

NEMZETI FEJLESZTÉSI  
MINISZTERIUM  
KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET

## **ZÁRÓJELENTÉS**

**2015-0845-5**  
**Súlyos vasúti baleset**

**Acsa-Erdőkürt és Nógrádkövesd állomások között**  
**2015. augusztus 16.**

A szakmai vizsgálat célja a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események okainak, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

## Jelen vizsgálatot

- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbt.),
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzembentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 24/2012. (V.8.) NFM rendelet együttesen az Európai Parlament és a Tanács 2004/49/EK irányelve (2004. április 29.) a közösségi vasutak biztonságáról valamint a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv és a vasúti infrastruktúrakapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról (vasútbiztonsági irányelv) szóló uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten, valamint 2016. szeptember 1-étől a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII. 29.) Korm. rendeleten alapul.

## Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a súlyos vasúti balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a vasúti baleseteket, illetve váratlan vasúti eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között súlyosabb következményű balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

## Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által készített és az észrevételek megtétele céljából – jogszabályban meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált. A tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ vezetője értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket. A zárójelentéshez az érintettek érdemi észrevételt nem tettek.

---

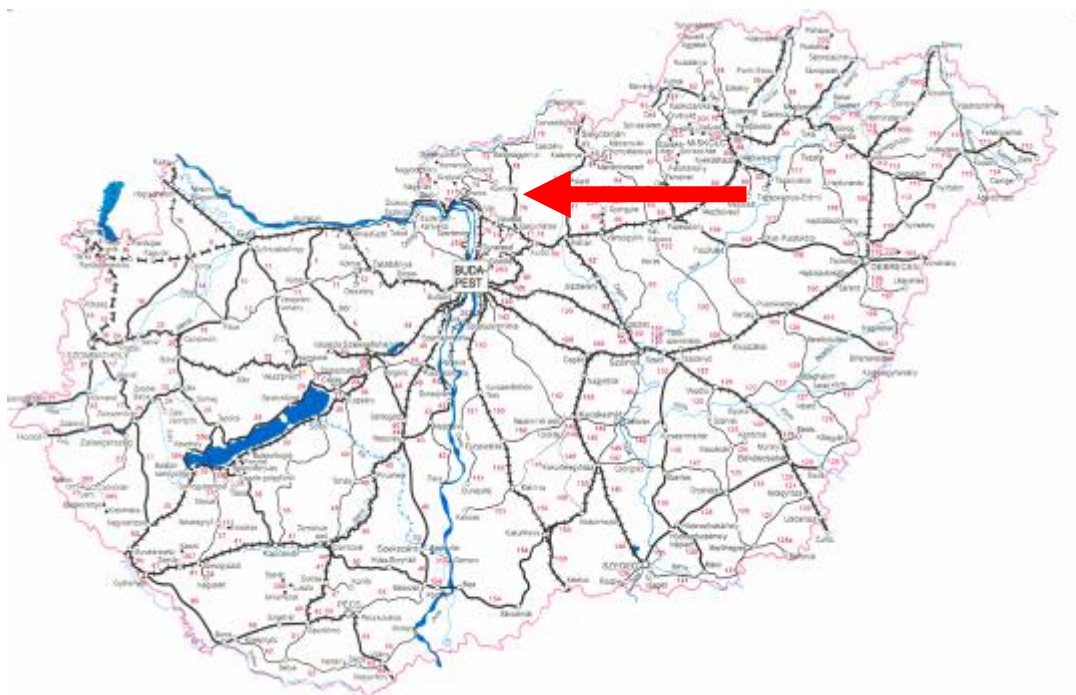
## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MÁV-START Zrt.	MÁV-START Vasúti Személyszállító Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MFB	Mozdony Fedélzeti Berendezés
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
psz.	pályaszám
VVU	Vonali Végrehajtási utasítás
Vb	Vizsgálóbizottság

## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Az eset kategóriája</b>	Súlyos vasúti baleset
<b>Az eset jellege</b>	Vonatok ütközése
<b>Az eset időpontja</b>	2015. augusztus 16. 08 óra 37 perc
<b>Az eset helye</b>	78 sz. vasútvonal, Acsa-Erdőkürt és Nógrádkövesd állomások között
<b>Vasúti rendszer típusa</b>	országos
<b>Mozgás típusa</b>	személyszállító vonatok
<b>Az eset kapcsán elhunytak / súlyosan sérültek száma</b>	0 / 5
<b>Pályahálózat működtető</b>	MÁV Zrt.
<b>Üzembentartó</b>	MÁV-Start Zrt.
<b>Nyilvántartó állam</b>	Magyarország

### Az eset helye



1. ábra: a baleset helye Magyarország vasúti hálózatán



2. ábra: Az esemény helyszíne

### **Bejelentések, értesítések**

A KBSZ ügyeletére az esetet 2015. augusztus 16-án, 08 óra 52 perckor (a bekövetkezés után 15 perccel) jelentette a MÁV Zrt. rendkívüli helyzetek irányítója.

### **Vizsgálóbizottság**

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

vezetője	Rózsa János	balesetvizsgáló
tagja	Demjén Péter	balesetvizsgáló
tagja	Kapocsi József	balesetvizsgáló

### **Az eseményvizsgálat áttekintése**

A vizsgálat során a Vb

- a bejelentést követően azonnal a helyszínre vonult, helyszíni szemlét tartott;
- meghallgatta az eseményben érintett vonatok személyzetét;
- meghallgatta a szomszédos állomások forgalmi személyzetét;
- bekérte a vontatójárművek adatrögzítői által rögzített menetadatokat, azokat kielemezte;
- bekérte az állomási és vonali végrehajtási utasításokat;
- adatokat gyűjtött a vasútvonal mentén rendelkezésre álló mobiltelefon térerő lefedettségével kapcsolatban;
- a baleset sérültjeit kikérdezte;
- begyűjtötte az érintett vonatok személyzete részére kézbesített írásbeli rendelkezéseket

- megvizsgálta a technológia megvalósulását
- megvizsgálta a személyzet időszakos oktatását
- megvizsgálta a személyzet vészhelyzeti kommunikációját

### **Az eset rövid áttekintése**

2015. augusztus 16-án 8 óra 37 perckor az Acsa-Erdőkürt állomásról a 20 perc késéssel közlekedő, 33512 sz. vonat az írásbeli rendelkezésen kapott engedélytől eltérően elindult Nógrádkövesd állomás felé, és a 260 sz. szelvényben a szemből érkező 33517 sz. vonattal összeütközött.

A két mozdonyvezető az ütközés előtt kb. 200 m-re észlelte egymást, ezért mindketten gyorsfékezést kezdeményeztek és a vezetőállásukat elhagyták. A két motorkocsi sebessége az ütközéskor 23 km/óra és 28 km/óra volt.

Az ütközés következtében két motorkocsi, valamint egy mellékkocsi kisiklott és súlyosan rongálódott. Összesen 27 ember sérült meg, közülük öten súlyos sérüléseket szenvedtek

A Vb az esemény bekövetkezését a 33512 sz. vonat személyzete, valamint Galgamácsa állomás forgalmi szolgálattevője részéről felmerült emberi tényezőre vezette vissza.

A vizsgálat során azonban a Vb megállapította, hogy a Mellékvonali forgalomirányításra berendezett 78 sz. vasútvonalon az alkalmazott forgalomirányítási technológia nem megfelelően kerül alkalmazásra, a személyzetet rutin szerű munkavégzésre ösztönzi.

Az eseményt követően a MÁV Zrt megváltoztatta a forgalomirányítási technológiát, ezért ezzel kapcsolatban a Vb biztonsági ajánlást nem fogalmaz meg.

A Vb biztonsági ajánlást fogalmaz meg a biztonságkritikus kommunikáció formai és tartalmi követelményeivel kapcsolatban.

# 1. TÉNYEK

## 1.1 Az esemény lefolyása

A 2015. augusztus 16-án Aszód és Balassagyarmat között közlekedő 33512 sz. vonat, a Budapest felől érkező csatlakozó vonat késése miatt Aszód állomásról 8 óra 1 perckor (19 perc késéssel) indult el. A késés miatt a vonal forgalmát szabályozó Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője úgy döntött, hogy a késett 33512 és a 33517 sz. vonatokat menetrend szerint Nógrádkövesdre tervezett keresztezését a forgalmi személyzet nélküli Acsa-Erdőkürt állomásra helyezi át, mert így a 33517 sz. vonat nem szenved késést. A megváltozott forgalmi helyzetről tájékoztatta Galgamácsa állomás forgalmi szolgálattevőjét, valamint a 33517 sz. vonat részére a 2. sz. írásbeli rendelkezést kézbesítve értesítette a vonat személyzetét.

