

**Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas birojs  
Dzelzceļa avārijas izmeklēšanas nobeiguma pārskats Nr.1/2008**



**Divu manevru sastāvu sadursme  
2008.gada 5.februārī, plkst. 3.17  
Bolderājā  
Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļā Nr. 100**

Rīga 2008

Izmeklēšana veikta pamatojoties uz:

- Dzelzceļu drošības direktīvu 2004/49;
- LR Dzelzceļa likumu;
- LR MK 06.10.1998. noteikumiem Nr.393 „Dzelzceļa satiksmes negadījumu izmeklēšanas kārtība”

**Izmeklēšana veikta neatkarīgi no tiesībaizsardzības institūciju veiktās izmeklēšanas, nenosakot personas vainu un atbildību.**

Izmeklēšanu veica Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas biroja Dzelzceļa avāriju izmeklēšanas nodaļa vadītājs Jāzeps Luksts

Tālr.: 67283093

Fakss: 67283339

Elektroniskais pasts: jazeps.luksts@taiib.gov.lv

## Saturs

<b>Summary .....</b>	<b>4</b>
<b>Informācija par avāriju .....</b>	<b>5</b>
<i>Lēmums par izmeklēšanas veikšanu .....</i>	<i>5</i>
<i>Avārijā iesaistītās puses .....</i>	<i>5</i>
<i>Avārijā iesaistītie dzelzceļa speciālisti .....</i>	<i>5</i>
<i>Avārijā iesaistītās citu uzņēmumu personas .....</i>	<i>6</i>
<i>Avārijā iesaistītais ritošais sastāvs .....</i>	<i>6</i>
<i>Dzelzceļa infrastruktūra .....</i>	<i>6</i>
<i>Shēma .....</i>	<i>7</i>
<i>Materiālie zaudējumi .....</i>	<i>8</i>
<i>Avārijas vieta .....</i>	<i>8</i>
<b>Izmeklēšanas gaita .....</b>	<b>9</b>
<i>Dzelzceļa speciālistu un citu liecinieku liecību kopsavilkums .....</i>	<i>9</i>
<i>Satiksmes drošību reglamentējošie normatīvie akti .....</i>	<i>10</i>
<i>Manevru lokomotīves ātrummērītāju dati .....</i>	<i>10</i>
<i>Eksploatācijas sistēmas darbības dokumentācija .....</i>	<i>11</i>
<i>Iesaistītajiem dzelzceļa speciālistiem noteiktais darba un atpūtas laiks .....</i>	<i>11</i>
<i>Medicīniskās pārbaudes .....</i>	<i>11</i>
<i>Ierīču konstrukcija, kas ietekmē saskarni "cilvēks - mašīna" .....</i>	<i>11</i>
<b>Konstatēto faktu analīze .....</b>	<b>11</b>
<b>Secinājumi .....</b>	<b>12</b>
<i>Tiešie avārijas cēloņi .....</i>	<i>12</i>
<i>Pirmcēloņi .....</i>	<i>12</i>
<i>Pamatcēloņi .....</i>	<i>12</i>
<i>Izmeklēšanas gaitā konstatētie trūkumi un nepilnības, kas nav saistītas ar avārijas cēloņiem .....</i>	<i>13</i>
<b>Drošības ieteikumi .....</b>	<b>13</b>
<i>Pielikums .....</i>	<i>14</i>

## **Summary**

At 03:17 hrs on Tuesday 5 February 2008 two shunting trains collided on the territory of the Freeport of Riga authority at the track No100.

Both shunting trains were traveling in the same direction. When the collision occurred the first shunting train was driving at about 7 km/h and the second one following behind – at about 20 km/h. Due to speed difference the following train hit the first one.

As a result of collision the second shunting locomotive was damaged and two freight cars were derailed and seriously damaged. These freight cars should be excluded from the rolling stock inventory.

The railway line was closed for traffic for 16 hrs.

Total material damage is EUR 66955 (LVL 47056).

The immediate cause of the accident was that the driver of the second shunting train started movement without permission from the stationmaster and the switchman on duty and did not observe in the direction of track.

The contributory factor was that these trains used a different radio frequency therefore it was impossible to hear and to contact each other.

## **Recommendations:**

- 1. Shunting trains operators and infrastructure managers should arrange and improve the process of obtaining of security certificate issue in order to increase safety level.**
- 2. Shunting trains operators and infrastructure managers should arrange using the train radio communication system.**
- 3. Public infrastructure managers should examine all of the railway stations radio communication system where private shunting trains operators are used.**
- 3. National safety authority should perform additional control in accordance with recommendations mentioned above.**

The recommendations have been sent to shunting trains operators, infrastructure managers and National safety authority.

## **Informācija par avāriju**

2008.gada 5.februārī aptuveni plkst.03.17 uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļa Nr.100 SIA „Eurorail” manevru sastāvs panāca tai pašā virzienā braucošo a/s „Dzelzceļtransports” manevru sastāvu, kā rezultātā notika abu sastāvu sadursme. Sadursmes brīdī SIA „Eurorail” manevru sastāvs brauca ar ātrumu 20km/h, bet a/s „Dzelzceļtransports” manevru sastāvs ar ātrumu 7km/h.

Avārijas vietā vilcienu kustība bija pārtraukta 16 stundas.

