



INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI
MINISZTERIUM

ZÁRÓJELENTÉS

2018-0317-5

Vasúti baleset / Kisiklás

Soroksári út rendező (X. vágány)

2018. március 18.

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: Kbvt.),
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzemeltetői vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet,
- illetve a Kbvt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2016. évi CL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

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

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

Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

Innovációs és Technológiai Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

www.kbsz.hu

kbszvasut@itm.gov.hu

A zárójelentés vagy annak részei bármely formában jogszabályban meghatározott kivételek figyelembevételével felhasználhatók, ha a részletek a tartalmi összefüggéseiket megtartják és a forrást pontosan megjelölik.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

ERAIL	Az Európai Vasúti Ügynökség baleseti adatbázisa
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zrt.
psz.	pályaszám
rpu.	rendezőpályaudvar
Vb	Vizsgálóbizottság

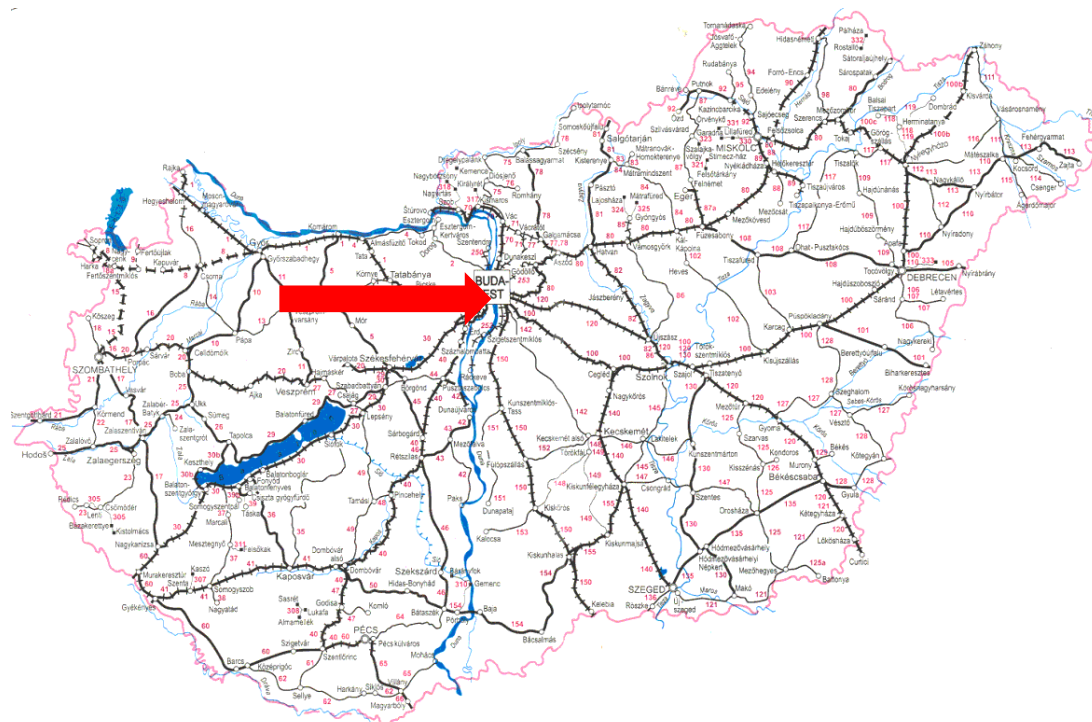
TARTALOM

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA	6
1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK	9
1.1 Az esemény leírása	9
1.2 Következmények	9
1.3 A baleseti helyszín.....	10
1.4 Az infrastruktúra leírása	10
1.5 A járművek jellemzői	12
1.6 Az érintett személyek	13
1.7 Forgalmi körülmények	14
1.8 Érintett szervezetek	14
1.9 A munkaszervezés jellemzése	14
1.10 Szabályok és szabályzatok	14
1.11 Meteorológiai adatok.....	14
1.12 Az érintettek nyilatkozatai.....	14
1.13 Mentés, kárelhárítás.....	15
1.14 Próbák és kísérletek.....	15
1.15 Kiegészítő adatok	15
1.16 Összefüggésbe hozható események.....	15
1.17 Alkalmazott vizsgálati módszerek.....	15
2. ELEMZÉS.....	16
2.1 Az esemény tényleges lefolyása.....	16
2.2 Az esemény okozati összefüggéseinek elemzése	16
2.3 Egyéb észrevételek	17
3. KÖVETKEZTETÉSEK	19
4. MEGTETT INTÉZKEDÉSEK.....	20
5. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS	20