Galgamácsa állomás forgalmi szolgálattevője a 18. számú írásbeli rendelkezést állította ki a 33512 sz. vonat személyzete részére, hogy menetengedélyük – a szokásostól eltérően – Acsa-Erdőkürt állomásig érvényes, ott találkoznak a 33517 sz. vonattal.

A 33512 sz. vonat Galgamácsára történő érkezése előtt eleredt az eső, ezért a vonat fogadását követően a forgalmi szolgálattevő a vonatra felszállt és a vezetőfülke ajtajában kézbesítette a mozdonyvezető részére az írásbeli rendelkezést, aki a saját és a vezető jegyvizsgáló példányát is átvette, majd a tőlapot a saját és a vezető jegyvizsgáló nevében is aláírta.

A vonat vezető jegyvizsgálója Galgamácsa állomásig a vonat második kocsjában tartózkodott, Galgamácsa állomáson szállt át a vonat motorkocsijára. A vezetőálláshoz érve az írásbeli rendelkezés tőlapját ő is aláírta ezért azon már három aláírás szerepelt, azonban a saját példányát nem vette magához.

Ezt követően a forgalmi szolgálattevő a vonatról leszállt, majd a heves esőben a vonat mozdonyvezetőjét azonnal felhatalmazta az indításra, ezt követően pedig a forgalmi irodába sietett, ahol közölte Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevőjével a vonat tényleges indulási idejét.

A 33512 sz. vonat Acsa-Erdőkürt állomáson 8 óra 33 perckor megállt, a vezető jegyvizsgáló a mozdonyvezetőtől elkérte az útsorompó kulcsát, kezelte a berendezést, majd a kijáratirányú ellenőrző jelzőn egy sárga fény megjelenése után „Indulásra készen” jelzést adott, melynek hatására a mozdonyvezető a vonattal az állomásról elindult.

Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője – miután a 33512 sz. vonat nem jelentkezett be mobiltelefonon Acsa-Erdőkürt állomásról – az irodájában lévő i-emig monitoron keresni kezdte a vonatot. Látva, hogy a vonat elindult az állomásról, telefonon megkísérelte felhívni a 33512 sz. vonat mozdonyvezetőjét, de a hívás sikertelen volt. Ezután a vezető jegyvizsgálót hívta fel, a kapcsolat létrejött, de a forgalmi szolgálattevő és a vezető jegyvizsgáló nem értették meg egymást.

A vonat az engedélyezett 60 km/h sebességgel haladt egymással szemben ugyanazon a pályán. Az ívviszonyok miatt csak akkor vették észre a szemből érkező másik vonatot, mikor egymástól mindössze kb. 200 méterre voltak. Mindketten gyorsfékezést alkalmaztak, de az ütközést már nem tudták elkerülni. Az ütközés pillanatában a két vonat sebessége 28 km/h és 23 km/h volt.



3. ábra a vonatok helyzete az ütközés után

## 1.2 Személyi sérülés

Az ütközés következtében a két motorkocsi kisiklott és súlyosan rongálódott, összesen 27 ember sérült meg, akik közül 5-en súlyos sérüléseket szenvedtek. A sérültek elhelyezkedését – akik esetében ez feltárható volt – a lenti ábra szemlélteti.

Sérülés	Személyzet	Utazó	Útátjáró használó	Idegen
Halálos	-	-	-	-
Súlyos <span style="color: red;">•</span>	1	4	-	-
Könnyű <span style="color: blue;">•</span>	2	19	-	-
Nem sérült	1	22		



33512 sz. vonat Menetirány: ←



33517 sz. vonat Menetirány: →

A baleset sérültjeit a balassagyarmati Dr. Kenessey Albert Kórházba, illetve a budapesti Országos Baleseti és Sürgősségi Intézetbe szállították el. A könnyű sérülteket a helyszínrre kiérkező mentők látták el.

A sérülések súlyosságát a Vb. - a Kbt. 2. § e) ea) pontjának figyelembe vételével – a 24 órát meghaladó kórházi ápolás alapján határozta meg.



## 1.3 Vasúti járművek rongálódása

A két vonat összeállítása azonos volt, két-két 117 sorozatú motorkocsi közé sorozott egy mellékkocsiból álló szerelvény. A menetirány szerinti első (117 301 és 117 313 psz.) motorkocsik vezetőállásai egymásba fúródtak, jelentősen roncsolódva. A vonatba sorozott többi kocsi kis mértékben rongálódott, a 33512 sz. vonat középre sorozott mellékkocsija egy tengellyel kisiklott. A kocsik belső terében ajtók szakadtak le, ülések mozdultak el a helyükről, kapaszkodók és csomagtartók törtek, és mozdultak el.



4. ábra: A járművek rongálódása

## 1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Vasúti infrastruktúrában kár nem keletkezett.

## 1.5 Egyéb kár

A baleset sérültjei az érintett kórházaktól kapott adatok alapján összesen 200 napig voltak keresőképtelenek.

A baleset következtében egy vonat teljesen, négy részlegesen elmaradt, további három vonat összesen 105 percet késett.

## 1.6 Az érintett személyek adatai

### 1.6.1 A 33512 sz. vonat mozdonyvezetője

<b>Neme:</b>	férfi
<b>Kora</b>	62 év
<b>Szakképesítése:</b>	Országos közforgalmú dízelmotdony vezető
<b>Vonalismeret:</b>	érvényes
<b>Típusismeret:</b>	érvényes
<b>Orvosi alkalmasság:</b>	érvényes

### 1.6.2 A 33517 sz. vonat mozdonyvezetője

Neme:	férfi
Kora	47 év
Szakképesítése:	Országos közforgalmú dízél- és villamosmozdony vezető
Vonalismeret:	érvényes
Típusismeret:	érvényes
Orvosi alkalmasság:	érvényes

### 1.6.3 A 33512 sz. vonat vezető jegyvizsgálója

Neme:	férfi
Beosztása a baleset idején:	vezető jegyvizsgáló
Orvosi alkalmasság:	érvényes

### 1.6.4 A 33517 sz. vonat vezető jegyvizsgálója

Neme:	férfi
Beosztása a baleset idején:	vezető jegyvizsgáló
Orvosi alkalmasság:	érvényes

## 1.7 A vonatok jellemzői

### 1.7.1 33512 sz. vonat

Vonatszám	33512
Vonat neve	személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Vonat üzemeltetője	MÁV-START Zrt.
Első motorkocsi pályaszáma	95 55 0117 301-2
Motorkocsi tulajdonosa	MÁV-START Zrt.
Vonathossz	42 m
Elegytömeg	70 t
Előírt fékszázalék	52%
Tényleges fékszázalék	85%

### 1.7.2 33517 sz. vonat

Vonatszám	33517
Vonat neve	személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Vonat üzemeltetője	MÁV-START Zrt.
Első motorkocsi pályaszáma	95 55 0117 313-5
Motorvonat tulajdonosa	MÁV-START Zrt.
Vonathossz	42 m
Elegytömeg	70 t
Előírt fékszázalék	52%
Tényleges fékszázalék	85%

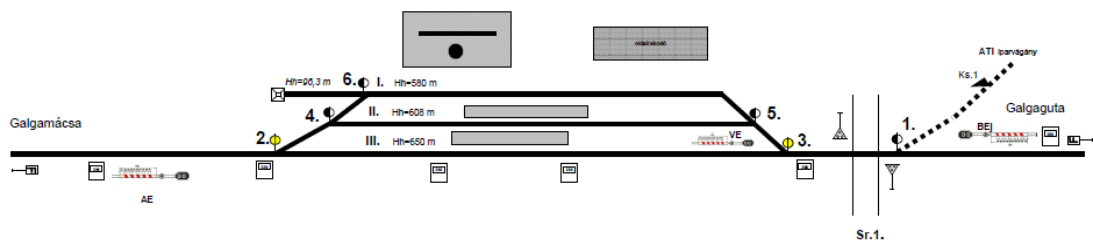
## 1.8 A vasúti pálya és a biztosító berendezés leírása

Galgamácsa és Balassagyarmat állomások között a pálya egyvágányú, felépítménye 48 kg/fm rendszerű sínekből áll, zúzottkő ágyzatban. A pálya dízelvontatásra van berendezve, vonatbefolyásolás nincs. A vonalszakasz mellékvonali forgalomirányításra van berendezve, így az állomások között ellenmenetet kizáró biztosító berendezés nincs, a követési rend állomástávolságú.



5. ábra A vonal állomásainak elhelyezkedése

Acsa-Erdőkürt állomáson központi kulcselzáró berendezés üzemel. A váltók helyszíni állításúak, a 2 és 3 sz. váltók rugós kialakításúak. Normál üzemmenetben a páros számú vonatok a második, a páratlan számú vonatok pedig a harmadik vágányra járnak be.



