



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO

SLUŽBA ZA PREISKOVANJE LETALSKIH, POMORSKIH IN ŽELEZNIŠKIH NESREČ IN INCIDENTOV

Langusova ulica 4, 1535 Ljubljana

T: 01 478 88 51

E: gp.mzip@gov.si

www.mzip.gov.si

Številka: 010-18/2018/37

Sig. znak: 00221736

# LETNO POROČILO PREISKOVALNEGA ORGANA V ŽELEZNIŠKEM PROMETU REPUBLIKE SLOVENIJE 2017



Ljubljana, 24.09.2018

## **UVOD**

Preiskovalni organ v železniškem prometu preiskuje nesreče in incidente s ciljem izboljšanja varnosti na železnici in preprečevanjem nesreč v prihodnje.

Preiskovalni organ je do implementacije nove varnostne direktive 2016/798/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. maja 2016, še vse leto 2017 deloval v skladu z varnostno direktivo 2004/49/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. aprila 2016, ki je bila v pravni red R Slovenije implementirana s sprejetjem Zakona o železniškem prometu, objavljenega v Uradnem listu RS, št. 44/2007 z dne 21.05.2007 ter Zakona o varnosti v železniškem prometu objavljenega v Uradnem listu RS, št. 61/2007 z dne 10.07.2007.

Letno poročilo o izvajanju varnostnih preiskav v železniškem prometu R Slovenije za leto 2017, zajema predstavitev organiziranosti organa, zakonske osnove za njegovo delovanje, pregled preiskanih nesreč in incidentov ter izdanih in sprejetih priporočil v preteklem letu.

# KAZALO

<b>Tč.: Naslov:</b>	<b>Stran:</b>
<b>UVOD</b>	<b>1</b>
<b>1 PREDSTAVITEV ORGANIZIRANOSTI VARNOSTNE PREISKAVE</b>	<b>3</b>
1.1. Pravna podlaga (ali pravni okvir)	5
1.2. Vloga (opis mandata) in cilj (ali poslanstvo)	5
1.3. Notranja organizacija in pododdelki	5
1.4. Organizacijski tok, kjer je državni preiskovalni organ umeščen v diagram oziroma shemo	6
1.5. Filozofija ravnanja pri preiskavi nesreče (Filozofija in pristop za določitev preiskave o nesreči v državi ter raven mobilnosti, pripravljenosti in pravočasnosti)	8
<b>2 POSTOPEK PREISKAVE</b>	<b>10</b>
2.1 Primeri, ki se preiskujejo: obvezni in neobvezni glede na 19. in 21. člen Direktive o varnosti v železniškem prometu	10
2.2 Institucije, ki sodelujejo pri preiskavah (redno ali izjemoma)	10
2.3 Preiskovalni postopek ali pristop preiskovalnega organa (enako kot pri 1.5, vendar podrobneje)	11
<b>3 PREISKAVE</b>	<b>13</b>
3.1 Pregled preiskav, ki so bile končane v letu 2017	13
3.2 Preiskave, ki so bile začete in končane v letu 2017	14
3.3 Raziskovalne študije (ali študije o varnosti, kadar gre za resne nesreče), ki so bile naročene in končane v letu 2017	15
3.4 Povzetki preiskav, ki so bile končane v 2017. Kratki opisi, fotografije in diagrami ter študije o varnosti	16
3.5 Pojasnilo in uvod ali ozadje preiskav	33
3.6 Nesreče in dogodki, ki so bili preiskovani v preteklih petih letih (2013–2017)	34
<b>4 PRIPOROČILA</b>	<b>36</b>

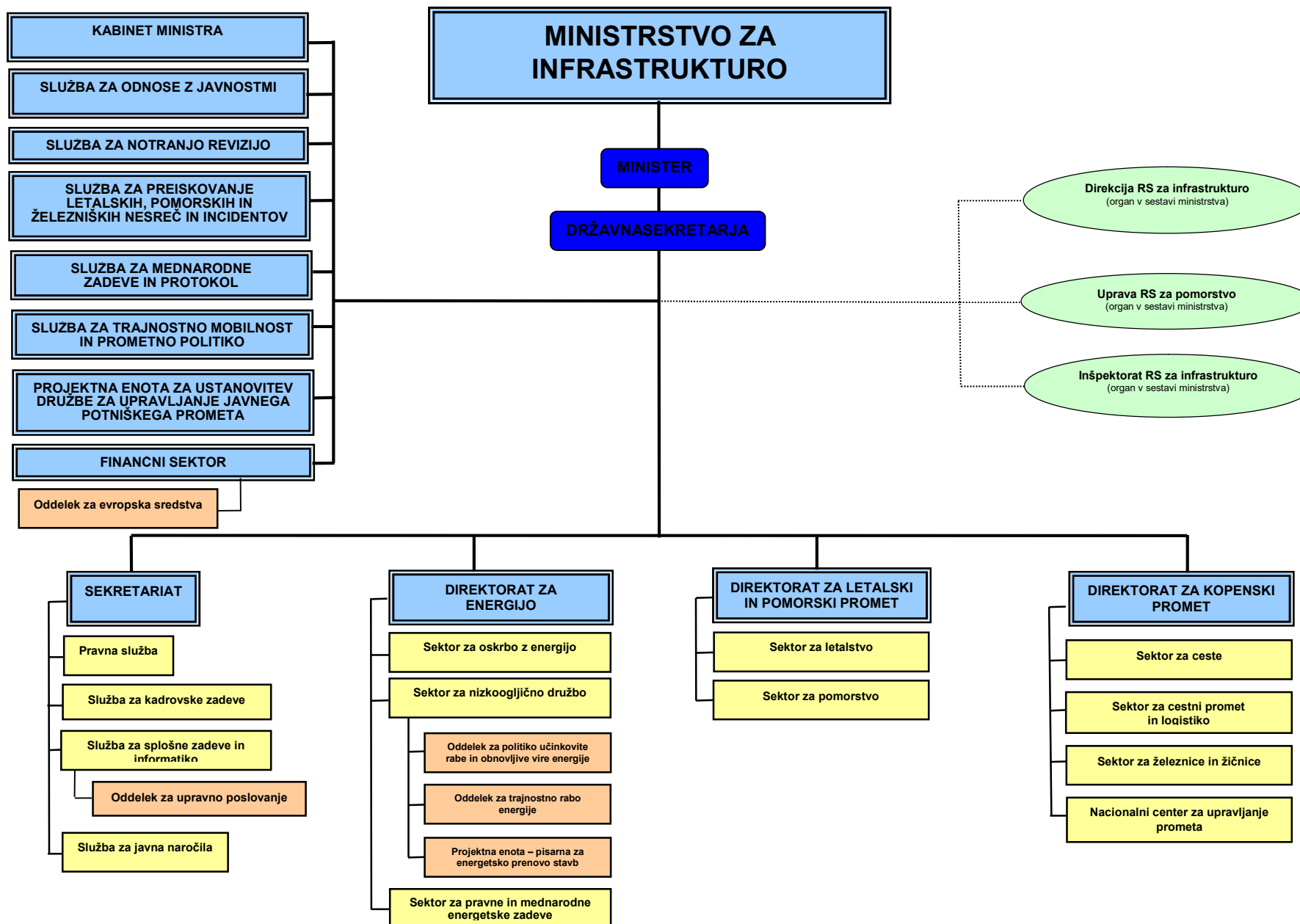
## **1 PREDSTAVITEV ORGANIZIRANOSTI VARNOSTNE PREISKAVE**

Preiskovalni organ v železniškem prometu RS je od 22.2.2017 organizacijsko umeščen v Službo za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov, Ministrstva za infrastrukturo, ki je neposredno podrejena vodstvu ministrstva. Pred 22.02.2017 je preiskovalni organ vse od ustanovitve v letu 2008, deloval kot samostojna organizacijska enota, Služba za preiskovanje železniških nesreč in incidentov.

V preiskovalnem organu za preiskovanje železniških nesreč in incidentov Službe za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov je zaposlena le ena oseba, ki ob preiskavi izvaja še vse druge naloge, ki so opredeljene s sodelovanjem v mreži preiskovalnih organov EU pod okriljem Agencije Evropske unije za železnice (ERA European Union Agency for Railway).

Preiskovalni organ v železniškem prometu je organizacijsko neodvisen od nacionalnega varnostnega in regulatornega organa v železniškem prometu. Finančna sredstva za delovanje se zagotavljajo s proračunom.

Sedež Službe za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov je v Ljubljani v Ministrstvu za infrastrukturo, Langusova ulica 4.



### **1.1. Pravna podlaga (ali pravni okvir)**

Pravna podlaga za delovanje preiskovalnega organa v železniškem prometu za leto 2017 je bila predpisana z določili 26. člena Zakona o železniškem prometu (ZZelP-UPB8), Uradni list RS, št. 99/2015 z dne 21.12.2015.

Preiskovalni organ v železniškem prometu je organizacijsko, finančno ter pravno neodvisen od upravljavca železniške infrastrukture, prevoznikov v železniškem prometu, organa za določanje uporabnine, organa za dodeljevanje infrastrukturnih zmogljivosti in priglašene organa.

Preiskovalni organ je tudi funkcionalno neodvisen od varnostnega in regulatornega organa.

### **1.2. Vloga (opis mandata) in cilj (ali poslanstvo)**

Glavni preiskovalec železniških nesreč ministrstva R Slovenije pristojnega za promet je imenovan pogodbeno za nedoločen čas in izvaja varnostne preiskave resnih nesreč, nesreč in incidentov.