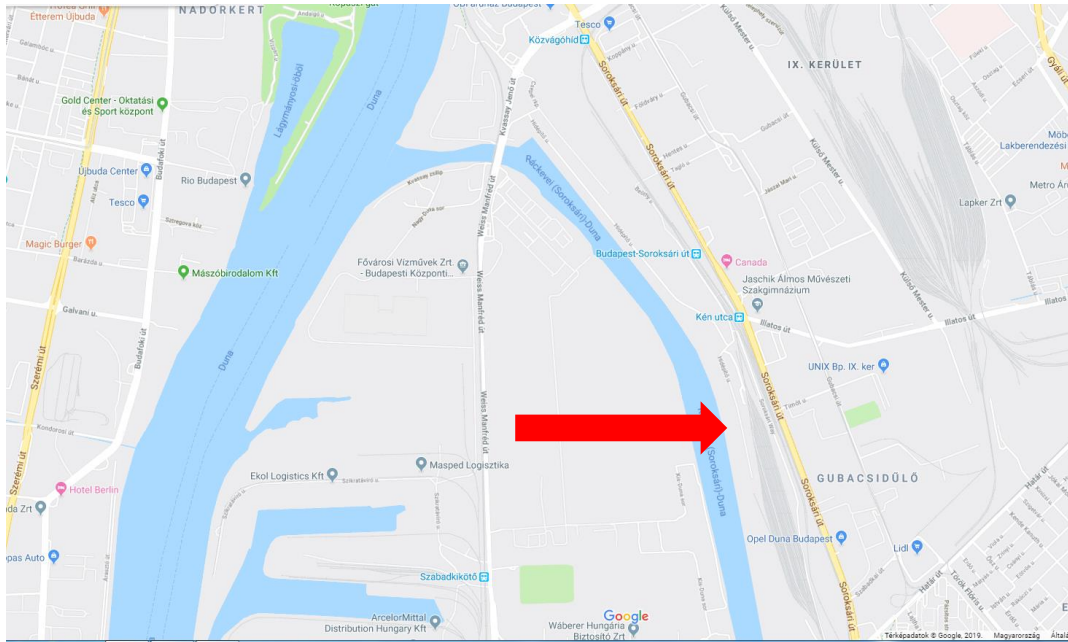
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eseményszám:	2018-0317-5
ERAIL azonosító:	HU-5839
Az eset kategóriája	Vasúti baleset
Az eset jellege	Kisiklás
Az eset időpontja	2018. március 18.12:55
Az eset helye	Soroksári út rendező (X. vágány)
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	tehervonat
Az eset kapcsán elhunytak / súlyosan sérültek száma	0 / 0
Pályahálózat működtető	MÁV Magyar Államvasutak Zrt.
Üzemeltető	Floyd Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország
Érintett vonat száma	44281
Rongálódás mértéke (kárérték)	csekély
Vizsgálat jogi alapja	2004/49/EK 19. cikk (2) a.

Az eset helye



1. ábra: az esemény helye Magyarország vasúthálózatán



2. ábra: az esemény közelebbi helye Budapest térképén

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2018. március 18-án, 13:19-kor (a bekövetkezés után 24 perccel) jelentette a MÁV Zrt. Hálózati Főirányítója.

Vizsgálóbizottság

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

vezetője	Demjén Péter	balesetvizsgáló
tagja	Chikán Gábor	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 2018. március 18-án helyszíni szemlét tartott, amely során

- megvizsgálta a baleset helyszínét;
- meghallgatta az eseményben érintett személyzetet;
- megmérte a vasúti pálya jellemző méreteit.

A vizsgálat során a Vb

- bekérte a mozdony mérlegelési jegyzőkönyvét, Futásbiztonsági Kiértékelő Lapját;
- bekérte a balesetben érintett vágányon előzőleg közlekedett vonatok adatrögzítőit;
- bekérte Soroksári út Állomási Végrehajtási Utasítását.