6. ábra: Acsa-Erdőkürt állomás helyszínrajza

Az állomást mindkét irányból bejáratú irányú ellenőrző jelzők fedezik, melyek folyamatosan ellenőrzik a bejáratú vágányútban fekvő rugós váltók végállását, a többi váltó lezártóságát, illetve az állomás végponti oldalán az útsorompó használhatóságát.

Az állomás második vágányának végpont felőli végénél kijáratirányú ellenőrző jelző üzemel, amely csak az útsorompó állapotát ellenőrzi. A páros számú vonatok megállási helyénél kulcsos kezelőkészüléket helyeztek el, melynek segítségével a vonat személyzete az útsorompót lezárhatja.



7. ábra: A sorompó lezárására szolgáló kulcsos kezelőkészülék

## 1.9 Állomási adatok

A vonal egyszerűsített forgalmi szolgálatra van berendezve. A vonal forgalmát Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője szabályozza, Balassagyarmat és Galgamácsa állomások forgalmi szolgálattevői, valamint a közlekedő vonatok személyzetének közreműködésével.

## 1.10 A vasúti járművek adatrögzítői

Mindkét motorkocsin TELOC RT rendszerű elektromechanikus adatrögzítő üzemelt, valamint MFB is telepítve volt, melyeknek adatai a balesetben nem sérültek meg, azok kiértékelhetőek voltak.

## 1.11 Kommunikációs eszközök

Galgamácsa állomás és Nógrádkövesd állomás között LB rendszerű vezetékös állomásközi telefon üzemel. A forgalomszabályozó állomások forgalmi szolgálattevői és a vonalon közlekedő vonatok személyzete között elsősorban mobiltelefonon lehetséges az értekezés. A személyzet nélküli Acsa-Erdőkürt és Magyarnándor állomásokról a vonatok vezető jegyvizsgálói vagy a forgalmi irodákban elhelyezett LB telefonokon keresztül, vagy szintén mobiltelefonon tudnak értekezni a forgalomszabályozó állomás forgalmi szolgálattevőjével.

Tekintettel arra, hogy a vasútvonal a Galga völgyében halad, a dombos vidéken a mobiltelefon lefedettség nem egyenletes.

## 1.12 Meteorológiai adatok

Az esemény napján nyári, párás, meleg idő volt<sup>1</sup>, az ország több pontján alakultak ki záporok, zivatarok. Galgamácsa állomás térségében kb. 8 óra 10 perckor felhőszakadás kezdődött, amely kb. negyedóra hosszan tartott. Ezt követően az időjárás kitisztult, 27-29 °C-os napos időjárás volt.

<sup>1</sup> adatok forrása: <http://www.accuweather.com>

## 1.13 A túlélés lehetősége

Az esemény során mindkét vonat utasai és személyzete valós életveszélyben voltak: mindkét vonat kb. 60 km/h sebességgel közlekedett, a motorkocsik vezetőfülkéjében a mozdonyvezető előtt gyűrdő zóna nincsen, a vezetőfülke igen szűk. A mozdonyvezető lába a vezetőasztal alatt helyezkedik el, ezért a mozgás nagyon nehézkes.



8. ábra A 117 sorozatú motorkocsik vezetőfülkéje

A motorkocsik és a mellékkocsik utastereiben az ülések egymással szemben kerültek elhelyezésre, a belső terekben az utasokat sem aktív, sem passzív biztonsági elemek nem védik, ezért ütközés esetén saját tehetetlenségük folytán az ülésekből eltávolodó, a szemben lévő ülés felé mozgó utasok sérüléseket szenvedhetnek, a szemben ülő utasoknak sérüléseket okozhatnak.



9. ábra: Mellékkocsi utastere

A baleset halálos kimenetelét az alábbi tényezők kedvező együtt állása akadályozták meg:

A baleset időpontjában a távbalátás nem volt korlátozott, a vizuális észlelést semmilyen időjárási körülmény nem akadályozta, továbbá az ütközés helyszínén a vasúti pálya mindkét irányból mintegy 200 méter távolságban belátható, ezért a két mozdonyvezető ebből a távolságból észlelte egymást, és haladéktalanul gyorsfékezést kezdeményezett, majd mindkettőjük elhagyta a vezetőállást. A rendelkezésre álló távolság már nem volt elegendő a vonatok megállításához, azonban mindkét jármű sebessége jelentős mértékben lecsökkent, az ütközés pillanatában kb. 28 km/h illetve 23 km/h volt a sebességük.

A Vb véleménye szerint, amennyiben a fent felsorolt tényezők közül bármelyik hiányzik, a vonatok mozdonyvezetőinek nem lett volna lehetőségük a vonatok sebességét lecsökkenteni és a vezetőfülkét elhagyni.

## 1.14 Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákra nem került sor.

## 1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

A 78 sz. vasútvonal ún. mellékvonali forgalomirányításra berendezett vonal. Az ilyen forgalomirányítási rendszerben a vonatok személyzete is aktívan vesz részt a forgalomirányításban, a vonatok közlekedését a forgalmi szolgálattevők és a vezető jegyvizsgálók / vonali tolatásvezetők közösen szabályozzák. Ezért az ezen a vonalon dolgozó vezető jegyvizsgálóknak több forgalmi tevékenységet kell ellátniuk, mint egy hagyományos vasútvonalon.

A három résztvevő szakág (forgalmi szolgálat, mozdonyszemélyzet, vonatkísérő személyzet) mindegyike rendelkezik saját ellenőrzési szervezeti egységgel. Mindhárom szakág esetében a vonalon történő szolgálatellátás feltétele, hogy a munkavállaló az előírt alapvizsgákon túlmenően vizsgát tegyen a vonalra kiadott Vonali Végrehajtási Utasításból, valamint a vonalon üzemelő biztosítóberendezések Kezelési Szabályzatából.

A vonalon szolgálatot ellátó munkavállalók időszakos ellenőrzését saját szolgálati felsőbbbségük, valamint a MÁV Zrt. Biztonsági Főigazgatósága végzi, előre meghatározott ütemterv szerint.

## 1.16 Szabályok és szabályzatok

### 1.16.1 Rendelkezések közlése a vonatszeméllyzettel

#### F.2. sz. Forgalmi Utasítás 6 sz. függeléke 6.13.7.1:

A mellékvonali forgalomirányításra, valamint az egyszerűsített forgalmi szolgálat ellátására berendezett, illetve kijelölt vonalak szolgálati helyein a vonatforgalommal kapcsolatos rendelkezéseket és értesítéseket az alábbiak szerint kell közölni:

- a) forgalmi szolgálattevővel rendelkező szolgálati helyeken a rendelkezések és az értesítések adása írásbeli rendelkezéssel történik;
- b) a mozdonyvezető a mobil telefonon vagy rádión (pályatelefonon) kapott rendelkezés szövegét csak a menetokmányba köteles előjegyezni;
- c) személyzet nélküli szolgálati helyen, a távbeszélőn kapott rendelkezéseket a vonali tolatásvezető, vezető jegyvizsgáló az írásbeli rendelkezésre köteles leírni, visszaolvasni és kézbesíteni.

#### F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.16.3:

Írásbeli rendelkezés kézbesítésekor az átvevő részére élszóval is közölni kell a rendelkezés szövegét. Az átvevő, az átvétel elismerése előtt köteles ellenőrizni, hogy az írásbeli rendelkezést az ő vonata részére állították-e ki. Ezután köteles a kapott rendelkezés szövegét elolvasni, majd az átadóval közölni, hogy a rendelkezést megértette és tudomásul vette (...).

#### Vonali Végrehajtási Utasítás 2.4.1.:

A vonalszakaszra vonatkozó írásbeli rendelkezés kiállításáról a vonatot indító (...) állomások forgalmi szolgálattevői kötelesek gondoskodni. Az írásbeli rendelkezést az F.2. sz. Forgalmi Utasítástól eltérően az alábbiak szerint kell kézbesíteni: A forgalmi szolgálattevő az írásbeli rendelkezés tartalmát a vezetőjegyzővizsgálóval (...) és a mozdonyvezetővel egyidőben köteles ismertetni. Az átvételt a fenti dolgozók a forgalmi szolgálattevő jelenlétében ismerik el aláírásukkal



## 1.16.2 Visszajelentés adása

### Vonali Végrehajtási Utasítás 2.7<sup>2</sup>.:

„Vonat keresztezés esetén az elsőnek behaladó vonatnak Acsa-Erdőkürt (...) állomásra történő beérkezés után haladéktalanul visszajelentést köteles adni a vezető jegyvizsgáló (...), illetve (...) a mozdonyvezető Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevőjének”

## 1.16.3 A vonat előre látható indulási idejének közlése

### Vonali Végrehajtási Utasítás 2.6.:

Acsa-Erdőkürt (...) állomásról történő indulás előtt a (...) vezető jegyvizsgáló, vonatkísérő személyzet nélkül közlekedő vonat esetében a mozdonyvezető köteles közölni az előre látható indulási időt Nógrádkövesd állomás forgalomszabályozó forgalmi szolgálattevőjével

## 1.16.4 Engedély kérés-adás

### Vonali Végrehajtási Utasítás 2.5.:

(...) Alaphelyzetben a vonatok részére az engedélyeket Nógrádkövesd – Galgamácsa és vizsont, valamint Nógrádkövesd – Balassagyarmat és vizsont kell kérni és adni.

