



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2009-187-5

Váratlan vasúti esemény

**Királyréti Erdei Vasút, Morgó-Hártókút
2009. május 2.**

6402 és 6317 sz. személyvonatok

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

Jelen vizsgálatot

- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbv.),
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának részletes szabályairól szóló 7/2006. (II.27.) GKM rendelet,
- illetve a Kbv. 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 Kbv. és a 7/2006. (II.27.) 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 infrastruktúrapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról (vasútbiztonsági irányelv) szóló uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006.(XII.23.) Korm. rendeleten 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, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben 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 2009. október 6-án megtartott záró megbeszélésen a Nemzeti Közlekedési Hatóság képviseltette magát.

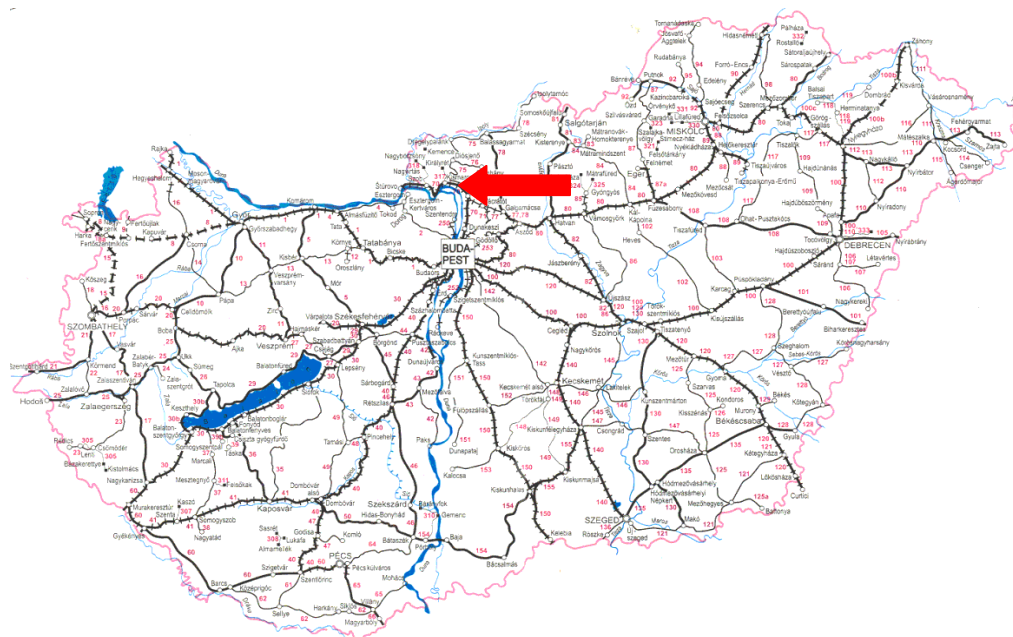
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

EV	Erdei Vasút
FVM	Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
HM	Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás Helyi Melléklete
IE	Ipoly Erdő Zártkörűen Működő Részvénytársaság
JFG	Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
mh.	megállóhely
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság

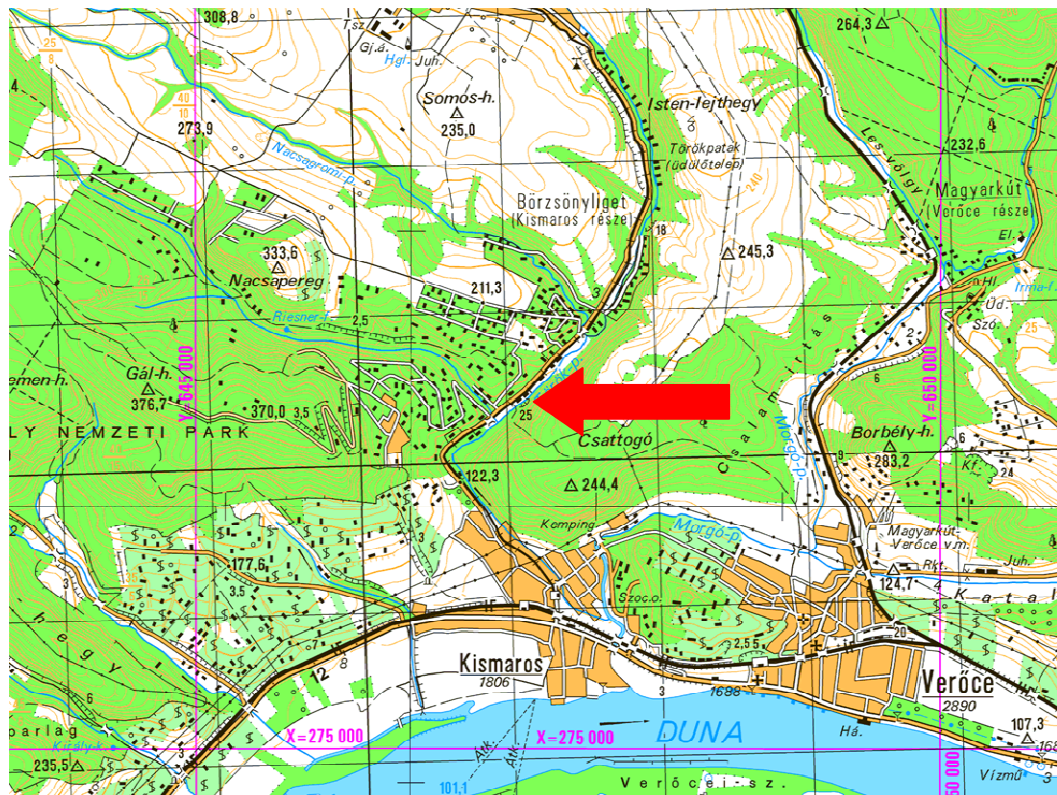
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	Váratlan vasúti esemény
Az eset jellege	Szembeközlekedés
Az eset időpontja	2009.05.02. 10 óra 05 perc
Az eset helye	317. sz. vasútvonal, Morgó – Hártókút állomások között
Vasúti rendszer típusa	Térségi (keskenynyomközű)
Mozgás típusa	személyszállító vonatok
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	Börzsöny 2020 kft.
Rongálódás mértéke	rongálódás nem történt
Érintett vonat száma	6402, 6317
Üzemeltető	Börzsöny 2020 kft.
Nyilvántartó állam	Magyar Köztársaság

Az eset helye



1. ábra: az esemény helye Magyarország területén



2. ábra: az esemény közelebbi helye

Bejelentések, értesítések

Az eseményt a KBSZ ügyeletére nem jelentették be. A KBSZ köztisztviselői egyéb forrásból értesültek róla 2009. május 5-én, és az ennek nyomán beszerzett információk alapján hivatalból indult meg a vizsgálat.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2009. május 5-én az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Rózsa János	balesetvizsgáló
tagjai	Chikán Gábor	balesetvizsgáló

Az eseményszemle áttekintése

A Vb 2009. május 5-én előzetesen tájékozódott a vasútüzem vezetőjénél, majd

- 2009. május 12-én helyszíni szemlét tartott,
- az eseményben érintett személyeket meghallgatta,
- az általa szükségesnek vélt dokumentumokról másolatot készített.

