



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: 010-15/2021/22

Sig. znak: 00221736

# LETNO POROČILO PREISKOVALNEGA ORGANA V ŽELEZNIŠKEM PROMETU REPUBLIKE SLOVENIJE 2020



Ljubljana, 24.09.2021

## **UVOD**

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

Preiskovalni organ od 15.06.2018, deluje v skladu z določili varnostne direktive 2016/798/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. maja 2016, ki je bila v pravni red R Slovenije implementirana z določili Zakona o varnosti v železniškem prometu objavljenega v Uradnem listu RS, št. 30/2018 z dne 26.04.2018.

Letno poročilo o izvajanju varnostnih preiskav v železniškem prometu R Slovenije za leto 2020, 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 2019	13
3.2 Preiskave, ki so bile vpeljane in zaključene v letu 2019	13
3.3 Raziskovalne študije (ali študije o varnosti, kadar gre za resne nesreče), ki so bile naročene in končane v letu 2019	14
3.4 Povzetki preiskav, ki so bile zaključene v 2019. Kratki opisi, fotografije in diagrami ter študije o varnosti	15
3.5 Pojasnilo in uvod ali ozadje preiskav	30
3.6 Nesreče in dogodki, ki so bili preiskovani v preteklih petih letih (2015–2019)	31
<b>4 PRIPOROČILA</b>	<b>33</b>

## **1 PREDSTAVITEV ORGANIZIRANOSTI VARNOSTNE PREISKAVE**

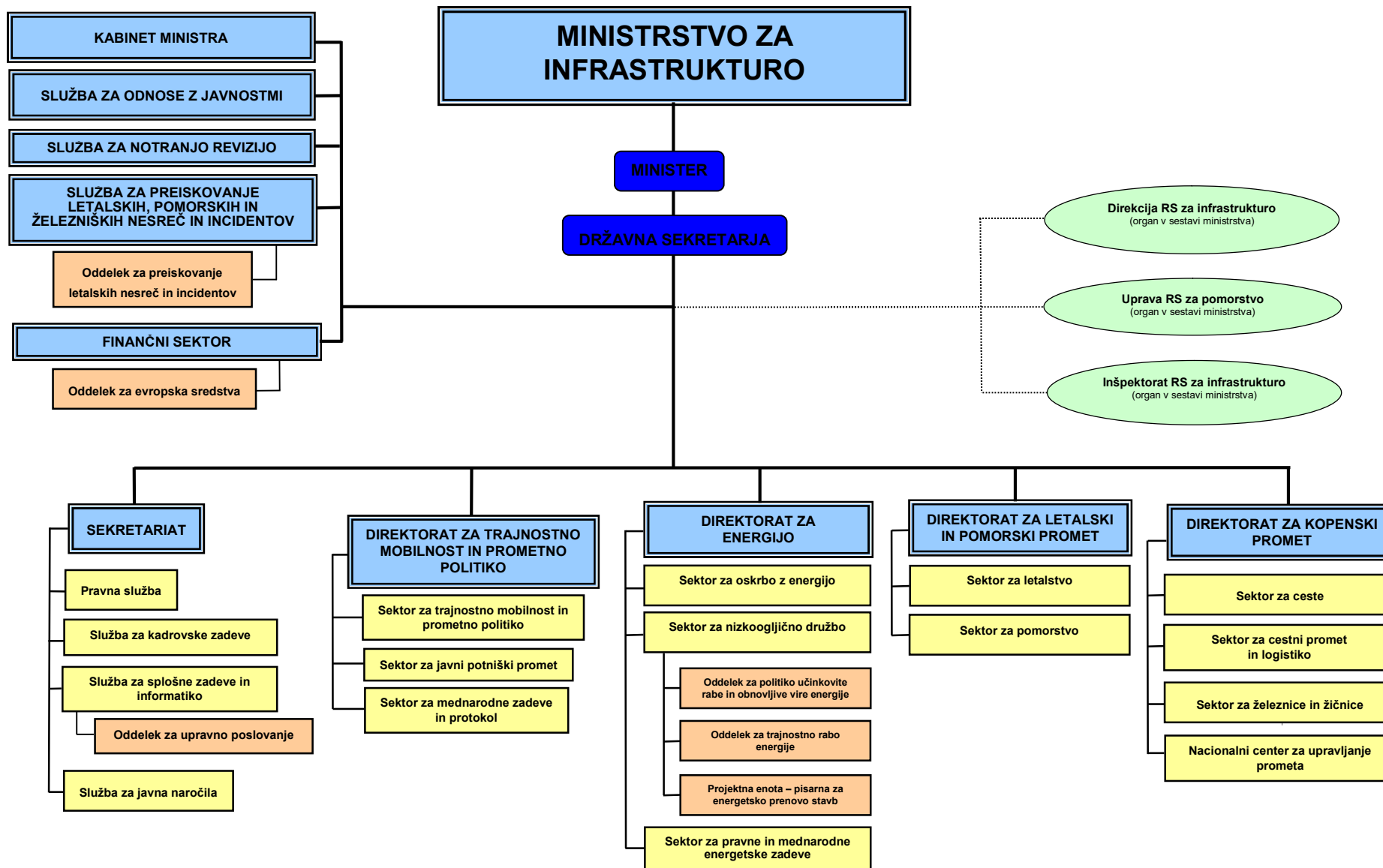
Preiskovalni organ v železniškem prometu RS je vse od ustanovitve v letu 2008, deloval kot samostojna in neodvisna organizacijska enota, Služba za preiskovanje železniških nesreč in incidentov.

Dne 22.02.2017 je bila na Ministrstvu za infrastrukturo formirana organizacijska enota v katero so bili umeščeni preiskovalni organi za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov. Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov, Ministrstva za infrastrukturo je neposredno podrejena vodstvu ministrstva.

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, ki deluje 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 se nahaja na Ministrstvu za infrastrukturo, Langusova ulica 4, Ljubljana.



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

Pravna podlaga za delovanje preiskovalnega organa v železniškem prometu je predpisana z določili 19. člena Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZZelP-1), Uradni list RS, št. 30/2018 z dne 26.04.2018.

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 deluje 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 Ministrstvo za infrastrukturo, ki je pristojno za promet. V Službi za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov je bil v letu 2020 formiran nov Oddelek za preiskovanje letalskih nesreč in incidentov.

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.