Sadursmes rezultātā no sliedēm nobrauca un apgāzās uz sāniem a/s „Dzelzceļtransports” manevru sastāvā esošie divi pēdējie ar baļķiem krauti vagoni un tika bojāta SIA „Eurorail” lokomotīve un seši vagoni. Pielikumā ir detalizēti norādīti manevru lokomotīves un vagonu bojājumi. Avārijas vietā tika konstatēti sliežu stiprinājumu bojājumi, kā arī ceļa un atsevišķu gulšņu nobīde. Tika pārrauti AS „Latvenergo” elektrokabeļi. Avārijas shēmu skat. 1.attēlā.

Avārijas seku likvidēšanu veica valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Rīgas palīdzības vilciens, tā darbinieki strādāja ar celtni EDK – 500, gāzes griežamo iekārtu un vinčām. Avarējušo sastāvu galvas un astes daļas, kuras palika uz sliedēm, no notikuma vietas aizvilka plkst.10.00. Apgāztie divi vagoni atradās negabarītā un bija piespieduši divus uz sliedēm stāvošos pusvagonus ar oglēm. Zem SIA „Eurorail” lokomotīves bija iespiesti viena kravas vagona vieni ratiņi un viens riteņpāris, kā arī lokomotīves norautais ceļmetis. Palīdzības vilciena darbinieki, izmantojot lokomotīvi un vinču, izvilka zem lokomotīves iespiedušās vagona un lokomotīves detaļas un izsistos vagona ratiņus novietoja uz sliedēm. Ar celtni vienu vagonu novietoja gabarītā blakus sliežu ceļam, otru vagonu uzlika uz rezerves ratiņiem. Vienā vagonā sakrāva avarējušo vagonu detaļas (ratiņus, riteņpārus un citas vagonu detaļas). Baļķu pārkraušana no vienas sliežu ceļa puses uz otru veica ar autoceltni. AS „Latvenergo” veica elektrokabeļu bojājumu novēršanu.

### ***Lēmums par izmeklēšanas veikšanu***

Izmeklēšana veikta, pamatojoties uz Latvijas Republikas Dzelzceļa likuma 33.<sup>1</sup> pantu un 1998.gada 6.oktobra Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumu Nr.393 „Dzelzceļa satiksmes negadījumu izmeklēšanas kārtība” 6.2.apakšpunktu. Izmeklēšanu veica Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas biroja Dzelzceļa avāriju izmeklēšanas nodaļas vadītājs Jāzeps Luksts. **Izmeklēšana veikta neatkarīgi no tiesībaizsardzības institūciju veiktās izmeklēšanas, nenosakot personas vainu un atbildību.**

### ***Avārijā iesaistītās puses***

Avārijā bija iesaistīti manevru darbu veicēji - SIA „Eurorail” un a/s „Dzelzceļtransports”, infrastruktūras pārvaldītāji - valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” un Rīgas brīvostas pārvalde, kā arī SIA „Lacon”. Ņemot vērā to, ka SIA „Lacon” ir iesaistīta dzelzceļa darbībā, tai ir jānodrošina Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumu ievērošana un jāgarantē satiksmes drošība.

### ***Avārijā iesaistītie dzelzceļa speciālisti***

SIA „Eurorail” lokomotīves vadītāja vecums ir 42 gadi. Dzelzceļa sistēmā strādā no 1993.gada. Dotajā uzņēmumā par lokomotīves vadītāju strādā no 2005.gada. 2007. gada maijā ir nokārtojis dzelzceļa speciālista zināšanu pārbaudi.

SIA „Eurorail” vilcienu sastādītāja vecums ir 29 gadi. Darba stāžs dzelzceļa sistēmā 12 gadi. Dotajā uzņēmumā par vilcienu sastādītāju strādā no 2000.gada. 2006.gada augustā ir nokārtojis dzelzceļa speciālista zināšanu pārbaudi.

Valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurantes vecums ir 50 gadi. Darba stāžs dzelzceļa sistēmā 32 gadi. Attiecīgajā amatā strādā no 1991.gada. 2007.gada septembrī ir nokārtojusi dzelzceļa speciālista zināšanu pārbaudi.

Valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Torņakalna stacijas Bolderājas parka pārmijnieces vecums ir 42 gadi. Darba stāžs dzelzceļa sistēmā 9 mēneši. Šajā amatā strādā no 2007.gada augusta. 2007.gada augustā ir nokārtojusi dzelzceļa speciālista zināšanu pārbaudi.

A/s „Dzelzceļtransports” lokomotīves vadītāja vecums ir 44 gadi. Dzelzceļa sistēmā strādā 27 gadus. Dotajā uzņēmumā par lokomotīves vadītāju strādā no 1997.gada. 2007.gada augustā ir nokārtojis dzelzceļa speciālista zināšanu pārbaudi.

A/s „Dzelzceļtransports” vilcienu sastādītāja vecums ir 43 gadi. Dzelzceļa sistēmā strādā 26 gadus. Dotajā uzņēmumā par vilcienu sastādītāju strādā no 1989.gada. 2007.gada augustā ir nokārtojis dzelzceļa speciālista zināšanu pārbaudi.

#### ***Avārijā iesaistītās citu uzņēmumu personas***

SIA „Lacon” maiņas darbu vadītāja vecums ir 46 gadi. Šajā amatā strādā no 2005. gada. SIA „Lacon” maiņas darbu vadītājs ir darbinieks, kurš dod atļauju veikt manevrus Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļa Nr.100 robežās, pārbauda vai lokomotīvju vadītājiem ir attiecīgi noformētas maršrutu lapas un citi dokumenti, iepazīstina lokomotīvju vadītājus ar darba plānu un vagonu izvietojumu, kā arī vilcienu sastādītājiem izsniedz pārmiju kontrolslēdzeņu atslēgas.