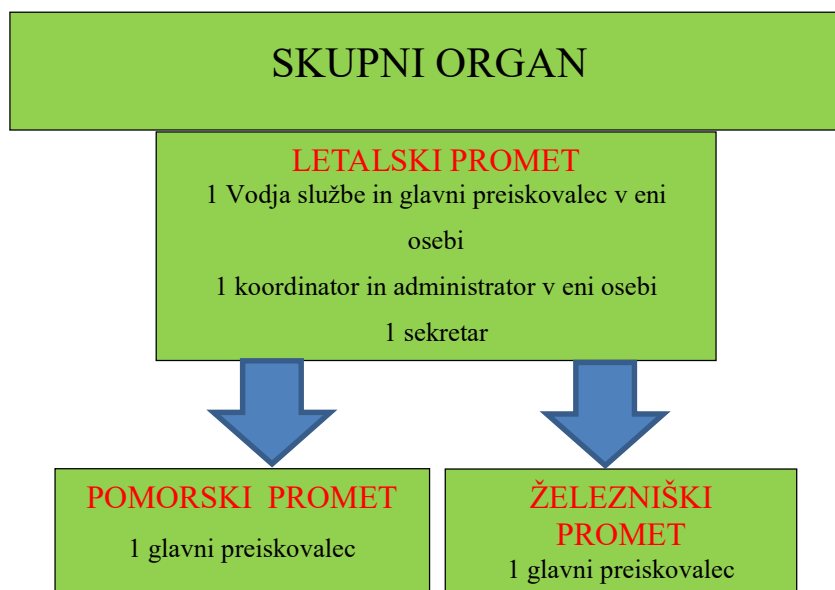
Preiskava resnih nesreč, nesreč in incidentov v železniškem prometu se izvaja s ciljem izboljšanja varnosti v železniškem prometu. Glavni preiskovalec železniških nesreč in incidentov ministrstva R Slovenije pristojnega za promet sodeluje s preiskovalnimi organi drugih železnic na področju EU, v mreži nacionalnih preiskovalnih organov, ki je pod okriljem Agencije za železnice evropske unije – ERA.

### **1.3. Notranja organizacija in pododdelki**

Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov je organizacijsko umeščena v Ministrstvu za infrastrukturo, ki je pristojno za promet. Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov nima pododdelkov.

V Službi za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov je po notranji sistemizaciji ministrstva, sistemizirano eno delovno mesto glavnega preiskovalca železniških nesreč. Glavni preiskovalec železniških nesreč in incidentov ob izvajanju preiskav nesreč in incidentov, sam ne upravlja s finančnimi sredstvi, ki so po proračunu namenjeni za potrebe preiskav železniških nesreč in incidentov, temveč s temi sredstvi upravlja skrbnik proračunske postavke, ki je enotna za celotno službo.

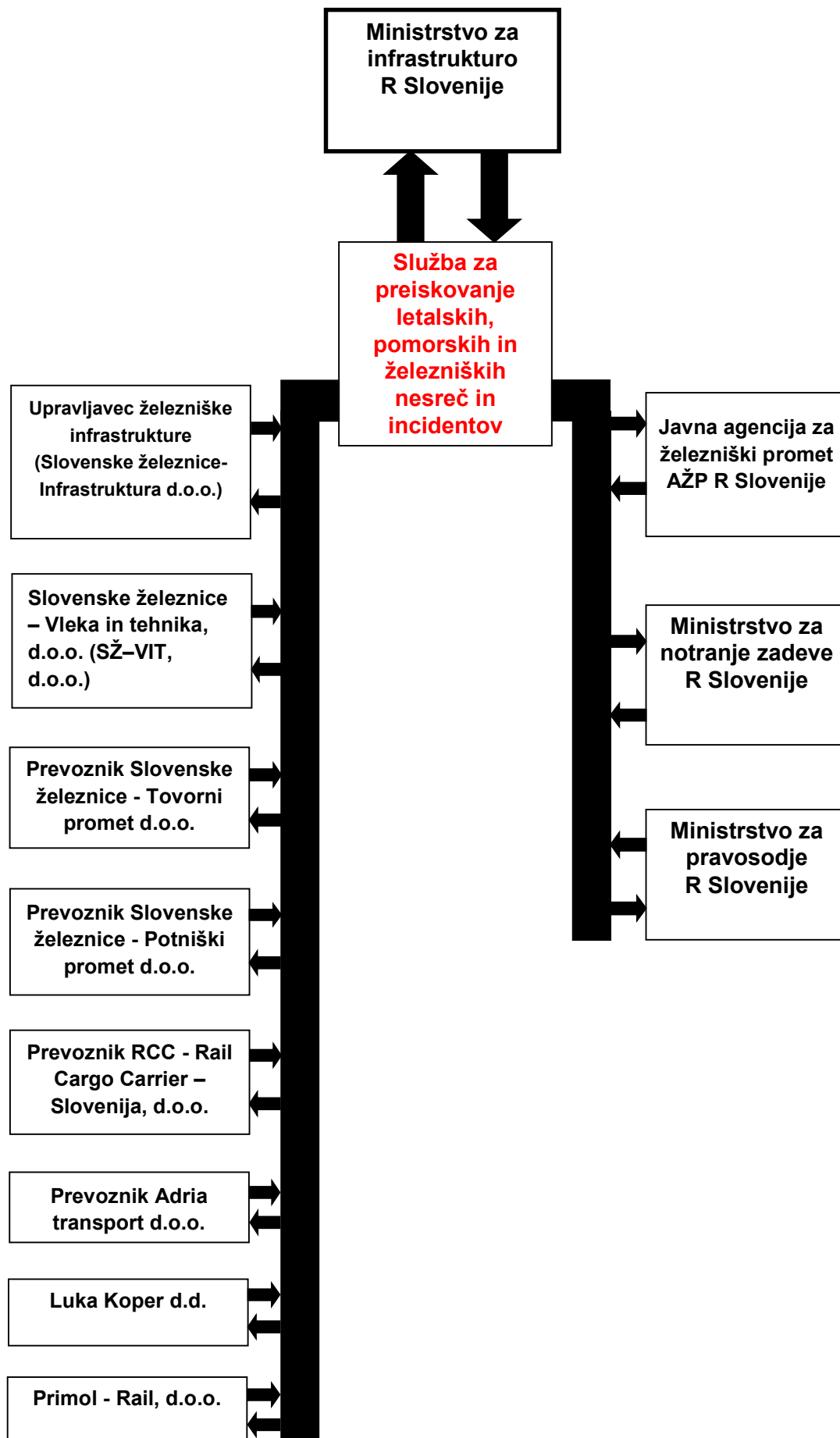
Glavni preiskovalec je usposobljen, da v primeru nesreče ali resnega incidenta opravi vse potrebne funkcije preiskovalnega postopka.



#### **1.4. Organizacijski tok, kjer je državni preiskovalni organ umeščen v diagram oziroma shemo**

Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov ministrstva R Slovenije pristojnega za promet, izvaja varnostno preiskavo nesreč in incidentov ločeno po posameznih vejah prometa in deluje neodvisno.

Preiskovalni organ v železniškem prometu sodeluje z drugimi nacionalnimi preiskovalnimi in pravosodnimi organi, varnostnim organom v železniškem prometu, upravljavcem železniške infrastrukture ter z vsemi licenciranimi prevozniki v železniškem prometu na območju R Slovenije.





Po potrebi sodeluje tudi z vsemi nacionalnimi preiskovalnimi organi članic EU, ki delujejo v mreži nacionalnih preiskovalnih organov pod okriljem Agencije za železnice evropske unije – ERA.

Od vseh zgoraj navedenih subjektov pridobiva potrebne podatke za preiskovalne postopke. Ker se preiskava nesreče v železniškem prometu opravlja na najbolj odprt način, se vsem vpletenim in zainteresiranim stranem omogoči zaslišanje in souporabo preiskovalnih rezultatov.

Ministrstvo R Slovenije, ki je pristojno za promet Službi za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov, zagotavlja neodvisnost delovanja in finančna sredstva iz proračuna. Ministrstvo na noben način ne posega v neodvisnost preiskovalnega organa.

Upravljalavec železniške infrastrukture in prevozniki so glede na določila 35. člena Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZVZeIP-UPB3), Uradni list RS, št. 56/2013 z dne 02.07.2013, dolžni nemudoma obveščati preiskovalni organ o vseh resnih nesrečah, nesrečah in incidentih v železniškem prometu.

Obveščanje preiskovalnega organa se opravlja telefonsko ter kasneje tudi pisno s predpisanim obrazcem ID-1.

### ***1.5. Filozofija ravnanja pri preiskavi nesreče (Filozofija in pristop za določitev preiskave o nesreči v državi ter raven mobilnosti, pripravljenosti in pravočasnosti)***

Z določili 29. člena Zakona o varnosti v železniškem prometu, (ZVZeIP-UPB3), Uradni list RS, št. 56/2013 z dne 02.07.2013, je predpisano, da so preiskovalnemu organu pristojni organi, prevozniki, upravljavec železniške infrastrukture in druge vpletene osebe dolžne omogočiti učinkovito, hitro in neodvisno opravljanje njegovih nalog. Glede na prakso iz preteklosti je potrebno poudariti, da predpisana določila vsi dosledno spoštujejo.

26. člen Zakona o železniškem prometu (ZZeIP-UPB8), Uradni list RS, št. 99/2015 z dne 21.12.2015, predpisuje, da mora preiskovalni organ preiskati vse resne nesreče.

Preiskovalni organ lahko po lastnem preudarku odloči, da bo preiskal tudi nesreče in incidente, ki bi v podobnih okoliščinah

lahko nesreče povzročili, vključno s primeri tehničnih napak strukturnih podsistemov ali komponent interoperabilnosti železniškega sistema.

Preiskovalni organ upošteva vsa predpisana določila navedenega zakona. Preiskovalni organ za preiskovanje železniških nesreč in incidentov mora zaradi kadrovske podhranjenosti posebej presoditi katere nesreče ali incidente bo poleg resnih nesreč preiskal.

Preiskovalni organ za preiskovanje železniških nesreč in incidentov ima izven rednega delovnega časa opredeljeno stalno pripravljenost na domu.

Za dokazovanje istovetnosti ima glavni preiskovalec službeno izkaznico s pooblastili. Službeno izkaznico predpisuje pristojni minister za promet.

Mobilnost glavnega preiskovalca se zagotavlja z enim od službenih vozil Ministrstva za infrastrukturo. V primeru, da vozila ni na razpolago, se mobilnost zagotavlja z lastnim osebnim cestnim vozilom glavnega preiskovalca.

Z organizacijo pripravljenosti in mobilnosti na zgoraj opisan način, se zagotavlja pravočasnost ogleda kraja dogodka in vpeljava preiskovalnega postopka.

Glavni preiskovalec je od mesta bivanja ter od delovnega mesta, ki se v njegovem primeru nahajata v osrednji Sloveniji, od najoddaljenejše lokacije železniškega omrežja, glede na prometne poti, ki so na voljo oddaljen do 2 uri potovanja z osebnim cestnim vozilom.