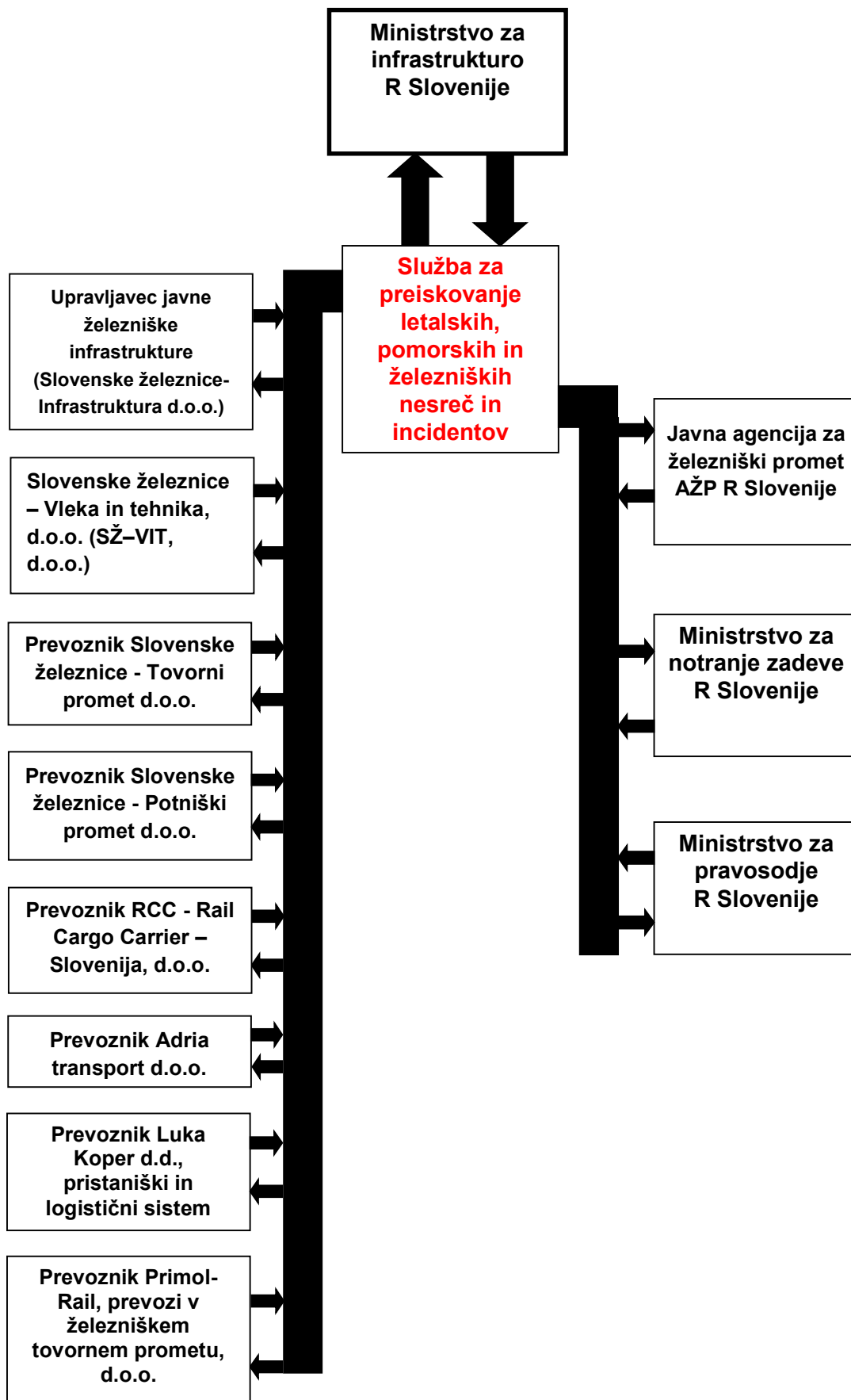
Glavni preiskovalec je usposobljen, da v primeru nesreče ali incidenta opravi vse potrebne funkcije preiskovalnega postopka.



#### **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 organi pregona, drugimi nacionalnimi preiskovalnimi in pravosodnimi organi, varnostnim organom v železniškem prometu, upravljavcem javne železniške infrastrukture ter z vsemi licenciranimi prevozniki v železniškem prometu na območju R Slovenije.





Preiskovalni organ 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, 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.

Upravljavec javne železniške infrastrukture in prevozniki so glede na določila 12. odstavka 9. člena Pravilnika o ravnanju ob resnih nesrečah, nesrečah in incidentih v železniškem prometu, Uradni list RS, št. 50/2019 z dne 09.08.2019, 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 21. člena Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZZeIP-1), Uradni list RS, št. 30/2018 z dne 26.04.2018, je predpisano, da so preiskovalnemu organu pristojni organi, prevozniki, upravljavec javne 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.

20. člen Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZZeIP-1), Uradni list RS, št. 30/2018 z dne 26.04.2018, predpisuje, da mora preiskovalni organ preiskati vse resne nesreče.

Preiskovalni organ se lahko po lastni presoji odloči, da bo preiskal tudi nesreče in incidente, ki bi v podobnih okoliščinah lahko povzročile resne nesreče, vključno s primeri tehničnih napak strukturnih podsistemov ali komponent interoperabilnosti železniškega sistema.

Preiskovalni organ upošteva vsa predpisana določila prej 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. Obliko službene izkaznice predpiše pristojni minister za promet.

Mobilnost glavnega preiskovalca se zagotavlja s službenim vozilom Službe za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov, ali 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 primerna odzivnost za ogled kraja dogodka in vpeljavo preiskovalnega postopka.

Glavni preiskovalec je od mesta bivanja ter od delovnega mesta, ki se v njegovem primeru nahajata v osrednji Sloveniji, do najoddaljenejših lokacij na železniškem omrežju R Slovenije, glede na prometne poti, ki so na voljo, oddaljen največ do 2 uri potovanja z osebnim cestnim vozilom.

## **2 POSTOPEK PREISKAVE**

### **2.1 Primeri, ki se preiskujejo: obvezni in neobvezni glede na 20. in 22. člen Direktive o varnosti v železniškem prometu**

Preiskovalni organ preiskuje resne nesreče, nesreče in incidente v železniškem prometu. Po določilih Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZZelP-1), Uradni list RS, št. 30/2018 z dne 26.04.2018, 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 povzročile resne nesreče, vključno s primeri tehničnih napak strukturnih podsistemov ali komponent interoperabilnosti železniškega sistema.

Resna nesreča je po Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZZelP-1), Uradni list RS, št. 30/2018 z dne 26.04.2018, 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 vozniških 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 lahko povzročili resne nesreče. 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, med preiskavo sodeluje z organom pregona in s prekrškovnim ter pravosodnim organom. Ugotovitve delavcev ministrstva za notranje zadeve ter pravosodnih organov redno vključuje v končna poročila.

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 v preiskavo vključi 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 21. členu Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZZeIP-1), Uradni list RS, št. 30/2018 z dne 26.04.2018, 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 prej navedeni brez izjem upoštevajo.

21. člen Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZZeIP-1), Uradni list RS, št. 30/2018 z dne 26.04.2018, predpisuje obveznosti pristojnega organa, prevoznikov, upravljavca ter drugih vpletenih oseb, do preiskovalnega organa, ki se mu mora 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) takojšni 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.

20. člen Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZVZelP-UPB1), Uradni list RS, št. 30/2018 z dne 26.04.2018, 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 povzročile resne nesreče, 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 unije in
- d) pobude upravljavcev, prevoznikov, varnostnega organa ali države članice Evropske unije.