#### ***Avārijā iesaistītais ritošais sastāvs***

SIA „Eurorail” manevru sastāvs - lokomotīve TEM2U Nr.8782 un 16 krauti pusvagoni ar oglēm (vagonu Nr.67206144; Nr.66369448; Nr.67828277; Nr.67732180; Nr.65447443; Nr.62005905; Nr.65154585; Nr.62462171; Nr.65591109; Nr.67266862; Nr.67253856; Nr.67403642; Nr.67011254; Nr.67095489; Nr.65327223; Nr.67088856). Lokomotīvei 2007.gada 22.novembrī tika veikta gada apskate, kurā konstatēts, ka lokomotīve atbilst tehniskās ekspluatācijas noteikumu un instrukciju prasībām, maksimālais ātrums pa valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” sliežu ceļiem noteikts 25 km/h.

A/s „Dzelzceļtransports” manevru sastāvs - lokomotīve TGM-4 Nr.1458 un 8 krauti vagoni (vagonu Nr.60108347; Nr.60628278; Nr.61805784; Nr.65633687; Nr.23023336; Nr.67749077). Lokomotīvei 2007.gada 18.maijā tika veikta gada apskate, kurā konstatēts, ka lokomotīve atbilst tehniskās ekspluatācijas noteikumu un instrukciju prasībām, maksimālais ātrums pa valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” sliežu ceļiem noteikts 40 km/h, manevru darbus uz valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” sliežu ceļiem ir atļauts veikt ar ātrumu ne lielāku kā 15 km/h.

#### ***Dzelzceļa infrastruktūra***

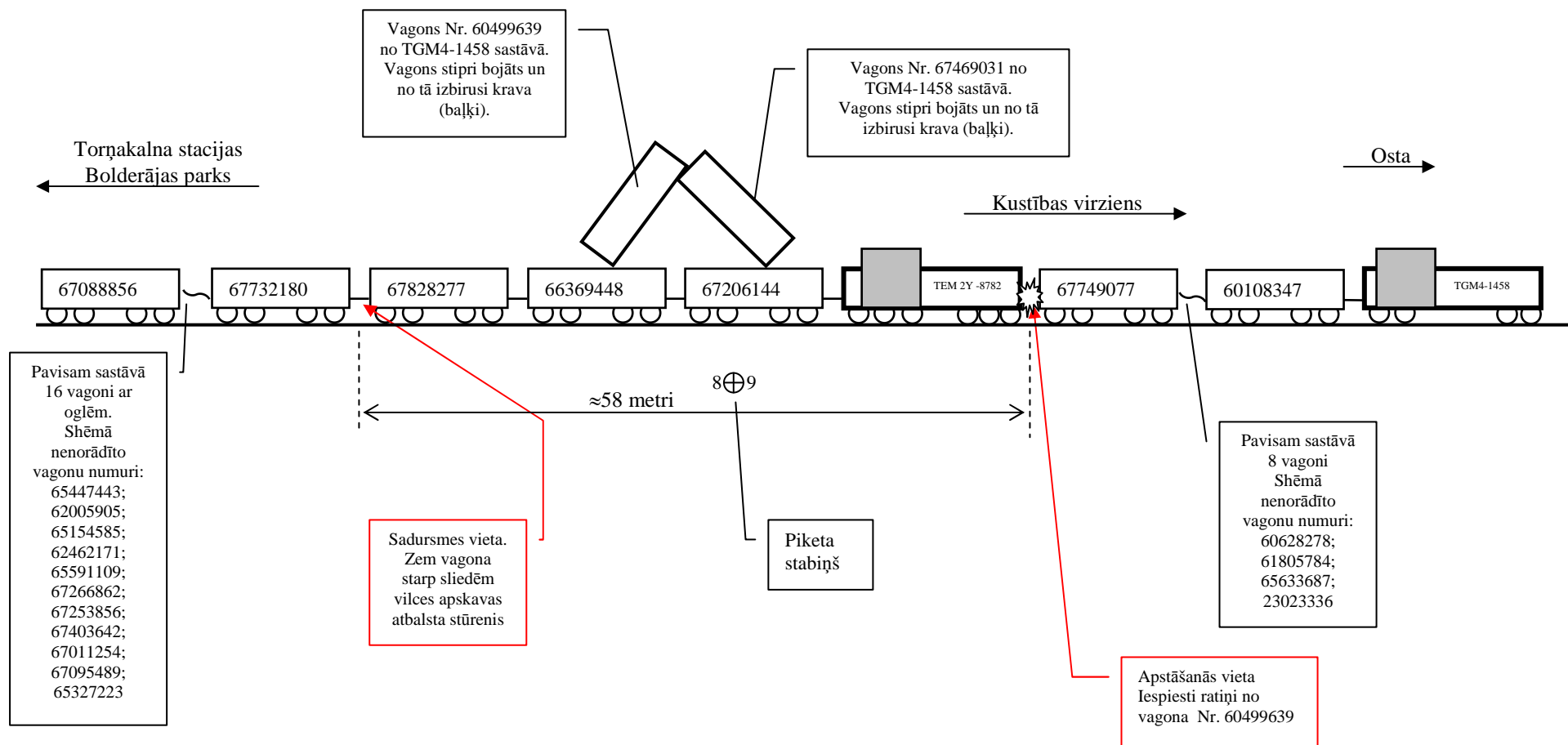
Avārija notika uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļa Nr.100, kas pievienots valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Torņakalna stacijas Bolderājas parkam pāra ceļu kopsavienojumā. Par pievedceļu robežu kalpo zīme „Pievedceļa robeža”, kura uzstādīta 222 metru attālumā no valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Torņakalna stacijas Bolderājas parka manevru luksofora M2 Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļa virzienā.

