



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

**2012-240-5
VASÚTI BALESET**

**Tatabánya
2012. április 4.**

34429 és 4859 sz. vonatok

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 részletes szabályairól szóló 7/2006. (II.27.) GKM 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 7/2006. (XII.29) GKM 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 alapul.

Fenti szabályok szerint

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

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

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

Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által készített és az észrevételek megtétele céljából – jogszabályban meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

A zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A kiadott zárójelentés-tervezet az érintettek csak kisebb pontosításra vonatkozó észrevételeket tettek – melyeket a Vb a végleges zárójelentés elkészítésekor figyelembe vett – emiatt záró értekezlet megtartására nem került sor.

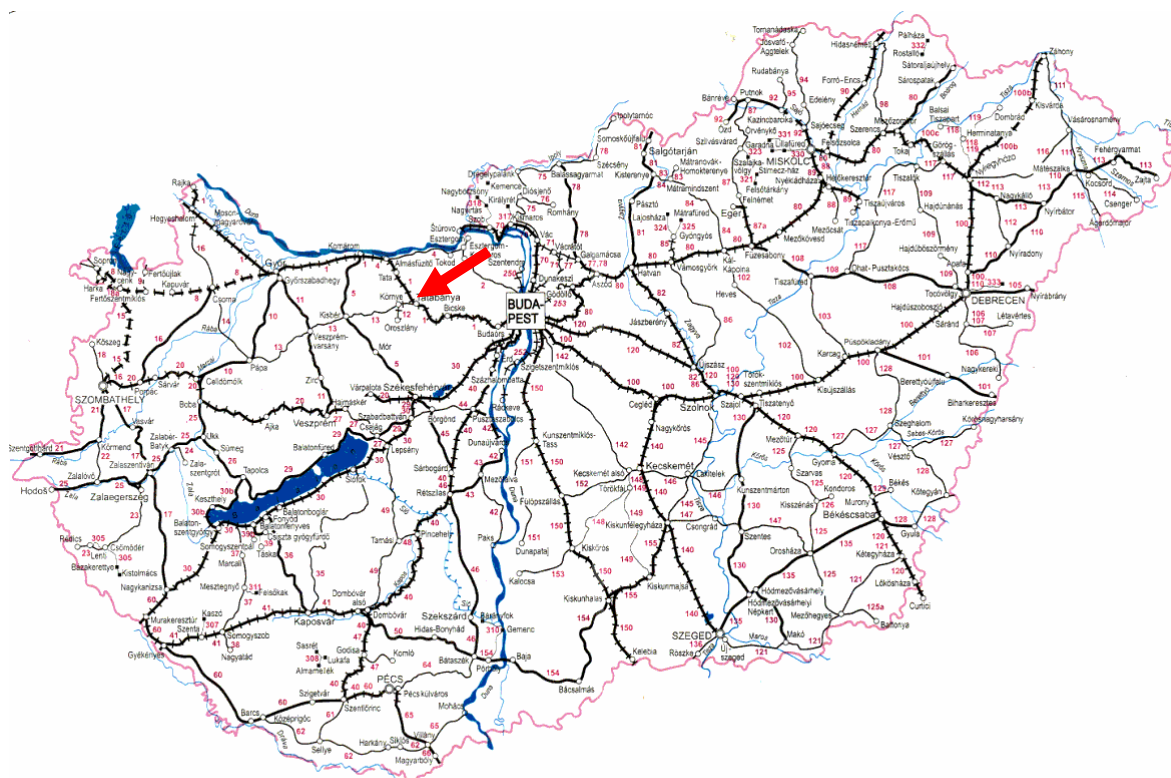
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („csak mozdonyvezető”)
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV ZRT. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Szervezete

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	ütközés
Az eset időpontja	2012. április 4. 5 óra 24 perc
Az eset helye	Tatabánya állomás
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	Regionális személy szállítónovon
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	kb. 800 000 Ft
Érintett vonatok száma	34429, 4859
Üzembentartó	MÁV-START Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország

Az eset helye



1. ábra Az esemény helyszíne

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2012. április 4-én 5 óra 57 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

Vizsgálóbizottság

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

vezetője	Rózsa János	balesetvizsgáló
tagjai	Király Péter	baleseti helyszínelő

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 2012. április 4-én helyszíni szemlét tartott, melynek során

- az eseményben érintett személyeket, tanúkat meghallgatta.
- az általa szükségesnek vélt dokumentumokat (vezetési okmányok) beszerezte.