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

### 3 PREISKAVE

#### 3.1 Pregled preiskav, ki so bile končane v letu 2020

V letu 2020 je Preiskovalni organ za preiskovanje železniških nesreč in incidentov preiskal 4 nesreče in 1 incident:

- trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 3212, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, v km 143.033, med postajama Ljubljana Rakovnik in Škofljica, v cestno tovorno motorno vozilo, dne 24.09.2019 je ob 12:19 uri;
- trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 2408, v kolesarja, ki je želel prečkati enotirno progo na nivojskem prehodu za pešce NPr 567.8, med postajama Ljubljana Šiška in Ljubljana Vižmarje, v km 567.774, dne 10.11.2019 ob 12.53 uri;
- trčenje vlaka št. 9620, prazne potniške enote, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu postajališča Rodica, med postajama Domžale in Jarše Mengeš, v km 14+117, dne 10.01.2020, je ob 09.25 uri;
- trčenje tovornega vlaka št. 56490 v cestno osebno motorno vozilo, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu med postajama Ljutomer in nezasedenim nakladališčem Gornja Radgona, v km 5.193, dne 22.03.2020 ob 10:05 uri;
- zlom levega kolesa, prve osi, drugega podstavnega vozička, 17. vagona, št. 31 81 537 5060-5, tovornega vlaka št. 53202, med postajama Pivka in Gornje Ležeče, dne 31.03.2020 med 02.55 in 03.09 uro.

Vrsta preiskovanih dogodkov	Število dogodkov	Število žrtev		Škoda v € (ocenjena)	Gibanja v primerjavi z letom 2019
		Smrtne žrtve	Težje ranjeni		
Trčenje vlakov	0	0	0	0 €	0 = 0
Iztirjenje vlaka	0	0	0	0 €	0 < 2
Trčenje - premik	0	0	0	0 €	0 = 0
Drugo	5	2	2	145.400,00 €	5 = 5

#### 3.2 Preiskave, ki so bile vpeljane in zaključene v letu 2020

V letu 2020 sta bili od vpeljanih preiskav 5. nesreč in 1. incidenta, zaključeni 2 preiskavi nesreč in 1 preiskava incidenta. Preiskovalni postopki preiskav, trčenj

premikalnih sestavov, ter 2. trčenj vlakov v cestna osebna motorna vozila, so zaključeni in so v fazi izdelave in izdaje končnega poročila. Vsa poročila prej navedenih preiskav bodo izdana do zaključka leta 2021.

Vse vpeljane preiskave nesreč in incidenta je preiskovalni organ za preiskavo železniških nesreč in incidentov vpeljal na osnovi člena 20.2 Direktive 2016/798 Evropskega parlamenta in Sveta, Uradni list EU, L 138/102 z dne 26.05.2016.

<b>Preiskave, ki so bile zaključene v letu 2020</b>				
Datum nesreče ali incidenta	Vrsta nesreče ali incidenta	Kraj nesreče ali incidenta	Pravna podlaga	Preiskava zaključena
24.09.2019	trčenje potniškega vlaka št. 3281 v cestno tovorno motorno vozilo	med postajama Lj. Rakovnik in Škofljica, NPr v km 146.457	20. člen ZZelP RS	30.11.2020
10.11.2019	trčenje potniškega vlaka št. 2408 v kolesarja	med postajama Lj. Šiška in Lj. Vižmarje NPr v km 567.774	20. člen ZZelP RS	05.11.2020
26.11.2018	trčenje potniškega vlaka št. 9620 (prazna potniška enota), v peško	med postajama Domžale in Jarše Mengeš, NPr v km 14.100	20. člen ZZelP RS	09.02.2021
02.03.2020	trčenje tovornega vlaka št. 65490 v cestno osebno motorno vozilo	med postajo Ljutomer in nezasedenim nakladališčem Gornja Radgona, NPr v km 5.193	20. člen ZZelP RS	01.03.2021
31.03.2020	Zlom kolesa na vagonu v tovornem vlaku št. 53202	Med postajama Pivka in Gornje Ležeče, domnevno v km 655.150	20. člen ZZelP RS	28.05.2021

### **3.3 Raziskovalne študije (ali študije o varnosti, kadar gre za resne nesreče), ki so bile naročene in končane v letu 2019**

Na območju železniškega omrežja Republike Slovenije, se v letu 2020 ni pripetila nobena resna nesreča, se je pa pripetilo, 5

nesreč in 1 incident. V 5 nesrečah, je 1. oseba podlegla poškodbam, 1 oseba se je v nesreči težje poškodovala, dve ba lažje.

V letu 2020 se je med vožnjo tovornega vlaka št. 53202 pripetil incident, na 17. vagonu se je zlomilo kolo zaradi česar bi lahko v podobnih okoliščinah nastala resna nesreča. Ob zlomu kolesa je del kolesa odpadel. V rob odlomljenega kolesa se je zagozdil zavornjak, zaradi česar se je skrivil zavorni trikot, ki je potisnil zavornim čevljem pod pod vagona, kar je povzročilo blokado prve osi drugega podstanega vozička. Zaradi blokirane osi sta kolesi na osi drsali po tirnicah v dolžini cca 15.400 m, vse od točke na progi, kjer se je zagozdilo levo kolo, pa do zaustavitve vlaka v postaji Divača.

### ***3.4 Povzetki preiskav, ki so bile končane v letu 2020. Kratki opisi, fotografije in diagrami ter študije o varnosti***

#### **Trčenje lokalnega potniškega vlaka št: 2408 v kolesarja na nivojskem prehodu za pešce, NPr 537.8, med postajama Ljubljana Šiška in Ljubljana Vižmarje, v km 567.774, dne 10.11.2019**

Dne 10.11.2019 je na relaciji Ljubljana - Jesenice vozil lokalni potniški vlak št. 2408. Vlak je imel po voznem redu predpisan postanek na vseh postajah in postajališčih med izhodno in končno postajo vlaka (Ljubljana-Jesenice).

Lokalni potniški vlak št. 2408 je vozil po glavni enotirni elektrificirani progi št. 20, X. koridorja, mednarodne oznake proge E-65, iz izhodne postaje Ljubljana, preko do končne ranžirne postaja Jesenice.

Vlak št. 2408, je iz postaje Ljubljana odpeljal ob 12:50:27 uri, med postajama Ljubljana Vižmarje in Ljubljana Šiška je vlak ob 12.53 uri trčil v kolesarja, ki je želel prečkati enotirno progo na nivojskem prehodu za pešce. Kolesar, ki je vozil po cesti, ki poteka vzporedno z železniško progo, je zavil na nivojski prehod tik pred bližajočim se vlakom. Ko se je kolesar nahajal v sredini tira, je vanj s čelom EMG trčil vlak.