Amennyiben Magyaránador, illetve Acsa-Erdőkürt állomásokon vonatkeresztesés (...) történik, (...) az engedélyt Magyaránador, illetve Acsa-Erdőkürt állomásig kell adni.

Az engedélyt minden esetben „Írásbeli rendelkezésen” is közölni kell a vonatszeméllyzettel. Vonatkeresztesés esetén azt is közölni kell, hogy a vonat az állomásra hányadiknak jár be.

### Vonali Végrehajtási Utasítás 2.5.2:

Vonatkeresztesések esetén Acsa-Erdőkürt állomásról a vonat indítása előtt a vezető jegyvizsgáló illetve a vonali tolatásvezető a mozdonyvezetővel közösen köteles engedélyt, hozzájárulást kérni:

- Páros és páratlan számú vonat esetében egyaránt Nógrádkövesd állomás forgalomszabályzó forgalmi szolgálattevőjétől
- Személyvonat esetében a vezetőjegyvizsgálónál lévő, fordához rendelt mobiltelefonon a vezető jegyvizsgáló (...) köteles engedélyt kérni.
- (...)
- Rendkívüli esetben, vonatkísérő személyzet nélkül közlekedő vonatoknál a mozdonyvezetőnél lévő mobiltelefonról a mozdonyvezető köteles engedélyt kérni.

A kapott engedélyt a menetokmány Megjegyzések rovatába az engedélyt kérő köteles előjegyezni.

## 1.16.5 A fejrovtos előjegyzési napló vezetése

### F.2. sz. Forgalmi Utasítás 7 sz. függeléke 7.1:

(...) Ha a fejrovtos előjegyzési napló valamely közlemény rövid előjegyzésére nem tartalmaz rovatot, akkor valamelyik nem használt rovat, a megfelelő átírás után felhasználható. (...)

<sup>2</sup> A végrehajtási utasítás szó szerinti idézete

## 1.16.6 Értekező berendezések

**103/2003. (XII.27.) GKM rendelet a vasúti rendszerek kölcsönös átjárhatóságáról**

### 4.2. Értekező berendezések kialakítása:

A forgalmi szolgálat egyszerűsített ellátására berendezett vonalon két, egymástól független értekezési rendszert kell működtetni. Az egyik értekezési lehetőség rádió és mobiltelefon, a másik a közcélú telefonhálózat vagy más vasútüzemi összeköttetés is lehet. Az értekező berendezések közül valamennyi forgalomszabályozásra használt összeköttetést hangrögzítő berendezéssel kell ellátni.

### F.2. sz. Forgalmi Utasítás 6 sz. függeléke 6.5.2:

Mellékvonali forgalomirányításra, valamint egyszerűsített forgalmi szolgálat ellátására berendezett, illetve kijelölt vonalon két, egymástól független értekezési rendszert kell működtetni. Az egyik értekezési lehetőség a rádió, a mobil telefon, a közcélú, vagy vasútüzemi telefon, a másik az állomásközi távbeszélő illetve a pályatelefon is lehet.

### F.2. sz. Forgalmi Utasítás 6 sz. függeléke 6.5.2.2:

A forgalomszabályozó forgalmi szolgálattelévő valamennyi vonatforgalmat szabályozó értekező berendezésére és a Vonali Végrehajtási Utasításban meghatározott távbeszélő összeköttetésekre hangrögzítőt kell csatlakoztatni.

## 1.17 Kiegészítő adatok

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására és a fenti tényadatokon kívül más információt nem kíván nyilvánosságra hozni.

## 1.18 Korábbi hasonló esemény

Ugyanezen a vasútvonalon 2005. szeptember 12-én történt a jelenlegi balesethez hasonló vasúti baleset:

Magyarnándor és Balassagyarmat állomások között a 33510 és 33529 sz. vonatok szembe közlekedtek, majd a 488+59 sz. szelvényben összeütköztek egymással. Az ütközés következtében mindkét vonat vonó motorkocsija kisiklott és súlyosan rongálódott. Összesen 2 személy súlyosan, 14 személy könnyebben sérült meg, az anyagi kár az akkori értéken számolva mintegy 45 millió forint volt.



10. ábra: A 2005-ben összeütközött motorkocsik



A MÁV Zrt. Biztonsági Szervezete az esemény kapcsán az alábbi megállapításokat tette:

- 2005. szeptember 11-én 16:00-tól kezdődően Galgamácsa és Nógrádkövesd állomások között a heves esőzések okozta pályaelferdítés miatt a személyszállító vonatok utasait vonatpótló autóbuszok szállították.
- Nógrádkövesd állomás a buszok közlekedése miatt a 33510 sz. vonatot 33 perc késéssel tudta indítani. Balassagyarmat állomás forgalmi szolgálattevőjével egyeztetve a 33510 és 33539 sz. vonatok keresztesítését Magyaránador állomásra helyezték át. Ennek megfelelően Balassagyarmat állomás forgalmi szolgálattevője szabályos körülmények között írásbeli rendelkezésen értesítette a 33539 sz. vonat személyzetét, megjelölve azt is, hogy a vonat Magyaránador állomásra másodikként járhat be.
- Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője szabályosan kiállított írásbeli rendelkezéssel várta a 33510 sz. vonat személyzetét. A vonatpótló autóbusszal érkezett vezető jegyvizsgáló részére az írásbeli rendelkezés mindkét példányát átadta, szóban annyit közölt: „Nándorig”.
- A vezető jegyvizsgáló az írásbeli rendelkezés mindkét példányát átvette, a tőle aláírta saját nevét és a **mozdonyvezető nevét is**.
- Az írásbeli rendelkezés mindkét példányát a zsebébe tette, a mozdonyvezető részére egy példányt nem adott át, vele nem is közölte a rendelkezés tartalmát.
- Ilyen előzmények után a vonat elindult 5,30-kor, 33 perc késéssel.
- A 33539 számú vonat rendszeresen elindult Balassagyarmat állomásról.
- A 33510 sz. vonat Magyaránador állomásra történő érkezése után a vezető jegyvizsgáló visszajelentést nem adott, a vonat elindult 2-3 utas felszállása után. A motorkocsin tartózkodó vezető jegyvizsgáló a menetjegyek kezelése után a vezetőállásra ment, ekkor sem jutott eszébe, hogy az írásbeli rendelkezés értelmében Magyaránador állomáson vonatkeresztesítés volt előírva a 33539 sz. vonattal.
- Tovább haladva a mozdonyvezető az előírt sebességgel továbbította a vonatot. Az íves pályaszakaszon kb. 150 méter távolságból észlelte, hogy vele szemben egy személyvonat közlekedik. Azonnal gyorsfékezést alkalmazott, az addig alkalmazott 50 km/h sebesség kb. 30-35 km/h-ra csökkent. A 33539 sz. vonat mozdonyvezetője is észlelte a vele szemben haladó vonatot, szintén gyorsfékezett, sebessége kb. 30-35 km/h-ra csökkent, amikor a két vonat összeütközött.