A Vb a beszerzett adatokat ezt követően kiértékelte, majd további vizsgálatokat folytatott, melynek során az üzembentartótól bekérte több, hasonló időszakban közlekedő vonat menetíró regisztrátumát, a balesetben részes járműtípus kezelési utasítását.

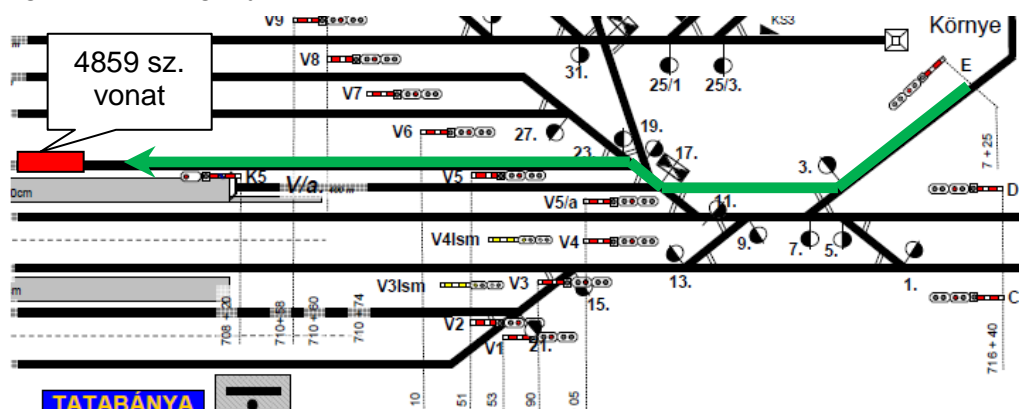
Az eset rövid áttekintése

A Tatabánya állomás foglalt V. vágányára bejáró 34429 sz. vonat alacsony sebességgel az álló 4859 sz. vonat szerelvényére ütközött. A vonaton utazó két személy könnyű sérülést szenvedett, a két érintett jármű központi kapcsolószerkezete megrongálódott. A Vb az esemény bekövetkezését a 34429 sz. vonat mozdonyvezetője részéről felmerült emberi tényezőre vezette vissza.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

A 34429 sz. vonat menetrend szerint 5 óra 13 perckor indult el Környe állomásról. A mozdonyvezető a vonatot az előírt 80 km/h sebességre gyorsította, és ezzel a sebességgel haladt Tatabánya felé. A Tatabánya állomás bejárati jelzője előtti utolsó térközjelzőn egy sárga fény volt látható, ezért a jelző melletti elhaladást követően a mozdonyvezető a vonatátási erőt megszüntette, majd fékezni kezdett, hogy a vonattal a bejárati jelző előtt biztonságosan meg tudjon állni. A vonat Tatabánya állomáson menetrend szerint foglalt vágányra járt be, erről a mozdonyvezető a szolgálati menetrend útján értesült. A bejárati jelzőhöz érkezve azon hívójelzést látott, ezért a vonattal nem állt meg, hanem kb. 13-15 km/h sebességgel elhaladt a jelző mellett és ezzel a sebességgel behaladt az állomás foglalt V. sz. vágányára.



2. ábra: A 34429 sz. vonat bejárati vágányútja

A vonat a vágányon álló jármű előtt, a számára kijelölt helyen nem állt meg, és az álló 4859 sz. vonat (melynek második egysége lett volna a 34429 sz. vonat szerelvénye) szerelvényére ütközött. Az ütközés következtében a 34429 sz. vonaton utazó két, leszálláshoz készülődő utas elesett és könnyű sérülést szenvedett, a két vasúti jármű központi kapcsolószerkezete összekapcsolódott és megrongálódott.



3. ábra Az összekapcsolódott és megrongálódott kapcsolófejek

1.2 Személyi sérülés

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	-	2	-	-
Nem sérült	2	kb. 70	-	-

1.3 Vasúti járművek sérülése

A két érintett vasúti jármű központi kapcsolófeje, illetve az 5341-047 psz. jármű törőlemeze megrongálódott

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.5 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig nem hoztak a Vb tudomására.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 34429 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	29 év
Neme	férfi
Szakképesítése	Országos Közforgalmú Vasúti Járművezető
Beosztása a baleset idején	mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2014. október
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	2013. április 4. 2 óra 55 perc

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	34429
Vonat neve	regionális személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	5341-047-9
Mozdony tulajdonosa	MÁV-START Zrt.
Vonathossz	75 m
Elegytömeg	150 t
Megfékezhettség	megfelelő

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

Tatabánya állomáson MÁV-DOMINO 55 típusú biztosítóberendezés üzemel. A váltókat központból, elektromos motorral állítják, a jelzők fényjelzők. A berendezés jelzi az állomási fővágányok foglaltságát, foglalt vágányra nem engedi a vonatok

jelzőkezeléssel történő bejáratását. Az állomási vágányokon, illetve a csatlakozó nyíltvonal szakaszokon vonatbefolyásolás üzemel.