Kolesar je vozil po cesti ulice Ob kamniški progi iz smeri Janševa ulica v smeri Magistrova ulica. Na nivojskem prehodu za pešce NPr 567.8 je kolesar zavil



proti Drenikovi ulici. Lokalni potniški vlak št. 2408 je vozil iz smeri postaje Ljubljana Šiška v smeri naslednje postaje Ljubljana Vižmarje.

Nivojski prehod za pešce NPr 567.8, v km 567.774 med postajama Ljubljana Šiška in Ljubljana Vižmarje varuje avtomatska naprava sistema Iskra NPr DK – PO, ki je daljinsko kontrolirana na postaji Ljubljana Šiška. Kontrolo delovanja varnostne naprave na NPr 567.8 opravlja prometnik postaje Ljubljana Šiška na osnovi javljalnikov v mozaikih tirne slike postavljalne mize elektro-relejne signalno-varnostne naprave postaje.

Svetlobna prometna znaka, ki na nivojskem prehodu za pešce NPr 567.8, označujeta prehod ceste čez železniško progo v isti ravnini, vklopi vlak, ki vozi iz smeri Ljubljana v smeri Jesenice. Vklop se izvrši z navozom izolirke kretnice št. 15, v km 567+347, pod pogojem, da je izvozna pot za vožnjo vlaka v postaji Ljubljana Šiška postavljena in zavarovana. Luči, ki na svetlobnem signalnem znaku utripata izmenično, napovedujeta približevanje tirnega vozila. Poleg svetlobnih prometnih znakov je prehod ceste čez železniško progo v isti ravnini zavarovan tudi z zvočno signalizacijo.

Med vožnjo vlaka št. 2408 je varnostna naprava na nivojskem prehodu NPr 567.8 delovala brezhibno, svetlobna semaforja sta utripala, brezhibno pa je delovala tudi zvočna naprava - zvonec.

Strojvodja lokalnega potniškega vlaka št. 2408, povoženja kolesarja na nivojskem prehodu NPr 567.8, v km 567.774, ni mogel preprečiti. Kolesar je zapeljal na progo v trenutku, ko se je čelo EMG nahajalo 23 m pred nivojskim prehodom. Vlak št. 2408 se je ustavil 177 metrov od mesta trčenja v kolesarja. Proga je bila zaprta od 12.53 ure pa do 16.00 ure.



Slika št. 1: smer vožnje lokalnega potniškega vlaka označuje modra puščica, smer vožnje kolesarja rdeča puščica, kraj trčenja pa črn križ

### **Vzroki:**

Neposredni vzrok za trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 2408, dne 10.11.2019, ob 12.53 uri, v kolesarja, je neprevidnost kolesarja, ki ni upošteval svetlobnih utripajočih luči na prometnem znaku, ki ob opozorilnem zvonjenju varnostne naprave, opozarjajo udeležence cestnega prometa, da se prehodu približuje vlak in se s kolesom ni ustavil pred nivojskim preходом, temveč je zapeljal na progo v trenutku, ko je iz njegove leve strani po progi pripeljal vlak. Posredni vzrok za trčenje vlaka v kolesarja so bile slušalke, ki jih je kolesar imel med vožnjo s kolesom zatakajena v ušesa. Posredni vzrok je mogoče pripisati tudi bujni vegetaciji ob progi, ki je izredno dober dušilec hrupa, ki ga med vožnjo producirajo progovna vozila. EMG, ki so na električni pogon že same po sebi med vožnjo zaradi tehničnih lastnosti povzročajo zelo malo hrupa.

### **Posledice:**

Posledica trčenja lokalnega potniškega vlaka v kolesarja na nivojskem preходу NPr 567.8, med postajama Ljubljana Šiška in Ljubljana Vižmarje, ki je varovan s prometnimi znaki, z utripajočimi lučmi, ki udeležencem cestnega prometa naznanjajo približevanje vlaka je smrt kolesarja, 15 letnega dečka, ki je na kraju nesreče podlegel poškodbam ter manjša materialna škoda, poškodba čelne

strani EMG 312-138 in uničeno kolo kolesarja.

### **Priporočila:**

Med podobno nesrečo, ko je odsekovni tovorni vlak št. 53441, dne 15.05.2018 s čelom lokomotive št. 643-026, na nivojskem prehodu NPr 567.8 trčil v kolesarja, sta bili v izogib podobnim nesrečam v prihodnje, izdani dve priporočili:

1. upravljavec javne železniške infrastrukture v sklopu sistema varnega upravljanja železniškega prometa, skupaj z mestno občino Ljubljana nadgradi obstoječe zavarovanje nivojskega prehoda z dodatnima polzapornicama, ki bi fizično preprečevali prehod pešcem in ožjim enoslednim vozilom (kolesa, mopedi);
2. upravljavec javne železniške infrastrukture Slovenske železnice, d.o.o. skupaj z mestno občino Ljubljana pristopi k celostni ureditvi varovanja področja proge na širšem območju nivojskega prehoda NPr 567.8, s tehničnimi pregradami (primerno ograjo), ki bo onemogočala prehod proge.

Nivojski prehod se nahaja na urbanem - naseljenem območju mesta Ljubljane ob športnem parku, zaradi česar je v neposredni bližini prehoda več nedovoljenih prehodov, skozi vegetacijo – živo mejo.

Izdano priporočilo št. 1 je bilo sprejeto in realizirano po trčenju lokalnega potniškega vlaka št. 2408 v kolesarja dne 10.11.2020.

Priporočilo št. 2 pa še vedno ni realizirano.

### **Trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 3212, v cestno tovorno motorno vozilo, med postajama na nezavarovanem nivojskem prehodu med postajama Škofljica in Ljubljana Rakovnik, v km 143.033, dne 24.09.2019, ob 12.19 uri**

Dne 24.09.2019 je ob 12:19 uri, lokalni potniški vlak št. 3212, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, v km 143.033, med postajama Ljubljana Rakovnik in Škofljica, trčil v cestno tovorno motorno vozilo. Potniški vlak št. 3212 je vozil iz izhodne postaje Metlika, do končne postaje Ljubljana po enotirni, neelektrificirani progi, št. 80 (Metlika – Ljubljana). Cestno tovorno motorno vozilo je nivojski prehod navozilo med vožnjo po desnem smernem pasu cestišča iz smeri Dolenjska cesta, po krajevni cesti ulice Pod Strahom.

V trenutku, ko se je vlak približeval nivojskemu prehodu je cestno tovorno motorno vozilo zapeljalo v nevarno območje nivojskega prehoda. Strojevodja lokalnega potniškega vlaka trčenja v cestno osebno motorno vozilo, ni mogel preprečiti, ker je voznik cestnega tovornega motornega vozila, z vozilom zapeljal v nevarno območje proge toliko pred vlakom, da se z vozilom ni uspel pravočasno umakniti.



Slika št. 1: Rdeča puščica označuje smer vožnje cestnega tovornega motornega vozila iz smeri Dolenjska cesta po krajevni cesti ulice Pod Strahom, modra puščica smer vožnje lokalnega potniškega vlaka št. 3212, ki je vozil iz smeri Metlika v smeri Ljubljana, črn križ pa točko trčenja.