Záró megbeszélés

A 2019. október 1-én megtartott záró megbeszélésen az ITM Vasúti Hatósági Főosztály és a MÁV Zrt. képviseltette magát.

Az eset rövid áttekintése

A Soroksári út Rendező pályaudvar X. vágányára bejáró 44281 sz. vonat 91 55 0450 007-4 psz. mozdonya egy tengellyel kisiklott.

A Vb az esemény bekövetkezését a vasúti pálya avult állapotára vezette vissza. Emellett a mozdony tengelyterhelése a vasúti pályára megengedett kis mértékben túllépte, ami a balesettel közvetlen összefüggésbe nem hozható, de a biztonsági kockázatot növelő tényező.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény leírása

A Rajka – Soroksári út rendező viszonylatban közlekedő 44281 sz. vonat 450 007 psz. mozdonya Soroksári út rendező pályaudvarra történő bejárása közben az állomás X. vágányán egy tengellyel kisiklott.

1.2 Következmények

1.2.1 Személyi sérülés

Sérülés	Személyzet	Utazó	Útálló használó	Idegen	Egyéb
Halálos	0	0	0	0	0
Súlyos	0	0	0	0	0
Könnyű	0	0	0	0	0
Nem sérült	1	0	0	0	0

1.2.2 Rakományban, poggyászban keletkezett kár

A rakományokban, poggyászokban kár nem keletkezett.

1.2.3 Vasúti járművekben keletkezett kár

A mozdonyban csekély kár keletkezett.

1.2.4 Vasúti infrastruktúrában keletkezett kár

A kisiklás helyén a pálya állapota annyira elavult állapotban van, hogy azt jelen Zárójelentés-tervezet kiadásának időpontjáig sem állították helyre, ki van zárva a forgalomból.

1.2.5 Környezeti károk

Környezeti kár nem keletkezett.

1.2.6 Egyéb kár

Egyéb kár nem keletkezett.

1.3 A baleseti helyszín



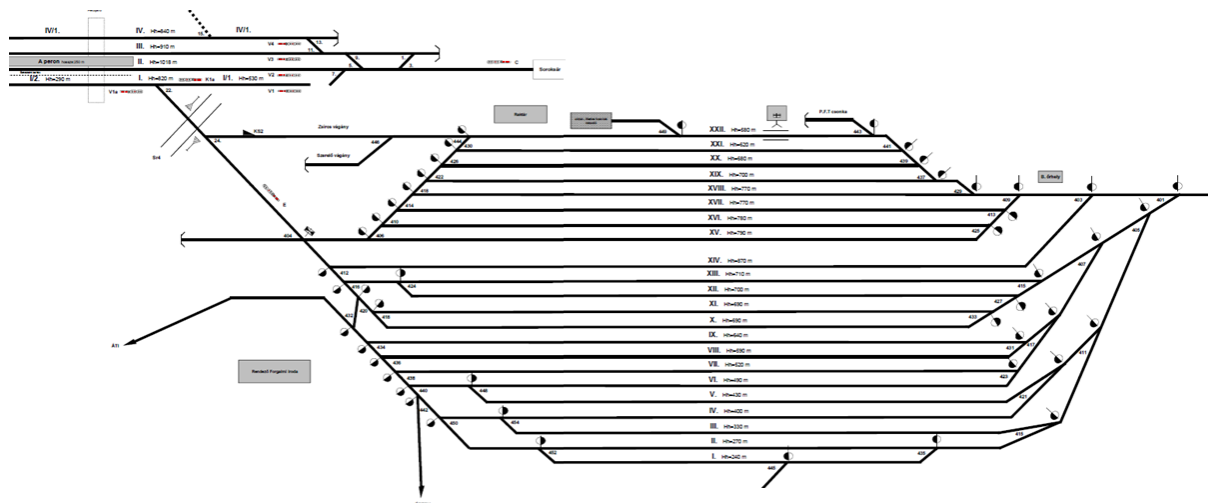
3. ábra: a kisiklott mozdony

A Soroksári út rpu. X. vágányán feltalált, tartálykocsiból álló tehervonat mozdonya a vágány biztonsági határjelzőjétől kb. 70 méter távolságra állt, első tengelyével menetirány szerint jobbra kisiklott állapotban. A bal sínszálon található első siklási nyomtól a megállás helyéig a mozdony 55 métert tett meg. A siklási nyomtól a vonat eleje felé a 8. aljnál a jobb sínszálon törés volt látható, melynek törési felülete érdes, fényes. További 8 aljnyi távolságra a bal sínszálon szintén érdes, fényes felületű sántörés volt található.