Az eset rövid áttekintése

2009. május 2-án a Királyréti Erdei Vasút vonalán közlekedő 6402 és 6317 sz. személyszállító vonatok Morgó-Hártókút állomásközben egymással szembe haladtak. A mozdonyvezetők a másik vonatot észrevéve a vonatokat egymástól kb. 450 méterre megállították.

Az esemény előzménye, hogy a vonatok Hártókút állomásra tervezett keresztezését – késés miatt – Morgó állomásra kívánták áthelyezni. A vonalon a forgalomirányítást egyetlen forgalmi szolgálattevő végzi, aki a keresztezésről értesítette mobiltelefonon a 6317 sz. vonatot (mely továbbindulhatott), de elmulasztotta értesíteni

a 6402 sz. vonat mozdonyvezetőjét (melynek az eredeti állapottal ellentétben várakoznia kellett volna).

A Vb megállapította, hogy

- a forgalmi szolgálattevő előbb adta meg az engedélyt az állomásköz igénybevételére a 6317 sz. vonatnak, mint ahogy az engedélyt visszavonta volna a 6402 sz. vonattól;
- a forgalmi szolgálattevői munkakört a vasútüzemben összevonják más munkakörökkel (ezúttal a 6402 sz. vonat vonatvezetője is ő volt, ahol a vonaton menetjegyet értékesített), azonban a vasútbiztonsági jellegű feladatok nem élveztek elsőbbséget a kereskedelmiekkel szemben (ezért maradt el az engedély visszavonása);
- kialakult gyakorlat, hogy a vonatok vonatkísérők „Indulásra készen” jelzése nélkül is elindulnak az állomásokról (ezért is indult el a 6402 sz. vonat Morgóról, annak ellenére, hogy vonatkísérőként a vonaton volt maga a forgalmi szolgálattevő is).

A Vb az esemény nyomán javasolja a forgalmi szabályok pontosítását: a forgalmi feladatok elsőbbségének biztosításával, az engedélyadásban résztvevő személyek meghatározásával; továbbá a vonatkísérők által történő indulásra felhatalmazás egyszerűsítését.

1 TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

A Királyréti Erdei Vasút vonalán 2009. május 2-án a május 1. ünnepnap miatti hosszú hétvége és a Kisvasút Napja rendezvény alkalmából a szokásosnál zsúfoltabb üzemnapra került sor, a mindennapi üzemmenettől eltérő elemekkel.

Menetrend szerint a Kismaros állomásról 9 óra 50 perckor induló, ezen a napon gőzmozdonnyal továbbított 6402 sz. vonat Hártókút állomáson keresztezett volna a dízelvontatású 6317 sz. vonattal. A 6402 sz. vonat vonatkísérő személyzete egy vonatvezetőből (aki egyben a forgalmi szolgálattevői feladatokat is ellátta) és két jegyvizsgálóból állt, a 6317 sz. vonaton egy vonatvezető teljesített szolgálatot.

A jelentős utasforgalom, és a Kisvasút Napja rendezvény ünnepi beszédei miatt a 6402 sz. vonat Kismaros állomásról csak 8 perc késéssel tudott elindulni. A 6317 sz. vonat mozdonyvezetője – mivel tudott róla, hogy vonatán csatlakozáshoz siető utasok vannak, akik miatt a vonat pontos közlekedése fontos – a késés elkerülése érdekében mobiltelefonon érdeklődött a forgalmi szolgálattevőnél, hogy a páros vonat rendes lesz-e, vagy áthelyezik a keresztezést a Kismaroshoz közelebbi, Morgó állomásra. A forgalmi szolgálattevő döntött a vonattalálkozás áthelyezéséről úgy, hogy a késett 6402 sz. vonat Morgó állomás első vágányán várja meg a menetrend szerint közlekedő, és így az átmenő fővágányra fogadható 6317 sz. vonatot.

Erről a 6317 sz. vonat mozdonyvezetője ezen beszélgetés során azonnal értesítve is lett (aki vonatával ennek megfelelően Hártókút állomásról később tovább is indult Morgó felé). A forgalmi szolgálattevő ezt követően tervezte a 6402 sz. vonat mozdonyvezetőjét tájékoztatni, hogy az eredeti tervekkel ellentétben Morgón kell bevárniuk a páratlan vonatot. Az utasokkal való elfoglaltsága miatt – mivel ő egyúttal ezen vonat vonatvezetője is volt – azonban erre az értesítésre Morgóig nem került sor. A vonat Morgón utasok leszállása céljából megállt, majd a két jegyvizsgáló által adott „Indulásra készen” jelzés nyomán (a vasútüzemben kialakult gyakorlat szerint a mozdonyvezető nem ügyelt arra, hogy valamennyi vonatkísérő – vonatvezető és jegyvizsgálók egyaránt – „Indulásra készen” jelzést ad-e) továbbindult Hártókút felé.

A vonatvezető a helytelen továbbhaladást észlelve vészféket nem kezelt, a szerelvényen előre sietve szándékozott a mozdonyvezetőt értesíteni, de erre már nem került sor, mert a két vonat mozdonyvezetői a nyíltvonalon időben észrevették a veszélyhelyzetet, a vonatokat megállították, egymástól – fényképen azonosítható pályamenti tereptárgyak alapján – kb. 450 m-re.