Vlak št. 3212 je od aktiviranja hitre zavore do zaustavitve prepeljal cca 280 m. Vlak je v zadnje levo kolo tovornega dela cestnega tovornega motornega vozila znamke Volvo 280 Euro 5, trčil z avtomatsko spenjačo in levim vogalom čela krmilne enote EMG 715-122, v smeri vožnje vlaka.

Iz položaja cestnega tovornega motornega vozila, po trčenju ter iz sledi pnevmatik cestnega tovornega vozila, ki so nastale na asfaltiranem cestišču ob odrtanju vozila z vlakom, je mogoče z gotovostjo trditi, da je cestno tovorno vozilo zapeljalo v nevarno območje proge v času približevanja vlaka cestnemu prehodu.

Vlak št. 3212 je v cestno tovorno motorno vozilo trčil s hitrostjo 64 km/h.

Vlak se je po trčenju, s čelom ustavil v km 143.258,6. Od točke trčenja v cestno tovorno motorno vozilo, do točke zaustavitve je vlak prepeljal 225,6 m.

#### **Vzroki:**

Neposredni vzrok za trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 3212 v cestno tovorno motorno vozilo, ki je zapeljalo na nivojski prehod krajevne ceste in enotirne železniške proge, v trenutku, ko se je nivojskemu prehodu približeval vlak, je nezadostna preglednost iz ceste na progo v smeri postaje Škofljica zaradi vegetacije, ki na področju nivojskega prehoda raste ob desni strani proge in zastira pogled na progo.



Ob desni strani proge, so 200 m pred nivojskim prehodom, na parkirišču pekarnice Pečjak parkirana cestna tovorna motorna vozila, ki segajo v progovni pas, zaradi česar se že na tej razdalji zmanjšuje preglednost, kar je posredni vzrok za nastalo nesrečo. Voznik cestnega tovornega motornega vozila, skupne dolžine 9350 mm, se med prečkanjem proge z vozilom ni uspelo pravočasno umakniti iz nevarnega območja nivojskega prehoda.

#### **Posledice:**

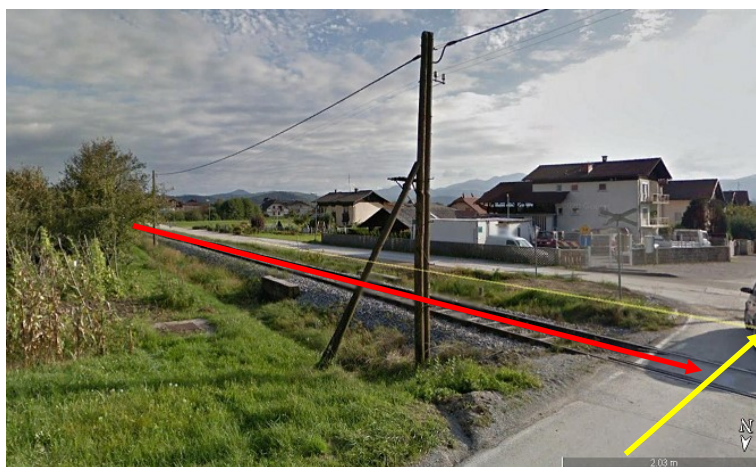
Posledice trčenja lokalnega potniškega vlaka št. 3212, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu ceste in železniške proge, med postajama Ljubljana Rakovnik in Škofljica, dne 24.09.2019, ob 12.19 uri so:

- lažje poškodovan voznik cestnega osebne motornega vozila;
- poškodovano čelo krmilne enote DMG 715-122;
- poškodovan vzmetenje prvega podstavnega vozička v smeri vožnje vlaka;
- poškodovana avtomatska spenjača na krmilni enoti DMG 715-122 ter
- poškodovano cestno tovorno motorno vozilo.

#### **Priporočila:**

V izogib podobnim nesrečam v prihodnje se izdajajo naslednja priporočila:

1. upravljavcu cestne infrastrukture Občini Škofljica:
  - na nivojskem prehodu 143.033 prepoved vožnje cestnim motornim vozilom daljšim od 4 m dokler se s podjetjem Pečjak d.o.o. ne dogovori, da podjetje cestna tovorna motorna vozila parkira izven progovnega pasu;
2. upravljavcu železniške infrastrukture SŽ – Infrastruktura, d.o.o.:
  - odstranitev dreves in visokega rastja v progovnem pasu med stanovanjsko hišo Dolenjska cesta 432 in železniško progo.



Slika št. 2: Rdeča puščica prikazuje smer vožnje lokalnega potniškega vlaka št. 3212, rumena pa smer vožnje cestnega tovornega motornega vozila

Med analizo cestnega prometa na nivojskem prehodu in obstoječe cestne in železniške

infrastrukture je bilo ugotovljeno, da v neposredni bližini nivojskega prehoda, predstavljajo drevesa in visoko rastle izjemno veliko tveganje za udeležence cestnega prometa med prečkanjem proge. Tveganju so še posebej izpostavljena cestna tovorna motorna vozila daljša od 4 m.

**Trčenje lokalnega potniškega vlaka št. 9620 (prazna potniška enota), v občanko, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu za pešce, postajališča Rodica, med postajama Domžale in Jarše Mengeš, v km 14+117, dne 10.01.2020, ob 09.25 uri**

Dne 10.01.2020, je ob 09.25 uri potniški vlak – prazna potniška enota, št. 9620 na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu postajališča Rodica, med postajama Domžale in Jarše Mengeš, v km 14+117, trčil v peško, mlajše dekle.

Dekle je bilo med trčenjem težje poškodovano. Z vozilom nujne medicinske pomoči je bilo prepeljana na zdravljenje v UKC Ljubljana.

Nesreča se je pripetila na enotirni neelektrificirani regionalni progi Ljubljana Šiška - Kamnik Graben 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.

Potniški vlak – prazna potniška enota, št. 9620, je vozil po elementih voznega reda vlaka št. 38202, na relaciji Ljubljana – Jarše Mengeš. V elementih voznega reda vlaka št. 38202 ni predpisanih postankov na službenih mestih, na celotni relaciji. Zadnji postanek vlaka pred nesrečo je bil v postaji Domžale. Po postanku v postaji Domžale, je vlak nadaljeval vožnjo proti postaji Jarše Mengeš.





Slika št. 2: mesto trčenja označuje sivi križ smer vožnje vlaka rdeča puščica, smer hoje peške pa modra puščica

Peška se pred progo kljub prihajajočemu vlaku ni ustavila. Vlak se je dekletu približeval iz njene leve strani. V nevarno območje proge je peška stopila neposredno pred čelo dizel motorne garniture. Vlak je v dekle trčil z desnim vogalom čelne strani krmilne enote 715-120, dizel motorne garniture 713-120. Ponesrečenka je po trčenju obležala desno ob progi na travni površini, 3,80 m od desne tirnice ter 11,5 m, od točke trčenja v smeri vožnje vlaka.