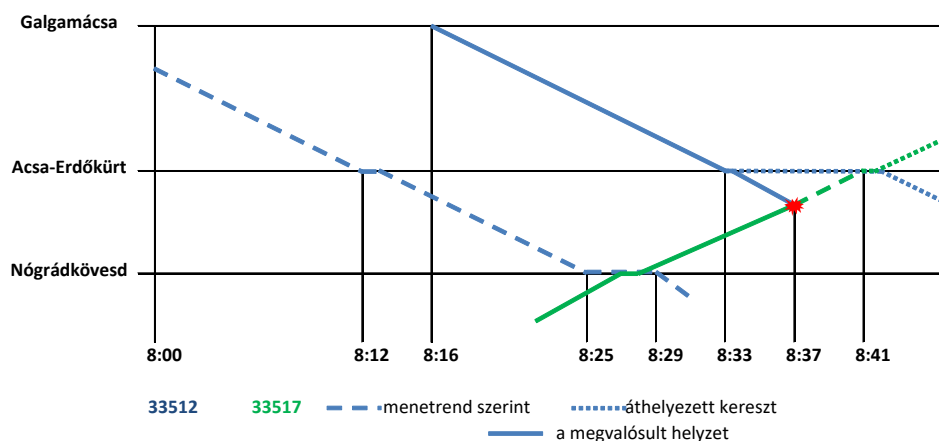
A MÁV Zrt. vizsgálóbizottsága a vizsgálat lezárásaként az alábbiakat javasolta:

- A végrehajtási utasítás felülvizsgálatát, az engedély kérelmek és adások, illetve azok tanúsításának megszigorítását, az ezen tevékenységet végzők munkájának állandó ellenőrzését.
- Megbízható távbeszélő rendszer kialakítását, melyhez hangrögzítő berendezés csatlakoztatása is szükséges.
- A mozdonyvezetők tevékenységének szigorúbb ellenőrzését.

## 2. ELEMZÉS

### 2.1 Forgalmiszervezés és bizonylatolás

A 80 sz. vasútvonalon végzett pályakarbantartási munkák (ennek következtében a csatlakozó vonat késése) miatt a 33512 sz. vonat 19 perc késéssel, 8 óra 1 perckor indult el Aszód állomásról. Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője ezért úgy határozott, hogy a 33512 és 33517 sz. vonatok keresztezését a menetrendtől eltérően nem Nógrádkövesd állomáson, hanem a személyzet nélküli Acsa-Erdőkürt állomáson bonyolítja le.



11. ábra: A vonatok közlekedésének tervezett és tényleges lebonyolítása

Az F.2. sz. Forgalmi Utasításban és annak függelékében foglaltaknak megfelelően Galgamácsa állomás forgalmi szolgálattevője kb. 8 óra 10 perckor engedélyt kért és kapott Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevőjétől a 33512 sz. vonat részére Acsa-Erdőkürt állomásig. A vonat engedélyét mindkét forgalmi szolgálattevő előjegyezte saját fejrovatos előjegyzési naplójában, de eltérő módon:

- Galgamácsa állomás forgalmi szolgálattevője a vonat sorába az „Eng. Acsa-Erdőkürtig” szöveget írta be,

E 33511	8:10	hóm	8:10	8:12	8:14	8:16	8:18	8:20	8:22	8:24	8:26	8:28	8:30	8:32	8:34	8:36	8:38	8:40	8:42	8:44	8:46	8:48	8:50	8:52	8:54	8:56	8:58	9:00	9:02	9:04	9:06	9:08	9:10	9:12	9:14	9:16	9:18	9:20	9:22	9:24	9:26	9:28	9:30	9:32	9:34	9:36	9:38	9:40	9:42	9:44	9:46	9:48	9:50	9:52	9:54	9:56	9:58	10:00	10:02	10:04	10:06	10:08	10:10	10:12	10:14	10:16	10:18	10:20	10:22	10:24	10:26	10:28	10:30	10:32	10:34	10:36	10:38	10:40	10:42	10:44	10:46	10:48	10:50	10:52	10:54	10:56	10:58	11:00	11:02	11:04	11:06	11:08	11:10	11:12	11:14	11:16	11:18	11:20	11:22	11:24	11:26	11:28	11:30	11:32	11:34	11:36	11:38	11:40	11:42	11:44	11:46	11:48	11:50	11:52	11:54	11:56	11:58	12:00
---------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

12. ábra: A 33512 sz. vonat Galgamácsa állomás fejrovatos előjegyzési naplójában

- Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője az engedély adás időpontját nem az erre vonatkozó oszlopba, hanem a nem használt, eredetileg az engedély megtagadásának időpontját tartalmazó, az utasításoknak (lásd: 1.16.5) megfelelő módon átnevezett oszlopba írta be.

8:10	8:12	8:14	8:16	8:18	8:20	8:22	8:24	8:26	8:28	8:30	8:32	8:34	8:36	8:38	8:40	8:42	8:44	8:46	8:48	8:50	8:52	8:54	8:56	8:58	9:00	9:02	9:04	9:06	9:08	9:10	9:12	9:14	9:16	9:18	9:20	9:22	9:24	9:26	9:28	9:30	9:32	9:34	9:36	9:38	9:40	9:42	9:44	9:46	9:48	9:50	9:52	9:54	9:56	9:58	10:00	10:02	10:04	10:06	10:08	10:10	10:12	10:14	10:16	10:18	10:20	10:22	10:24	10:26	10:28	10:30	10:32	10:34	10:36	10:38	10:40	10:42	10:44	10:46	10:48	10:50	10:52	10:54	10:56	10:58	11:00	11:02	11:04	11:06	11:08	11:10	11:12	11:14	11:16	11:18	11:20	11:22	11:24	11:26	11:28	11:30	11:32	11:34	11:36	11:38	11:40	11:42	11:44	11:46	11:48	11:50	11:52	11:54	11:56	11:58	12:00
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

13. ábra: A 33512 sz. vonat Nógrádkövesd állomás fejrovatos előjegyzési naplójában

Tekintettel arra, hogy Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője a páros és páratlan vonatok esetén is ezt a rovatot használja fel, amennyiben az adott vonat nem Nógrádkövesd állomásig kap engedélyt, a naplóból csak közvetett módon derül ki, hogy a vonat melyik szolgálati helyig (Acsa-Erdőkürt vagy Magyaránador állomásig) kapott engedélyt.

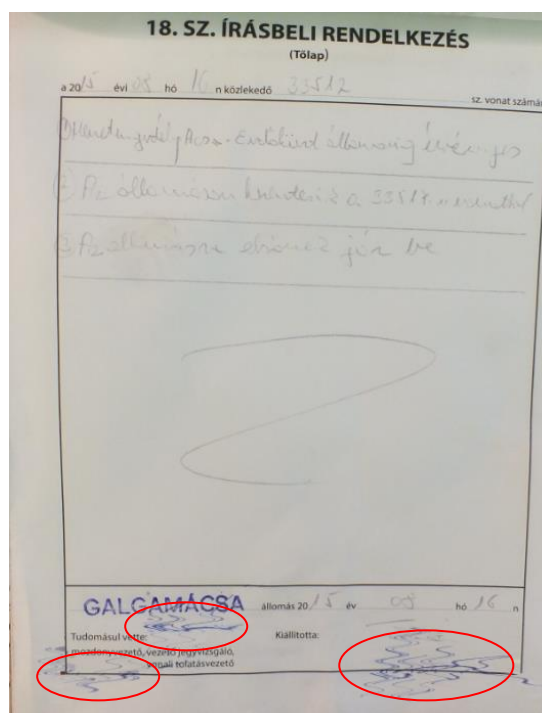
## 2.2 A 33512 sz. vonat személyzetének értesítése

A 33512 sz. vonat érkezése előtt Galgamácsa állomás térségében heves eső kezdődött. Az érkező vonatot a forgalmi szolgálattevő a forgalmi iroda előtt fogadta, majd a vonat megállását követően annak motorkocsijához sietett és arra felszállt. A motorkocsi vezetőfülkéjének ajtajában megállt, mert a mozdonyvezető az üléséből felállt és a vezetőfülke ajtaját kinyitotta.

A vezető jegyvizsgáló ezalatt a vonat második kocsijából a motorkocsiba, annak menetirány szerinti hátsó ajtaján keresztül átszállt.

A vezetőfülke ajtajában a forgalmi szolgálattevő átnyújtotta az Írásbeli rendelkezés tömböt a mozdonyvezetőnek, aki a 18. sz. rendelkezés mozdonyvezetői és vezető jegyvizsgálói példányát átvette, majd a tömbben maradó tőlapot annak elolvasása nélkül a saját és a vezető jegyvizsgáló nevében aláírta.

A vezető jegyvizsgáló ezt követően ért az utastéren keresztül a vezetőfülke ajtajához, ahol a mozdonyvezetőtől átvette az Írásbeli rendelkezés tömböt, a 18-as sz. Írásbeli rendelkezés tőlapját ő is aláírta (így azon már három aláírás szerepelt), majd azt elolvasás nélkül visszaadta a forgalmi szolgálattevőnek.