## **2 POSTOPEK PREISKAVE**

### **2.1 Primeri, ki se preiskujejo: obvezni in neobvezni glede na 19. in 21. člen Direktive o varnosti v železniškem prometu**

Preiskovalni organ preiskuje resne nesreče, nesreče in incidente v železniškem prometu. Po Zakonu o železniškem prometu, (ZZelP-UPB8), Uradni list RS, št. 99/2015 z dne 21.12.2015 mora preiskovalni organ preiskati vse resne nesreče, ima pa tudi predpisano diskrecijsko pravico odločitve ali bo preiskal tudi nesreče in incidente, ki bi v podobnih okoliščinah lahko povzročili resne nesreče, vključno s primeri tehničnih napak strukturnih podsistemov ali komponent interoperabilnosti železniškega sistema.

Resna nesreča po Zakonu o varnosti v železniškem prometu (ZVZelP-UPB3), Uradni list RS, št. 56/2013 z dne 02.07.2013, pomeni katerokoli trčenje ali iztirjenje vlakov, katerega posledice so smrt ene ali več oseb ali težje poškodbe petih ali več oseb ali je nastala velika materialna škoda na voznih sredstvih, infrastrukturi ali je povzročeno večje onesnaženje okolja, in vsaka druga podobna nesreča, ki ima očitni vpliv na varnost ali na upravljanje z varnostjo. Velika škoda pomeni materialno škodo, ki jo lahko glavni preiskovalec železniških nesreč oceni takoj in ki ni manjša od 2. milijonov €.

Preiskovalni organ v železniškem prometu R Slovenije upošteva zgoraj navedena zakonska določila in preišče vse resne nesreče ter nesreče in incidente, ki bi v podobnih okoliščinah resne nesreče in nesreče lahko povzročili. Nesreče in incidente preiskuje po lastni presoji.

### **2.2 Institucije, ki sodelujejo pri preiskavah (redno ali izjemoma)**

Glavni preiskovalec železniških nesreč ministrstva R Slovenije pristojnega za promet v preiskavo redno vključuje poročila delavcev ministrstva za notranje zadeve, izjemoma pa tudi poročila pravosodnih organov.

V primeru potrebe po analiziranju kemijskih snovi in drugih vrst materialov preiskovalni organ v preiskovalni postopek vključi pristojne licencirane neodvisne organizacije z laboratoriji, npr. Inštitut Jožef Štefan, Inštitut za raziskavo materialov, Inštitut za metalne konstrukcije, ipd.

V primeru potrebe po preiskavi teles žrtev se vključi v preiskavo Inštitut sodne medicine.

V primeru potrebe po reprodukciji verbalnih sporočil se v preiskavo vključi strokovne delavce upravljavca železniške infrastrukture, ki upravljajo s temi napravami. Strokovne delavce upravljavca infrastrukture se vključi tudi v primeru analiziranja podatkovnih baz signalno varnostnih naprav. Strokovne delavce prevoznikov pa se vključi v primeru potrebe po analiziranju podatkovnih baz zapisov o vožnjah vlakov.

### **2.3 Preiskovalni postopek ali pristop preiskovalnega organa (enako kot pri 1.5, vendar podrobneje)**

V 29. členu Zakona o varnosti v železniškem prometu, (ZVZeIP-UPB3), Uradni list RS, št. 56/2013 z dne 02.07.2013, je predpisano, da so preiskovalnemu organu dolžni pristojni organi, prevozniki, upravljavec in druge vpletene osebe omogočiti učinkovito, hitro in neodvisno opravljanje njegovih nalog, kar po dosedanji praksi vsi zgoraj navedeni upoštevajo.

29. člen Zakona o varnosti v železniškem prometu, (ZVZeIP-UPB1), Uradni list RS, št. 56/2013 z dne 02.07.2013, predpisuje obveznosti pristojnega organa, prevoznikov, upravljavca ter drugih vpletenih oseb, do preiskovalnega organa, ki mu morajo zagotoviti:

- a) prost dostop do kraja nesreče, resne nesreče ali incidenta in do vpletenih tirnih vozil, infrastrukturnih objektov ter tudi do objektov in naprav za upravljanje prometa in signalizacijo;
- b) takojšnji popis dokazov in nadzorovane odstranitve razbitin, infrastrukturnih objektov in naprav ali njihovih sestavnih delov za pregled ali analizo;
- c) dostop in uporabo posnetkov naprav za snemanje verbalnih sporočil na vlaku in evidentiranje delovanja sistema signalizacije, vodenja prometa in upravljanja prometa;
- d) dostop do rezultatov preiskav teles žrtev;
- e) dostop do rezultatov preiskav vlakovnega osebja in drugih oseb, vpletenih v nesrečo;
- f) zaslišanje vpletenih železniških delavcev in drugih prič;

g) dostop do vseh ustreznih informacij ali evidenc upravljavca, vpletenih prevoznikov in varnostnega organa.

26. člen Zakona o železniškem prometu (ZZeIP-UPB8), Uradni list RS, št. 99/2015 z dne 21.12.2015, predpisuje, da mora preiskovalni organ preiskati resne nesreče.

Preiskovalni organ lahko presodi in se odloči, ali bo preiskal tudi nesreče in incidente, ki bi v podobnih okoliščinah lahko nesreče povzročile, vključno s primeri tehničnih napak strukturnih podsistemov ali komponent interoperabilnosti železniškega sistema. Pri svoji odločitvi upošteva:

- a) resnost nesreče ali incidenta;
- b) ali je nesreča ali incident del niza nesreč ali incidentov, ki zadevajo celotni sistem;
- c) vpliv na varnost v železniškem prometu na ravni Evropske skupnosti in
- d) zahteve upravljavcev železniške infrastrukture, prevoznikov v železniškem prometu, varnostnega organa ali države članice Evropske skupnosti.

Preiskovalni organ v železniškem prometu upošteva vsa predpisana določila, ki se nanašajo na preiskovalne postopke. Zaradi kadrovske podhranjenosti pa je omejen, zato mora dodatno presojeti o preiskavah nesreč in incidentov, ki bi jih želel preiskati.

### 3 PREISKAVE

#### 3.1 Pregled preiskav, ki so bile končane v letu 2017

V letu 2017 je Preiskovalni organ za preiskovanje železniških nesreč in incidentov preiskal 7 nesreč:

- iztirjenje lokalnega potniškega vlaka št. 2402 na kretnici št. 12, v km 586+276 postaje Škofja Loka, dne 06.01.2017 ob 6.56 uri. Vlak je iztiril zaradi nespoštovanja predpisanega protokola. Nastala je materialna škoda;
- trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 3516 v cestno osebno motorno vozilo, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu med postajama Celje in Žalec, v km 7+632, dne 18.4.2017, ob 20.02 uri. Trčenje je nastalo zaradi neupoštevanja pravil v cestnem prometu ter posredno zaradi slabe preglednosti na nivojskem prehodu. Sopotnica je podlegla poškodbam na kraju nesreče, voznik pa v bolnišnici Celje;
- trčenje utekle E-lokomotive 541-008 v vlak št. 38008 (prazna potniška elektro motorna garnitura), na kretniški zvezi kretnic št. 33 in 41 postaje Ljubljana, v km 564+890, dne 16.06.2017, ob 19:14 uri. Vzrok za trčenje je bilo nezavarovanje vozil zoper utek. Nastala je materialna škoda;
- iztirjenje mednarodnega tovornega vlaka št. 43601 slovenskega prevoznika, SŽ-Tovorni promet, d.o.o., na kretnici št. 25 postaje Zidani Most, v km 502+771, dne 19.06.2017 ob 18.13 uri. Vzrok za nesrečo je bila zlomljena ostrica kretnice št. 25 postaje Zidani Most. Nastala je materialna škoda;
- iztirjenje mednarodnega tovornega vlaka št. 49485 slovenskega prevoznika SŽ-Tovorni promet, d.o.o., na kretnici št. 6 postaje Kranj, v km 594+233, dne 11.07.2017 ob 17.53 uri. Vzrok za nesrečo je bila slepa usedlina na območju kretnice. Nastala je materialna škoda;
- trčenje tovornega vlaka št. 55215 v deklico kolesarko, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu med postajama Jarše Mengeš in Domžale, v km 14+117 dne 16.8.2017, ob 15.52 uri. Vzrok za nesrečo je neupoštevanje cestno prometnih predpisov kolesarke ter posredno slaba preglednost nivojskega prehoda. Kolesarka je na kraju nesreče podlegla poškodbam;
- trčenje vlaka (vozilo za posebne železniške namene – progovno vozilo) št. 76311 v cestno osebno motorno vozilo, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, med postajama Ruše in Maribor Studenci, v km 8+824, dne 17.8.2017, ob 9.06 uri. Vzrok za nesrečo je neupoštevanje cestno prometnih predpisov voznika cestnega osebnega motornega vozila ter slaba preglednost nivojskega prehoda. Na kraju nesreče je podlegel poškodbam voznik cestnega osebnega motornega vozila.

Vrsta preiskovanih nesreč	Število nesreč	Število žrtev		Škoda v € (ocenjena)	Gibanja v primerjavi z letom 2016
		Smrtne žrtve	Težje ranjeni		
Trčenje vlakov	1	0	0	55.523,90 €	1 > 0
Iztirjenje vlaka	2	0	0	850.000,00 €	2 > 0
Drugo	4	5	2	5.500,00 €	4 < 5

### 3.2 Preiskave, ki so bile začete in končane v letu 2017

V letu 2017 je bilo od vpeljanih 8 preiskav nesreč zaključenih 7. Preiskava iztiranja tovornega vlaka pa je v fazi izdaje končnega poročila.