1.9 Állomási adatok

Tatabánya állomás az 1 sz. Budapest – Hegyeshalom – Rajka vasútvonal középállomása, elágazó állomás a 12 sz. vasútvonal, Környe – Oroszlány irányába. Megyeszékhelyi szerepe következtében Tatabánya intenzív utasforgalmat bonyolít le.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

Mindkét érintett járművön DEUTA DSK 20 típusú elektronikus sebességmérő és menetíró berendezés üzemel, amelyek a baleset idején megfelelően működtek.

1.11 Kommunikációs eszközök

A kommunikációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.12 Meteorológiai adatok

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.13 A túlélés lehetősége

A 34429 sz. vonat alacsony sebessége miatt közvetlen életveszély nem alakult ki, azonban a leszálláshoz készülődő, már álló utasok miatt nagy volt a súlyosabb sérülések bekövetkezésének kockázata.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytatott.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

Az érintett szervezetek az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.16 Szabályok és szabályzatok

A vonatok foglalt vágányra történő bejáratásának, és az ilyen vágányra történő bejárásnak szabályait az F.2. sz. Forgalmi Utasítás tartalmazza:

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

- a vágány két végén lévő váltó csúcsa között, illetve
- az ütközőbakkal végződő rendszeres vonatfogadásra használt vágányok esetében a vágány bejárat oldalán lévő váltó és az ütközőbak között jármű van vagy járművek vannak (kivéve a főjelzővel megosztott vágányokat).(...)

15.18.4.1. Foglalt vágányra bejáratható:

- a) a Szolgálati menetrendkönyv „A bejárat” c. rovatában „F” betűvel megjelölt vonat (...) ha elfér a 20 méterrel csökkentett járható vágányhosszon.
(...)

15.18.4.2. (...) A foglalt vágányra bejáró (15.18.4.1. pont szerint) vonatok felé a jelzésadásra kijelölt helyen Lassan-jelzést kell adni. Egyközpontos állomáson,

továbbá azokon a szolgálati helyeken ahol a jelzés adására igénybe vehető dolgozó nem áll rendelkezésre, nem kell Lassan-jelzést adni.

15.18.4.4. *A mozdonyvezető a vonat sebességét úgy köteles szabályozni, hogy a vágányon álló jármű, illetve a kitűzött Megállj-jelző előtt biztonságosan meg tudjon állni. A vonat behaladási sebessége legfeljebb 40 km/h lehet.(...)*

Abban az esetben, ha a foglalt vágányra járatás a személyszállító vonatok szerelvényének egyesítése céljából a fentiekben előírt helyen történt, megállás után a szerelvényel tolatási mozgást végezni csak akkor szabad, ha az utasok leszállása befejeződött.

1.17 Kiegészítő adatok

A 34429 sz. vonat mozdonyvezetője elmondása szerint – családi okok következtében – szolgálatba lépése előtt mindössze három órát töltött pihenéssel.