14. ábra: A 18 sz. írásbeli rendelkezés tőlapja 3 átvevői aláírással  
(az aláírások szándékosan torzítottak)

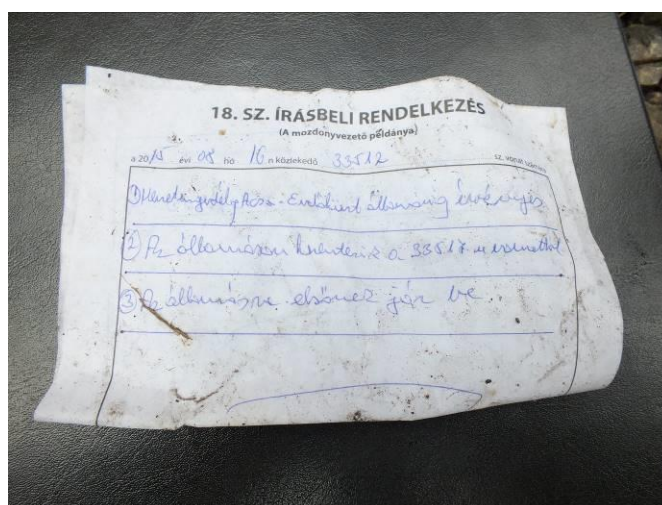
A mozdonyvezető és a forgalmi szolgálattevő között lezajló kommunikáció tényleges tartalmáról a Vb-nek nincs pontos információja, azonban az elmondások alapján megállapítható, hogy a vonat személyzetének értesítése nem az F.2. sz. Forgalmi Utasítás és annak Függeléke, valamint a Vonali Végrehajtási Utasítás alapján történt meg.

- a forgalmi szolgálattevő az írásbeli rendelkezést nem egyidőben kézbesítette a mozdonyvezetőnek és a vezető jegyvizsgálónak.
- az írásbeli rendelkezés kézbesítésekor annak teljes tartalmát nem közölte élő szóval a mozdonyvezetővel, annak ellenére, hogy az Írásbeli rendelkezés mindössze három rendelkezést tartalmazott, így annak ismertetése terjedelme miatt nem ütközött volna akadályba.

- a vezető jegyvizsgálóval az írásbeli rendelkezés tartalmáról egyáltalán nem beszélt.

Ezt követően a forgalmi szolgálattevő a vonatról leszállt és a mozdonyvezetőt vonatindító jelzőeszközzel felhatalmazta az indításra. A mozdonyvezető a vonattal elindult, majd már menet közben az MFB rendszerben regisztrálta a 18. írásbeli rendelkezés átvételét. Ehhez a művelethez szükséges volt rátekintenie az írásbeli rendelkezés valamely példányára, hogy annak sorszámát leolvashassa. Ekkor jól láthatók voltak a rendelkezések is.

A helyszíni szemle során a Vb a 18. írásbeli rendelkezés mozdonyvezetői példányát félbehajtva, a vezető jegyvizsgálói példányát pedig kissé gyűrt állapotban találta meg. A mozdonyvezető bármelyik példányt is vette kezébe az MFB-be történő rögzítéshez, az írásbeli rendelkezés számán kívül mindenképp látszott annak tartalma is.



15. ábra: A 18. sz. írásbeli rendelkezés mozdonyvezetői példánya

Ez a pillanat volt az utolsó, amikor a mozdonyvezető értesülhetett volna az Acsa-Erdőkürt állomáson történő vonatkeresztezésről: Abban az esetben, ha a vonat Nógrádkövesd állomásig rendelkezik menetengedéllyel, az írásbeli rendelkezésben csak egy pont szerepel. („Menetengedélye Nógrádkövesd állomásig érvényes”). Az írásbeli rendelkezést kézbe véve mindenképp látható, hogy azon három pontot tüntettek fel:

1. Menetengedélye Acsa-Erdőkürt állomásig érvényes.
2. Az állomáson találkozik a 33527 sz vonattal.
3. Az állomásra elsőként jár be.

Az írásbeli rendelkezés tartalmát nem olvasva is feltűnő a „szokásostól eltérő” terjedelmi különbség. Amennyiben a mozdonyvezető Nógrádkövesd állomáson történő vonatkeresztezésre számított, fel kellett volna tűnni számára, hogy az írásbeli rendelkezés az ilyen esetekben megszokottnál több pontot tartalmaz. Ez azonban nem történt meg, a mozdonyvezető olvasatlanul félretette az írásbeli rendelkezést.

A Vb rendelkezésére álló információk szerint az írásbeli rendelkezéssel és annak tartalmával sem a mozdonyvezető, sem a vezető jegyvizsgáló nem foglalkozott útjuk további részén. A fentiek, a motorkocsi adatrögzítőjének adatai, valamint a meghallgatások alapján megállapítható, hogy a 33512 sz. vonat személyzete Galgamácsa, majd Acsa-Erdőkürt állomásról abban a hiszemben indult el, hogy

Nógrádkövesd állomáson találkoznak a 33527 sz. vonattal, annak ellenére, hogy az ezzel ellentétes információhoz azonnal hozzáférhettek volna.

## 2.3 Az írásbeli rendelkezések szerepe és kezelése

A mellékvonali forgalomirányításra berendezett vasútvonalakon minden vonat személyzetét írásbeli rendelkezésen kell értesíteni arról, hogy a vonat engedélye területileg meddig érvényes (lásd 1.16.4). Egy Balassagyarmat – Aszód vagy Aszód – Balassagyarmat között közlekedő vonat esetében a vonatszemélyzet minimum két írásbeli rendelkezést kap: Balassagyarmat / Galgamácsa, valamint Nógrádkövesd állomáson.

Ezen kívül a MÁV Zrt. Menetrendi Utasítása alapján minden vonat indulási állomásán a mozdonyvezetőnek írásbeli rendelkezésen kézbesítik a vonat menetrendjét, továbbá az érvényes lassúmenet kimutatást is, ezáltal az írásbeli rendelkezés a forgalombiztonsági dokumentumból ezekben az esetekben átadási-átvételi elismervénnyé válik.

Ezért a vonat személyzete részére minden egyes vonat esetén legalább négy darab írásbeli rendelkezést, egy három fordulóból álló szolgálatban 24 darab írásbeli rendelkezést kézbesítenek. Tekintettel arra, hogy a balassagyarmati telepállomású mozdonyvezetők szolgálataik 95 %-át a 78 sz., valamint a részben szintén mellékvonali forgalomirányításra berendezett 75 sz. (Vác – Balassagyarmat) vasútvonalon végzik, így egy hónapban (havi 15 szolgálatot alapul véve) átlagosan 320-360 db írásbeli rendelkezést vesznek át. Az esetek túlnyomó többségében az átadott információk a menetrendi struktúra következtében azonosak.

E nagyszámú tartalmi ismétlődés következtében a személyzet számára az írásbeli rendelkezések átvétele rutinszerűvé válik, ezáltal az írásbeli rendelkezések normál munkarendtől eltérő tevékenységre utasító, figyelemfelhívó szerepe megszűnik.

Tovább erodálja az írásbeli rendelkezések tartalmának fontosságát, hogy amíg egy mozdonyvezető esetében a részére átadott írásbeli rendelkezés a menetokmány mellékletét képezi és azt a szolgálat végeztével le kell adnia, a vezető jegyző részére kézbesített példány további sorsáról a jelenleg hatályos utasítások nem tartalmaznak szabályokat. Az érintett személyzet azokat legkésőbb szolgálata végén eldobja, ezért az abban foglaltak végrehajtása a későbbiekben nem ellenőrizhető, nem számon kérhető.

A fent felsorolt tényezők következtében a normál üzemmenettől eltérő esetekben az írásbeli rendelkezések kézbesítésekor kizárólag a szóbeli kommunikáció alkalmas a figyelemfelhívó szerep megerősítésre, ez azonban jelen esetben szintén nem működött (lásd 2.2).

## 2.4 Beavatkozási lehetőség

### Előre látható indulási idő

A 33512 sz. vonat személyzete abban a tudatban érkezett Acsa-Erdőkürt állomásra, hogy onnan tovább közlekedhetnek (lásd 2.2). A 78 sz. vonalra kiadott Végrehajtási Utasítás előírja, hogy a személyzet nélküli állomásokról történő indulás előtt a vonatszemélyzetnek közölnie kell az előre látható indulási időt Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattelvézőjével (lásd: 1.16.3). Ebben az esetben a beszélgetés során fény derülhetett volna arra, hogy Acsa-Erdőkürt állomás felé úton van a 33517 sz. vonat, ezáltal az esemény megelőzhető lett volna.

Az előre látható indulási idő közlését azonban a vezető jegyvizsgáló elmulasztotta. A vonat Acsa-Erdőkürt állomásra történő megérkezését követően a vonatról leszállt és a berendezés kulcsával az állomás végpont felőli oldalán lévő sorompót lezárta, majd „Indulásra készen” jelzés adásával a mozdonyvezetőt felhatalmazta az indításra.

