

# VAJA KARAVANKE 2009

## Karavanke 2009 exercise

Bojan Kuntarič\* UDK 351.862:614.841.47

Povzetek	Abstract
<p>Analiza prometne nesreče, ki se je leta 2007 zgodila v cestnem predoru Karavanke, je bila razlog, da so na Upravi Republike Slovenije za zaščito in reševanje dopolnili koncept izvajanja zaščite, reševanja in pomoči ob nesreči v tem predoru. Na tej podlagi so bili sprejeti tudi ustrezni načrti zaščite in reševanja. Z Uredbo o organiziranju, opremljanju in usposabljanju sil za zaščito, reševanje in pomoč so bili določeni tudi časi za dostop gasilcev na kraj nesreče v enocestnem cestnem predoru oziroma avtocestnem predoru, daljšem od 1000 m. Skladno z novimi načrti zaščite in reševanja so bile določene tudi ustrezne reševalne službe oziroma gasilske enote, ki posredujejo ob nesreči v predoru Karavanke. Povečana je bila tudi kadrovska sestava poklicne gasilske enote na Jesenicah. Jeseniški poklicni gasilci so dobili tudi novo specialno gasilsko vozilo, ki je namenjeno posredovanju ob nesrečah v cestnih predorih. Poteka tudi opremljanje te in drugih gasilskih enot, določenih za interveniranje ob nesreči v predoru Karavanke, s posebno reševalno opremo. Ker so organizacijske, kadrovske in druge priprave, predvidene v dopolnjenem konceptu zaščite in reševanja za posredovanje ob nesreči v predoru Karavanke, večinoma uresničene, je načrt vaj v obrambnem sistemu in sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v letih 2009 in 2010, ki ga je sprejela Vlada Republike Slovenije, določal, da se v prvi polovici leta 2009 izvede kot vaja državnega pomena celovito preverjanje pripravljenosti na prometno nesrečo v enocestnem cestnem predoru Karavanke.</p>	<p>An analysis of a traffic accident in the Karavanke tunnel in 2007 served as the basis for supplementing the concept of protection, rescue and relief operations in the event of tunnel accidents and adopting appropriate search and rescue procedures by the Administration of the Republic of Slovenia for Civil Protection and Disaster Relief. With the emphasis on the organization to equip and train rescue and relief forces, the time required for fire-fighters to arrive at the scene of an accident in either a single lane tunnel or a motorway tunnel longer than 1000 m was determined. In line with the new protection and rescue plans, appropriate rescue and fire-fighting units were identified for responding to any Karavanke tunnel accidents. As a result of this, the personnel of the Jesenice fire-fighting unit was expanded. The unit also acquired a new special fire-fighting engine designed for traffic accidents in tunnels. Further equipping of this unit and other fire-fighting units assigned for traffic accidents in the Karavanke tunnel with specialized fire-fighting equipment is underway. As the organizational and personnel aspects of the review and other preparations have nearly been completed, the 2009-2010 plan for exercises envisages a thorough evaluation of the level of readiness for the Karavanke tunnel for the defence system and the system of protection against natural and other disasters adopted by the Government of the Republic of Slovenia.</p>

Da bi preverili pripravljenost za ukrepanje ob prometni nesreči v enocestnem cestnem predoru Karavanke, so Ministrstvo za obrambo (Uprava RS za zaščito in reševanje in Inšpektorat RS za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami), Ministrstvo za promet, Ministrstvo za zdravje, Ministrstvo za notranje zadeve, Dars, d. d., Osnovno zdravstvo Gorenjske, Splošna bolnišnica Jesenice in javne reševalne službe za zaščito, reševanje in pomoč pripravili 14. maja 2009 vajo Karavanke 2009,

s katero so celovito preverili pripravljenosti sil za zaščito, reševanje in pomoč. Vaja se je začela 14. maja zvečer in je trajala do zgodnjih jutranjih ur naslednjega dne. Na vaji so sodelovali tudi upravljavec avtocest in predorov ASFINAG iz Avstrije ter avstrijske gasilske enote.