Manevru sastāva kustība pa ceļu Nr.100 no pievedceļa robežas līdz pārmijai Nr.102 notiek ar lokomotīvi pa priekšu ar ātrumu ne lielāku par 25 km/h, no pārmijas Nr.102 līdz SIA „BKRR” robežai - 15 km/h, pa ceļiem Nr.101 un Nr.102 - 5 km/h, pa Silikātu ielas un Parādes ielas pārbrauktuvēm - 15 km/h, pa Buļļupes tiltu 10 km/h, ar manevru sastāvā ieslēgtām automātiskām bremsēm, bet tuvojoties tehnoloģiskajai pārbrauktuvei, vārtiem un kravas iekraušanas un izkraušanas vietām ātrums jāsamazina līdz 5 km/h.

Manevru sastāvam, lai izbrauktu no Torņakalna stacijas Bolderājas parka uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr.100, jāsaņem Torņakalna stacijas Bolderājas parka stacijas dežuranta atļauja, kas nodota pa radiosakariem un dzelzceļa pārmijnieka rokas signāls.

Pirms manevru sastāva nosūtīšanas no Torņakalna stacijas Bolderājas parka uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr. 100 Torņakalna stacijas Bolderājas parka stacijas dežurantam no SIA „Lacon” maiņas darbu vadītāja jāsaņem atļauja aizņemt šo ceļu.

Shēma  
Divu manevru sastāvu sadursme 2008.gada 5.februārī



1. att. Avārijas shēma



### **Materiālie zaudējumi**

Materiālie zaudējumi kopā sastāda 47056,28 LVL, tai skaitā:

manevru lokomotīves TEM2U Nr.8782 bojājumi	12902,28 LVL;
kravas vagonu bojājumi	12412,17 LVL;
kravas bojājumi	206,48 LVL;
dzelzceļa infrastruktūra	9595,00 LVL;
trešās personas	11940,35 LVL

### **Avārijas vieta**

Avārija notika tumšā diennakts laikā Bolderājā. Gaisa temperatūra bija apmēram - 1°C. Sliežu ceļš bija apledojis. Bolderāja atrodas pilsētas ziemeļaustrumu daļā (Kurzemes priekšpilsētā) Daugavas kreisajā krastā un aptuveni 2 kilometru attālumā no Rīgas Jūras līča. No dienvidaustrumu puses to ieskauj Hapaka grāvis, austrumos Daugava, no ziemeļu puses Loču kanāls un no ziemeļrietumiem Buļļupe. Bolderājā atrodas Daugavgrīvas cietoksnis. Notikuma vieta kartē norādīta 2. attēlā.



2. att. Avārijas vietā kartē



## Izmeklēšanas gaita

### *Dzelzceļa speciālistu un citu liecinieku liecību kopsavilkums*

A/s „Dzelzceļtransports” manevru lokomotīves TGM-4 Nr.1458 vadītājs:

Pēc Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurantes atļaujas un pārmiju posteņa dežurantes rokas signāla atļaujošā rādījuma plkst. 03.00 izbrauca ar 8 vagoniem sastāvā uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr.100, lai tos padotu uz SIA Freja pievedceļu. Tuvojoties Buļļupes tiltam ir sajutis spēcīgu grūdienu no aizmugures. Pēc apstākļu noskaidrošanas par avāriju paziņoja Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurantei.

SIA „Eurorail” manevru lokomotīves TEM2U Nr.8782 vadītājs:

Pēc atvesto 19 tukšu vagonu nostiprināšanas uz Torņakalna stacijas Bolderājas parka 2.ceļa SIA „Eurorail” manevru brigāde ar manevru lokomotīvi TEM2U Nr.8782 pārbrauca uz 3.ceļu, lai piekabinātu 16 vagonu grupu padošanai uz SIA „Lacon” pievedceļu. Pēc vagonu piekabināšanas uz 3.ceļa aptuveni pēc 20-25 minūtēm pieprasīja Torņakalna stacijas Bolderājas parka stacijas dežurantei atļauju izbraukt uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr.100.

Pēc viņa paskaidrojumā sniegtās informācijas Torņakalna stacijas Bolderājas parka stacijas dežurante deva atļauju izbraukt no parka, paziņojot, ka maršruts no 3.ceļa ir sagatavots – „varat braukt”. Tāpat viņš paskaidro, ka pārmijnieces nebija uz vietas un tāpēc viņš aizbrauca bez pārmijnieces atļaujošā signāla, kas ir pretrunā ar noteikto kārtību.

Pabraucot garām 101.pārmijai 35–40 metru attālumā priekšā ieraudzīja vagonus ar baļķiem. Paspēja pielietot tikai lokomotīves bremzes un izslēgt lokomotīves vilci. Notika sadursme ar priekšā esošiem vagoniem.