Vlak št. 9620 je vozil v sestavi dizel motorne garniture DMG 713/715-120, skupne mase 60 t, dolžine 47 m in 8 osi.

#### **Vzroki:**

Neposredni vzrok za trčenje potniškega vlaka – prazne potniške enote, št. 9620, dne 10.02.2020 ob 09.25 uri na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu za pešce postajališča Rodica, med postajama Domžale in Jarše Mengeš, v km 14.117, je nepazljivost 20 letnega dekleta, ki se ni, preden je stopila v nevarno območje proge na nivojskem prehodu, prepričala, ali se po progi nivojskemu prehodu približuje tirno vozilo.

Posredni vzrok trčenju je mogoče pripisati osredotočenosti peške na moteče elemente cestnega prometa, ki poteka po vzporednih cestah železniške proge, v neposredni bližini nivojskega prehoda in so na tem področju močno skoncentrirani.



**Posledice:**

Posledice trčenja lokalnega potniškega vlaka – prazne potniške enote št. 9620, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu za pešce postajališča Rodica, med postajama Domžale in Jarše Mengeš, dne 10.02.2020, ob 09.25 uri so:

- težje poškodovana peška, 20 letna občanka;
- manjša poškodba – vdrtina na desni strani čela krmilne enote 715-120, DMG 713/715-120.

**Priporočilo:**

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

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

1. Priporoča se, da se ob železniški progi iz smeri postajališča Rodica v smeri postaje Domžale iz območja progovnega pasu na obeh straneh proge odstrani vsa vegetacija, ki udeležencem cestnega prometa na nivojskem prehodu zastira preglednost na progo.

**Trčenje tovornega vlaka št. 56490, v cestno tovorno motorno vozilo, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, med postajo Ljutomer in nezasedenim nakladališčem Gornja Radgona, v km 5.193, dne 02.03.2020, ob 10.05 uri**

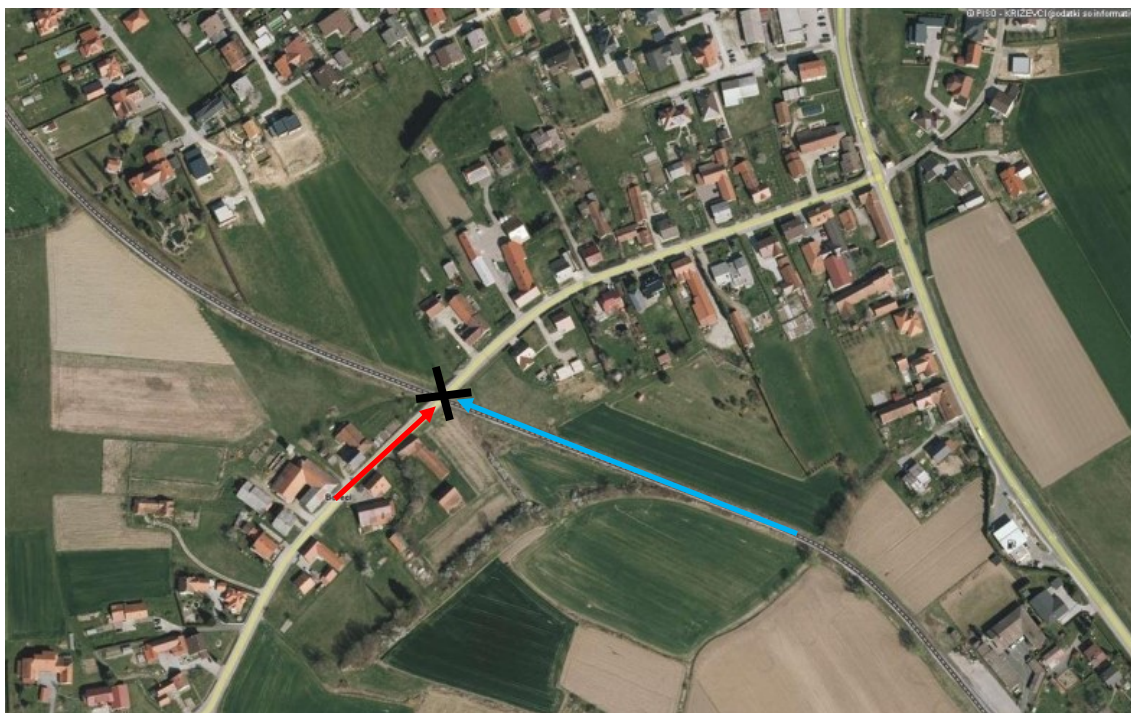
Dne 22.03.2020 je ob 10:05 uri, tovorni vlak št. 56490, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, v km 5.193, med postajama Ljutomer in nezasedenim nakladališčem Gornja Radgona, trčil v cestno osebno motorno vozilo.

Nabiralni tovorni vlak št. 56490 je vozil po regionalni enotirni, neelektrificirani progi, št. 42 (Ljutomer – Gornja Radgona), iz izhodne postaje Ljutomer, do nezasedenega nakladališča Radenci, ki je bila njegova končna destinacija. Cestno osebno motorno vozilo je nivojski prehod navozilo med vožnjo po desni strani krajevne ceste z oznako 223181, iz smeri opekarne Tondach Slovenija, d.o.o., v naselju Boreci, v smeri regionalne ceste z oznako 1415.

V trenutku, ko se je vlak približeval nivojskemu prehodu je cestno osebno motorno vozilo zapeljalo v nevarno območje nivojskega prehoda. Strojevodja tovrnega vlaka trčenja v cestno osebno motorno vozilo, ni mogel preprečiti, ker je voznica cestnega osebnega motornega vozila, z vozilom zapeljala v nevarno območje proge toliko pred vlakom, da se z vozilom ni uspela pravočasno umakniti.

Vlak št. 56490 je od aktiviranja hitre zavore do zaustavitve prepeljal cca 120 m. Lokomotiva št. 664 -116 vlaka št. 56490 je z desnim odbojnikom čelne strani, v smeri vožnje vlaka trčila v šipo prednjih desnih vrat cestnega osebnega motornega vozila Renault Captur. Desni odbojnik lokomotive se je med trčenjem zagozdil v desna prednja vrata cestnega osebnega motornega vozila. Vlak je vozilo potiskal pred seboj do zaustavitve.

Iz položaja cestnega osebnega motornega vozila, po trčenju ter iz sledi pnevmatik cestnega vozila, ki so nastale na asfaltiranem cestišču ob odprivanju vozila z vlakom, je mogoče z gotovostjo trditi, da je cestno osebno motorno vozilo zapeljalo v nevarno območje proge v času približevanja vlaka cestnemu prehodu.



Slika št. 1: Rdeča puščica označuje smer vožnje cestnega osebnega motornega vozila iz smeri naselja Boreci po krajevni cesti, modra puščica smer

vožnje tovornega vlaka št. 56490, ki je vozil iz smeri Ljutomer v smeri Gornja Radgona, črn križ pa točko trčenja.