## **2.5 A szabályok ismerete, betartása**

### **2.5.1 A szabályok ismerete**

A megvizsgált dokumentumok alapján a 33512 sz. vonat személyzete rendelkezett a munkakörükre előírt érvényes vizsgákkal, az időszakos oktatásokon rendszeresen részt vettek. Az oktatási naplók adatai alapján a vonat mozdonyvezetője 2015 márciusában, vezető jegyvizsgálója 2014 novemberében kapott oktatást a Vonali Végrehajtási Utasításból. Ennek ellenére a Vb megállapította, hogy a vonat vezető jegyvizsgálója az előre látható indulási idő közlésére vonatkozó szabályt nem ismerte, azt nem alkalmazta.

### **2.5.2 A szabályok érvényesülése**

A Vb szűrőpróba szerű vizsgálatokat végzett annak érdekében, hogy megállapítsa, a fenti szabály általában milyen mértékben érvényesül. Ez azonban nem volt megállapítható, mert a vonatszemélyzet és Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője közötti kommunikáció nem az előírt módon, hangrögzítéses telefonon, hanem a Nógrádkövesd állomásra rendszeresített mobiltelefon készüléken történik, továbbá az ilyen közleményeket Nógrádkövesd állomás fejrovas-előjegyzési naplójában nem kell előjegyezni.

A vizsgálat során a Vb azt is tapasztalta, hogy a személyzet nélküli állomásokon történő vonatkeresztezések esetén az engedélyek kérése és adása szintén a mobiltelefonokon történik, így azonban a szabályokkal ellentétben (lásd 1.16.6) ezek a beszélgetések nem kerülnek hangrögzítésre.

A Végrehajtási Utasítás, valamint az F.2. sz. Forgalmi Utasítás 6. függeléke előírásai alapján a személyzet nélküli állomásról történő engedély kéréseket a menetokmányban elő kell jegyezni. A Vb megvizsgálta 12 Acsa-Erdőkürt állomáson keresztező vonat mozdonyvezetőjének menetigazolványát. A vizsgált menetigazolványok közül 5 db-on a kapott engedélyt feltűntették, 7db-on azonban nem, így e nem reprezentatív vizsgálat alapján megállapítható, hogy az érintett személyzet az esetek több mint 50%-ában nem tartja be a bizonylatolási előírásokat. A fentiek alapján a Vb megítélése szerint megkérdőjelezhető a bizonylatolási fegyelem betartása és annak vezetők általi betartatása.

### **2.5.3 Ellenőrzés**

A fenti, nagyszámú szabályszegések kapcsán a Vb megvizsgálta a munkavállalók ellenőrzésének módszereit. A három érintett munkakörben (forgalmi szolgálattevő, mozdonyvezető, vezető jegyvizsgáló) foglalkoztatottak esetében saját szolgálati felsőbbségük (pl.: állomásfőnök, vonallelenőr, vizsgáló főkalauz) végez ellenőrzéseket. A Vb megállapításai szerint ezek az ellenőrzések azonban csak az érintett szakági tevékenységekre korlátozódnak: A mozdonyvezetők ellenőrzése során az okmányok megléte, a sebességek betartása, illetve a szolgálatra képes állapot, a vezető jegyvizsgálók esetén a kereskedelmi tevékenység, a szolgálatra képes állapot, a szerelvények állapota kerül ellenőrzésre. A speciális, forgalmi jellegű feladataik ellátását saját felsőbbségük nem ellenőrzi.

A forgalmi szolgálattevők ellenőrzése során a forgalmi tevékenységek ellenőrzésre kerülnek, azonban csak a forgalmi szolgálattevők tekintetében, a vonatszemélyzet esetében nem.

Így bár a mellékvonali forgalomirányításra berendezett vonalakon a közlekedés lebonyolítását a pályahálózatműködtető és a vállalkozó vasúti társaság munkavállalói közösen végzik, nem teljes forgalmi folyamatok, hanem csak résztvékenységek kerülnek ellenőrzésre, továbbá az ellenőrzések tapasztalatait a különböző szakágak nem osztják meg egymással, teljes folyamatorientált ellenőrzés dokumentációja a Vb-nek nem áll rendelkezésére

## 2.6 Kommunikációs csatornák

Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője kb. 8 óra 30 és 33 perc közötti időszakban számított arra, hogy a 33512 sz. vonat személyzete engedélyt fog kérni tőle az Acsa-Erdőkürt állomásra történő továbbinduláshoz. Ez azonban nem következett be, ezért a számítógépén ablakot váltva az Emig rendszeren elkezdte keresni, hogy hol jár a vonat azt feltételezve, hogy a menetidőt túllépve nem érkezett meg Acsa-Erdőkürt állomásra. Ekkor tapasztalta, hogy a vonat Acsa-Erdőkürt állomásra engedély nélkül elindult, és szembe közlekedik a 33517 sz. vonattal.

Haladéktalanul az állomásra rendszeresített mobiltelefonért nyúlt, majd a 33512 sz. vonat mozdonyvezetőjének telefonszámát a kiadott telefonszámlistából előkeresve hívást kezdeményezett. A beszédkapcsolat nem jött létre, melynek okát a vizsgálat során a Vb nem tudta feltárni. A forgalmi szolgálattevő egy kicsöngést hallott, majd a telefon elnémult.

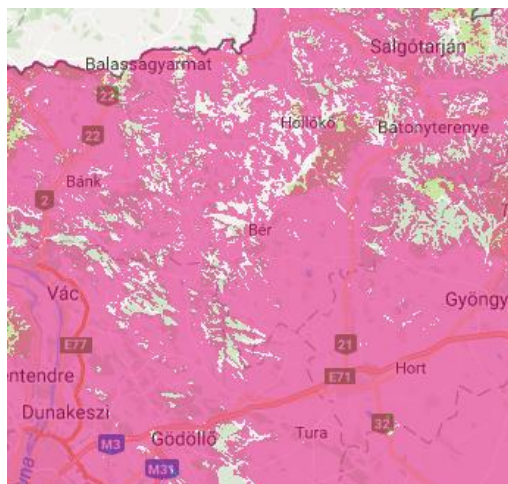
A Vb fontosnak tartja kiemelni, hogy a vonalszakasz forgalmát irányító forgalmi szolgálattevőnek nem állt rendelkezésre olyan informatikai eszköz, melyen keresztül a közlekedő vonatok helyzetét folyamatosan nyomon tudta volna követni annak ellenére, hogy az információ folyamatosan rendelkezésre áll akár az utazóközönség részére is, mobiltelefonon keresztül.

### 2.6.1 Mobilhálózati lefedettség

A Vb felvette a kapcsolatot a mobil szolgáltatóval annak érdekében, hogy a beszédkapcsolat felépülésének akadályát megállapíthassa. A szolgáltató tájékoztatása szerint abban a térségben, ahol a vonat a hívás kezdeményezésekor közlekedett, a lefedettség mindössze 1 cella (biztonságos beszédkapcsolathoz legalább 3 cellára van szükség). Ennek ellenére a hívás fel nem épülésének okáról nem tudtak tájékoztatást adni.

A mobilszolgáltatótól kapott adatokat kiértékelve a Vb további adatgyűjtést végzett, melynek során megállapította, hogy a 78 sz. vasútvonalon a mobilhálózati lefedettség a Galga völgyében rendkívül ingadozó. További problémát jelent, hogy az országhatárhoz közeledve a szlovák mobilhálózatok lefedettsége jóval erősebb, ezáltal a magyar hálózatok elérhetősége gyenge.





**16. ábra: A 78 sz. vasútvonal térségének 3G és 4G mobilhálózati lefedettsége**

A beszédkapcsolatok felépüléséhez már a jóval szélesebb lefedettségű 2G hálózat is elegendő lehet, azonban az adatkapcsolattal rendelkező mobiltelefon készülékek ezeken a hálózatokon nem megbízhatóan kommunikálnak, mert a magasabb szélességű kapcsolatokra kalibrálták őket.

Mindezek alapján a Vb megállapította, hogy a 78 sz. vasútvonalon a Vonali Végrehajtási Utasításban kijelölt mobiltelefon a forgalmi szolgálattevők és a közlekedő vonatok személyzete között nem minden esetben alkalmas a biztonságos, megbízható kommunikáció lefolytatására

## 2.6.2 Vészhelyzeti kommunikáció

Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője a mozdonyvezető sikertelen híváskísérletét követően a 33512 sz. vonat vezetőjegyzvizsgálóját hívta fel. Ez a hívás létrejött, a beszédkapcsolat felépült.

A forgalmi szolgálattevő nem azzal kezdte a kommunikációt, hogy utasította a vezető jegyzvizsgálót a vonat azonnali megállítására, hanem kérdőre vonta, hogy miért indultak el Acsa-Erdőkürt állomásról, és csak ezt követően közölte a vezető jegyzvizsgálóval, hogy szembe közlekednek a 33517 sz. vonattal.