Torņakalna stacijas Bolderājas parka stacijas dežurante:

Pa radiosakariem deva norādījumu a/s „Dzelzceļtransports” manevru brigādei, ka tiks nosūtīta a/s „Dzelzceļtransports” lokomotīve TGM-4 Nr.1458 no Torņakalna stacijas Bolderājas parka 5.ceļa, kas jau bija gatava padot vagonu grupu uz SIA „Freja” pievedceļu pa Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr.100.

Pēc a/s „Dzelzceļtransports” manevru sastāva aizbraukšanas un informācijas saņemšanas no SIA „Eurorail” manevru lokomotīves vadītāja, par gatavību braukt, deva uzdevumu Torņakalna stacijas Bolderājas parka pārmijniecei sagatavot maršrutu no Torņakalna stacijas Bolderājas parka 3.ceļa uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr.100.

Saņēma informāciju no pārmijnieces par maršruta no 3.ceļa gatavību uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr.100. Par maršruta gatavību, pēc SIA „Eurorail” lokomotīves vadītāja pieprasījuma, informēja lokomotīves brigādi, bet atļauju izbraukt (pēc viņas paskaidrojuma) no 3.ceļa uz pievedceļu SIA „Eurorail” lokomotīvei nedeļa.

Aptuveni plkst. 03.14 pamanīja, pēc pults tablo rādījuma (signāllampiņa), ka Torņakalna stacijas Bolderājas parka 3.ceļš ir brīvs, un nekavējoties izsauca pa manevru radiosakariem SIA „Eurorail” lokomotīves vadītāju.

Nesaņemot atbildi no SIA „Eurorail” lokomotīves vadītāja, pa manevru radiosakariem izsauca a/s „Dzelzceļtransports” lokomotīves vadītāju, kurš paziņoja, ka brauc uz Buļļupes tiltu un tikko sajutis grūdienu. Precīzāku informāciju par notikušo saņēma 5.20, tas ir pēc divām stundām pēc negadījuma.

SIA „Lacon” maiņas darba vadītāja:

Savā paskaidrojumā norāda, ka plkst. 03.10 ir dzirdējusi pa radiosakariem Torņakalna stacijas Bolderājas parka stacijas dežurantes atļauju SIA „Eurorail” lokomotīves vadītājam braukt uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr.100.

### Torņakalna stacijas Bolderājas parka pārmijniece:

Pēc Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurantes rīkojuma nosūtīja a/s „Dzelzceļtransports” manevru sastāvu no 5.ceļa un sagatavoja maršrutu SIA „Eurorail” manevru sastāvam no 3.ceļa, pēc tam, saskaņojot savas darbības ar dežuranti, aizgāja pārbaudīt vagonu nostiprināšanu ar bremzes korpēm uz 2.ceļa.

Atgriežoties no vagonu nostiprināšanas pārbaudes, pamanīja, ka no 3.ceļa ir aizbraucis SIA „Eurorail” manevru sastāvs, par ko informēja Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežuranti. Rokas signālu, kas atļautu braukt uz Rīgas brīvdostas pārvaldes ceļu Nr. 100, SIA „Eurorail” manevru lokomotīves vadītājam nebija devusi.

### ***Satiksmes drošību reglamentējošie normatīvie akti***

Dzelzceļa satiksmes drošību reglamentē:

Ministru kabineta 1999.gada 27.aprīļa noteikumi Nr.148 „Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi”.

Ministru kabineta 2006.gada 26.septembra noteikumi Nr.790 „Noteikumi par dzelzceļa signalizācijas sistēmām”.

Ministru kabineta 2006.gada 26.septembra noteikumi Nr.787 „Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi attiecībā uz vilcienu kustību un manevru darbu”.

Valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Kravu pārvadājumu pārvaldes direktora Ē.Šmuksta 2007.gada 4.jūlija apstiprinātā instrukcija „Par valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Torņakalna stacijas Bolderājas parkam pievienotā Rīgas brīvdostas pārvaldes pievedceļu apkalpošanas un kustības organizēšanas kārtību”.

Valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Kravu pārvadājumu pārvaldes Rīgas ekspluatācijas iecirkņa vadītāja J.Jačmenkina 2005.gada 19.augusta apstiprinātā instrukcija „Par manevru darbu veikšanas kārtību Torņakalna stacijas Bolderājas parkā un pievienotajos dzelzceļa pievedceļos ar SIA „Eurorail” lokomotīvi”.

Minētās instrukcijas ir saskaņotas ar visām šajā pārskatā minētajām un negadījumā iesaistītajām pusēm.

### ***Manevru lokomotīves ātrummērītāju dati***

SIA „Eurorail” manevru lokomotīves TEM2U Nr.8782 ātrummērītāja Nr.015833 lentes atšifrējuma izraksts

Bremžu maģistrāles spiediens 5,0 kg/cm<sup>2</sup>.

Uz ātrummērītāja lentes nav fiksēta stundas atzīme.

Nav iespējams noteikt darba laika sākumu. Uz ātrummērītāja lentes ir tikai viena stundas atzīme, kas sakrīt ar plkst. 03.00.

Manevru darbs, ar ātrumu līdz 30 km/h.

Pirms pēdējās kustības ir stāvēšana 12 min. Pēdējā kustība uz priekšu 2200 m attālumā, ar ātrumu līdz 30 km/h. Kustības laiks ir 11 min.