Vlak št. 56490 je v cestno osebno motorno vozilo trčil s hitrostjo 40 km/h. Vlak se je po trčenju, s čelom ustavil v km proge 5.288,6. Od točke trčenja v cestno osebno motorno vozilo, do točke zaustavitve je vlak prepeljal 95,6 m.

### **Vzroki:**

Neposredni vzrok za trčenje tovornega vlaka št. 56490 v cestno osebno motorno vozilo, ki je zapeljalo v nevarno območje nivojskega prehoda krajevne ceste in enotirne železniške proge, v trenutku, ko se je nivojskemu prehodu približeval tovorni vlak, je nezadostna preglednost iz ceste na progo v smeri postaje Ljutomer zaradi vegetacije, ki pred nivojskim prehodom raste ob levi strani proge. 274 metrov pred nivojskim prehodom je proga v levi krivini nato preide v premo. Leva stran proge je na območju celotne krivine zaraščena z grmičevjem ki se nadaljuje v premo vse do območja, 70 m pred nivojskim prehodom, kar udeležencem cestnega prometa zastira pogled na progo.

Voznica cestnega osebnega motornega vozila, se med prečkanjem proge z vozilom ni uspelo pravočasno umakniti iz nevarnega območja nivojskega prehoda.

### **Posledice:**

Posledice trčenja tovornega vlaka št. 56490, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu lokalne ceste in enotirne železniške proge, med postajama Ljutomer in Gornja Radgona, dne 02.03.2020, ob 10.05 uri so:

- smrtno poškodovana voznica cestnega osebnega motornega vozila;
- manjše poškodbe čela dizel lokomotive 664-116;
- povsem uničeno cestno osebno motorno vozilo.

### **Priporočila:**

V izogib podobnim nesrečam v prihodnje se izdajajo naslednja priporočila:

1. upravljavcu cestne infrastrukture Občina Križevci:
  1. na smerni pas cestišča pred nivojskim prehodom 5.2 v km 5.193 iz obeh smeri nivojskega prehoda se 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 nivojskega prehoda. Prečne opozorilne črte se izrišejo tako, da so bolj oddaljene nekoliko bolj razmaknjene, bližje kot so nivojskemu prehodu, bolj skupaj so ena do druge.

2. upravljavcu železniške infrastrukture SŽ – Infrastruktura, d.o.o.:
  1. odstranitev vegetacije, grmičevja in visokega rastja iz progovnega pasu ob levi krivini vse do nivojskega prehoda.



Slika št. 2: Rdeča puščica prikazuje pogled na progo iz smeri nivojskega prehoda za udeležence cestnega prometa, modra pa smer vožnje tovornega vlaka št.56490, ki je dne 02.03.2020 trčil v cestno osebno motorno vozilo.

Med analizo cestnega prometa na nivojskem prehodu in obstoječe cestne in železniške infrastrukture je bilo ugotovljeno, da v neposredni bližini nivojskega prehoda, predstavljajo drevesa in visoko rastje izjemno veliko tveganje za udeležence cestnega prometa med prečkanjem proge.

**Zlom kolesa na 17. vagonu tovornega vlaka št. 53202, med postajama Pivka in Gornje Ležeče, domnevno v km 655.150, dne 31.03.2020, ob 03.00 uri**

Dne 31.03.2020 je ob 03.22 uri, strojevodja, ki je zaradi zaključene delovne izmene končal z vožnjo vlaka št. 53202, na tiru št. 6 postaje Divača, med speljevanjem vlaka v smeri končne postaje Koper Tovorna opazil iskrenje pod kolesi 17. vagona v vlaku. Strojvodja, ki je končal z delom je takoj, ko je opazil

iskrenje, poklical strojevodjo, ki je nadaljeval vožnjo z vlakom v smeri Koper Tovorna in zahteval, da vlak nemudoma ustavi.

Med pregledom vagona je strojevodja po zaustavitvi vlaka, ki je pričel z vožnjo v smeri postaje Rodik, ugotovil da je blokirana prva os drugega podstavnega vozička v smeri vožnje vlaka, 17. vagona št. 31 81 537 5060-5. Ugotovil je, da je zavorni trikot na tej osi ukrivljen in privzdignjen pod sam pod vagona. Prvi pregled vagona se je izvajal v nočnem času, zaradi česar ni bilo mogoče videti stanja in položaja blokirane ose, ter da je levo kolo zlomljeno. Med pregledom je ugotovil, da je poškodovano zavorno drogovje, ki je blokiralo prvo os drugega podstavnega vozička. Na kolesih blokirane ose so se med vožnjo nabrali odstružki od drsanja blokiranih koles po tirnicah (nabrana mesta).

Ker je bila os blokirana, je strojevodja pred nadaljevanjem vožnje zahteval odstavitev vagona od vlaka.

Zaradi blokirane ose je v primeru nadaljevanja vožnje nastalo tveganje za iztirjenja vagona, zaradi česar je nato strojevodja prepovedal še vsakršen premik vagona, preden vagon ne pregleda pooblaščen delavec tehnično vagonске dejavnosti.

Med podrobnejšim pregledom vagona, v dnevnem času, je bilo nato ugotovljeno, da se je med vožnjo vlaka proti postaji Divača odlomil kos levega kolesa prve ose drugega podstavnega vozička, v smeri vožnje vlaka. Na kolo se je nato v točki odlomljenega dela zataknil zavorni trikot z zavornim čevljem. Kolo je nato povleklo zavorni trikot ob desnem kolesu pod sam pod vagona, kjer se je zavorni čevljev zataknil med konstrukcijo podstavnega vozička in podom vagona in s tem blokiral rotacijo celotne ose.

Po odstitvi vagona je vlak nadaljeval z vožnjo proti končni postaji Koper Tovorna ob 10.36 uri.



Slika št. 3: Rdeča puščica prikazuje točko zagozdenja zavornega čevlja v rob odlomljenega kolesa, rumeni romb pa področje zloma kolesa.

#### **Vzroki:**

Neposredni vzrok za incident - zlom levega kolesa prve osi drugega podstavnega vozička 17. vagona št. 31 81 537 5060-5 med vožnjo tovornega vlaka št. 53202, dne 31.03.2020 je utrujenost materiala zaradi pregretja monobloka, ki je bilo posledica blokiranja zavornega sistema v preteklosti.

Del kolesa, ki se je med vožnjo vlaka proti postaji Divača odlomil od monobloka se kljub iskalni akciji ni našel, zato natančne lokacije zloma ni bilo mogoče ugotoviti.

#### **Posledice:**

Posledica zloma kolesa je zataknitev levega zavornjaka, levega zavornega čevlja zavornega trikota za rob v odlomljenem delu monobloka, kar je povzročilo blokado celotne prve osi drugega podstavnega vozička vagona št. 31 81 537 5060-5, v smeri vožnje vlaka.