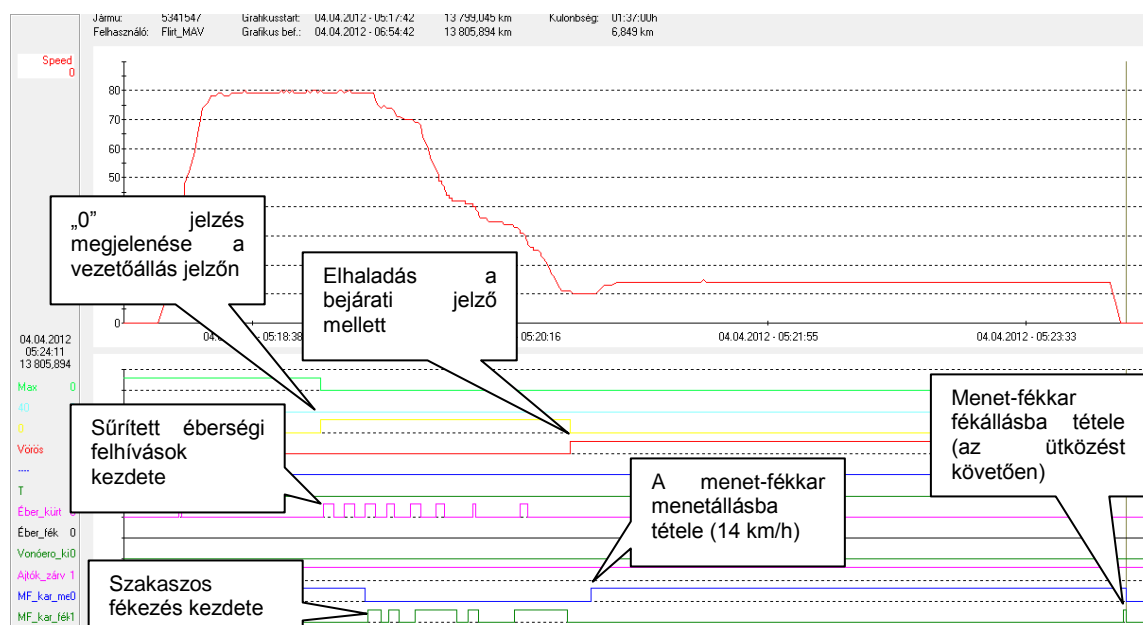
1.18 Korábbi hasonló esemény

Korábbi hasonló eseményt a KBSZ nem vizsgált.

2. ELEMZÉS

2.1 A vonat behaladása

Az elektronikus adatrögzítő adatai alapján a Vb megállapította, hogy a mozdonyvezető Bánhida megállóhelyről elindulva a vonatot az engedélyezett 80 km/h sebességre gyorsította, majd ezzel a sebességgel közlekedett Tatabánya állomás felé. Tatabánya állomás előtt a mozdonyvezető „Megállj!” állású bejárati jelzőre kapott előjelzést, ennek megfelelően a vezetőállás jelzőn is üres „0” jelent meg, ezért a bejárati jelző felé közeledve a vonat sebességét szakaszosan 11 km/h sebességre csökkentette. Ezzel párhuzamosan az éberségi berendezés sűrített éberségi felhívást adott, melyet a mozdonyvezető előírásnak megfelelően nyugtázott.



4. ábra: A vonat menetíró regisztrátuma

A „Hívójelzést” adó bejárati jelző mellett elhaladva a vezetőállás jelzőn „tömör 0” jelzés jelent meg, melynek következtében a mozdonyvezető nem alkalmazhatta az F.2. sz. Forgalmi Utasításban a foglalt vágányra történő bejárásra vonatkozó keretszabályban engedélyezett 40 km/h sebességet, mert a vonatbefolyásoló berendezés kialakítása következtében nem tesz különbséget a „Megállj!” állású, valamint a „Hívójelzést” adó jelző melletti elhaladáskor, ezért a sebességet ilyenkor 15 km/h-ban maximalizálja, e feletti sebesség esetén a berendezés kényszerfékezést vált ki és a jármű megáll.

A mozdonyvezető a bejárati jelző melletti elhaladást követően a menet-fékkart menetpozícióba helyezte és a vonatot 14 km/h sebességre gyorsította. Ennél a sebességnél már nincsen éberség ellenőrzés. A menetíró regisztrátumon ezt követően az ütközés bekövetkezéséig a mozdonyvezetői beavatkozás nem látható, a sebesség folyamatosan 14 km/h értéken marad. Figyelembe véve, hogy a sebesség hosszú távon (860 m, 4 perc 35 másodperc) nem változott, valamint a menet-fékkar folyamatosan menet pozícióban maradt, a Vb arra következtet, hogy a bejárati jelző melletti elhaladáskor a mozdonyvezető a sebesség-alapjeladó berendezést 14-15 km/h sebességre állította be, ezáltal a jármű automatikusan, mozdonyvezetői beavatkozás nélkül tartotta a beállított sebességet egészen az ütközés bekövetkezéséig.

2.2 A mozdonyvezető tevékenysége

A 34429 sz. vonat mozdonyvezetőjének előző szolgálata április 3-án (a balesetet megelőző napon) 6 óra 56 perckor végződött. Elmondása szerint az előtte lévő időszakban szabadságon volt, mely alatt ház körüli munkákat végzett. Szolgálata végeztével személygépkocsival hazament, ami kb. 30 percet vett igénybe. Hazaérve aludt kb. másfél órát, ezt követően otthoni teendőket végzett. Este, 21 óra körül tervezett lefeküdni, azonban családi okok következtében erre csak 23 óra után került sor, ezért újbóli szolgálatba lépése (április 4. 2 óra 55 perc) előtt mindössze 3 órát tudott aludni.