1.4 Az infrastruktúra leírása

1.4.1 Állomási adatok

Soroksári út rpu. Soroksári út állomás I sz. vágányából ágazik ki. Az állomás 11 fővágánnyal, 13 tároló vágánnyal, 2 rakodó vágánnyal, és egy mérlegvágánnyal rendelkezik. A vágányok közül 1 fővágány, és 13 további vágány részben, vagy egészben a forgalomból ki van zárva. Az állomás 51 váltójából 13 ki van szögelve. A X. vágány használható hossza 690 méter, kezdő-, és végpont felől egyaránt 3 ‰-es lejtésben fekszik. Kezdőpont felől az ÁVU szerint az I., IX., X., XI., XIV. sz. vágányok 250 méter hosszban villamosítottak. A vágányok ágyazata erősen szennyezett, több helyen a sínkorona szintjéig feltöltődött az ágyazat, és a síncsavarok sem látszanak ki a föld alól. Az állomás területén a megengedett legnagyobb sebesség 10 km/h.



4. ábra: az állomás vágányhálózata

A vágány jellemzői:

Ágyazat:	erősen szennyezett zúzottkő
Aljak:	vegyesen talpfa és betonalj
Sínleerősítés:	geo
Sínek:	48 kg/fm
Megengedett sebesség:	10 km/h
Megengedett tengelyterhelés:	20 t

	Nyomtáv (mm)	Fekszint (mm)	
	1436	30	
	1435	28	
	1438	28	
	1447	28	
	1465	28	siklás (1)
	1481	28	
	1490	27	
	1494	25	
	1495	20	
3 db alj			jobb sínszámban törés (2)
7 db alj			bal sínszámban törés (4)
3 db alj			
	1460	5	Vasbeton alj (illesztés)
	1459	3	
4 db alj			
	1456	-10	átugrás helye (6)
	1445	-12	
	1435	-9	
	1435	-8	

5. ábra A vágány mért adatai a kisiklás környezetében

1.4.2 Jelző- és biztosítóberendezések

Soroksári út rpu. nem biztosított szolgálati hely, a váltók helyszíni állításúak, váltózárral fel nem szereltek. Az állomáshoz egy nem biztosított tolatásjelző tartozik, amely a Szabadkikötő felől érkező tolatási mozgások szabályozására szolgál. Ezen kívül jelző- és biztosítóberendezések nincsenek telepítve.

1.4.3 Kommunikációs eszközök

Az állomáson szolgálatot teljesítő forgalmi szolgálattevő és a mozdonyvezetők között a közcélú mobiltelefon-hálózat biztosít kommunikációs lehetőséget.

1.5 A járművek jellemzői

Vonatszám:	44281
Mozgástípus:	Belföldi tehervonat
Mozdony:	91 55 0450 007-4
Útvonal:	Ferencváros – Soroksári út rendező
Kocsik:	28 db
Hossz:	421 m
Elegytömeg:	2036 t
Fékezett tömeg:	1949 t
Megfékezetttség:	megfelelő

1.5.1 A vonat járművei

A vonat 1 vonómozdonyból, 25 db rakott, és 1 db üres tartálykocsiból, valamint 2 db védőkocsiból volt összeállítva.