<b>Preiskave, ki so bile zaključene v letu 2017</b>				
Datum nesreče ali incidenta	Vrsta nesreče ali incidenta	Kraj nesreče ali incidenta	Pravna podlaga	Datum zaključka preiskave
06.01.2017	iztiranje lokalnega potniškega vlaka št. 2402	kretnica št. 12 postaje Škofja Loka	26. člen ZZelP RS	12.08.2017
18.04.2017	trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 3516 v cestno osebno motorno vozilo	med postajama Celje in Žalec – NPr 7.6	26. člen ZZelP RS	27.10.2017
16.06.2017	trčenje lokomotive 541-008 z vlakom 38008	Kretnica št. 42 postaje Ljubljana	26. člen ZZelP RS	06.11.2017
19.06.2017	iztiranje mednarodnega tovornega vlaka št. 43601	kretnica št. 25 postaje Zidani Most	26. člen ZZelP RS	20.11.2017
11.07.2017	iztiranje mednarodnega tovornega vlaka št. 49485	Kretnica št. 6 postaje Kranj	26. člen ZZelP RS	04.12.2017
16.08.2017	trčenje tovornega vlaka št. 55215 v kolesarko	med postajama Domžale in Jarše Mengeš NPr 14.11	26. člen ZZelP RS	14.12.2018
17.08.2017	trčenje vlaka za posebne železniške namene št. 76311 v cestno osebno motorno vozilo	Med postajama Maribor Studenci in Ruše, NPr 8.8	26. člen ZZelP RS	18.12.2018
17.09.2017	Iztiranje tovornega vlaka št.	Desni tir med postajama Logatec in Verd v km 602+916	26. člen ZZelP RS	Preiskava v fazi izdaje končnega poročila

V letu 2017 je preiskovalni organ za preiskavo železniških nesreč in incidentov vpeljal preiskovalne postopke za 8 nesreč, vse na osnovi člena 19.2 Direktive 2004/49/ES z dne 29.04.2004.

### **3.3 Raziskovalne študije (ali študije o varnosti, kadar gre za resne nesreče), ki so bile naročene in končane v letu 2017**

Na območju železniškega omrežja Republike Slovenije, se je v letu 2017, pripetilo 8 nesreč, ki so skupaj terjale 5 človeških življenj, dva udeleženca pa sta bila težje poškodovana. Resnih železniških nesreč v letu 2017 ni bilo.

V zadnjem 10 letnem obdobju se na železniškem omrežju R Slovenije ni pripetila nobena železniška nesreča, ki bi bila podobna nesreči iz preteklosti.

Zadnja resna nesreča, s posledico trčenja mednarodnega potniškega vlaka št. 314, v pokvarjeno elektro motorno garnituro potniškega vlaka št. 2405, na tiru št. 3 (tri) postaje Ljubljana Vižmarje, se je pripetila, dne 28.10.2012.

Pred to resno nesrečo sta leto pred tem, dne 26.08.2011, trčila tovorni in potniški vlak na kretnici št. 3 (tri) postaje Jesenice. Za obe nesreči je bil vzrok človeški faktor. Dne 28.10.2012 je trčil potniški vlak v stoječo pokvarjeno garnituro potniškega vlaka zaradi napake delavca infrastrukture - prometnika postaje Ljubljana Vižmarje, dne 26.08.2011 pa je bil vzrok trčenja potniškega in tovornega vlaka v postaji Jesenice napaka delavca prevoznika – strojevodje vlaka.

Raziskovalne študije o varnosti na osnovi teh dveh primerov ni bilo potrebno izdelati, ker sta bila vzroka v obeh primerih natančno preiskana in ugotovljena. Dodatne preiskave kljub podobnosti vzrokov za nesreči niso potrebne, saj se nikakor ne more trditi, da sta primera zaskrbiljujoča in bi v prihodnosti lahko prihajalo do podobnih nesreč.

Vse tri nesreče, ki so se pripetile na nivojskih prehodih, so se pripetile na pasivno zavarovanih nivojskih prehodih. Dva nivojska prehoda sta urejena za vse vrste cestnega prometa, eden pa je urejen za prehod pešcev in kolesarjev. Vsi trije nivojski prehodi so označeni s cestno prometnimi znaki.

V nesreči na pasivno zavarovanem nivojskem prehodu, med postajama Celje in Žalec je mlajši voznik cestnega osebnega motornega vozila z vozilom zapeljal neposredno pred vlak. V nesreči je na kraju dogodka za posledicami poškodb podleglo mlajše dekle, voznik pa je podlegel poškodbam med zdravljenjem v bolnišnici Celje.



V nesreči na pasivno zavarovanem nivojskem prehodu postajališča Rodica, med postajala Domžale in Jarše Mengeš je mlajša kolesarka med kolesarjenjem v skupini vrstnikov zapeljala neposredno pred lokomotivo tovornega vlaka, medtem, ko so se vsi ostali kolesarji ustavili pred prehodom. Kolesarka je poškodbam podlegel na kraju nesreče.

V nesreči na pasivno zavarovanem nivojskem prehodu med postajama Maribor Studenci in Ruše pa je voznik cestnega osebnega vozila zapeljal neposredno pred vlak za posebne železniške namene. Voznik s težjimi telesnimi poškodbami, je med prevozom v UKC Maribor podlegel za posledicami poškodb.

Po temeljiti preiskavi je bilo ugotovljeno, da so bili vsi trije pasivno zavarovani nivojski prehodi za udeležence cestnega prometa označeni po vseh predpisanih določilih. Kolesarka in voznika cestnega motornega vozila sta zapeljala na progo ne da bi se prepričali, ali se nivojskemu prehodu morda ne približuje tirno vozilo. Med preiskavo pa je bilo tudi ugotovljeno, da je bila preglednost na nivojskih prehodih v času nesreče izjemno slaba.

V letu 2017 so iztirili tudi štiri vlaki, nastalo pa je tudi eno trčenje vlaka z uteklo lokomotivo. V postaji Škofja Loka je iztiril lokalni potniški vlak zaradi neupoštevanja predpisanega protokola med vožnjo vlaka preko kretnice, ki je bila v okvari.

V postaji Zidani Most je iztiril mednarodni tovorni vlak zaradi zloma ostrice kretnice. Vzrok za zlom je utrujenost materiala ostrice.

V postaji Jesenice je med izvažanjem iz postaje iztiril mednarodni tovorni vlak na izvozni kretnici. Vzrok iztirjenja vlaka je bil slepa usedlina - skriti posedek na območju kretnice št. 6.

Iztirjenje sklepnega vagona mednarodnega tovornega vlaka med postajama Logatec in Verd še ni zaključeno.

Vzrok za trčenje utekle lokomotive v vlak - prazno potniško elektro motorno garnituro, na kretnici št. 42, med uvažanjem v postajo Ljubljana, je bil nezavarovana garirana lokomotiva zoper samopremaknitev.

### ***3.4 Povzetki preiskav, ki so bile končane v 2017. Kratki opisi, fotografije in diagrami ter študije o varnosti***

#### **Iztirjenje lokalnega potniškega vlaka št. 2402, na kretnici št. 12 postaje Škofja Loka, dne 06.01.2017, ob 6.56 uri**

Dne 06.01.2017 je na relaciji Ljubljana – Jesenice vozil lokalni potniški vlak št. 2402. Vlak ima v postaji Škofja Loka voznoredni postanek s prihodom ob 6.37 uri in odhodom ob 6.38 uri. Dne 06.1.2017 je imel vlak voznoredno zamudo tako, da je prispel v postajo Škofja Loka ob 6.51 uri in 8 sekund, nadaljeval pa z

vožnjo ob 6.55 uri in 55 sekund, kar je razvidno iz elektronskega zapisa o vožnji vlaka. Med izvažanjem iz postaje je vlak nato na kretnici št. 12, s hitrostjo 7 km/h iztiril z obema kolesoma prve osi ob 6.56 uri in 26 sekund.

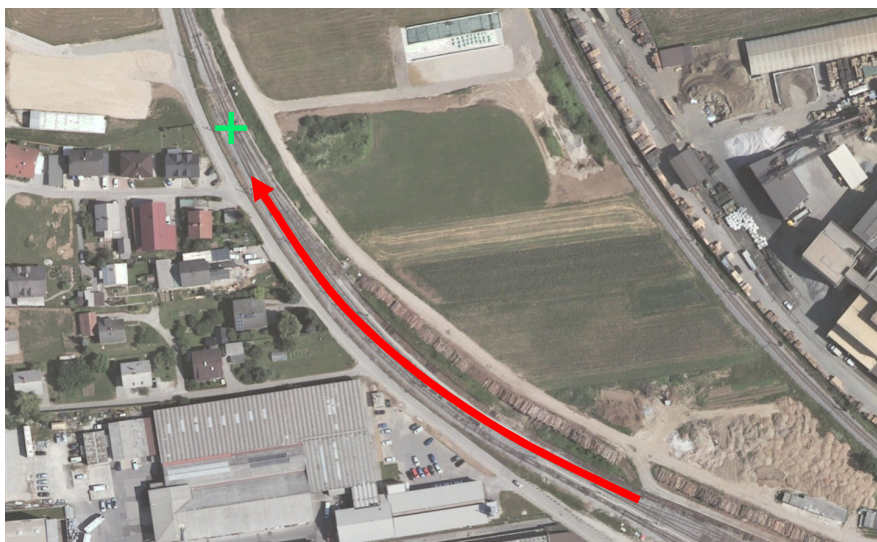
Strojevodja vlaka št. 2402 je od progovnega prometnika centra vodenja prometa Ljubljana prejel dovoljenje za vožnjo vlaka mimo izvoznega signala IS-12 postaje Škofja Loka, ki je kazal signalni znak: »Stoj«.

Med ogledom kraja dogodka je bilo na osnovi stanja kretniških elementov in sledi iztirjenja na zunanji desni tirnici kretnice ugotovljeno, da kretnica št. 12 ni bila postavljena v pravilno in natančno lego kot to predpisujeta 2. in 3. točka 20. člena Prometnega pravilnika (UL RS, št. 50/2011 z dne 27. 6. 2011).

Prometni pravilnik (UL RS, št. 50/2011 z dne 27. 6. 2011), od 6. do 11. odstavka 102. člena predpisuje ravnanje, če na postaji, na kateri z glavnimi signali ravna prometnik z druge postaje ali progovni prometnik, le-ta nima javljanja pravilne in natančne lege kretnic. V tem primeru progovni prometnik ukaže strojevodji vlaka, ki se je ustavil pred glavnim signalom, da pregleda in zavaruje kretnice, katerih lege ni mogoče kontrolirati, za vožnjo na določen tir. Progovni prometnik strojevodju vlaka posreduje ukaze s fonogramom preko komunikacijskih sredstev.

V primeru iztirjenja vlaka št. 2402, dne 06.01.2017, je bilo na osnovi elektronskega posnetka komunikacije med progovnim prometnikom Centra vodenja prometa Ljubljana in strojevodjem vlaka št. 2402 ter na osnovi stanja kretniških elementov neposredno po iztirjenju, ugotovljeno, da progovni prometnik strojevodju vlaka št. 2402 ni ukazal ročne postavitve in zavarovanja kretnice št. 12 z ambulantno ključavnico, kot to predpisuje 115. člen Prometnega pravilnika 2 (UL RS, št. 50/2011 z dne 27. 6. 2011).