A menetrendnek megfelelően 2 fordulót teljesített Tatabánya és Oroszlány között. A két forduló között Tatabánya állomáson kb. fél óra fordulóideje volt, amit részben pihenéssel töltött.

A 34429 sz. vonattal Tatabányához közeledve az utolsó térközjelzőn sárga fényt látott, majd a bejáratú jelzőhöz közeledve azon meglátta a „Hívójelzést”. A vonat sebességét 14 km/h sebességre növelte és az automatikus sebesség-alapjeladót bekapcsolta. Ezt követően 4 perc 35 másodpercig haladt ezzel a sebességgel, az adatrögztítő ez alatt az idő alatt semmilyen aktivitását nem rögzítette, elmondása szerint ez idő alatt elaludt és csak az ütközésre ébredt fel.

2.3 Az éberségi berendezés és az automatikus sebességtartás

Az esemény bekövetkezését a menetellenállásból adódó lassulás nem tudta kivédeni, mert a vonat 14 km/h óra sebességgel haladt úgy, hogy a mozdonyvezető a sebesség-alapjeladó berendezést 14-15 km/h sebességre állította be és a menet-fékkart menet állásba állította. Ebben az üzemmódban a vezérlő rendszer a beállított sebességgel továbbítja a vonatot, nem engedi azt sem lassulni, sem gyorsulni. Ezért a fékezés megkezdéséig a járművezető beavatkozására nincsen szükség. A baleset bekövetkezését ugyanakkor a vonatbefolyásoló, illetve éberségi berendezés sem tudta megakadályozni, mert 15 km/h sebesség alatt az éberségi berendezés kezelési felhívást nem ad, a „Megállj!” állású (valójában „Hívójelzést” adó) jelző melletti elhaladásból adódó 15 km/h sebességhatárolást pedig a vonat sebessége nem lépte túl, így kényszerfékezést sem kezdeményez. A vezetési tevékenységek hosszabb ideig tartó szükségletensége, valamint az éberségi berendezés kezelési felhívásának hiánya lehetővé tette, hogy a mozdonyvezető elaludjon, melyben szerepet játszott a hajnali időpont és a mozdonyvezető már szolgálatba lépésekor is fennálló fáradtsága.

A Vb véleménye szerint az ütközés az automatikus sebességtartás be nem kapcsolása esetén sem lett volna elkerülhető, azonban a 14-15 km/h sebesség elérését és a vonóerő megszűnését követően a pálya enyhe emelkedése következtében a vonat alacsonyabb sebességgel ütközött volna az előtte álló járműre.

2.4 A Vb egyéb észrevételei

Az alkalmazott vezetéstechnika megismerése céljából a Vb az üzembentartótól bekérte a balesetet megelőző három héten belül közlekedő 5 db 34429 sz. vonat menetíró regisztrátumát. Ezeket megvizsgálva megállapította, hogy több esetben előfordult, hogy a menetrend szerint foglalt vágányra érkező vonat – vélelmezhetően a kapcsolási idő rövidítése érdekében – nem állt meg az előtte álló egység előtt, hanem megállás nélkül azzal összekapcsolódott.

A Vb véleménye szerint figyelmes vezetéstechnika és alacsony sebesség esetén ez a jelenség önmagában baleseti kockázatot nem rejt, ezt a módszert Nyugat Európa több országában alkalmazzák. Azonban a jelenleg hatályos magyarországi szabályokkal (F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.18.4.4. sz. pontja) ellentétes.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A 34429 sz. vonat mozdonyvezetője az állomásra történő behaladás közben elaludt, ezért vonatát az előtte álló szerelvény előtt nem állította meg.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A vonat alacsony, 14-15 km/h-ás sebessége következtében az éberségi berendezés – kialakításából adódóan – kezelési felhívást nem adott, a bekapcsolt sebességtartó automatika a vonat sebességét folyamatosan 14 km/h sebességen tartotta.

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockáztnövelő tényezők

A Vb ilyen megállapítást nem tesz.

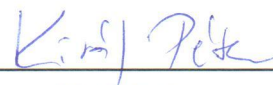
4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A Vb nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

Budapest, 2014. június 12.



Rózsa János
Vb vezetője



Király Péter
Vb tagja