#### **Priporočila:**

V izogib podobnim incidentom v prihodnje se:

- prevozniku SŽ –Tovorni promet, d.o.o. izdajajo naslednja priporočila:
  1. posodobiti sistem ugotavljanja termične preobremenitve tekalnih elementov voznih sredstev, ki so v eksploataciji;

2. predpisati postopke ravnanja z vagoni, pri katerih je bila ugotovljena termična preobremenitev tekalnih elementov voznih sredstev med eksploatacijo;
- upravljavcu javne železniške infrastrukture, SŽ – Infrastruktura, d.o.o., izda naslednje priporočilo:
    1. predpisati postopke ravnanja z vagoni, pri katerih je bila ugotovljena termične preobremenitve tekalnih elementov voznih sredstev med eksploatacijo.

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

Preiskovalni organ v železniškem prometu, do izdaje letnega poročila za leto 2020 ni uspel zaključiti preiskovalnih postopkov 3. nesreč, ki so se pripetile v letu 2020. Rok za zaključek preiskave, ki je predpisan v 6. členu Direktive (EU) 2016/798 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11.5.2016, še ni potekel.

<b>Preiskave, ki so bile vpeljane v letu 2020, niso pa bile zaključene</b>					
<b>Datum nesreče</b>	<b>Vrsta nesreče</b>	<b>Kraj nesreče</b>	<b>Pravna podlaga</b>	<b>Razlog, zakaj preiskava ni bila končana ali je bila opuščena</b>	<b>Kdo, zakaj, kdaj (odločitev)</b>
04.06.2020	Trčenje premikalnih sestavov na kretnici št. 105 postaje Ljubljana	Kretnica št. 105 postaje Ljubljana v km 565+136	20. člen ZZelP RS	Podaljšani procesi zaradi epidemija, preiskava bo zaključena v letu 2021	30.09.2021
02.09.2020	trčenje tovornega vlaka št. 41401 v cestno osebno motorno vozilo	NPr med post. Šentilj in Pesnica, v km 602+214	20. člen ZZelP RS	Podaljšani procesi zaradi epidemija, preiskava bo zaključena v letu 2021	15.10.2021
03.09.2020	trčenje potniškega vlaka št. 3375 v cestno osebno motorno vozilo	NPr med nakladal. Mokronog in postajo Trebnje, v km 17+032	20. člen ZZelP RS	Podaljšani procesi zaradi epidemija, preiskava bo zaključena v letu 2021	15.11.2021



### 3.6 Nesreče in dogodki, ki so bili preiskovani v preteklih petih letih (v 2016–2020)

[Preglednica preiskav železniških nesreč v 2015-2019, in sicer: resne nesreče, nesreče in incidenti ter študije o varnosti, s podatki od 2015 do 2019 po vrstah nesreč, trčenje vlakov, trčenje z ovire, iztirjenje, nesrečah oseb in železniških vozil med vožnjo, požari na železniških vozilih, nevarne snovi in druge] (Točka 3.1 naj se dopolni z gibanji, ugotovljenimi v preiskavah o nesrečah.)

Preiskovane nesreče		2016	2017	2018	2019	2020	Skupaj
resne nesreče	trčenje						
	iztirjenje	2			1		3
prvi odstavek 20. člen direktive RSD	nivojski prehod						
	osebe in železniška vozila med vožnjo						
	požari na vozilih						
	Drugo						
	nevarne snovi						
druge nesreče	trčenje		1	1			2
	iztirjenje		3	2	4		9
drugi odstavek 20. člena direktive RSD	nivojski prehod	4	3	1	4	4	16
	osebe in železniška vozila med vožnjo			1	1		2
	požari na vozilih						
	Drugo		1	3		1	5
	nevarne snovi						
SKUPAJ		6	8	8	10	5	37

V letu 2016 šest, v letu 2017 sedem, v letu 2018 osem, v letu 2019 deset ter v letu 2020 pet dogodkov - resnih nesreč, nesreč ali incidentov.



Vse preiskane nesreče v letu 2020 so se odvile na nivojskih prehodih. V dveh sta bili udeleženi cestni motorni vozili v eni kolesar, v eni pa peška. V nesrečah sta za posledicami poškodb podlegla kolesar in voznica cestnega osebnega motornega vozila. Udeležena peška v katero je med prečkanjem tira trčil vlak je bila težje poškodovana, v drugem primeru pa je bil voznik cestnega tovornega motornega vozila v katerega je prav tako trčil vlak, v nesreči le lažje poškodovan.

Za preiskavo incidenta – zlom kolesa na 17. vagonu med vožnjo tovornega vlaka št. 53202, dne 31.03.2020, je bila izdelana analiza zloma kolesa. Analizo je izdelal Inštitut za metalne konstrukcije. Med analizo je bilo ugotovljeno, da je bil pretežni del loma kolesa (monobloka) posledica napredovanja razpoke od venca v smeri proti osi kolesne dvojice zaradi utrujanja. Na mestu pričetka, nastanka razpoke so bile zaznane tudi mikro razpoke, ki so potekale vzporedno s tekalno površino, kar je po vsej verjetnosti vodilo do luščenja materiala na tekalni površini kolesa. Z elektronsko mikroskopijo je bilo ugotovljeno da je bil lom duktilni.

Ker so se posamezni primeri nesreč ponavljali v redkih primerih, potrebe po izdelavi natančnejših študij, o varnosti železniškega prometa v obdobju med leti 2011 in 2020 ni bilo.

## 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 (zavrnjena)	
LETO	štev.	štev.	%	štev.	%	štev.	%
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		
2018	17	15		2			
2019	18	14	77,78	4	22,22		
2020	9	8	91,7	1	8,3		
VSOTA	100	81	81	12	112	7	7

V letu 2020 je preiskovalni organ za preiskovanje železniških nesreč izdal 9 priporočil, ki se nanašajo:

- na ureditev parkirišča podjetja, ki je locirano ob progi, tako, da na parkirišču parkirana cestna tovorna motorna vozila ne bodo zastirala preglednosti na progo iz smeri nivojskega prehoda;
- na prepoved uporabe nivojskega prehoda za vsa vozila daljša od 4 m, saj je konfiguracije cestne in železniške infrastruktura uporaba tega nivojskega prehoda za daljša cestna vozila preveč tvegano;

- 3 na odstranitev vegetacije iz progovnega pasu, ki udeležencem cestnega prometa na nivojskem prehodu zastira preglednost na progo;
- na označbe na cestišču pred nivojskim prehodom, optična in zvočna zavora za umirjanje cestnega prometa, s katerimi se udeležencem cestnega prometa dodatno vzpodbudi pozornost na približevanje nevarnemu območju nivojskega prehoda;
- na posodobitev sistema ugotavljanje termične preobremenitve tekalnih elementov voznih sredstev, ki so v eksploataciji;
- 2 na predpise postopkov ravnanja z vagoni pri katerih je bila ugotovljena termična preobremenitev tekalnih elementov voznih sredstev med eksploatacijo;



Glavni preiskovalec železniških  
nesreč in incidentov:  
mag. Daniel Lenart, sekretar