Pirms apstāšanās ātruma reģistratora zīmuļa atzīme paceļas no ātruma 20 km/h līdz 33 km/h un pēc tam nokrīt līdz 0 km/h, un vienlaicīgi notiek bremžu maģistrāles spiediena samazināšanās līdz 0 kg/cm<sup>2</sup>.

Uz ātrummērītāja lentes ir fiksēta stāvēšana. Plkst. 05.00 pēc lentes pavilkšanas, lente noņemta.

Ātruma reģistratora zīmuļa atzīmes strauja pacelšana un stundas atzīme plkst. 03.00 norāda uz triecienu.

Uz ātrummērītāja lentes nav automātiskās lokomotīves signalizācijas (ALSN) un mašīnista modrības kontroles ierīces (MMKI) ieslēgšanas atzīmes.

Uz ātrummērītāja lentes ir neskaidras reģistrējoša zīmuļa atzīmes, līdz ar to nevar nolasīt skaidri visus parametrus. Ātrummērītāja lente ir sasmērēta.

A/s „Dzelzceļtransports” manevru lokomotīves TGM-4 Nr.1458 ātrummērītāja Nr. 8648 lentes atšifrējuma izraksts

Bremžu maģistrāles spiediens 5,2 kg/cm<sup>2</sup>.

Manevru darbs no plkst. 21.19 līdz plkst. 05.04.

No plkst. 21.29 līdz plkst. 03.00 manevru darbs, ar ātrumu līdz 25 km/h, lokomotīves luksoforā deg „Balta” uguns.

No plkst. 03.00 līdz plkst. 03.17 kustība uz priekšu 1900 m attālumā, ar ātrumu no 8 līdz 18 km/h, lokomotīves luksoforā deg „Balta” uguns. (200 m attālumā ar ātrumu līdz 8 km/h; 800m attālumā ar ātrumu līdz 14 km/h; 800m attālumā ar ātrumu līdz 18 km/h; 100 m attālumā ar ātrumu līdz 7 km/h).

Plkst. 03.17 ātruma reģistrators zīmuļa atzīme paceļas no ātruma 7 km/h līdz 17 km/h un pēc tam nokrītas līdz 0 km/h, vienlaicīgi notiek bremžu maģistrāles spiediena samazināšanās līdz 0 kg/cm<sup>2</sup>.

Ātruma zīmuļa pacelšana un stundas atzīme starp plkst. 03.00 un 04.00 norāda uz triecienu.

***Ekspluatācijas sistēmas darbības dokumentācija***

Torņakalna stacijas Bolderājas parka teritorijā strādā vairāku manevru veicēju lokomotīves ar dažādām radiosakaru frekvencēm, tāpēc viena manevru veicēja lokomotīves vadītājs nezina kādus rīkojumus Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurante dod citam manevru veicējam.

***Iesaistītajiem dzelzceļa speciālistiem noteiktais darba un atpūtas laiks***

SIA „Eurorail” lokomotīves vadītājs - atpūtas ilgums pirms darba bija 12 stundas.

SIA „Eurorail” vilcienu sastādītājs - atpūtas ilgums pirms darba bija 36 stundas.

Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurante - atpūtas ilgums pirms darba bija 24 stundas.

Torņakalna stacijas Bolderājas parka pārmijniece - atpūtas ilgums pirms darba bija 24 stundas.

A/s „Dzelzceļtransports” lokomotīves vadītājs - atpūtas ilgums pirms darba bija 24 stundas.

A/s „Dzelzceļtransports” vilcienu sastādītājs - atpūtas ilgums pirms darba bija 48 stundas.

SIA „Lacon” maiņas darbu vadītāja - atpūtas ilgums pirms darba bija 24 stundas.

***Medicīniskās pārbaudes***

Saskaņā ar medicīniskās iestādes izsniegtajiem izmeklēšanas rezultātiem, avārijā iesaistītajam darbiniekam netika konstatēta alkohola lietošana.

***Ierīču konstrukcija, kas ietekmē saskarni "cilvēks - mašīna"***

SIA „Eurorail” lietošanā ir divas TEM2U tipa lokomotīves, kuru vadības pultīs ir atšķirīgi izvietoti lokomotīves bremžu krāni. Pēc SIA „Eurorail” lokomotīves vadītāja mutiska paskaidrojuma šis apstāklis ietekmēja to, ka viņš paspēja pielietot tikai tiešās darbības krānu, jo parasti viņš strādāja ar lokomotīvi, kurā bremžu krāni bija izvietoti savādāk.

**Konstatēto faktu analīze**

Savos paskaidrojumos Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurante un SIA „Eurorail” lokomotīves vadītājs sniedz atšķirīgas liecības. SIA „Eurorail” lokomotīves vadītājs paskaidrojumā norāda, ka ir saņēmis atļauju braukt, bet Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurante paskaidrojumā norāda, ka tikai informējusi SIA „Eurorail” lokomotīves vadītāju par maršruta sagatavošanu, bet atļauju izbraukt uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu nav devusi.

SIA „Lacon” maiņas darbu vadītāja paskaidro, ka Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurante ir devusi SIA „Eurorail” lokomotīves vadītājam atļauju izbraukt no stacijas uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu.