1.5.2 A mozdony jellemzői

	Típusengedély szerint	Üzembe helyezési engedély	Feliratozás (6. ábra)
Saját tömeg	84 t	85 926 kg	85 t
Legnagyobb tengelyterhelés	21 t + 1,2%	21 683 kg	-

A mozdony üzembe helyezési engedélye szerint: „a tárgyban szereplő 91 55 0450 007-4 pályaszámú villamosmozdony azonos a ... számú típusengedély szerinti kialakítású járművel”

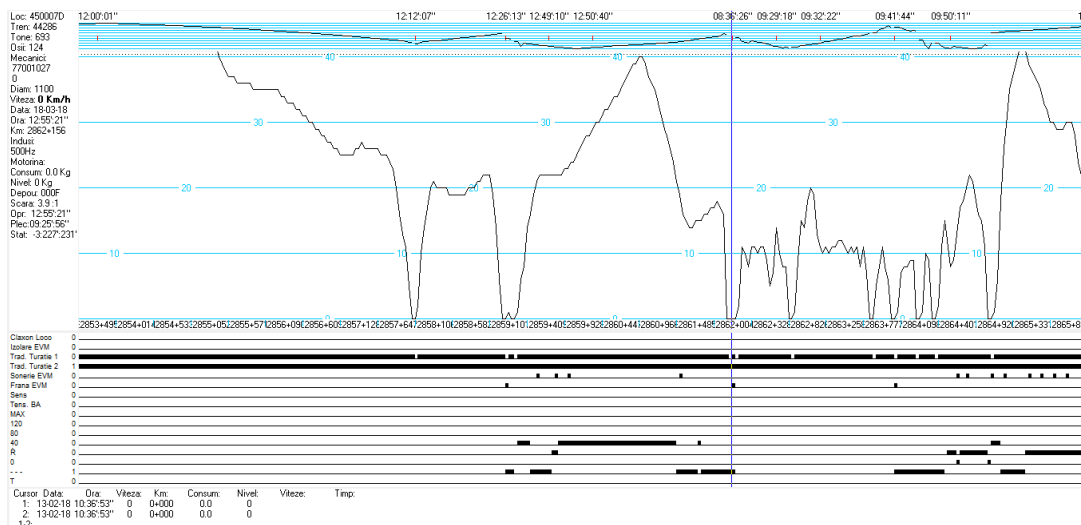


6. ábra: a mozdony feliratai

A kisiklást követően a mozdonyon végzett mérések alapján a jármű futásbiztonsága megfelelő, a jármű forgalomba mehet.

1.5.3 A vasúti járművek adatrögzítői

A mozdonyon Softronic-VMN-EVM típusú adatrögzítő működött, melynek rögzített adatai kiértékelhetők, és kiértékelhetők voltak.



EVM	sebesség (km/h)	abszolút (m)	megállási ponttól (m)	előző adattól (m)
(---)	0	2862156	0	0
(---)	17	2862091	65	65
(---)	18	2862004	152	87
0	15	2861788	368	216
0	15	2861745	411	43
(---)	14	2861658	498	87
(---)	21	2861485	671	173
40	24	2861442	714	43
40	40	2860966	1190	476

7. ábra: a mozdony menetíró regisztrátuma által rögzített adatok

1.6 Az érintett személyek

1.6.1 A vonat mozdonyvezetője

Vonatszám:	44281
Kora:	31 év
Neme:	férfi
Alapvizsga:	érvényes
Vonalismeret:	érvényes
Típusismeret:	érvényes
Orvosi alkalmasság:	érvényes
Szolgálat megkezdése:	aznap 07:30
Előző szolgálat vége:	márc. 16. 23:00

1.7 Forgalmi körülmények

A 44281 sz. vonat Rajka és Ferencváros állomások között egy vonó és egy tolómozdonnyal közlekedett. Ferencváros állomáson a vonómozdonyt lekapcsolták a vonatról, így az addig tolómozdonyként közlekedő 450-007 psz. mozdony vonómozdonyként továbbította a vonatot Soroksári út rpu-ig.

1.8 Érintett szervezetek

A vasúti pályahálózat működtetője a MÁV Zrt.
A vonatot a FLOYD Zrt. saját mozdonyával továbbította.

1.9 A munkaszervezés jellemzése

Soroksári út rendező pályaudvaron egy időben egy fő forgalmi szolgálattevő, és egy fő váltókezelő teljesít szolgálatot.

1.10 Szabályok és szabályzatok

1.10.1 Tengelyterhelés

A MÁV Zrt. F.2. sz. forgalmi utasítása az alábbiakban rendelkezik a tengelyterhelés figyelembe vételéről:

„6.6. Ha a vonatba besorozott járművek tengelyterhelése az engedélyezett tengelyterhelést meghaladja és erről a forgalmi szolgálattevő jelentést kap, akkor a járműveket a rendkívüli küldeményekre előírtak szerint kell továbbítani.”