Z vajo so udeleženci preverili učinkovitost in usklajenost rešitev v načrtih zaščite in reševanja ob nesrečah v cestnih predorih po dopolnjenem konceptu zaščite in reševanja za enocestni cestni predor, in sicer na vseh ravneh načrtovanja. Preverili so načrte zaščite in reševanja predvsem v delih, ki se nanašajo na opazovanje, obveščanje in aktivi-

\* Ministrstvo za obrambo RS, Uprava RS za zaščito in reševanje, Vojkova c. 61, Ljubljana, bojan.kuntaric@urszr.si



Slika 1: Idiličen pogled na vhod Karavanškega predora (foto: Dars)

Figure 1: An idyllic view of the Karavanke tunnel portal (photo: Dars)

ranje sil, ter načrte vodenja za izvajanje ukrepov in nalog zaščite, reševanja in pomoči. Posebej so preverili obratni načrt upravljavca predora Dars, d. d., obratovalna navodila predora Karavanke in načrte dejavnosti organov, organizacij, služb in enot, ki sodelujejo pri izvajanju zaščite, reševanja in pomoči ob nesreči v predoru Karavanke, preverili so tudi dovozne in odvozne intervencijske poti ter dostopne čase enot za zaščito, reševanje in pomoč, ekip upravljavca, policije in drugih sodelujočih. Preverili so še ukrepanje enot za zaščito, reševanje in pomoč ob prihodu do vhodnega portala in po prihodu na kraj nesreče, ustreznost vodenja intervencije in uvedbo skupnega vodenja intervencije z avstrijsko stranjo, komuniciranje in sodelovanje med posameznimi enotami ter službami, delovanje zvez ZARE v predoru in zunaj njega ter način medsebojnega komuniciranja slovenskih in avstrijskih enot in organov. Preverili so tudi uporabo in delovanje predorske opreme in vgrajenih varnostnih sistemov ter operativno usposobljenost in opremljenost sil za zaščito, reševanje in pomoč ob nesrečah v cestnem predoru Karavanke, vključno z evakuacijo in oskrbo poškodovanih ter drugih, prizadetih ob nesreči.

## Vsestransko preverjanje

V pripravah na vajo in med njo so organizatorji in sodelujoči namenili posebno pozornost vodenju intervencije pri uporabi različnih enot zaščite, reševanja in pomoči s slovenske in avstrijske strani, ukrepanju upravljavca predora, avtoceste in državnih cest, da bi bili zagotovljeni prevoznost cest in intervencijskih poti za dovoz in odvoz enot za zaščito, reševanje in pomoč ter prevoz ponesrečenec, uporaba ustrezne tehnike reševanja ter ustrezne reševalne opreme posameznih reševalnih služb, sodelovanje med reševalnimi službami, enotami in službami Civilne zaščite in policijo, sprejem ter zdravstvena in, če je treba, psihološka oskrba rešenih oseb.

Na vaji so sodelovali poveljnik in namestnik poveljnika CZ za Gorenjsko ter Štab CZ za Gorenjsko v operativni sestavi, Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za

Vaja je potekala v noči s 14. na 15. maj 2009. Začela se je z zaporo avtoceste ob 18. uri, predstavitev vaje medijem ob 18. uri, začetkom postavljanja imitacije ob 19. uri in predstavitevjo gostom ter vodstvu vaje ob 19. uri. Vadbene dejavnosti so se začele ob 20.30, končale pa ob enih zjutraj 15. maja.

zaščito in reševanje, Ministrstvo za notranje zadeve, Ministrstvo za zdravje, Ministrstvo za promet, Dars, d. d., Gasilska reševalna služba Jesenice, Javni zavod gasilska reševalna služba Kranj, prostovoljne gasilske enote, skladno z regijskim načrtom zaščite in reševanja ob nesreči v predoru, Osnovno zdravstvo Gorenjske, zdravstveni domovi in službe nujne medicinske pomoči, Splošna bolnišnica Jesenice, upravljavac avtocest in predorov ASFINAG (Republika Avstrija), gasilske enote iz Avstrije, Občina Jesenice in Štab CZ Občine Jesenice ter Inšpektorat RS za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami Ministrstva za obrambo.

Sodelujoči		Število
1.	Dars	18
2.	GARS Jesenice	24
3.	OGP Jesenice	33
4.	GZ Kranjska Gora	16
5.	OGP Žirovnica	22
6.	GZ Radovljica	10
7.	CP Kranj	6
8.	PU Kranj	19
9.	Zdravstvo – OZG, ZD, NMP	43
10.	Zdravstvo – SB Jesenice	83
11.	Zdravstvo – psihološka oskrba	3
12.	Štab CZ za Gorenjsko	7
13.	Izpostava URSZR Kranj	12
14.	AMZS	6
15.	OZRK Jesenice	6
16.	RKS	5
17.	Avstrija	110
	Skupaj	423
Podporni sodelujoči		
18.	Imitatorji	70
19.	Ocenjevalci	15
20.	Opazovalci	20
21.	Povabljeni, novinarji in drugi	150
	Skupaj	255
Preglednica 1: Pregled sodelujočih na vaji		
Table 1: Review of exercise participants		