Med analizo zapisov, načina iztirjenja in stanja kretnice neposredno po iztirjenju je bilo ugotovljeno, da sta obe kolesi prve osi prvega podstavnega vozička, vlaka št. 2402, dne 06.01.2017, ob 6.56 uri, iztirili na kretnici št. 12 postaje Škofja Loka, ker je vlak vozil preko nezavarovane kretnice, ki ni bila postavljena v pravilno in natančno lego za nameravano vožnjo. Vožnjo preko nezavarovane kretnice je strojevodju vlaka št. 2402 dovolil progovni prometnik centra vodenja prometa Ljubljana.



Slika št. 1: mesto iztirjenja označuje zeleni križ smer vožnje lokalnega potniškega vlaka pa rdeča puščica

#### **Vzroki:**

Neposredni vzrok za iztirjenje lokalnega potniškega vlaka št. 2404 dne 06.01.2017 ob 6.56 uri na kretnici št. 12 postaje Škofja Loka, je neupoštevanje protokola za vožnjo vlaka preko kretnice, ki nima kontrole lege, zaradi česar je izvozni signal kazal signalni znak: »Stoj«.

Posredni vzrok za iztirjenje pa je nepredpisna komunikacija progovnega prometnika centra vodenja prometa Ljubljana, s strojevodjem vlaka št. 2402.

#### **Priporočila:**

V izogib podobnim nesrečam, sta bili izdani dve priporočili.

Upravljavcu javne železniške infrastrukture SŽ – Infrastruktura d.o.o. je izdano priporočilo:

1. priporoča se, da se v sklopu sistema varnega upravljanja železniškega prometa med rednim obdobjem izobraževalnim procesom progovnih prometnikov obnovi ravnanje progovnih prometnikov, v primerih, ko varnostna naprava ne kaže kontrole pravilne in natančne lege kretnice, zaradi česar glavni signali ne morejo kazati signalnih znakov za dovoljeno vožnjo.

Prevozniku SŽ – Vleka in tehnika d.o.o., je izdano priporočilo:

1. priporoča se, da se v sklopu sistema varnega upravljanja železniškega prometa med rednim obdobjem izobraževalnim procesom strojevodij SŽ – Vleka in tehnika, d.o.o., obnovi ravnanje strojevodij v primerih, ko

varnostna naprava ne kaže kontrole pravilne in natančne lege kretnice, zaradi česar glavni signali ne morejo kazati signalnih znakov za dovoljeno vožnjo.

**Trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 3516, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu med postajama Celje in Žalec, dne 18.04.2017, ob 20.24 uri**

Dne 18.4.2017, je ob 20.02 uri potniški vlak št. 3516 na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu med postajama Celje in Žalec, v km 7+632, trčil v cestno osebno motorno vozilo.

Na kraju nesreče je za posledicami poškodb podlegla 16 letna potnica v cestnem osebem motornem vozilu, 19 letni voznik je utrpel težje telesne poškodbe, 20 letni sopotnik pa lažje, oba sta bila z reševalnim vozilom prepeljana v bolnišnico Celje. 19 letni voznik je nato za posledicami poškodb podlegel v bolnišnici Celje 24.11.2017.

Vlak št. 3516, ki je bil v sestavi DMG 813/814-120, je vozil iz postaje Celje proti postaji Žalec, po enotirni neelektrificirani progi Celje – Velenje. Na čelu vlaka je bila pogonska enota DMG 813-120. Cestno osebno motorno vozilo znamke Daewoo Kalos, reg št. CE EF-254, je proti nivojskemu prehodu vozilo iz smeri Dobriša vas v smeri Regionalne ceste R-2 (regionalna cesta II. reda) oznake 447, odsek 0287 (odsek Petrovče – Žalec), od stanovanjske hiše Dobriša vas 21a proti stanovanjski hiši Dobriša vas 17.

Vlak št. 3516 je imel zadnji postanek na postajališču Petrovče, v km 7+000, do trčenja na nivojskem prehodu v km 7+632 pa je nato prepeljal 632 m. Vlak je trčil v desni bok cestnega osebnega motornega vozila tako, da je desni odbojnik DMG prebil steklo okna sprednjih desnih vrat. Vlak je tako nasajeno vozilo potiskal pred seboj do zaustavitve v km 7+711,8.

Med ogledom je bilo ugotovljeno, da je steklo desnega žarometa zlomljeno, zasenčeni žaromet DMG pa po trčenju ni deloval.



Slika: Mesto trčenja označuje črni križ smer vožnje lokalnega potniškega vlaka rdeča puščica, smer vožnje cestnega osebnega motornega vozila pa modra puščica

#### **Vzroki:**

Neposredni vzrok za trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 3516 dne 18.04.2017 ob 20.24 uri na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, med postajama Celje in Žalec v km 7.636, je nepazljivost voznika cestnega osebnega motornega vozila, ki se preden je z vozilom zapeljal na nivojski prehod, ni prepričal, ali se po progi nivojskemu prehodu približuje terno vozilo.

Posredni vzrok za trčenje pa je nezadostna preglednost na progo za udeležence cestnega prometa iz smeri iz katere je pripeljalo v nesreči udeleženo vozilo.

#### **Priporočila:**

Zaradi preprečitve podobnih nesreč v prihodnje se priporoča izvesti naslednje ukrepe.

Upravljavcu cestne infrastrukture:

1. priporoča se, da se po celotnem cestišču, iz obeh smeri nivojskega prehoda, zarišejo opozorilne prečne črte – zvočne označbe na cestišču, ki bodo udeležence cestnega prometa opozorile na približevanje nivojskemu prehodu. S tem se udeležencem, še dodatno usmeri pozornost, na približevanje nevarnemu območju. Prečne opozorilne črte

se izrišejo tako, da so bolj oddaljene nekoliko bolj razmaknjene, bližje kot so nivojskemu prehodu, bolj skupaj ena drugi;

2. priporoča se, da se ob cestišču iz smeri Dobriša vas v smeri Regionalne ceste R-2 (regionalna cesta II. reda) oznake 447, odsek 0287 (odsek Petrovče – Žalec), od stanovanjske hiše Dobriša vas 21a proti stanovanjski hiši Dobriša vas 17 odstrani visoka vegetacija, ki na nivojskem prehodu udeležencem cestnega prometa zastira preglednost na progo.

Upravljavcu javne železniške infrastrukture SŽ – Infrastruktura d.o.o.:

3. priporoča se, da se ob železniški progi iz smeri postajališče Petrovče v smeri postaje Žalec odstrani visoka vegetacija, ki udeležencem cestnega prometa na nivojskem prehodu zastira preglednost na progo.

Prevozniku SŽ – Potniški promet d.o.o.:

4. priporoča se, da se na vseh vozilih v potniškem prometu zamenjajo klasične čelne luči z sodobnejšimi LED svetili, ki bodo omogočala večjo opaznost železniških vozil.

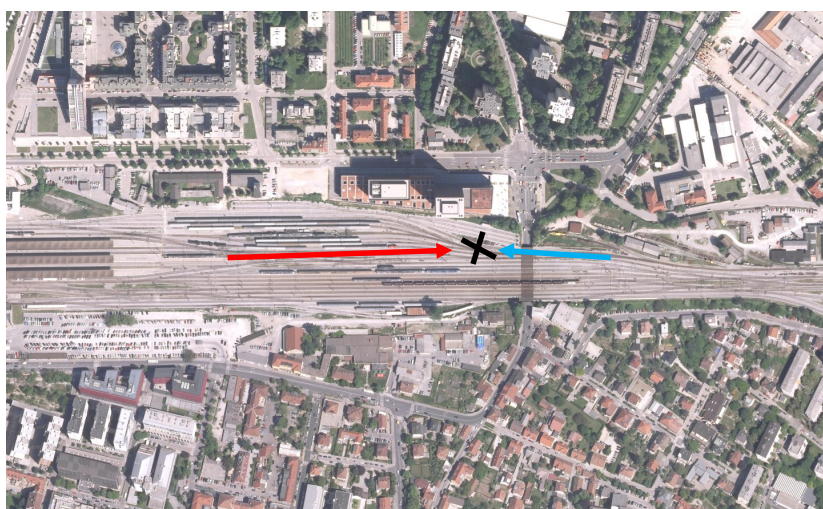
**Trčenje utekle - garirane lokomotive 541-008 v vlak 38008 - prazno potniško enoto, na kretniški zvezi kretnic št. 33 in 41, med uvažanjem vlaka v postajo Ljubljana, dne 16.06.2017, ob 19.14 uri**

Dne 16.06.2017 je ob 19:14 uri na kretniški zvezi kretnic št. 33 in 41 postaje Ljubljana trčila utekla E-lokomotivo 541-008 v vlak št. 38008 (prazna potniška elektro motorna garnitura).

Vlak 38008, prazna potniška elektro motorna enota, prevoznika SŽ - Potniški promet d.o.o., je vozila iz postaje Zidani Most v Ljubljano. Med uvažanjem na tir št. 29 postaje Ljubljana, je v vlak 38008 trčila lokomotiva 541-008, prevoznika SŽ – Tovorni promet d.o.o., na kretniški zvezi kretnic št. 33 in 41. Strojvodja vlaka št. 38008 je vlak je po prejetem obvestilu prometnika postaje Ljubljana, da se proti njemu premika utekla lokomotiva, vlak uspel še pred trčenjem ustaviti na kretniški zvezi kretnic št. 33 in 41.