3. ábra: a vonatok megállása egymással szemben
(a kép erős optikai torzítást tartalmaz)

1.2 Személyi sérülés

Személyi sérülés nem történt.

1.3 Vasúti járművek sérülése

Vasúti jármű nem sérült.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.5 Egyéb kár

Egyéb rongálódásból eredő kárt a vizsgálat befejezéséig nem hoztak a Vb tudomására.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 6402 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	65 év
Neme	férfi
Mozdonyvezetői szolgálatba lépett	1966.
Vontatójármű kategóriák	lparvasúti dízelmozdony, országos közforg. gőzmozdony
Orvosi alkalmassági érvényessége	2010. áprilisig
Legutóbbi szolgálatba lépés	az esemény napján, 3:00

Legutóbbi időszakos vizsga	2009. március
Legutóbbi időszakos oktatás	2009. március

1.6.2 A 6402 számú vonat vonatvezetője, egyben forgalmi szolgálattevő

Kora	23 év
Neme	férfi
Orvosi alkalmassági érvényessége	2012. januárig
Legutóbbi szolgálatba lépés	az esemény napján, 7:00
Legutóbbi időszakos vizsga	2009. március
Legutóbbi időszakos oktatás	2009. március

1.6.3 A 6317 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	22 év
Neme	férfi
Mozdonyvezetői szolgálatba lépett	2007. október
Vontatójármű kategóriák	saját használatú vasúti keskenynyomközű dízelmozdony
Orvosi alkalmassági érvényessége	2010. februárig
Legutóbbi szolgálatba lépés	az esemény napján, 7:00
Legutóbbi időszakos vizsga	2009. március
Legutóbbi időszakos oktatás	2009. március

1.6.4 A 6317 számú vonat vonatvezetője

Kora	19 év
Neme	férfi
Orvosi alkalmassági érvényessége	2012. januárig
Legutóbbi szolgálatba lépés	az esemény napján, 7:00
Legutóbbi időszakos vizsga	2009. március
Legutóbbi időszakos oktatás	2009. március

1.6.5 Egyéb

A 6402 sz. vonaton szolgálatot végzett még 1 fő fűtő, valamint 2 fő jegyvizsgáló, akik a menetlevélen nincsenek feltüntetve.

1.7 A vonatok jellemzői

1.7.1 A 6402 sz. vonat

Vonatszám	6402
Vonat neve	személyszállító vonat
Vonatszemélyzet	1 fő mozdonyvezető, 1 fő fűtő, 1 fő vonatvezető, 2 fő jegyvizsgáló
Mozdony pályaszáma	490,2004
Mozdony tulajdonosa	IE Zrt.

Továbbított kocsik tulajdonosa	IE Zrt.
Továbbított kocsik pályaszáma	F06-417, F06-418, Ny06-413
Vonathossz	44 m
Elegytömeg	47 t
Előírt fékezetttség¹	25%
Tényleges fékezetttség	100%

1.7.2 A 6317 sz. vonat

Vonatszám	6317
Vonat neve	személyszállító vonat
Vonatszemélyzet	1 fő mozdonyvezető, 1 fő vonatvezető
Mozdony pályaszáma	Mk48,2031
Mozdony tulajdonosa	IE Zrt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	IE Zrt.
Továbbított kocsik pályaszáma	F06-404, Ny06-402
Vonathossz	36 m
Elegytömeg	45 t
Előírt fékezetttség	75%
Tényleges fékezetttség	100%

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

A vasúti pályaszerkezet közvetlen leerősítésű „i” rendszerű sínekből áll, zúzottkő ágyazatban fekvő talpfás alátámasztású. A pályára engedélyezett sebesség 25 km/h. A vasúti pálya szerkezete nem játszott szerepet az eseményben.

A vasúti pálya az eseményben érintett szakaszon közút mellett vezet, vonalvezetése jó beláthatóságot ad, azt tereptárgyak sem akadályozzák. Az eseményben nem érintett szomszédos, Hártókút-Paphegy állomásközből ezzel szemben kifejezetten kedvezőtlen beláthatóságú kis sugarú ívek vannak, végpont felé nagy emelkedésben.

A vasúton jelző- vagy biztosítóberendezés nincs, Morgó és Hártókút állomásokat V-betűs jelző fedezi. Morgó állomás páratlan végén azonban a V-betűs jelző hiányzik.

1.9 Állomási adatok

Az állomások elhelyezkedése a vonalon:

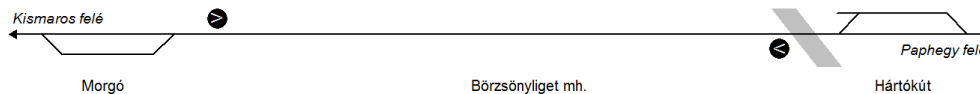
Távolság (km)		Név
Kezdőponttól	Egymástól	
0,0		Kismaros
1,8	1,8	Morgó
3,5	1,7	Hártókút
8,3	4,8	Paphegy
9,8	1,5	Királyrét

¹ az EV-kre vonatkozó szabályozás szerint a fékezetttséget átalányfékezés módszerével, a fékezett tengelyeknek az összeshez viszonyított arányában kell kifejezni

Az eseményben érintett Morgó állomás kétvágányos, a második vágány az átmenő fővágány. V-betűs jelzők fedezik, a váltók váltózárral ellátottak (Morgó végponti V-betűs jelzője hiányzik).

Hártókút állomás kétvágányos egy további rövid csonkavágánnyal, a második vágány az átmenő fővágány. V-betűs jelzők fedezik, a váltók váltózárral ellátottak; az állomás területén forgalmas útátjáró található.

A két állomás között fekszik Börzsönyliget megállóhely.



4. ábra: az esemény állomásközének torzított helyszínrajza

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A vasúti járművek adatrögzítővel nem rendelkeztek.

1.11 Kommunikációs eszközök

A vasútüzemben kommunikációs berendezésként csak (közcélu) mobiltelefonokat használnak. Szolgálati telefontal csak néhány munkatárs van ellátva, az eseményben érintett személyzet saját készülékét használta.

Ezek a telefonok hangrögzítővel nincsenek ellátva.

1.12 Meteorológiai adatok

Az esemény alkalmával tiszta, napsütöses idő volt. Az időjárás körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.13 A túlélés lehetősége

Az eset során személyi sérülés nem történt.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytatott.