## Nesreča in požar v predoru

Scenarij vaje je predvideval, da se je med vožnjo skozi predor Karavanke iz Slovenije proti avstrijski meji začelo močno kaditi iz pogonskega motorja osebnega vozila (tri osebe). Voznik je opazil dim in sunkovito ustavil vozilo na

točki, ki je približno 3000 m oddaljena od vhoda v predor v smeri proti Avstriji. Voznik kombija (šest oseb) za osebnim vozilom je prepozno opazil, da se je vozilo zaustavilo, in je silovito trčil vanj. Vozilo je odrinil na levi vozni pas, kombi je ostal na desnem pasu. Nasproti vozeče osebno vozilo (dve osebi) je silovito trčilo v prvo vozilo. Z obeh smeri vožnje je prišlo še do verižnega trčenja več vozil z vse manjšo intenziteto, in sicer petih vozil iz slovenske (deset oseb) in treh vozil (šest oseb) iz avstrijske smeri. Na prvem osebnem vozilu, iz katerega se je na začetku kadilo, se je razvil požar, v prometni nesreči je bilo vozilo močno poškodovano, prav tako kombi in drugo osebno vozilo, potniki pa ranjeni in ukleščeni v razbitinah. Vse tri osebe v vozilu, ki ga je zajel požar, ne kažejo znakov življenja. Potniki v vozilih, ujetih v verižnem trčenju, so težje in lažje poškodovani. Iz smeri Slovenije je v koloni 30 vozil, med njimi eno tovorno vozilo, ki prevažata nevarne snovi. Iz smeri Avstrije je v koloni ujetih 20 osebnih vozil in eno tovorno vozilo.

## Prvo obvestilo gasilcem

Operater v Nadzornem centru Darsa na Hrušici je zaznal nesrečo (avtomatski nadzorni sistem) in začel obveščanje. Skladno z obratovalnimi navodili predora Karavanke in obratnim načrtom zaščite in reševanja je nemudoma obvestil gasilsko enoto, in sicer Gasilsko reševalno službo Jesenice. Nato je informacijo posredoval še v LAWZ Celovec, ki je aktiviral gasilske enote iz Avstrije. Iz Hrušice so o nesreči obvestili Regijski center za obveščanje Kranj, ki je začel aktiviranje in obveščanje enot in organov v Sloveniji, NC Zauchen, cestninski postaji, Prometno-informacijski center itn. NC Dars Hrušica je prek predorskega radia in ozvočenja začel dajati napotke osebam v predoru.

## Aktiviranje drugih organov in služb

Skladno s prejetimi obvestili o nesreči in operativnimi postopki so bile aktivirane gasilske enote iz Slovenije in

Gasilska reševalna služba na Jesenicah je dva dni pred vajo dobila specialno gasilsko vozilo za posredovanje ob nesrečah v cestnih predorih. Denar za nakup vozila je zagotovil Dars, vse druge postopke pa je opravila Uprava RS za zaščito in reševanje. Vozilo sta jeseniškim poklicnim gasilcem na priložnostni slovesnosti izročila ministrica za obrambo dr. Ljubica Jelusič in župan Občine Jesenice Tomaž Tom Mencinger. V tem vozilu so združene in celo presežene tehnološke lastnosti primerljivih gasilskih vozil (GVC 16/15 – tehnično reševalno vozilo, GVC 16/24 – kombinirano vozilo in GVC 16/25 – cisterna). Na isti prireditvi sta ministrica in župan Prostovoljnemu gasilskemu društvu Jesenice izročila ključke gasilskega vozila GVC 16/24.



Slika 2: Vhod v predor med vajo (foto: B. Toič)

Figure 2: Tunnel entrance during the exercise (photo: B. Toič)

Avstrije, obveščeni so policija, zdravstvo in drugi pristojni organi.

Dars, d. d., je poleg upravljanja predora ob nesreči izvajal svoje postopke ob nesreči v predoru in pri tem skušal zagotavljati čim boljše prevoznost avtoceste. Na obeh vhodih in cestninskih točkah so takoj zaustavili ves promet v smeri predora.