A vezető jegyzvizsgáló ekkor a motorkocsi első ajtajánál tartózkodott, és a motorkocsi menetzaja következtében a forgalmi szolgálattevő által elmondottakat nem pontosan értette. Ekkor észlelte, hogy a mozdonyvezető gyorsfékezést kezdeményezett, és a vezetőállás ajtaját kinyitva látta meg a szemből érkező 33517 sz. vonatot.

A Vb véleménye szerint, amennyiben a forgalmi szolgálattevő a beszédkapcsolat felépülésekor határozott utasítást ad a vonat azonnali megállítására, elegendő idő állt volna rendelkezésre ahhoz hogy az ütközés kisebb sebességnél következzen be.

Jelen vasúti utasítás rendszer a vészhelyzeti kommunikáció tartalmi elemeit és módszertanát nem tartalmazza a forgalom lebonyolításában résztvevő személyzet részére, ezért a Vb biztonsági ajánlást fogalmaz meg.



## 2.7 Hasonlóságok a 2005-ben történt balesettel

A 2005. szeptember 12-én, ugyanezen a vonalon bekövetkezett baleset (lásd: 1.18) több hasonlóságot mutat jelen eseménnyel:

- Mindkét esetben késések következtében a vonatkeresztezők helye áthelyezésre került, ezáltal a forgalmi rend megváltozott.
- A megváltozott forgalmi helyzetről szóló értesítéskor a forgalmi szolgálattevő nem az előírt módon értesítette az érintett vonatok személyzetét.
- Mindkét esetben engedély nélkül indult vonat a személyzet nélküli állomásról, indulás előtt a vonatszámjelző nem kommunikált a forgalmi szolgálattevővel.

A bekövetkezett balesetekben közös, hogy mindkét esetben a forgalomszabályozásban résztvevők részéről felmerült emberi tényező vezetett a azok bekövetkezéséhez, technikai eszköz nem állt rendelkezésre a baleset bekövetkezésének elkerüléséhez.

A két baleset között eltelt közel tíz év alatt infrastrukturális fejlesztés nem történt annak ellenére, hogy 2006-ban a MÁV Zrt. balesetvizsgálata az ellenmenet kizáró berendezés hiányára hivatkozva javasolta megbízható távbeszélő rendszer kialakítását.

A Vb megvizsgált más, hasonló rendszerben működő vasútvonalakat is, és megállapította, hogy ezeken a vonalakon egy időben csak egy vonat közlekedik, illetve az ennél nagyobb forgalmú vonalakon rádiós forgalomirányítási rendszer üzemel.

A baleseti okok fent ismertetett ismétlődése rámutat arra, hogy a jelenleg alkalmazott, a hagyományos vasúti forgalomirányítási technológiához képest csökkentett létszámmal működtetett rendszerek esetében a forgalmi feladatok más munkavállaló(k)ra történő átruházása önmagában nem elegendő a biztonságos vasúti közlekedés lebonyolításához, mindenképpen szükséges technikai eszközök (távközlő- és biztosítóberendezések) beüzemelésével támogatni azt.

### **3. KÖVETKEZTETÉSEK**

#### **3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

- Galgamácsa állomás forgalmi szolgálattevője az írásbeli rendelkezés kézbesítésekor nem olvasta fel annak tartalmát, az írásbeli rendelkezést nem azonos időben kézbesítette a mozdonyvezetőnek és a vezető jegyvizsgálónak.
- A 33512. sz. vonat mozdonyvezetője és a vezető jegyvizsgálója annak ellenére ismerték el aláírásukkal az írásbeli rendelkezés tudomásul vételét, hogy annak tartalmát a forgalmi szolgálattevő nem ismertette velük, és azt egyikük sem olvasta el,
- ezért Acsa-Erdőkürt állomásról a vonattal úgy indultak el, hogy az egyvágányú pályán ellenirányú vonat volt útban.
- A 33512 sz. vonat vezető jegyvizsgálója Acsa-Erdőkürt állomásról való indulás előtt nem közölte a vonat előrelátható indulási idejét Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevőjével, így nem volt lehetőség arra, hogy a vonatszemélyzet tévedésére fény derüljön.

#### **3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

- A vasútvonalon nincs közvetlen, vészhelyzeti kommunikáció lefolytatására alkalmas távközlő rendszer, ezért Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője nem tudott közvetlenül és azonnal kommunikálni a 33512 sz. vonat mozdonyvezetőjével. Kettejük közcélú mobiltelefonja között a beszédkapcsolat nem épült fel.
- Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője telefonkapcsolatba tudott lépni a 33512 sz. vonat vezető jegyvizsgálójával, azonban nem utasította haladéktalanul a vonat megállítására.
- A vasútvonalon nem üzemel ellenmenet kizáró biztosítóberendezés.

#### **3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők**

- Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevőjének nem állt rendelkezésre olyan eszköz, amelyen a vonalszakaszon közlekedő vonatok pozícióját közvetlenül felügyelheti. A közlekedő vonatok személyzete minden szolgálatban nagy számú írásbeli rendelkezést vesz át, melyek tartalma nem feltétlenül függ össze a forgalom lebonyolításával, gyakran csupán átadás-átvételi elismervényként szolgál. Emiatt az a helytelen gyakorlat alakul ki, hogy a forgalom lebonyolításában résztvevő személyzet nem fordít kellő figyelmet tartalmának megismerésére.
- A folyamatba épített vezetői ellenőrzések személyzetközpontúak és nem folyamatközpontúak.
- Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője és a közlekedő vonatok személyzete közötti kommunikáció nem hangrögzítővel ellátott vonalon történik.

- Nógrádkövesd állomáson a vonatok közlekedésének naplózása nem egyértelműen történik.

## 4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

### 4.1 Megtett intézkedések

Az eseményt követően a MÁV Zrt. az alábbi intézkedéseket tette meg:

- A 78 sz. vasútvonal Galgamácsa – Balassagyarmat vonalszakaszára új, MEFI Végrehajtási Utasítás készült. Az új végrehajtási utasítás alapján menetrendszerű közlekedés esetén a vonatszemélyzetet nem írásbeli rendelkezésen, hanem a vonatadatlagra történő bejegyzés útján értesítik a menetengedélyről. Írásbeli rendelkezés kiadására csak a menetrendtől eltérő közlekedés esetén van szükség, ezáltal a kiadott írásbeli rendelkezések száma jelentős mértékben lecsökkent. A Vb véleménye szerint az új szabályrendszer alkalmas a 2.3 fejezetben bemutatott problémák megoldására, ezért a Vb véleménye szerint Biztonsági Ajánlás kiadására e témakörben nincs szükség.
- Az új végrehajtási utasítás részletesen szabályozza a vonatok közlekedésének dokumentálására vonatkozó szabályokat, így Nógrádkövesd állomás fejrovas előjegyzési naplója alapján a vonalszakaszon közlekedő vonatok közlekedési adatai egyértelműen nyomon követhetők.
- Nógrádkövesd állomás forgalmi szolgálattevője részére egy további monitor üzembeállításával lehetőség nyílt arra, hogy a vonalszakaszon közlekedő, MFB-vel ellátott valamennyi vasúti jármű helyzetéről pontos információval rendelkezzen.
- Nógrádkövesd állomáson új hangrögzítő berendezést helyeztek üzembe, ezáltal a mozdonyvezetők bejelentkezése folyamatosan nyomon követhető.

## 4.2 Biztonsági Ajánlások

**BA2015-0845-5-1** A KBSZ Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során megállapította, hogy veszélyhelyzetek észlelése esetén a forgalomirányító- és a vonatszemélyzet közötti élőszavas kommunikáció tartalmi elemei nem definiáltak, ezek módszertanát nem oktatják, ezáltal a kommunikáció során a lényegi információk, megállásra utasító üzenetek átadása késedelmet szenvedhet, jelentésük módosulhat.

**A KBSZ javasolja az NFM Vasúti Hatósági Főosztálynak, hogy a MÁV Zrt. biztonságirányítási rendszerében vizsgálja meg a forgalomirányító- és a vonatszemélyzet közötti szóbeli kommunikáció formai és tartalmi elemeire vonatkozó szabályokat és tegye meg a szükséges intézkedéseket.**

*Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint a szóbeli utasítások nem lényegre törő, nem egyértelmű kiadásából eredő események bekövetkezésének valószínűsége csökkenthető.*

## 4.3 Vélemények a kiadott Biztonsági Ajánlással kapcsolatban

A kiadott Biztonsági Ajánlással kapcsolatban vélemény nem érkezett.

Budapest, 2017. június 1.



---

Demjén Péter  
Vb tagja



---

Kapocsi József  
Vb tagja



---

Rózsa János  
Vb vezetője