1.15 A munkaszervezés jellemzése

A vasútüzem – a keskenynyomközű vasutaknál általános gyakorlat szerint – alacsony létszámmal dolgozik, számos munkakör összevonásával. Ennek részeként a forgalmi szolgálattevő a feladatait nem önálló munkakörként látja el, hanem összevontan más munkakörökkel, a Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás Helyi melléklete szerint általában a mozdonyvezetői feladatokkal (lásd még 1.16.2).

Az esemény alkalmával a forgalmi szolgálattevői és a 6402 sz. vonat vonatvezetői feladatait látta el ugyanaz a személy. A mobiltelefonos értekezés erre a műszaki lehetőséget megadta, mivel általa a forgalmi szolgálattevő nincs helyhez kötve.

1.16 Szabályok és szabályzatok

Az erdei vasutak forgalmi technológiáját a Közlekedési Főfelügyelet által 75/0/2004 számon jóváhagyott Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás (JFG) szabályozza, melynek elválaszthatatlan része az FVM Erdészeti Hivatala által

46268/2005 számon jóváhagyott Helyi melléklet (HM) (utóbbi vasútüzemenként külön-külön készül).

A HM tartalmazza a szolgálat végzésére vonatkozó olyan rendelkezéseket, melyeket az egyes vasútüzemek sajátosságai miatt egyedileg kell szabályozni, valamint ez a rész tartalmazza az adott üzemnél a vasúti pálya és létesítmények adatait. E melléklet tartalmazza még az utasítás azon pontjainak felsorolását, melyeket az adott vasútüzemben nem kell ismerni és alkalmazni.

1.16.1 A közlekedés szabályozásának alapelve

A JFG 10.2.1 fejezetében foglalt alapszabály értelmében ha egy vonat engedélyt kapott az állomásközbe való behaladásra, akkor amíg azt el nem hagyta, oda ellenkező irányú vonat engedélyt nem kaphat (azonos irányú pedig csak külön feltételekkel).

„Vonatot csak olyan vágányon szabad közlekedtetni, amelyen járművek nem tartózkodnak, és oda más menet sem kapott engedélyt. A vágány akkor tekinthető szabadnak, ha az ott előzőleg közlekedő menetek valamennyi járműve kétséget kizáróan elhagyta (10.2.2.1.2, 10.5.4).

Ettől eltérni csak foglalt vágányra történő vonatfogadásakor (10.5.2), illetve azonos irányú vonatok közlekedése esetén a látra közlekedés (10.2.1.1) szabályai szerint szabad.”

1.16.2 A közlekedést szabályozó dolgozó

A HM 4.1 fejezete alapján a teljes vasútvonal egyetlen rendelkezési szakaszként működik, így a JFG értelmében a vasútvonalon a közlekedést egyetlen forgalmi szolgálattevő szabályozza.

JFG 2.2 Szolgálati helyek

Rendelkezési szakasz: Egy forgalmi szolgálattevő által irányított vonalszakasz. Több rendelkezési szakaszra osztott vasúthálózatokon a rendelkezési szakaszok felosztását a Helyi melléklet közli.

HM 4.1 Általános adatok

Rendelkezési szakaszok felosztása: a teljes vonal egy rendelkezési szakasz

JFG 10.1.1 A közlekedés szabályozása

A közlekedést általában a forgalmi szolgálattevők szabályozzák. A közlekedés szabályozását lehetőség szerint távközlő-berendezéseken adott közleményekkel, vagy Írásbeli Rendelkezésekkel, jelzésekkel végzik. Forgalmi szolgálattevő (illetve a forgalmi szolgálattevői feladatokat ellátó más dolgozó) nélkül vonat- vagy tolatómozgás nem végezhető.

A HM 3.5 fejezete szerint a forgalmi szolgálattevő a szolgálati beosztásban kijelölt dolgozó (általában a mozdonyvezető).

HM 3.5 Forgalomirányítás

Önálló forgalmi szolgálattevői munkakör – különleges, eseti rendelkezéseket kivéve – nincs. Egy szerelvény közlekedése esetén a forgalmi szolgálattevői feladatokat a mozdonyvezető látja el, de forgalomirányítási tevékenységet végezni nem kell.

Több szerelvény közlekedése esetén a forgalmi szolgálattevői feladatokat a szolgálati beosztásban erre kijelölt dolgozó (általában mozdonyvezető) látja el. Feladata a forgalmi helyzet ismeretében a többi közlekedő vonat és tolatási mozgásaik részére engedélyt adni, illetve a többi vonat személyzete az ő részére köteles visszajelentést adni. A kiadott engedélyeket és vett visszajelentéseket a forgalmi naplóba be kell jegyezni.

1.16.3 A közlekedés szabályozásának módja

A JFG 10.2.2 fejezete alapján a közlekedést a forgalmi szolgálattevő élőszóval (rádión) vagy írásbeli rendelkezésekkel szabályozza. Az engedélyekről, visszajelentésekről naplót kell vezetni.

A vonatok a forgalmi szolgálattevőktől kapott engedély alapján közlekedhetnek, az engedélyben megjelölt pályaszakaszon, és mozgásukról a forgalmi szolgálattevők részére visszajelentést kell adniuk (10.2.2.1).

[...]

A forgalmi szolgálótevőnek forgalmi naplót kell vezetnie, és abban valamennyi engedélyadást, hozzájárulást, visszajelentést be kell jegyezni.

10.2.2.1.1 Engedélyadás a vonatok részére

A vonatok részére engedély adható:

- *élıszóval (rádió) vagy írásbeli rendelkezéssel, az engedély az engedélyben közölt pontig érvényes,*
- *[...]*

1.16.4 A vonatok felhatalmazása indításra

A vonatok akkor indulhatnak el, ha minden vonatkísérő „Indulásra készen” jelzést ad, ellenkező esetben a vonatkísérők kötelesek a vonatot megállítani.

10.4 A vonatok felhatalmazása indításra, áthaladásra

[...]

A vonatokat azonban csak akkor szabad elindítani, ha a vonat közlekedésére adott engedélyen felül a vonatkísérők „Indulásra készen” jelzést adnak. A mozdonyvezetőnek indulás előtt meg kell győződnie arról, hogy a vonatkísérők felszálltak-e a vonatra.

[...]

