban előírtak szerint kell megtartani akkor ha:

- az ellenőrző berendezés nem működik,

(...)

Ha a vágányútellenőrzés a helyi sajátosságok miatt (egyállítóközpontos biztosítóberendezéssel rendelkező szolgálati helyek, valamint távvezelt, távvezérelt személyzet nélküli szolgálati helyek) nem hajtható végre a 2.7.4. pontban előírtak szerint, akkor a vágányútellenőrzést az ÁVU-ban előírtak szerint kell megtartani.

### **Állomási Végrehajtási Utasítás**

#### **2.21.2. A forgalmi szolgálattevő(k) vágányút áttekintési kötelezettségének szabályozása.**

Az állomáson vágányfoglaltságot jelző biztosító berendezés van, a vonatfogadó/indító fővágányok szigeteltek. A forgalmi szolgálattevő az F. 2 Utasítás. 2.7.4. és a 2.7.4.1. pontjaiban felsorolt esetekben a forgalmi iroda előtti térről, vagy ahonnan a vágányút szabadon áttekinthető a vágányutat teljes hosszában áttekinteni köteles. Ha az áttekintés bármely ok miatt nem lehetséges, akkor a vágányút tényleges bejárásával köteles meggyőződni, ezt a Fejrovasat előjegyzési naplóban elő kell jegyezni és aláírni.

### **Kezelési Szabályzat:**

#### 3.3.1.4. Lezárt vágányút törlése

/Együttemű kétnyomógombos kezelés/

Kezelendő nyomógombok: vágányút kezdőponti és a "Törlés" jelű nyomógombok.

Az egyidejűleg benyomott két nyomógomb akkor engedhető fel, ha a vágányút lezárást jelző fény-út lezárást jelző fénycsík teljes hosszában kialszik.

#### 3.5.1. Vágányút kényszeroldása

/Együttemű kétnyomógombos kezelés/

Kezelendő nyomógombok a "Kényszeroldás" jelű nyomógomb és az oldami kivánt vágányút kezdőponti nyomógombja. A kényszeroldás hatásosságát a vágányúti fehér csík oltúnése jelzi.

5.3. Önműködő alapállásba kapcsolás vonatok után5.3.1. Állomási biztosítóberendezés5.3.1.1. Jelzők önműködő "Megállj"-ba kapcsolása:

A jelző után, a vágányutban először érintett szigetelt szakasz, a vonat első tengelyének rálépésekor a "Szabad" jelzési képet önműködően "Megállj" állásba kapcsolja.

5.3.1.2. Váltók feloldási feltételei:

## a./ Jelző utáni első váltónál

- a szóbanforgó jelző "Megállj"-ra kapcsolódott,
- a váltó foglalt, majd szabad lett és
- a következő váltó /vagy szakasz/ foglalt lett.

## b./ A többi /közbenső/ váltónál

- a vágányutban - sorrendben előző - váltó feloldódott.
- a szóbanforgó váltó foglalt, majd szabad lett és
- a következő váltó /vagy szakasz/ foglalt lett.

A fenti feltételek szerint a váltók - a vonat haladási irányának megfelelően - egymás után oldódnak. A feloldott váltó egy másik vágányut számára azonnal felhasználható, állítható, de ilyen esetben megállhat az előző vágányut önműködő feloldási folyamata. A teljes feloldáshoz az szükséges, hogy a legutóljára feloldódott váltó az előző vágányutnak megfelelő állásba kerüljön.

5.3.1.3. Vágányut oldás:

A vonat elhaladása után a sorrendben utolsónak érintett váltó feloldása jelenti a vágányut feloldását. Ez után lehetséges - a szóbanforgó vágányut által kizárt - másik vágányut beállítása. Kijárat esetén, a vágányut oldási feltétele még - az utolsónak érintett váltó feloldásán kívül - hogy a vonat első tengelye elfoglalja az első térközszakaszt. Bejáratnál a vágányut oldási feltétele a fogadó vágány elfoglalása.

7.1.2. Vágányut visszavonása /kényszeroldása/

Vonatvágányut visszavonás műveletéről akkor beszélünk, ha valamely beállított vágányut forgalmi ok miatti feloldása szükséges, mielőtt a vonat a "Szabad"-ra állított jelzőt meghaladta volna. A dominó berendezéseknél a vágányut visszavonás művelete azonos a kényszeroldás műveletével. A művelet tényét és okát fel kell tüntetni a "Hibaelőjegyzési könyvben" a vonatkozó számláló állással együtt. A vonatvágányut oldása a kezelési művelet hatására azonnal bekövetkezik.

## 7.2. Műszaki ok miatti különleges kezelések és eljárások

Általános szabály, hogy amennyiben a korábban jól működő berendezésnél valamely nem várt jelenség mutatkozik elsősorban arra kell gondolni, hogy forgalmi körülmény játszik közre a jelenség létrejöttében. Pl. ha közlekedő vonat részére nem lehet a jelzőt továbbhaladást engedélyező állásba állítani, mindezekelőtt azt kell megvizsgálni, hogy a jelző állításához szükséges biztonsági feltételek /váltóállítás, vágányút szabad állapota/ teljesülnek-e. A berendezés műszaki meghibásodására kizárólag akkor szabad következtetni, ha a forgalmi szolgálattevő a forgalmi helyzet alapos értékelésével egyértelműen megállapítja, hogy a biztonsági feltételek tényleges teljesülése ellenére a berendezés nem hajtja végre a kívánt műveleteket.