„11.1.1. A vonat szerelvényének összeállításakor az alábbiakat kell figyelembe venni:

- a) a vállalkozó vasúti társaságok erre vonatkozó előírásait, az Utasítás, a segédkönyvek és az egyéb utasítások különleges besorozási szabályait, a vonalra érvényes tengelyterhelést.”

1.11 Meteorológiai adatok

A baleset idején az évszakhoz képest hideg (kb. -5 °C) volt, a talajt néhány cm hó fedte. A távolbalátás nem volt korlátozott.

1.12 Az érintettek nyilatkozatai

1.12.1 A mozdonyvezető

A mozdonyvezető meghallgatása során elmondta, hogy a 450-007 psz. mozdonnyal Rajkától tologépként közlekedett a vonat végén. Ferencváros állomáson a vonat vonógépét leakasztották, onnan vonógépként továbbította a vonatot. Soroksári út rpu. forgalmi szolgálattevőjét telefonon hívta, aki közölte, hogy a X. vágányra fog bejárni. Mivel rendszeresen közlekedett ezen az állomáson, ezért tudta, hogy a X. vágány csak részben villamosított, és kb. az állomás felétől végpont felé emelkedik a pálya vonalvezetése. Ezért a már megszokott módon a vonat sebességét nem csökkentette 10 km/h alá, hanem kb. 15 km/h sebességgel gurult, felkészülve arra, hogy a megfelelő helyen az áramszedőt levezérelje, így gurulva el addig, amíg a vonat vége a biztonsági határjelzőn belülre ér. A X. vágányon haladása során nem érzékelte, hogy a mozdony az itt megszokottnál jobban rázkódna, a siklást úgy vette észre, hogy az ablakon kinézve a mozdony első forgóváza rendellenesen ki volt fordulva.

1.13 Mentés, kárelhárítás

A kisiklott mozdony visszaemelését a MÁV Zrt. baleseti elhárító egysége végezte.

1.14 Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákra nem került sor.

1.15 Kiegészítő adatok

Egyéb adatok ismertetését a Vb nem tartja szükségesnek.

1.16 Összefüggésbe hozható események

1.16.1 2015. január 16. Szolnok (2015-0056-5)

2015. január 16-án egy tehervonat Szolnok-Rendező X. vágányára való behaladás közben - a tervezett megállási hely előtt néhány méterrel - egy kerékkal kisiklott.

A Vb megállapította, hogy a kisiklás a vasúti pálya avult állapota miatt következett be.

Emellett a mozdony tengelyterhelése a vasúti pályára megengedett kis mértékben túllépte, ami a balesettel közvetlen összefüggésbe nem hozható, de a biztonsági kockázatot növelő tényező. A Vb javaslatára a vasúti pályahálózat működtetője napirendre vette a hálózaton közlekedő mozdonyok tengelyterhelésének kérdését.

1.17 Alkalmazott vizsgálati módszerek

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

2. ELEMZÉS

2.1 Az esemény tényleges lefolyása

A vonatot a 450-007 psz. mozdony vonómozdonyként Ferencváros állomástól továbbította. Soroksári út rpu-ra az ott engedélyezett 10 km/h-nál nagyobb, kb. 18 km/h sebességgel haladt be.

A mozdonyvezető és a forgalmi szolgálattevő előzőleg telefonon egyeztették, hogy a X. vágányra van a vágányút beállítva. Mivel a mozdonyvezető az állomáson rendszeresen közlekedik, ezért tudta, hogy a pálya kb. az állomás felétől emelkedőben van, a X. vágány viszont csak rövid szakaszon járható villamosmozdonnyal, ezért sebességét úgy választotta meg, hogy leeresztett áramszedővel a vonattal be tudjon gurulni.

A biztonsági határjelző után 15 méterrel a mozdony bal első kereke a vágányok közé esett, majd 26 alj távolságot megtéve a jobb első kerék átugrotta a jobb sínzálát.

A közézési nyom és az átugrás között mindkét sínzálban eltört a sín.