Több vonatkísérővel közlekedő vonatonál ha a vonatkísérők készen állnak az indulásra, a menetirányt tekintve utolsó vonatkísérőtől kezdve előre haladva egymás után kell adni az „Indulásra készen” jelzést. Ha valamelyik vonatkísérő még nem áll készen az indulásra: Megállj! jelzést kell adnia. Ha a vonat elindul annak ellenére, hogy valamely vonatkísérő nem adott „Indulásra készen” jelzést, a vonatszemélyzet köteles mindent megtenni a vonat megállítására.

1.17 Kiegészítő adatok

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtevése szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat nem kíván ismertetni.

1.18 Korábbi hasonló esemény

A KBSZ vizsgált már korábban nyíltvonalai szembeközlekedést az országos vasúti pályahálózaton.

2007. január 17. Zagyvapálfalva (2007-017-5)

Az 5823 sz. Somoskőújfalu-Hatvan között közlekedő személyszállító vonat jelentős késése miatt szükségessé vált a Nagybátonyba tervezett vonattalálkozás áthelyezése Zagyvapálfalva állomásra (menetrend szerinti vonattalálkozás azon az állomáson akkoriban nem volt).

Az 5823 sz. vonatok így ott állomáson kellett volna bevárnia az ellenkező irányú vonatot. Zagyvapálfalva állomás forgalmi szolgálótevője azonban felhatalmazta a vonatot indulásra Kisterenye felé úgy, hogy azt engedélykérés nem előzte meg; Kisterenye felől viszont – engedéllyel – útnak indult feléje az 5836 sz. vonat.

A vészhelyzetet a forgalmi szolgálótevők kellő időben felismerték és a mozdonyvezetőket mobiltelefonon értesítették, a vonatok így egymástól kb. 4400 méterre megálltak.

A KBSZ biztonsági ajánlást adott ki a munkamódszerek és értesítések felülvizsgálata tárgyában, de annak nyomán tett intézkedés a KBSZ számára nem ismert.

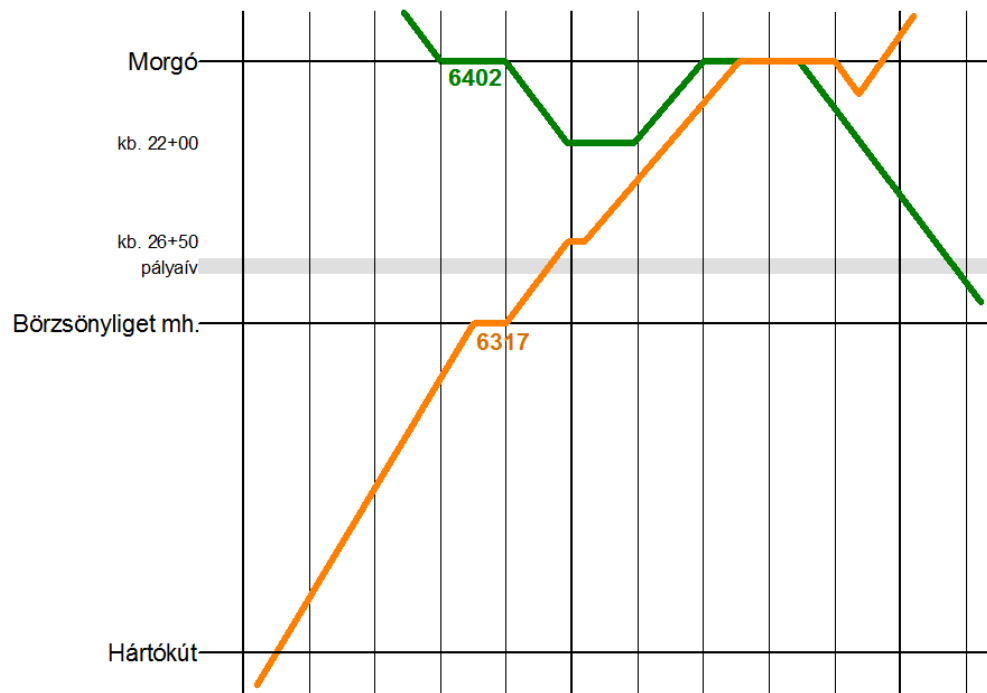
2 ELEMZÉS

2.1 Az események lefolyása

Hangrögzítők és vasúti jármű adatrögzítők hiányában az események sorát a Vb személyzet meghallgatása alapján állította össze. Ugyanez okból az időbeli lefolyás, események időpontjai sem határozhatók be pontosan, a következtetések szempontjából azonban ennek nincs jelentősége.

- A 6402 sz. nosztalgiavonat szerelvénye Kismaros állomáson várakozik indulásra. Közben a 6317 az. vonat útban volt Királyrétről Kismaros felé. Mindkét vonat vonatszemélyzete abban a tudatban van, hogy menetrend szerint Hártókút állomáson találkoznak.
- A MÁV-Start Zrt. 2212 sz. személyvonata – mely csatlakozást biztosít a 6402 sz. vonathoz – időben megérkezik Kismaros állomásra, így nem okoz késést a vonatnak.
- Kismaros állomáson közben a Kisvasút napja rendezvényhez kapcsolódó műsorok és ünnepi beszédek hangzanak el. Ezek, illetve nagy utasforgalom miatt azonban a 6402 sz. vonat késve indulása előre látható lesz.
- A 6317 sz. vonat mozdonyvezetője – mivel tud róla, hogy vonatát csatlakozáshoz siető utasok vannak – az esetleges késés megelőzése érdekében kb. 9 óra 50 perc körül saját mobiltelefonján érdeklődik a forgalmi szolgálattevőnél, hogy a 6402 sz. vonat fog-e várhatóan késni. Megbeszélik, hogy a 6402 és 6317 vonattalálkozását áthelyezik a Kismaroshoz közelebbi Morgó állomásra, ahol a 6402 sz. vonat fog kitérő irányban, az I. vágányra bejárni.
- A forgalmi szolgálattevő (aki egyben a 6402 sz. vonat vonatvezetője) eltervezi, hogy a vonattalálkozás áthelyezéséről értesíti a mozdonyvezetőjét, ám közben idejét lekötötték utasforgalmi teendői.
- 9 óra 58 perckor a 6402 sz. vonat elindul Kismaros állomásról.
- A 6317 sz. vonat tovább közlekedik Hártókút állomásról Morgó felé.
- Morgó állomás előtt a vasútüzemben rendszeresített jelzéssel a 6402 sz. vonat vonatvezetője jelzi, hogy az állomáson leszálló utas lesz (azaz meg kell állni).
- A 6402 sz. vonat (kb. 5 perc menetidő után) megáll Morgó állomás II., átmenő fővágányán utasok leszállása miatt. A forgalmi szolgálattevő / vonatvezető eközben a személykocsiban menetjegyet ad ki.
- A 6402 sz. vonat két jegyvizsgálója az utasok leszállása után „Indulásra készen” jelzést ad, melyre a mozdonyvezető a vonattal továbbindul.
- A forgalmi szolgálattevő / vonatvezető észleli a továbbindulást, így előre siet a vonaton, hogy a mozdonyvezetőt értesítse.
- A mozdonyvezetők meglátják a szembe haladó vonatot, és a vonatokat megállítják. A 6402 sz. vonat a kb. 22+00 szelvényben, a 6317 sz. vonat a 26+50 szelvényben áll meg.
- Rövid tájékoztató után a 6402. sz. vonat visszatol Morgó állomásra, ahol a vonattalálkozást lebonyolítják.