Elektro lokomotiva št. 541-008 je bila nezasedena garirana na tiru št. 28 nekje v višini pričetkov peronov postaje Ljubljana. Na tir št. 28 jo je iz centralne delavnice Ljubljana Moste, SŽ – VIT, d.o.o., skupaj s še dvema elektro lokomotivama 541-003 ter 541-017, okrog 16.00 ure pripeljal strojevodja SŽ – VIT, d.o.o.. Ob 19.11 uri sta dva strojevodja SŽ – VIT, d.o.o., po razpetju z

lokomotivo 541-008, ki je ostala na tiru št. 28, lokomotivi 541-003 in 541-017 odpeljala iz tira št. 28. Po cca dveh minutah se je nezasedena lokomotiva 541-008 pričela sama nenadzorovano premikati po tiru št. 28 v smeri postaje Ljubljana Zalog. V tem trenutku je na tir št. 29 uvažal vlak št. 38008. Ob uvažanju vlaka št. 38008 je strojevodji prometnik postaje Ljubljana odredil takojšnjo ustavitev in ga hkrati obvestil, da se proti njemu premika lokomotiva 541-008, ki je utekla iz tira št. 28. Strojvodja vlaka št. 38008 je vlak še pred trčenjem uspel ustaviti na kretniški zvezi kretnic št. 33 in 41. Strojvodja se je po zaustavitvi vlaka zaradi lastne varnosti umaknil iz kabine A v sredino potniškega oddelka. Neposredno za tem je elektro lokomotiva 541-008 s kabino 2 trčila v kabino »A« vlečne enote EMG 312-105.



Slika: Mesto trčenja označuje črni križ smer vožnje utekle lokomotive 541-008 rdeča puščica, smer vožnje vlaka št. 38008 pa modra puščica

### **Vzroki:**

Neposredni vzrok trčenju elekto lokomotive št. 541-008 v vlak št. 38008 (prazna potniška elektro motorne garniture), dne 16.06.2017 ob 19.14 uri na kretniški zvezi kretnic št. 33 in št. 41 postaje Ljubljana v km 564.890, je neustrezno zavarovanje garirane elektro lokomotive 541-008 na tiru št. 28 postaje Ljubljana zoper samopremaknitev.

Posredni vzrok je mogoče pripisati nepredpisnemu razpenjanju glavnega zračnega voda spetih lokomotiv po prejemu ukazu o sestavi lokomotivskih voženj skupine gariranih lokomotiv na tiru št. 28.

Prav tako je posredni vzrok nepredpisno rokovanje z ročicami zaviralnikov

strojevodja elektro lokomotive 541-008 pred zapustitvi lokomotive, saj je pustil v kabini 1 ročici zaviralnika v položaju 2 »naskok«, ročico elektro dinamične zavore pa v položaju zavrto.

### **Priporočilo:**

Zaradi preprečitve podobnih nesreč v prihodnje se priporoča:

da se po vsakem razpetju, na lokomotivi ali na eni od spetih lokomotiv, ki so, oziroma bodo ostale še naprej nezasedene - garirane, na določenem tiru, odpre ena od čelnih pip glavnega zavornega voda. S tem se zagotovi izpraznitev glavnega zavornega voda in posledično zavrtje lokomotive ali skupine lokomotiv, s čemer se prepreči utek vozila.

### **Iztirjenje mednarodnega tovornega vlaka št: 43601 med izvozom iz postaje Zidani Most, na kretnici št. 25, v km 502+771, dne 19.06.2017, ob 18.13 uri**

Dne 19.06.2017 je ob 18.32 uri glavni dispečer slovenskih železnic obvestil preiskovalni organ za preiskavo železniških nesreč in incidentov, da je na kretnici št. 25 postaje Zidani Most ob 18.13 uri iztiril tovorni vlak št. 43601.

Ob ogledu kraja nesreče je bilo ugotovljeno, da je na kretnici št. 25 zlomljena leva ostrica, 11 m od vrha, v km 502+771, ki jo je po zlomu med iztirjenjem vlaka odrinilo na pokrov električnega pogona kretnice, na zunanjo stran proge, gledano iz smeri Zidani Most v smeri Ljubljana.

Vlak št. 43601 je prevažal postajo Zidani Most po tiru 1(ena) in iztiril na izvozni strani proti postaji Hrastnik na kretnici št. 25 z lokomotivo, ki se je nato sama utirila in prvimi šestimi vagoni. Čelo vlaka se je ustavilo v kilometru 502.923.

Po odstružkih na zunanji strani desnih koles 2.,3.,4.,5. in 6. osi lokomotive 363-024 je mogoče z gotovostjo trditi, da se je leva ostrica zlomila 11 m od začetka kretnice (vrha ostrice), po navozu prve osi lokomotive, ki je nato iztirila z levimi kolesi osi 2,3,4,5 in 6, nato pa so se med vožnjo po 15m tudi samoutirile.

Med vožnjo je do zaustavitve vlaka iztirilo še 6 vagonov uvrščenih neposredno za lokomotivo. Lokomotiva je po samoutirjenju vozila v smeri levega tira po kretnici št. 26, za sabo je v isti smeri vlekla prvi iztirjen vagon ostalih pet iztirjenih vagonov pa je na kretnici št. 25 zapeljalo v smeri podaljška desnega tira postaje.



Med iztirjenjem vlaka se je poškodovala vozna mreža in signalno varnostna naprava, zgornji ustroj proge ter lokomotiva in šest vagonov.

Zaradi nesreče je bila vpeljana nepričakovana zapora proge, levega in desnega tira, med postajama Zidani Most in Hrastnik. Iztirjene vagonne je utirila intervencijska skupina SŽ-VIT d.o.o.. Utirjeni vagoni so bili odstavljeni na tir 25 postaje Zidani Most, kjer so bili deponirani do pregleda in dispozicije za odpravo.

Levi tir med postajama Zidani Most in Hrastnik je bil po nesreči usposobljen za železniški promet dne 20.06.2017 ob 04.40 uri, desni tir pa ob 19.50 uri.

Preko mesta iztirjenja je bila po tiru št. 301 vpeljana počasna vožnja 20 km/h.

Po odstružkih na zunanji strani desnih koles 2,3,4,5 in 6 osi lokomotive 363-024 je mogoče z veliko gotovostjo sklepati, da se je ostrica zlomila po navozu prve osi lokomotive, ki je nato iztirila z levimi kolesi osi 2,3,4,5 in 6, ki so se nato tudi samoutirile.

Med vožnjo je do zaustavitve vlaka iztirilo še 6 vagonov uvrščenih neposredno za lokomotivo. Lokomotiva je po samoutirjenju vozila v smeri levega tira po kretnici št. 26, za sabo je v isti smeri vlekla prvi iztirjen vagon ostalih pet iztirjenih vagonov pa je na kretnici št. 25 zapeljalo v smeri podaljška desnega tira postaje.

Vlak se je s čelom lokomotive ustavil na progovnem delu postajnega levega tira v km 502.923. Vlak se je ustavil zaradi zlomljene pipe glavnega zračnega voda med 3 in 4 vagonom.



Slika: Mesto iztirjenja označuje črni križ smer vožnje vlaka št. 43601 pred iztirjenjem modra puščica, rdeča pa smer tir po na katerega bi moral vlak zapeljati preko kretnice št. 25

#### **Vzroki:**

Neposredni vzrok iztirjenja mednarodnega tovornega vlaka št. 43601 na kretnici št. 25, v km 502+771 postaje Zidani Most je zlom leve ostrice kretnice, 11m od začetka ostrice, po navozu prve osi lokomotive vlaka zaradi utrujenosti materiala ostrice.

Posredni vzrok bi bilo mogoče pripisati posedku zgornjega ustroje proge na območju kretniških pragov v točki zloma ostrice. Slepe usedline, z ročnimi merilnimi napravami brez točkovne obremenitve proge ali kretnice ni mogoče zaznati.

#### **Priporočila:**

Zaradi preprečitve podobnih nesreč v prihodnje se upravljavcu javne železniške infrastrukture SŽ-Infrastruktura, d.o.o., priporoča:

1. da se ključni elementi proge in progovnih naprave, kot so npr. najobremenjenejše kretnice, posodablajo v krajšem časovnem ciklu;
2. da se obremenilni preizkusi proge z merilnimi vlaki izvedejo tudi po kretnicah glavnih postajnih tirov v odklonski legi, tako bi bilo mogoče odkriti slepe usedline, ki jih z ročnimi merilnimi napravami brez točkovne obremenitve proge ni moč odkriti;
3. da se ostrice kretnic glavnih prevoznih tirov postaj ciklično pregledujejo z ročnimi napravami za ugotavljanje razpok v materialu.

#### **Iztirjenje mednarodnega tovornega vlaka št. 49485 med izvozom iz postaje Kranj, na kretnici št. 6, v km 594+233, dne 11.07.2017, ob 17.53 uri**

V postaji Kranj je dne 11.7.2017, ob 17.53 uri na kretnici št. 6, v km 594+233, ob izvozu tira št. 6, iztiril vlak prevoznika SŽ - Tovorni promet, d.o.o., št. 49485. Proga št. 20, Ljubljana - Jesenice državna meja je enotirna elektrificirana proga. Pri izvozu vlaka 49485 iz tira št. 6 (šest) postaje Kranj je na kretnici št. 6 (šest) iztirilo 5 (pet) vagonov uvrščenih kot 4., 5., 6., 7. in 8. vagon v vlaku, od lokomotive.

V nesreči so bili poškodovani vagoni št. 31545964294-0, 31545947773-5, 31545947749-5, 31545964235-3, 31545947392-4, kretnice št. 6, 2,1, zvezni tiri med kretnicami št. 6, 2 in 1, tir št. 601 ter zaključek tira št. 601, vozna mreža (obsežne poškodbe vozne mreže na strani "A" postaje) ter poškodbe na SV in TK napravah postaje Kranj.

Mednarodni tovorni vlak št. 49485, ki je vozil iz smeri državna meja Jesenice, v smeri Ljubljana, je zaradi križanja z lokalnim potniškim vlakom št. 2420 postajo Kranj prevažal po tiru št. 6. Med uvažanjem na tir št. 6, je vlak preko kretniškega območja na »B« strani postaje in nadalje po tiru št. 6, vse do kretnice št. 6, vozil brez posebnosti. Na kretnici št. 6 pa je v vlaku naplezalo desno kolo predzadnja osi drugega podstavnega vozička četrtega vagona, v smeri vožnje vlaka, na ostrico, v žleb med osnovno tirnico in ostrico, zaradi česar je drugi podstavni voziček iztiril, nato pa sta se še nasilno prestavili ostrici kretnice št. 6 iz lege odklon v lego prema. Posledica prestavitvi ostric je vožnja vagonov, ki so bili v vlak uvrščeni za četrtem vagonom, namesto v smer proge proti Ljubljani, v zaključek slepega tira, kjer so se štirje prevrnili, nagrmadili eden na drugega in se popolnoma deformirali.