Policija je po prejemu obvestilu o nesreči začela ukrepati skladno s svojim načrtom dejavnosti.

Služba nujne medicinske pomoči Jesenice je po prvih pridobljenih informacijah o silovitem trčenju in ob sumu na večje število zastrupljenih oseb zaradi požara v predoru začela priprave, ki so bile skladne z načrtom dejavnosti zdravstva ob nesreči v predoru Karavanke, v katere se vključijo druge službe nujne medicinske pomoči, Splošna bolnišnica Jesenice in drugi organi zdravstva. Jeseniški poklicni gasilci so po sprejemu obvestila o nesreči sporočili Regijskemu centru za obveščanje (ReCO) Kranj svoj izvoz in zahtevali še delovne simpleksne kanale. Vodja intervencije je uporabljal 14. repetitorski kanal, ki deluje tudi v predoru, in je bil tako dosegljiv za ReCO in vodje



Slika 3: Goreči avtomobili (foto: B. Toič)

Figure 3: Burning cars (photo: B. Toič)

drugih enot. ReCO Kranj je začel aktiviranje gasilskih enot, skladno z Načrtom obveščanja in aktiviranja gasilskih enot ob nesreči v predoru Karavanke. Na podlagi prejetih informacij in zaradi suma razširitve požara na druga vozila je aktiviral postopek *požar – srednji* (vsi zaposleni GARS Jesenice, Javni zavod gasilska reševalna služba Kranj, vse gasilske enote občin Jesenice in Žirovnica, PGD Mojstrana, PGD Kranjska Gora, PGD Radovljica in enote Občine Gorje) ter obvestil OKC PU Kranj, NMP Jesenice, poveljnika Gasilske zveze Jesenice in regijskega gasilskega poveljnika. Na pripravljenost za pomoč ob nesreči v predoru ali ob drugih nesrečah na tem območju je aktiviral PGD Bled, PGD Lesce in PGD Dovje, obvestil vodjo Izpostave URSZR Kranj, poveljnika CZ za Gorenjsko, poveljnika Civilne zaščite in župana Občine Jesenice, vodjo ReCO itn. Vsem enotam je ob aktiviranju sporočil radijski kanal vodje intervencije.

Vodja intervencije je bil službujoči vodja izmene poklicne gasilske enote Jesenice. Intervencijo je vodil skladno z načrtom zaščite in reševanja, načrtom dejavnosti in razvojem dogodkov na kraju nesreče. S svojo enoto je po prvem pozivu skozi servisni vhod ob portalu vstopil v predor.

Vodja intervencije se je odločil, da bo kraj za vodenje intervencije ob vhodu predora, in določil vodje ekip, ki jih je razporedil za delo v predoru, ter jim dodelil naloge. Na kraju vodenja intervencije je zadolžil osebe za opravljanje posameznih nalog. Pozneje so se v vodstvo intervencije vključili vodja policijske intervencije, vodja ekip nujne medicinske pomoči oziroma zdravstva in Dars.

Do vhoda pred predorom so z domačih lokacij po časovnem načrtu začele prihajati aktivirane enote.

## Kaj se dogaja v predoru

V predoru je nekaj voznikov kljub obveščanju NC Dars Hrušica poskušalo obračati vozila, s čimer so prvim posredovalcem otežili dostop do žarišča nesreče. Prva eno-



Slika 4: Ocena položaja (foto: B. Toič)  
Figure 4: Situation assessment (photo: B. Toič)

ta GARS se je zato ustavila 40 metrov pred krajem nesreče, od tu so se začele vse dejavnosti reševalcev.

Prezračevanje v predoru je uspešno zadrževalo dim na ožjem območju, da se ni širil po vsej predorski cevi do izhodov. Na zadimljenem območju pa je bila zajeta kolona približno 50 vozil v obeh smereh od kraja nesreče.

Potniki so se z zadimljenega območja peš pomikali proti izhodom iz predora, nekateri so ostali v vozilih, nezmožni za umik, nekateri so imeli med umikom težave z dihanjem zaradi zastrupitve z dimom. Gasilci z vhoda so se med tem časom že razporedili po cevi in začeli nadzorovano evakuacijo, pomagali so tudi umikajočim se osebam.

Potniki, ki so ostali v nezadimljenem delu predora, so se obnašali različno. Nekateri so upoštevali napotke upravljalca predora in se umikali proti izhodu. Drugi teh napotkov niso upoštevali in so čakali v vozilih, nekaj se jih je s fotoaparati peš pomikalo v notranjost, proti kraju nesreče.