A közézésve haladó kerékpár a sínekre oldalirányú erőt fejt ki, ami okozza a kapcsolószerkek törését, lazulását vagy – mint a Vb szerint jelen esetben – a sántörést is.

2.2 Az esemény okozati összefüggéseinek elemzése

2.2.1 Pályaállapot

Az állomás vágányai szemmel láthatóan is rossz állapotban vannak. A síncsavarokat sok helyen befedi a föld, a sínzálak között több helyen a sínkorona szintjéig feltöltődött az ágyazat.

A föld alatt a közézésés helyét megelőzően a pálya vasbeton aljakon fekszik, majd a közézésés helyének környezetében fa aljakon nyugszik a pálya. A Vb véleménye szerint a talpfák elhasználódott állapota miatt a pálya keretmerevsége jelentősen lecsökkent, ezért a mozdony kereke azt szét tudta feszíteni.



8. ábra A közézésés helyén a síncsavarok alig látszanak ki a földből

2.2.1.1 A pályafelügyelet

A vágány állapota nem csak következménye a pályafelügyelet és -fenntartás minőségének, hanem okozati irányban is hat rá: a feltöltődött vágányban az aljak és kapcsolószerkek ellenőrzése nem, vagy alig lehetséges, ezért a hibák felismerhetetlenek.

2.2.2 Haladási sebesség

Az állomás X. vágánya a biztonsági határjelzőtől 161 méter hosszon villamosított, ott „Villamosmozdony állj!” jelző van kitzúve. A balesetben részes 421 méter hosszú vonat csak abban az esetben fér be a vágányra, ha a „Villamosmozdony állj!” jelzőt meghaladja, és leeresztett áramszedővel elgurul a vágány végéig. Mivel a vágány az állomás mindkét vége felé emelkedőben van, ezért a sebességet úgy választják meg a mozdonyvezetők, hogy a behaladáskori lendület elegendő legyen az emelkedésben lévő vágány végéig.

A sebességtúllépés miatt a vágányra ható erők nagyobbak, ívben a terelőerő a sebesség négyzetével arányosan növekszik. Ez növeli annak kockázatát, hogy a legyengült pályán a jármű megrongálja maga alatt, esetünkben a gyenge leerősítésekből szétfeszíti a síneket.

2.2.3 A mozdony tengelyterhelése

A mozdony tengelyterhelése – annak üzembe helyezési engedélye szerint – 21 683 kg, míg a kisiklás helyén – és azt megelőzően Soroksári út állomástól kezdődően - a vasúti pályára engedélyezett tengelyterhelés 20 t. A mozdony tengelyterhelése 1683 kg-al, 8,4%-kal meghaladta a pályára megengedettet.

Soroksári út rpu. rendszeresen indít és fogad olyan vonatokat, melyek mozdonyainak tengelyterhelése meghaladja a 20 tonnát. Ez a gyakorlat a pálya nagyobb igénybevételével jár, így ezek a járművek olyan igénybevétel elé állítják a már avult pályát, melyet az már nem képes elviselni, és baleset következik be.

2.2.3.1 Az engedélyek összhangja

A mozdony típusengedélye szerint a mozdony legnagyobb tengelyterhelése 21 t +1,2%, azaz a vasúti pálya 20 t teherbírását 6,2%-kal haladja meg.

Az üzembe helyezési engedélye viszont 21 683 kg legnagyobb tengelyterhelést ad meg, ami túl van a típusengedélyben megadott értéken, annak 1,2% túrésével együtt is.

2.2.3.2 A tengelyterhelésre vonatkozó szabályok teljesülése

A szabályok szerint a vonat szerelvényének összeállításakor a vonalra érvényes tengelyterhelést figyelembe kell venni (1.10.1). A 2.2.3 pont alapján tényszerűen kimondható, hogy a pályára megengedett tengelyterhelést a mozdony az üzembe helyezési engedélyében rögzített tömege miatt túllépte, a hivatkozott szabály betartása nem valósult meg.

Megtévesztő a mozdony feliratozása is azáltal, hogy a felírt 85 t tömeg kisebb, mint a tényleges (85 926 kg). A kerekítés matematikai szabályai szerint is 86 t lenne a helyes feliratozás, de a biztonság irányában való eltérés ez esetben kisebb értékről is felfelé kerekítést kívánna.