O dogodku so bili obveščeni vsi pristojni.

Zaradi dogodka je bila izklopljena napetost 3 KV na odseku Škofja Loka - Podnart. Proga Ljubljana – Jesenice državna meja je bila zaprta. Promet vlakov se je odvijal po operativnem voznem redu. Tovorni promet na odseku Ljubljana Vižmarje - Jesenice je bil prekinjen. V času prekinjenega prometa so vozili le delovni vlaki za potrebe odprave posledic nesreče. Mednarodni potniški promet se je na relaciji Ljubljana -Jesenice odvijal z nadomestnim avtobusnim prevozom, z izjemo vlakov št. 414 in 498, ki sta vozila po obvoznih progah Ljubljana - Sežana - Nova Gorica - Jesenice. Tudi za lokalni potniški promet je bil na odseku Škofja Loka - Podnart organiziran nadomestni avtobusni prevoz.



Slika: Uničeni vagoni, ki so se nagrmadili v zaključku tira št. 601 postaje Kranj

#### **Vzroki:**

Neposredni vzrok iztirjenja mednarodnega tovornega vlaka št. 49485 na kretnici št. 6, v km 594+233 postaje Kranj je, večji posedek tira na treh mestih, kar pomeni, da je bila na tem območju »slepa usedlina«, ki je z ročnimi merilnimi napravami na neobremenjeni kretnici ni mogoče zaznati. Usedlina se pojavi hipoma in jo je v sklopu rednih in glavnih pregledov nemogoče odkriti. Posledica »slepe usedline« je napaka v vegavosti tira.

Napake v vegavosti tira na mestu največjega nagiba prehodne klančine lahko povzročijo naplezanje kolesnega venca na glavo tirnice in posledično do iztirjenja vagona.

Posredni vzrok za iztirjenje pa je z veliko gotovostjo mogoče pripisati omejitvam vzdolžnega nagibanja vagona med vožnjo čez kretnico št. 6 zaradi togosti naklada naloženega po celotni površini poda iztirjenega vagona. V vagon je bilo naloženih 16 polnih jeklenih palic premera  $\varnothing$  200 mm dolžine med 10013 in 10019 mm ter 4 polne jeklene palice premera  $\varnothing$  200 mm dolžine med 5065 in 5078 mm skupne mase naklada 44550 kg.

#### **Priporočila:**

Zaradi preprečitve podobnih nesreč v prihodnje se upravljavcu javne železniške infrastrukture SŽ-Infrastruktura, d.o.o., priporoča:

1. da se obremenilni preizkusi proge z merilnimi vlaki izvedejo tudi po kretnicah glavnih postajnih tirov v odklonski legi, tako bi bilo mogoče odkriti »slepe usedline«, ki jih z ročnimi merilnimi napravami brez točkovne obremenitve proge ni moč odkriti;

2. da se za redne mesečne preglede postajnih tirov in kretnic izdelata interni predpis s seznamom kretniških elementov, ki jih je med nadzorom potrebno pregledati.

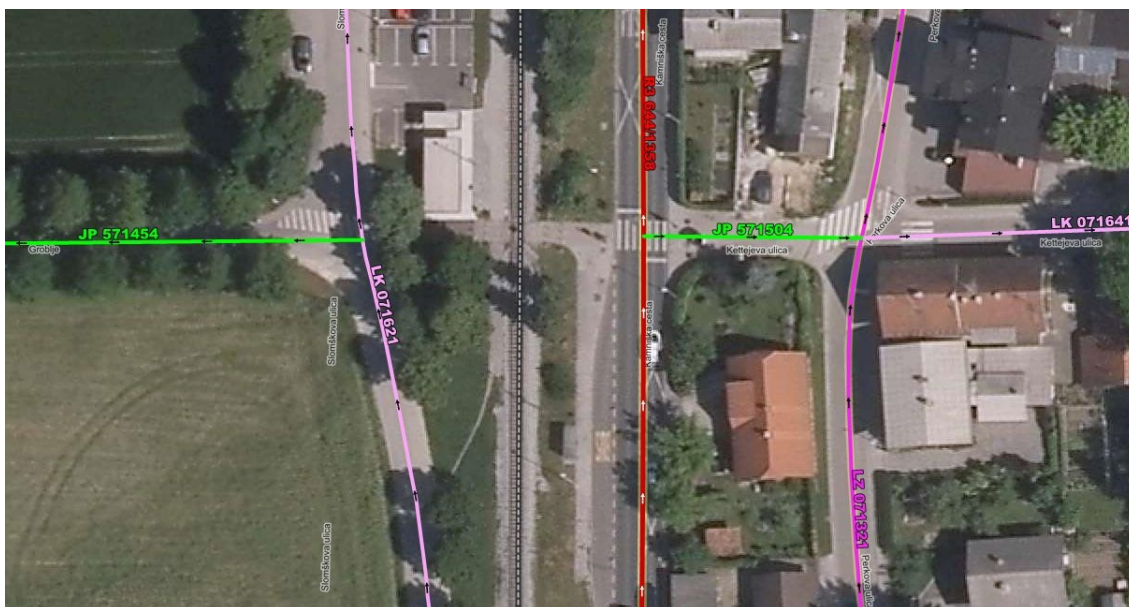
**Trčenje tovornega vlaka št. 55215, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu postajališča Rodica, v km 14+117, med postajama Jarše Mengeš in Domžale, dne 16.08.2017, ob 15.52 uri**

Dne 16.8.2017, je ob 15.52 uri tovorni vlak št. 55215 na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu med postajama Jarše Mengeš in Domžale, v km 14+117, trčil v deklico kolesarko.

Na kraju nesreče je za posledicami poškodb podlegla 13 letna kolesarka.

Tovorni vlak je vozil iz smeri postaje Jarše Mengeš v smeri postaje Domžale, po enotirni neelektrificirani regionalni progi Kamnik Graben - Ljubljana Šiška, št. 21. Vzporedno s progo teče dvopasovna regionalna cesta Kamniška cesta (R3 644, cestni odsek 1358), ki je v točki trčenja od desne tirnice proge oddaljena 13 metov.

V točki trčenja je nadmorska višina 307m.



Slika: Prometna infrastruktura na območju nesreče (zelena črta Kettejeva ulica, črno-bela črta železniška proga)

Dekle se je s skupino prijateljev kolesarjev peljalo s kolesom po Kettejevi ulici (javna pot št. 571504) in na prehodu za pešce prečkalo Kamniško cesto, v smeri Biotehniške fakultete, Groblje 3. Kettejeva ulica teče proti progi pod kotom 90°. Neposredno pred železniško progo sta na javni poti vgrajeni dve vrsti kovinskih stebričkov, ki preko nivojskega prehoda preprečujejo vožnjo avtomobilom in štirikolesnikom.



Slika: Mesto trčenja označuje sivi križ smer vožnje tovornega vlaka rdeča puščica, smer vožnje kolesarke pa modra puščica

Skupina otrok, ki se je vozila ob ponesrečenki se je s kolesi ustavila neposredno pred progo. Ponesrečeno dekle pa ja zapeljalo neposredno pred lokomotivo vlaka št. 55215. Vlak je v ponesrečenko trčil čelno levo stranjo lokomotive št. 644-005. Ponesrečenko je odbilo levo ob progo 3,10 m od leve tirnice, v smeri vožnje vlaka, 17,8 m od točke trčenja.

Vlak št. 55215 je bil v sestavi D-lok 644-005, 13 vagonov, mase 933 t, 50 osi in dolžine 307 m.

#### **Vzroki:**

Neposredni vzrok za trčenje tovornega vlaka št. 55215 dne 16.08.2017 ob 16.52 uri na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, med postajama Jarše Mengeš in Domžale, v km 14.117, je nepazljivost mlajše kolesarke, ki se ni, preden je s kolesom zapeljala na

nivojski prehod, prepričala, ali se po progi nivojskemu prehodu približuje tirno vozilo.

Posredni vzrok za trčenje pa je bila bujne vegetacije ob progi v času dogodka, ki je kolesarki zastirala preglednost na progo, v smer iz katere je pripeljal vlak.

### **Priporočila:**

Zaradi preprečitve podobnih nesreč v prihodnje se priporoča izvesti naslednje ukrepe.

Upravljavcu cestne infrastrukture:

1. Priporoča se, da se na nivojskem prehodu za pešce, ki prečka železniško progo na postajališču Rodica, vgradi labirint in ogradi progo z ograjo proti nivojskemu prehodu v smeri postaje Jarše Mengeš ter v smeri postaje Domžale. S tem se udeležencem, enoslednih vozil onemogoči prehod proge na tem prehodu.

Upravljavcu javne železniške infrastrukture SŽ – Infrastruktura d.o.o.:

2. Priporoča se, da se ob železniški progi proti postajališču Rodica iz obeh smeri vzdržuje progovni pas tako, da se redno odstranjuje vegetacijo, ki udeležencem cestnega prometa na nivojskem prehodu zastira preglednost na progo.

### **Trčenje vlaka št. 76311, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, v km 8+824, med postajama Ruše in Maribor Studenci, dne 17.08.2017, ob 09.06 uri**

Dne 17.8.2017, je ob 09.06 uri vlak št. 76311 (vozilo za posebne železniške namene - progovno vozilo) na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu med postajama Ruše in Maribor Studenci, v km 8+824, trčil v cestno osebno motorno vozilo.

Za posledicami poškodb je med prevozom z reševalnim vozilom v KC Maribor, podlegel voznik cestnega osebnega motornega vozila.

Vlak št. 76311, (vozilo za posebne železniške namene - progovno vozilo 915-202), je vozil iz postaje Ruše proti postaji Maribor Studenci, po enotirni neelektrificirani progi Maribor – Prevalje državna meja. Vozilo za posebne železniške namene - progovno vozilo, ki je vozilo v smeri čela krmilne kabine, ima za kabino nakladalni keson in nakladalno roko.

Cestno osebno motorno vozilo je vozilo po kategorizirani javni poti št. 86041 iz smeri Dravska ulica v smeri V Dobravo.