Otrs SIA „Eurorail” manevru lokomotīves vadītājs, kurš tobrīd atradās SIA „Lacon” teritorijā, paskaidro, ka apmēram plkst. 03.00 Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežurante pa rāciju teikusi par maršruta gatavību, bet citu informāciju nav dzirdējis.

Ņemot vērā to, ka nav radiosakaru sarunu automātiskās reģistrēšanas sistēmas, nav iespējams noskaidrot, kāda bija informācijas apmaiņa starp Torņakalna stacijas Bolderājas parka dežuranti un SIA „Eurorail” lokomotīves vadītāju, jo iesaistītās puses un liecinieki savos paskaidrojumos sniedz atšķirīgas liecības.

SIA „Lacon” maiņas darbu vadītāja, (pēc pašas paskaidrojuma) zinot, ka a/s „Dzelzceļtransports” manevru sastāvs nav atbrīvojis Rīgas brīvdostas pārvaldes pievedceļu un dzirdot, ka tiek dota atļauja izbraukt uz pievedceļu SIA „Eurorail” manevru sastāvam, neveica pasākumus, lai to novērstu.

SIA „Eurorail” lokomotīves vadītājs, nesagaidot Torņakalna stacijas Bolderājas parka pārmijnieces atļaujošo signālu, izbrauca uz Rīgas brīvdostas pārvaldes pievedceļu un panāca priekšā braucošo a/s „Dzelzceļtransports” manevru sastāvu, kā rezultātā notika abu manevru sastāvu sadursme.

## **Secinājumi**

### ***Tiešie avārijas cēloņi***

SIA „Eurorail” lokomotīves vadītājs izbrauca no Torņakalna stacijas Bolderājas parka uz Rīgas brīvdostas pārvaldes pievedceļu Nr.100 nesaņemot Torņakalna stacijas Bolderājas parka pārmijnieka atļaujošo rokas signālu un uzmanīgi nevēroja, vai ceļš ir brīvs.

### ***Pirmcēloņi***

Torņakalna stacijas Bolderājas parkā nav radiosakaru sarunu automātiskās reģistrēšanas sistēmas un netiek rakstiski fiksēta informācija par to, ka Rīgas brīvdostas pārvaldes pievedceļš Nr. 100 ir brīvs vai aizņemts.

SIA „Eurorail” manevru lokomotīves vadība notika ar izslēgtām drošības ierīcēm un nestrādājušu ātrummērītāja pulksteni.

SIA „Eurorail” lietošanā ir divas TEM2U tipa lokomotīves, kuru vadības pultīs ir atšķirīgi izvietoti lokomotīves bremžu krāni. Šis apstāklis ietekmēja to, ka SIA „Eurorail” lokomotīves vadītājs spējēja pielietot tikai tiešās darbības krānu, jo viņam nebija pietiekamu darba iemaņu tieši ar šo lokomotīvi.

Vairāku uzņēmumu manevru lokomotīvu radiostacijas vienā manevru rajonā strādā dažādās frekvencēs un nav iespējams pārslēgties uz vienotu frekvenci, lai dzirdētu kādus rīkojumus stacijas dežurante dod citu manevru lokomotīvu vadītājiem.

### ***Pamatcēloņi***

Pārkāpta Ministru kabineta 1999.gada 27.aprīļa noteikumu Nr.148 „Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi” 288.punkta prasība - „Lokomotīves mašīnistam, kas izpilda manevrus, aizliegts uzsākt lokomotīves kustību, ja nav saņemts attiecīgs manevru vadītāja rīkojums vai signāls. Pirms izbraukšanas uz centralizētajām manevru maršrutu pārmijām lokomotīves mašīnists pēc manevru vadītāja rīkojuma vai signāla saņemšanas pārlicinās, vai manevru luksoforā ir atļaujošs signālrādījums”.

Pārkāpta Ministru kabineta 1999.gada 27.aprīļa noteikumu Nr.148 „Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi” 294.3.punkta prasība – „Izpildot manevrus, lokomotīves brigādes pienākums ir: uzmanīgi novērot cilvēkus, kas atrodas uz sliežu ceļiem, kā arī pārmiju stāvokli un ritošā sastāva novietojumu”.

Pārkāpta valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Kravu pārvadājumu pārvaldes direktora Ē.Šmuksta 2007.gada 4.jūlija apstiprinātās instrukcijas „Par valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Torņakalna

stacijas Bolderājas parkam pievienotā Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu apkalpošanas un kustības organizēšanas kārtību” 2.4.punkta prasība – „Atļaujai manevru sastāva izbaukšanai no stacijas uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļa kalpo Torņakalna stacijas Bolderājas parka stacijas dežuranta atļauja, nodota pa radiosakariem un dzelzceļa pārmijnieka rokas signāls”.

SIA „Eurorail” lokomotīves vadīšana notika ar izslēgtām drošības ierīcēm, pārkāpjot Ministru kabineta 1999.gada 27.aprīļa noteikumu Nr.148 „Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi” 427.3.punkta prasības – „Atrodies ceļā, vilces līdzekļa vadītājam (mašīnistam) aizliegts izslēgt normāli darbojošās drošības un radiosakaru ierīces”.