A vonatok menetét a Vb az 5. ábra szerint rekonstruálta. Az ábrán időadatok – azok becsült volta miatt – nincsenek feltüntetve.



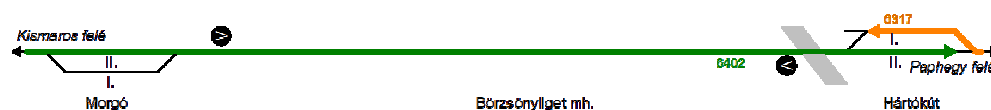
5. ábra: a vonatok rekonstruált menetvonalai

2.2 Forgalmirányítás

2.2.1 Végrehajtás

A vonattalálkozások – a menetrendből következő módon – Hártókút állomáson vannak, melyről egyes esetekben a forgalmi szolgálattevő részéről megerősítő telefonhívás is van, de a vonatok annak hiányában is közlekednek, a menetrend szerinti vonattalálkozás tudatában. Az esemény napján sem kapott a 6402 sz. vonat ilyen értesítést, a mozdonyvezető e nélkül is a hártókúti keresztezésre számított.

A mozdonyvezetők így alapeset szerint a 6. ábra szerinti engedélyeknek voltak tudatában: a 6402 sz. vonat Hártókút állomás II. vágányára, a 6317 sz. vonat Hártókút állomás I. vágányára közlekedhetett.



6. ábra: az érvényben lévő engedélyek alapállapotban

A vonatkeresztesítés áthelyezésére vonatkozó döntést a forgalmi szolgálattevő a 6317 sz. vonat mozdonyvezetőjével folytatott telefonbeszélgetés során hozta meg, és ezt a mozdonyvezetővel azonnal közölte is.

Ez alapján a 6317. sz. vonat mozdonyvezetője már egy megváltozott engedélynek volt a tudatában, míg a 6402 sz. vonat mozdonyvezetője ekkor még nem tudhatott változásról (7. ábra).



7. ábra: az engedélyek, közvetlenül a vonattalálkozás áthelyezéséről szóló döntés után

Ezzel létrejött egy veszélyes állapot, melyben a Morgó-Hártókút állomásközben való közlekedésre egyidejűleg két vonatnak volt engedélye a veszélyesebb módon, szembeközlekedésként.

A forgalmi szolgálattevő tudatában volt, hogy szükséges még egy további lépés, a 6402 sz. vonat mozdonyvezetőjének értesítése a változásról. Ezzel állt volna elő a 8. ábra szerinti tervezett állapot.



8. ábra: az engedélyek tervezett állapota – mely nem jött létre

Ezen utóbbi lépés azonban a munkakör-összevonásokból eredő más feladatai miatt elmaradt.

A Vb álláspontja azonban az, hogy az esemény alapvető oka nem ezen utolsó lépés elmaradása, hanem az előző, veszélyes állapot létrejötte. A biztonságos vasúti forgalomirányítás alapja, hogy ideiglenesen sem szabad olyan forgalmi helyzetet előidézni, amely önmagában nem biztonságos, és emiatt a biztonságos működéshez további cselekvés válik szükségessé. Ezen további cselekvés bármely, akár a dolgozókon kívül álló okból való elmaradása ugyanis balesethez, vagy közvetlen balesetveszélyhez vezet.

Jelen vizsgálat tárgyában a további cselekvés a 6402 sz. vonat mozdonyvezetőjének értesítése lett volna (menetengedélyének érvénytelenítése Morgó-Hártókút között és Morgón a bejárati vágány megváltoztatása), amely elmaradt.

A 6317 számára az engedély kiadása és a 6402 számára az engedély visszavonása nem megfelelő sorrendben volt eltervezve (lásd még 2.2.3.1).

2.2.2 Munkakör összevonás

A forgalmi szolgálattevő munkakör összevonás miatt vonatvezető is volt egyben a 6402 sz. vonaton (1.15), ennek keretében menetjegyet is értékesített, vizsgált. Két feladat együttes ellátása általában felveti a figyelem-elvonás kérdését, azonban a prioritások megfelelő meghatározásával és fegyelmezett betartásával nem feltétlenül jelent biztonsági kockázatot.

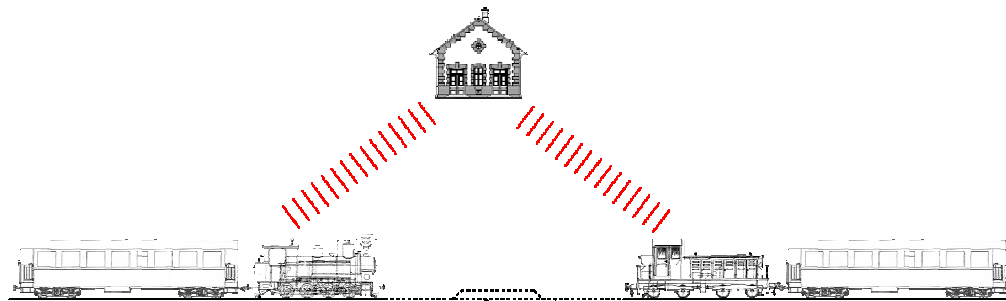
Érzelkelhető és a vasútüzemben kialakult gyakorlatban is tetten érhető, hogy a jegyértékesítés pénzügyi felelőssége, a bevétel-orientált üzemelés, a vonatkísérők magas szintű kereskedelmi érzékenysége jelentős súlyt képvisel a vasútbiztonsági feladatokhoz képest.