Ogenj je kmalu poškodoval sevalni kabel, repetitorske radijske zveze v predoru in zunaj so bile zato prekinjene. Enote so se sporazumevale po načrtovanih rezervnih postopkih.

## Skrb za poškodovane

Po preboju gasilskih enot do središča prometne nesreče in požara so gasilci začeli gasiti in izvajati druge dejavnosti reševanja in tehničnega reševanja. Nekateri osebe, predvsem v najhujše poškodovanih vozilih, v katerih so ostale ukleščene, niso kazale znakov življenja. Število smrtnih žrtev je poleg posledic začetne prometne nesreče odvisno tudi od razvoja požara oziroma hitrosti prihoda gasilcev na kraj nesreče.

Med lažje poškodovanimi in tudi nepoškodovanimi osebami v zadimljenem in nezadimljenem delu predorske



Slika 5: Pomoč ponesrečenim (foto: B. Toič)  
Figure 5: Administration of aid to the injured (photo: B. Toič)



Slika 6: Pri delu so morali gasilci uporabiti izolirne dihalne aparate. (foto: B. Toič)

Figure 6: During the operation fire-fighters had to use insulated breathing apparatuses (photo: B. Toič)

cevi je bilo nekaj takih, ki sami niso bili zmožni prehoditi razdalje do izhoda iz predora.

Pred predorom so reševalci oblikovali triažno mesto, mogoč pa je bil tudi že odvoz ponesrečenih z reševalnimi vozili iz nezadimljenega dela cevi. Odločitev o tem sta sprejela vodja intervencije in vodja ekip nujne medicinske pomoči. Poškodovane so vpisali v evidenco poškodovanih in tako zagotovili njihovo sledljivost po prevozu v zdravstvene ustanove.

Treba je bilo zagotoviti tudi prevoz nepoškodovanih ali že oskrbljenih in odpuščenih lažje poškodovanih na ustrezne lokacije, nekaterim zagotoviti prenočišča in prehrano. To je storil Dars, ki je zagotovil ustrezen prostor za oskrbo evakuiranih oseb, kjer je bilo poskrbljeno tudi za psihološko pomoč udeleženiim v nesreči.

Ker je v predoru ostalo veliko vozil, je bilo treba zagotavljati stike z lastniki in uvesti ustrezne postopke za vrnitev vozil in opreme. Dars je opravil vse potrebne logistične korake za sprostitev prometa.

## Pomanjkljivosti vaje

Na vaji so ocenjevalci, opazovalci in drugi sodelujoči posebej izpostavljali nekatere pomanjkljivosti, in sicer:

- preizkus prenovljenega postopka obveščanja NC Dars Hrušica, usklajenega med Izpostavo URSZR Kranj in avstrijskimi organi, da bi se skrajšal odzivni čas avstrijskih enot, je pokazal, da je postopek dober, ni pa še ustrezno vključen v regijski načrt;
- Regijski center za obveščanje Kranj je Splošno bolnišnico Jesenice obvestil približno eno uro po začetku vaje, takoj po prejemu obvestila ekipe NMP o prvem prevozu poškodovanih v bolnišnico. Tako je bolnišnica imela na voljo manj časa za izvedbo svojih postopkov obveščanja in aktiviranja;



Slika 7: Gasilec je nataknil ponesrečencu dihalno masko, da je vdihoval zrak iz hrambe na gasilskem avtomobilu. (foto: B. Toič)

Figure 7: A fire-fighter placing a breathing mask on a victim's head to enable inhalation of fresh air from the fire engine (photo: B. Toič)

- od časa aktiviranja do začetka gašenja požara je prva udarna ekipa GARS Jesenice potrebovala preveč časa, saj se je zadrževala na posameznih vmesnih točkah pred krajem izbruha požara. Gre sicer za zahtevne odločitve o poteku reševanja v izredno zahtevnih razmerah, tunelsko vozilo bi verjetno moralo brez vmesnih postankov nadaljevati pot do kraja požara in ga pogasiti, o drugih dogodkih pa obveščati vodjo intervencije, ki bi zanje zadolžil druge ekipe;
- v vodstvu na kraju intervencije ni bilo predstavnika zdravstva, kar bi bilo nujno za uspešno sodelovanje pri usklajevanju aktivnosti, sporočanju in zagotavljanju različnih potreb;
- med vajo ni bilo zaznani aktivnosti zdravstva v smislu obveščanja in sodelovanja z bolnišnicami in drugimi organi zdravstva zunaj Gorenjske regije;
- neprekinjena učinkovita zveza med vodjo zdravstva na vaji in Regijskim štabom CZ oziroma predstavnikom zdravstva v štabu ni bila vzpostavljena;
- delovanje predorskega radia oziroma zvez ZARE se je izkazalo kot pomanjkljivo. Sistem je sicer tehnično deloval, vendar so bile zveze ob tako številčnem odzivu preobremenjene, vodstvo intervencije pa jih je pomanjkljivo upravljalo;
- NC Dars Hrušica je v začetni fazi intervencije lahko edini vir ustreznih informacij za podporo odločitvam