### ***Izmeklēšanas gaitā konstatētie trūkumi un nepilnības, kas nav saistītas ar avārijas cēloņiem***

Rīgas brīvostas pārvaldē nav izstrādāta instrukcija, kā rīkoties ārkārtas situācijās uz pievedceļiem. Tajā būtu jānosaka lokomotīvu vadītāju un atbildīgo darbinieku rīcība avārijas gadījumos, kā arī avārijas seku likvidēšanas organizēšanas un pierādījumu saglabāšanas kārtība. Konkrētajā gadījumā, iesaistītās puses patvaļīgi noņēma ātrummērītāja lentes, kas ir pretrunā ar Ministru kabineta 06.10.1998. noteikumu Nr.393 „Dzelzceļa satiksmes negadījumu izmeklēšanas kārtība” 16.1.punkta prasībām. Viena lente tika stipri sabojāta (sasmērēta), kā rezultātā bija grūti nolasīt uz tās reģistrētos datus.

### **Drošības ieteikumi**

1. Rīgas brīvostas pārvaldei, SIA „Eurorail”, a/s „Dzelzceļtransports” un SIA „Lacon” jāpātrina drošības apliecību saņemšana un attiecīgo prasību izpildi, kas nepieciešamas minētās apliecības saņemšanai, lai garantētu savas darbības drošību. Regulāri jāuzrauga darbinieku darba izpildi, jāveic iekšējās revīzijas un jādokumentē tās.

2. SIA „Eurorail” jāapmāca lokomotīvu vadītājus par ekspluatācijā esošo manevru lokomotīvu īpatnībām un atšķirībām.

3. Rīgas brīvostas pārvaldei, SIA „Eurorail”, a/s „Dzelzceļtransports”, valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” jānodrošina, lai to lokomotīvu radiostacijām, kas paredzētas darbam valsts a/s „Latvijas dzelzceļš Torņakalna stacijas Bolderājas parkā un uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļa Nr. 100, būtu iespēja pārslēgties uz vienu frekvenci un jānosaka kārtība, kurā gadījumā kāda frekvence ir jālieto.

4. Rīgas brīvostas pārvaldei, SIA „Eurorail”, a/s „Dzelzceļtransports”, valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” jāizskata nepieciešamība ieviest radiosakaru sarunu automātisko reģistrēšanas sistēmu. Līdz minētās sistēmas ieviešanai vilcienu nosūtīšanas saskaņošanu uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr.100 jāreģistrē rakstiski.

5. Valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” jāveic analīzi par nodrošinājumu ar radiosakaru sarunu automātiskās reģistrēšanas sistēmām arī citās stacijās, kur tiek veikti manevru darbi ar privātajām lokomotīvēm.

6. Rīgas brīvostas pārvaldei kopīgi ar manevru darbā iesaistītiem uzņēmumiem jāpārskata esošās instrukcijas skaidri nosakot prasību, kādā veidā pirms izbaukšanas uz Rīgas brīvostas pārvaldes pievedceļu Nr.100 jāveic manevru sastāva bremžu pārbaude.

7. Rīgas brīvostas pārvaldei kopīgi ar manevru darbā iesaistītiem uzņēmumiem jāizstrādā jaunu instrukciju par infrastruktūras pārvaldītāja, lokomotīvu vadītāju un citu darbinieku rīcību avārijas gadījumā.

8. Valsts dzelzceļa tehniskajai inspekcijai Rīgas brīvostas pārvaldē, SIA „Eurorail”, a/s „Dzelzceļtransports” un SIA „Lacon” jāveic papildus pārbaudes par minēto drošības ieteikumu ieviešanu.

Drošības ieteikumi adresēti: Valsts dzelzceļa tehniskajai inspekcijai, valsts a/s „Latvijas dzelzceļš”, Rīgas brīvostas pārvaldei, SIA „Eurorail”, a/s „Dzelzceļtransports”, SIA „Lacon”.

Dzelzceļa avāriju izmeklēšanas nodaļas vadītājs

J. Luksts

## Ritošā sastāva bojājumi:

Ritošais sastāvs, kas nav atjaunojams:	
Vagons Nr. 67469031	Bojāta pulkas sija Bojāti divi 4-sturu statņi Deformēta pamatsija Bojātas divas gala sijas Bojāts apakšējais aplaides stūrenis Pilnīgi sabojātas bremžu iekārtas Bojāts virsbūves apšuvums
Vagons Nr.60499639	Nesošās sijas izliekumi vairāk kā 800 un 1000 mm. Pulkas siju izliekumi 400 un 500mm. Gala siju lūzums Starpsiju lūzums Bojāti četri 4-sturu statņi Bojāta virsējā aplaide Virsbūves paplašināšanās Bojātas bremžu iekārtas
Ritošais sastāvs, kuram jāveic remonts:	
Manevru lokomotīve TEM2U Nr.8782	Bojāts lokomotīves sliežtīris Bojāts priekšējais un aizmugurējais lokomotīves kāpslis, priekšējais rokturis, kreisās puses norobežojums, kreisās puses kabīnes durvis un pirmās dīzeļtelpas durvis Bojāta degvielas tvertne Bojāts autosakabes pievads Bojāts prožektors un buferu signāllukturi
Vagons Nr.23023336	Divu stūra statņu remonts Gala sienas atjaunošana
Vagons Nr. 67749077	Divu riteņpāru pilnīga revīzija Riteņpāra apvirpošana Gala krāna nomaiņa Savienotājšļūtenes nomaiņa
Vagons Nr. 67206144	Četru riteņpāru pilnīga revīzija Stūra statņa remonts Kāpšļa remonts Virsbūves iespaidumi
Vagons Nr.66369448	Četru riteņpāru pilnīga revīzija