Ezt jelzi az is, hogy a forgalmi szolgálattevő / vonatvezető menetjegyet értékesített akkor, amikor a 2.2.1 pontban elemzett utolsó lépés hiányzott a biztonságos közlekedéshez, illetve kialakulhatott a vonatok indulásra felhatalmazására vonatkozó helytelen gyakorlat is (lásd a 2.3 pontban).

2.2.3 Az engedélyadás kapcsolatrendszere

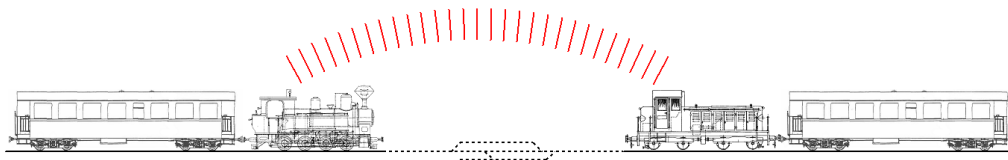
A vonatok közlekedésére az engedélyeket a forgalmi szolgálattevő adja a vonatok részére. A hatályos szabályozás (sem a JFG, sem a HM) nem tartalmaz előírást arra, hogy a vonatot a vonatszemélyzet mely tagja képviseli, és ebben állandó, kialakult gyakorlat sincs.

Általános esetben a forgalomirányítást egy külön forgalmi szolgálattevő végzi valamely állomásról (rendelkező állomás), aki rádiós kapcsolatban van a vonatok személyzetével, többnyire a mozdonyvezetővel (9. ábra). Ilyenkor minden olyan forgalmi döntés, amely két (több) vonatot érint, legalább kétszeri kommunikációs kapcsolatot igényel; bármely mozdonyvezetővel folytatott értekezés esetén még a másik mozdonyvezető értesítése további feladat lesz. A 2.2.1 pontban említett sorrendi hiba emiatt elvileg létrejöhet.



9. ábra: kommunikációs kapcsolatok, ha a forgalmi szolgálattevő valamely állomáson teljesít szolgálatot

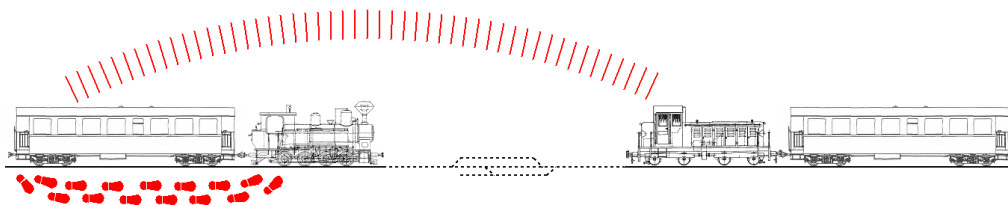
A csekély létszámmal működő keskenynyomközű vasútüzemekben a forgalmi szolgálattevői feladatokat rendszerint egy erre kijelölt mozdonyvezető látja el, ő értekezik a további vonat mozdonyvezetőjével (1.16.2). Ilyen helyzetben egyetlen kommunikációs kapcsolat szükséges, melyben bármely engedélyadás-visszajelentés azonnal a legfontosabb érintettek (a végrehajtó mozdonyvezetők, köztük a közlekedést szabályozó forgalmi szolgálattevő) között valósul meg (10. ábra). Ha a hálózaton eleve csak a két vonat közlekedik, akkor értelemszerűen nem állhat elő olyan helyzet, hogy egy forgalmi rendelkezésről valamelyik mozdonyvezető ne tudna.



10. ábra: kommunikációs kapcsolatok, ha a forgalmi szolgálattevői feladatokat egy mozdonyvezető látja el

Az esemény napján a forgalmi szolgálattevői feladatokat vonatvezető látta el, így az általános esethez hasonlóan két információs kapcsolat volt szükséges, külön-külön mindkét mozdonyvezető felé.

Ilyenkor is fokozott figyelmet igényel, hogy a 2.2.1 fejezetben elemzett sorrendi hiba létre ne jöjjön, mellyel előállhat a veszélyes állapot (11. ábra); amit fokoz az indulásra való felhatalmazás során kialakult gyakorlat (2.3).



11. ábra: kommunikációs kapcsolatok, ha a forgalmi szolgálattevői feladatokat egy vonatvezető látja el

2.2.3.1 A sorrendi hiba kialakulása

A vonatkeresztezés áthelyezésére vonatkozó döntés úgy keletkezett, hogy a forgalmi szolgálattevő telefonon beszédkapcsolatban volt a 6317 sz. vonat mozdonyvezetőjével, és a beszélgetés közben hozta meg a döntést.

Helyes rendelkezési sorrend esetén a döntés alapján előbb a 6402, majd utána a 6317 sz. vonat mozdonyvezetője felé kell rendelkezni. Ehhez a 6317-tel folyó beszélgetést – lehetőleg a döntés közlése nélkül – meg kell szakítani, majd a 6402-vel folytatott értekezés után újra kapcsolatba lépni vele.

Ezen megszakítás/újra hívás megtakarítását hozza, ha a rendelkezést előbb kapja meg a 6317, mint a 6402 sz. vonat, kockáztatva az utóbbi kapcsolat elmaradását és általa a kialakuló veszélyhelyzetet.

Ha a kommunikáció a két mozdonyvezető között van (egyikük mint forgalmi szolgálattevő), a sorrendi hiba nem alakulhat ki.

2.3 A vonatok felhatalmazása indulásra

A 6402 sz. vonat úgy indult tovább Morgó állomásról, hogy a három fő vonatkísérő közül csak ketten adtak „Indulásra készen” jelzést, a két előrébb dolgozó. A jelzésadás előírt sorrendjét (egymás után hátulról előre) azonban ők sem tartották meg, mert ha hátrébb dolgozó társuk nem ad ilyen jelzést, akkor nekik sem lett volna szabad.