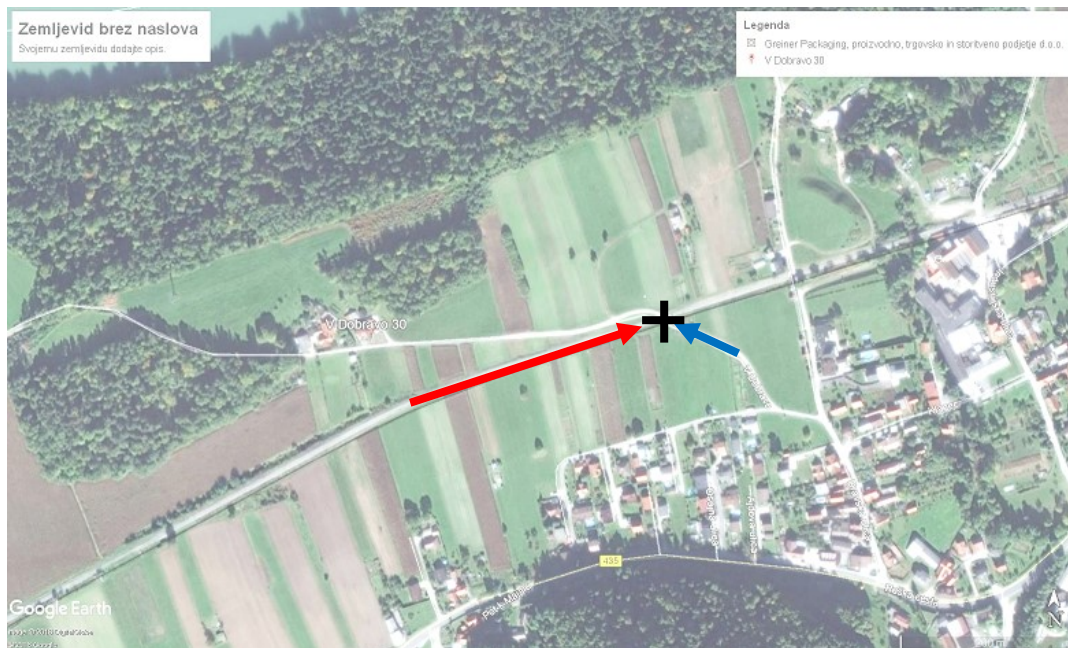
Slika št. 1: Prometna infrastruktura na območju nesreče, rjava črta označuje železniško progo, modre kategorizirane javne poti, rdeča pa regionalno cesto

Voznik progovnega vozila je ob 09.08 uri obvestil prometnika postaje Ruše, da je med postajama Ruše in Maribor Studenci, v km 8+824, na urejenem nivojskem prehodu, označenem s cestno prometnima znakoma: »Andrejev križ in Stop" trčilo v sprednji levi bok osebnega vozila. Osebno vozilo je odbilo v desno ob progo v smeri vožnje vlaka.

Voznik progovnega vozila je med približevanjem vlaka nivojskemu prehodu, s strojno piščalko večkrat oddal signalni znak "Pazi". Ko je zagledal cestno vozilo in dojel, da se voznik pred prehodom ne namerava ustaviti, je aktiviral hitro zavoro. Trčenja v osebno motorno vozilo ni mogel preprečiti. Vlak št. 76311 se je ustavil v km 159 m za mestom trčenja v km 8+665.

Odsek proge med postajama Ruše in Maribor Studenci je bil zaradi nesreče zaprt do 11.45 ure. V času trajanja zapore je bil za prevoz potnikov vpeljan nadomestni avtobusni prevoz. 28 - letni voznik osebnega avtomobila Hyundai i-20, stanujoč Dobrava 30 Bistrica ob Dravi je na kraju dogodka umrl. Poškodovano vozilo za posebne železniške namene – progovno vozilo, vlak št. 76311 pa je bil s progovnim vozilom MPV-1 pripeljan na postajo Maribor Studenci ob 11.38 uri.





Slika: Mesto trčenja označuje črni križ, smer vožnje vlaka (vozila za posebne železniške namene) rdeča puščica, smer vožnje cestnega osebnega motornega vozila pa modra puščica

### **Vzroki:**

Neposredni vzrok za trčenje vlaka (vozila za posebne železniške namene) št. 76311 v cestno osebno motorno vozilo, dne 17.08.2017 ob 9.06 uri, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, med postajama Ruše in Maribor Studenci, v km 8+824, je nepazljivost voznika cestnega osebnega motornega vozila, ki se, preden je z vozilom zapeljal v nevarno območje nivojskega prehoda, ni prepričal, ali se po progi nivojskemu prehodu približuje tirno vozilo.

Posredni vzrok za trčenje je mogoče pripisati nezadostni preglednosti na progo za udeležence cestnega prometa iz smeri iz katere je pripeljalo v nesreči udeleženo vozilo, zaradi kolibe ob cesti ter barva vozila za posebne železniške namene, ki se barvno vklaplja z okolico ob nivojskem prehodu.

Posredni vzrok za nesrečo pa bi lahko bila tudi neizkušenost in utrujenost voznika cestnega osebnega motornega vozila, ki se je po opravljeni nočni izmeni iz službe vračal domov.

### **Priporočila:**

Zaradi preprečitve podobnih nesreč v prihodnje se priporoča izvesti naslednje ukrepe.

Upravljavcu cestne infrastrukture:

5. Priporoča se, da se ob cestišču iz smeri Dravske ulice v smeri V Dobravo odstrani objekt ob elektro »A« drogu, ki na nivojskem prehodu udeležencem cestnega prometa zastira preglednost na progo.

Upravljavcu javne železniške infrastrukture SŽ – Infrastruktura d.o.o.:

6. Priporoča se, da se ob železniški progi iz smeri postaje Ruše v smeri postaje Maribor Studenci redno odstranjuje visoka vegetacija, ki udeležencem cestnega prometa na nivojskem prehodu zastira preglednost na progo.

Preiskave opisanih nesreč niso zahtevale posebnih študij ter izdelav diagramov.

### **3.5 Pojasnilo in uvod ali ozadje preiskav**

Služba za preiskovanje železniških nesreč in incidentov ni uspela v predpisanem roku zaključiti 1 vpeljane preiskave za nesrečo iz leta 2013. Preiskava je bila zaključena z deset mesečno zamudo. V letu 2012 je opustila preiskavo ene nesreče – iztirjenje vagona last Hrvaških železnic, tovornega vlaka št. 47502 zaradi nesodelovanja predstavnikov lastnikov vagona.

Preiskave, ki so bile začete v 2017, niso pa bile zaključene					
Datum nesreče	Vrsta nesreče	Kraj nesreče	Pravna podlaga	Razlog, zakaj preiskava ni bila končana ali je bila opuščena	Kdo, zakaj, kdaj (odločitev)
17.09.2017	Iztirjenje medn. tovornega vlaka št. 48414	desni tir D-50 med post. Verd in Logatec v km 602+916	26. člen ZZelP RS	preiskava je bila zaključena v letu 2018	17.09.2018

### 3.6 Nesreče in dogodki, ki so bili preiskovani v preteklih petih letih (v 2013–2017)

[Preglednica preiskav železniških nesreč v 2013-2017, in sicer: resnih nesreč, nesreč in incidentov ter študij o varnosti, s podatki od 2013 do 2017 in v vrstah trčenja vlakov, trčenjih z ovirami, iztirjenjih, nesrečah oseb in železniških vozil med vožnjo, požarih na železniških vozilih, nevarnih snoveh in drugem] (Točka 3.1 naj se dopolni z gibanji, ugotovljenimi v preiskavah o nesrečah.)

Preiskovane nesreče		2013	2014	2015	2016	2017	Skupaj
resne nesreče	trčenje	1					1
	iztirjenje		2		2		4
19. člen (1 + 2) direktive RSD	nivojski prehod						
	osebe in železniška vozila med vožnjo						
	požari na vozilih						
	Drugo						
	nevarne snovi						
druge nesreče	trčenje			1		1	2
	iztirjenje	2				3	5
šesti odstavek 21. člena direktive RSD	nivojski prehod	1	3	2	4	3	13
	osebe in železniška vozila med vožnjo						
	požari na vozilih						
	Drugo			1		1	2
	nevarne snovi						
	SKUPAJ		4	5	4	6	8

V letu 2013 je preiskovalni organ preiskoval štiri, v letu 2014 pet, v letu 2015 štiri, v letu 2016 šest ter v letu 2017 sedem dogodkov - resnih nesreč, nesreč ali incidentov.

Na območju Slovenskih železnic se v obdobju od pričetka delovanja preiskovalnega organa s 01.06.2008, pa do zaključka leta 2017 nesreče z enakimi ali podobnimi vzroki niso ponavljale. Zaradi prej navedenega zato ni bilo potrebe po izdelavi natančnejše študije, o varnosti železniškega prometa v obdobju med leti 2009 in 2017.

## 4 PRIPOROČILA

Preglednica realizacije izdanih priporočil v preteklem 10 letnem obdobju.

Izdana priporočila		Stanje izvajanja priporočil					
		izpolnjena		se izpolnjujejo (ali so pripravljena)		ne bodo izpolnjena (zavrjnena)	
LETO	štev.	štev.	%	štev.	%	štev.	%
2008	2	2	100				
2009	16	15	94			1	6
2010	3	3	100				
2011	6	5	83,3			1	16,7
2012	12	10	83,3			2	16,7
2013	5	4	80			1	20
2014	8	5	62,5			3	37,5
2015	4	4	100				
2016	5	3	60	2	40		
2017	16	13	81,3	3	18,77		
VSOTA	77	64	83,1	5	6,5	8	10,4

V letu 2017 je preiskovalni organ za preiskovanje železniških nesreč izdal 16 priporočil, ki se nanašajo:

- 5 na vzdrževalne procese za vzdrževanje javne železniške infrastrukture;
- 2 na izobraževalne procese rednega obdobjnega izobraževanja delavcev, ki so neposredno udeleženi v vodenju prometa in strojevodij;
- 1 na tehnološki proces pri razpenjenju gariranih lokomotiv;
- 1 na dopolnitev nivojskega prehoda s prometno signalizacijo za udeležence v cestnem prometu;
- 1 na nadgradnjo čelnih luči dizel motornih garnitur;
- 5 na zagotavljanje preglednosti na urejenih nivojskih prehodih označenih s cestno prometnimi znaki;

- 1 nanaša na dopolnitev varnostne naprave za zavarovanje nivojskega prehoda z labirintom za pešce in kolesarje.



Glavni preiskovalec za  
preiskovanje železniških nesreč in  
incidentov:

mag. Daniel Lenart, sekretar