Erre a problémára a Vb már a 2015-ben történt kisiklás (1.16.1) után is felhívta a figyelmet, de intézkedés nem történt.

2.3 Egyéb észrevételek

Az Állomási Végrehajtási Utasítás szerint az I., IX., X., XI., XIV. sz. vágányok egyaránt 250 méter hosszban villamosítottak. A X. vágány a Vb mérései szerint a biztonsági határjelzőtől azonban csak 161 méter hosszban járható villamosmozdonyal. Az állomás vágányhálózatának geometriáján jól látszik, hogy a 250 méter csak a XIV. vágány esetében bizonyul valósnak.

Az eltérés vonatforgalmi szempontból aggályosnak tekinthető, mert az írott szabály alapján olyan, hosszabb vonat fogadását is felvállalhatja a személyzet, ami a fizikai valóságban a vágányon közlekedni nem tud.

Jelen helyzetben a vonat – a forgalmi szolgálattevő és mozdonyvezető közös tudatával – tervezetten úgy járt be, hogy a felsővezetékes szakaszon túl kell haladnia, ami kellő lendületet kíván (a vonat tényleges 421 m hossza (1.5) miatt ez most független probléma az ÁVU valótlan értékétől). A kis pályasebesség és a vágány végének emelkedése miatt ez szükségszerűen sebességtúllépést kíván.



9. ábra: a Villamosmozdony állj! jelző a vágányokon egy vonalban van

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1.1 Közvetlen okok

Az esemény bekövetkezésére közvetlenül ható tényezők az alábbiak voltak:

- a) az állomás egész területén a pálya erősen avult állapotban van, a baleset helyén a síneket a mozdony maga alatt szétnyomta;
- b) a vonat a megengedett sebességet lényegesen túllépte, ezzel megnövelve a pályára ható erőket.

3.1.2 Közvetett okok

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

- a) a vonatot csak rövid szakaszon villamosított vágányra fogadták, ezzel sebességtúllépésre készítve a mozdonyvezetőt;
- b) a gyenge minőségű pályán rendszeresen közlekednek a megengedettnél nagyobb tengelyterhelésű mozdonyok;
- c) a megengedettnél nagyobb tengelyterhelésű mozdonyok rendszeresen a megengedettnél nagyobb sebességgel közlekednek;
- d) A rendezőpályaudvar teljes pályahálózata erősen avult állapotú, legfeljebb 10 km/h sebességgel járható, a vágányok fele megfelelő karbantartás helyett részben vagy egészben a forgalomból kizárásra került.
- e) a vágány szennyezettsége miatt nem lehetséges a pályafelügyelet megfelelő minőségű elvégzése.

3.1.3 Gyökérokok

Ilyen megállapítást a Vb nem tesz.

3.1.4 Egyéb kockázatnövelő tényezők

Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, de kockázatnövelő tényezők:

- a) az ÁVU-ban a vágány hosszáról valótlan adatok szerepelnek;
- b) a mozdony típusengedélye és üzembe helyezési engedélye nincs összhangban, az üzembe helyezési engedély a veszélyesebb irányban tér el.

4. MEGTETT INTÉZKEDÉSEK

A balesetben érintett vágányszakaszt a forgalomból kizárták, helyreállítása azóta sem történt meg.

5. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

Az ilyen esetek a leromlott állapotú vasúti pályák időben történő kijavításával vagy forgalomból való kizárásával, a vonatkozó utasításokban foglaltak betartásával elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadását a Vb nem javasolja.

Az ITM Vasúti Közlekedési Hatósági Főosztályának tájékoztatása szerint a jármű típusengedélyét, valamint az üzembehelyezési engedélyeket – figyelemmel az össztömegre és a tengelyterhelésre – felülvizsgálják. Típusengedély felülvizsgálati eljárást indítanak, melynek keretében a járműveket újbóli mérlegelésnek vetik alá és a mérlegelés eredményétől függően a típusengedélyt – szükség esetén – módosítják.

Budapest, 2019. október 1.



Demjén Péter
Vb vezetője



Chikán Gábor
Vb tagja