Kialakult gyakorlat, hogy a vonatkísérők csak kereskedelmi feladataikat végzik, a mozdonyvezetők nem várják el az „Indulásra készen” jelzést, így nem is szokatlan rendellenesség számukra az, ha ilyen jelzést nem látnak vagy nem elegendő számú vonatkísérőtől.

A jelzésadás aktív cselekvést kíván, amelynek elmaradása a szabályoknak megfelelő közlekedés esetén a vonat állva maradásával biztonságos állapotot eredményez – ha a jelzésadást a mozdonyvezető valóban elvárja.

2.4 Dokumentáció

A hatályos szabályozás alapján ha egynél több szerelvény közlekedik a hálózaton, akkor alkalmazni kell a forgalomirányítási eljárásokat, és azt forgalmi naplóban dokumentálni kell. A vasútüzemben forgalmi naplót nem vezetnek.

Nincs kialakított eljárás arra sem, hogy az engedélyek a mozdonyvezetők számára írásban álljanak rendelkezésre (írásbeli rendelkezés, vagy pl. előszóban (telefonon) adott engedély rögzítése a menetlevélen).

Hasonlóan nem tudták a Vb-nek bemutatni, hogy Morgó állomás végpont felőli V-betűs jelzőjének hiánya dokumentálva lenne, és történt-e intézkedés a pótlására.

A Vb helyszíni szemléjekor a vasútüzem irodájában nem tudták bemutatni az oktatási és vizsganaplót, azt az oktatásokért felelős dolgozó magánál tartotta.

2.5 Megjegyzések

2.5.1 Baleseti kockázat

Az eseményben személyi sérülés és anyagi kár nem keletkezett, ami az alacsony alkalmazott sebességre és az érintett pályarész jó beláthatóságára vezethető vissza.

A Vb azonban megjegyzi, hogy a körülmények kedvező együttállása ellenére jelentős kockázatot hordoz magában, hogy a vasútvonalon a hegyvidéki vonalvezetés miatt rövid távolságon belátható pályarészek is vannak. Ilyen a szomszédos Hártókút-Paphegy állomásköznek kb. 1,5 km hosszú szakasza, illetve az eseményben érintett állomásköznek egy íve (5. ábra, szürke sáv).

2.5.2 Jármű konstrukció

A forgalmi szolgálattelvő / vonatvezető a Morgóról való helytelen továbbindulás észlelése során nem működtette a kocsi vészfékjét. Ettől az tartotta vissza, hogy a kocsi konstrukciója folytán a vészfék visszaállítása (a vészfékszelep a főkeret nehezen elérhető részén van) kifejezetten nehézkes. Ezért döntött úgy, hogy előre siet a vonaton a mozdonyvezetőt értesíteni.

3 KÖVETKEZTETÉSEK

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

A 6317 sz. vonat hamarabb kapott engedélyt a Morgó-Hártókút állomásközben való közlekedésre, mint ahogy a 6402 sz. vonat oda fennálló engedélyét a forgalmi szolgálattevő visszavonni tervezte. Ezen visszavonás elmaradt.

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

A vasútbiztonsággal összefüggő feladatok egy munkakörön belül (vonatkísérők) továbbá több összevont munkakörnél (forgalmi szolgálattevő / vonatvezető) is háttérbe szorulnak a kereskedelmi feladatok mögött. Ennek nyomán nincs megtartva a vonatok indításra való felhatalmazásának előírt eljárása, és mindez az állapot olyan gyakorlattá fejlődött, amelyhez a mozdonyvezetők is alkalmazkodtak.

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

A szabályozás hiányossága folytán a vasútüzemben sem alakult ki egységes és jól megkövetelhető gyakorlat az engedélyadás kapcsolatrendszerére.

Hiányzik a forgalomirányítás dokumentálása (forgalmi napló, hibaelőjegyzés).

4 BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

BA2009-0187-5-01: A vizsgálóbizottság javasolja az NKH-nak, hogy kezdeményezze a Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás felülvizsgálatát és módosítását, hogy egyértelmű előírással legyen biztosítva a forgalmi (vasútbiztonsági) feladatok elsőbbsége.

A biztonsági ajánlás kiadását indokolja, hogy a konkrét esemény létrejöttében is szerepet játszott a forgalmi feladatok háttérbe szorulása, és más esetekben is baleseti kockázatot jelent ilyen gyakorlat kialakulása.

BA2009-0187-5-02: A vizsgálóbizottság javasolja az NKH-nak, hogy kezdeményezze a Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás, vagy szükség szerint a Helyi mellékletének felülvizsgálatát és módosítását, legyen meghatározva, hogy a forgalomirányítás során a vonatszemélyzet mely tagja részére kell az engedélyeket adni.

A biztonsági ajánlás kiadását indokolja, hogy a szabályozás hiányossága miatt a vasútüzemben nincs következetes megoldás arra, hogy az engedélyadással kapcsolatos értekezés kik között zajlik, ami információ-elakadáshoz vezet, félreértést okozhat.

BA2009-0187-5-03: A vizsgálóbizottság javasolja az NKH-nak a vasúttársaságok bevonásával újragondolni, hogy a vonatok indításra való felhatalmazása során esetleg elegendő lehet, ha csak a vonatvezetőtől várjuk el az „Indulásra készen” jelzést. Ennek megfelelően kezdeményezzék a Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás módosítását.

A biztonsági ajánlás kiadását indokolja, hogy a Vb a keskenynyomközű vasutak rövid vonataira tekintettel nem tartja szükségesnek, hogy a vonatok kifejezetten kereskedelmi céllal dolgozó jegyvizsgálók a forgalmi feladatokban, így a vonatok indításában részt vegyenek. A következetesen egy fő (vonatvezető) által végzett felhatalmazás esetén a szabályozás áttekinthetőbb, kevesebb a félreértés lehetősége is.

4.1 Tett intézkedések

A keskenynyomközű vasutak szabályrendszerének megújítása keretében a KHEM számára előterjesztett új Forgalmi utasítás munkaanyagába már a fenti biztonsági ajánlásoknak megfelelő szabályozás lett beépítve.

Budapest, 2009. október 7.

Rózsa János
Vb vezetője

Chikán Gábor
Vb tagja