A forgalmi szolgálattevő a forgalmi helyzet pontos értékelését általában az állítókészüléken látható tájékoztató jellegű visszajelentések után végezheti. Hangsúlyozandó, hogy a visszajelentések megjelenése nem tartalmaz biztonsági feltételeket kielégítő függőségeket, így csak a látható visszajelentések alapján intézkedéseket fogamatosítani /l. a 6.9. fejezetet is/. Műszaki okok miatt az alábbi különleges kezelések elvégzésére kerülhet sor:

### 7.2.2. Váltóállítás szigetelés kikapcsolással

A váltóállítás szigetelés kikapcsolással történő állítása azt jelenti, hogy e művelet során a váltó állítás a váltó /és az esetleges különálló ráfutási és közbezárási védelemben érdekelt szigeteltszakasz/ foglaltságának gépi uton történő ellenőrzése nélkül következik be.

A váltó szigetelés kikapcsolással történő állítására kizárólag abban az esetben kerülhet sor, ha valamely ok folytán a kérdéses váltó szigetelési körzetéhez tartozó vágányszakasz szigetelésében olyan meghibásodás áll elő, amely miatt a tényleges szabad állapot ellenére foglaltság jelentkezik.

Ezt a tényt a váltó saját, vagy ráfutási, illetve közbezárási védelemben érdekelt szakasz visszajelentő ábrájában vörös fény jelzi /amely akkor is jelentkezik, ha ezek nincsenek járművekkel elfoglalva./ Bármely váltót szigetelés kikapcsolással csak akkor szabad állítani, ha a forgalmi személyzet kétséget kizáróan meggyőződött arról, hogy az állítani kívánt váltó és az aláváltásvédelem szempontjából figyelembe jöhető ráfutási szigeteltszakaszok mind szabadok, azok járművel nincsenek elfoglalva.

Ez esetben a berendezés a biztonsági feltételek megkerülésével teljesíti a rendelkezést. A biztonsági szempontok érvényesítéséért kizárólag a forgalmi szolgálattevő a felelős.

A szigetelés kikapcsoló gombbal történő váltóállításakor szigorúan ügyelni kell arra, hogy egyidejűleg csak az állítani kívánt váltó egyéni nyomógombját kezeljék, mert más váltó egyéni nyomógombjának egyidejű benyomása aláváltást idézhet elő.

7.2.3. Vonatvágányút kényszeroldás

A művelet hatására /az esetleg továbbhaladást engedélyező állásban lévő jelző azonnal "Megállj"-ra kapcsolódik a vágányút azonnal feloldódik.

A kényszeroldás műveletét a forgalom programjának tervszerű megváltoztatása miatt, vagy kizárólag akkor szabad alkalmazni, ha a vágányút /vagy egy része/ az elhaladó vonat után a berendezés meghibásodása miatt nem oldódik fel. a forgalmi szolgálattevőnek minden esetben kétséget kizáró módon meg kell győződni arról, hogy a vonat a vágányutat teljes egészében végigjárta és meghaladta.

Szigoruan tilos kényszeroldást alkalmazni olysn esetben, amikor a vonat a jelzőhöz közeledik /elfoghalta a közelítési szakaszt/, vagy a váltó körzetben halad.

A kényszeroldó nyomógomb kezelésekor szigoruan ügyelni kell arra, hogy egyidejűleg csak az oldani kívánt vágányúthoz tartozó nyomógombot kezeljék. Több vágányúthoz tartozó gomb egyidejű kezelése szigoruan tilos, mert így nem kívánt vágányút is feloldódhat, ami közvetlen balesetveszélyt jelent.

A vágányút kényszeroldása során a berendezés a biztonsági feltételek megkerülésével teljesíti a rendelkezést, a forgalom biztonságáért kizárólag a forgalmi szolgálattevő felelős.

7.2.4.

c./Ha vágányútban érdekelt /érintett- és védő/váltók automatikusan ugyan nem, de egyéni állítással a vágányútnak megfelelő állásba állíthatók /a váltók legálább háromszori ide-oda állítása során a visszajelentésben semmiféle rendellenesség nem mutatkozik/, ugy a váltókat használhatónak lehet minősíteni. A helyes állású váltók mozdíthatatlansága érdekében /nem kívánt állítás megelőzése végett/ az állító biztosítékot ki kell venni. Ezután a váltók helyes állásban lezártnak tekinthetők.

7.3.3. Üzemeltetés szigetelési hiba esetén

A vágányszigeteléssel kapcsolatos meghibásodás esetén a hibás szigetelésű vágányszakaszt, ill. váltót a berendezés foglaltnak érzékeli akkor is, ha az valójában szabad. A hibára az állítókészüléken a foglaltság visszajelentés hívja fel a figyelmet. A beállítani kívánt vágányútban fekvő hibás vágány vagy váltószigetelések hatása:

a./ Vágányút beállításakor

Az a váltó, melynek a saját vagy védőszakasza illetve közbezárási védelmi szigetelése meghibásodott, nem áll át a megfelelő állásba. Ez esetben a váltót az egyéni és a "Szigetelés kikapcsoló" nyomógombok kezelésével kell a vágányútnak megfelelő állásba állítani. Ezután a megfelelő nyomógombok ismételt benyomásával a vágányút kivezérelhető.