Slika 8: Ranjenec je oskrbljen. (foto: B. Toič)  
 Figure 8: An injured person has received treatment (photo: B. Toič)



Slika 9: Reševalno vozilo je na poti in bo poškodovanca odpeljalo na vhod. (foto: B. Toič)  
 Figure 9: The ambulance is on its way to transfer an injured person to the portal (photo: B. Toič)

vodji intervencije. Med vajo komunikacije med vodjo intervencije in NC Dars Hrušica zaradi zastarele in neustrezne opreme zvez v NC niso ustrezno delovale. Prav tako vodja intervencije ni napotil nobenega gasilca v NC Dars, kar bi lahko prispevalo k boljšemu prenosu ustreznih informacij, niti ni predstavnik Darsa dovolj hitro poskrbel za podporo vodstvu intervencije;

- obveščanje potnikov v predoru prek predorskega radia in kanala vala 202 je potekalo le v slovenskem jeziku;
- gasilci so izpostavili še pomanjkanje nekatere opreme, in sicer ni nameščenih termo kamer zunaj vozila, premalo je IDA na zrak in kisik, manjka eksplozimetrom, oksimetrov, opreme za prvo pomoč ob opeklinah, ni stabilizatorjev (stabfast), manjka ustreznih vratnih opornic, premalo je radijskih postaj, ročnih svetilk (vse v ex izvedbi), ustrezne opreme za zapiranje (čepjenje) odtočnih kanalov ob iztekanju nevarnih snovi;
- v regiji se je pokazalo pomanjkanje hitro in učinkovito dostopne opreme za ureditev prostora za zdravstveno oskrbo, ki bi omogočal delovanje tudi v neugodnih vremenskih razmerah (ustrezno veliki napihljivi šotori, ogrevanje, zaloge sanitetnega in drugega medicinskega materiala, ki bi bile na prikolicah za nujno medicinsko pomoč itn.).

Vajo je spremljalo in ocenjevalo petnajst ocenjevalcev iz Inšpektorata RS za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami Ministrstva za obrambo, ki so sodelovali s strokovnjaki s področja zdravstva, gasilstva, policije, prometa in drugih, skladno s področji, ki so se preverjala na vaji, ter dvanajst uradnih opazovalcev. Ocenjevalci so ugotovili, da je bila vaja v smislu načrtovanja, organizacije, dokumentacije, komentarja, medijske pokritosti, zavarovanja sodelujočih, gledalcev, predstavnikov medijev in izvedbe odlično pripravljena, cilji vaje so bili uresničeni. Ugotavljajo tudi, da so nekateri sodelujoči čas pred vajo uspešno in učinkovito izkoristili za pripravo oziroma dopolnitev načrtov zaščite in reševanja oziroma svojih načrtov dejavnosti.

## Predlogi izboljšav

Po vaji so ocenjevalci, opazovalci in drugi sodelujoči predlagali več izboljšav, in sicer:

- prenovljeni načrt zaščite in reševanja ob nesreči v predoru za Gorenjsko je na splošno ocenjen kot dober. Vanj je treba ustrezno vključiti na vaji preizkušen načrt obveščanja NC Dars Hrušica ter dokončno opraviti formalne postopke uskladitve obratnega načrta upravljavca z regijskim načrtom;
- prav tako je treba v regijskem načrtu ter načrtu dejavnosti Osnovnega zdravstva Gorenjske in Zdravstvenega doma Jesenice že v zgodnji fazi obveščanja ustrezno vključiti Splošno bolnišnico Jesenice;
- za še učinkovitejše vodenje naj gasilska stroka še intenzivneje začne usposabljanje za vodenje posredovanja ob nesrečah v enočetnih predorih ter pripravo smernic za takšno posredovanje. Prednost pri takšnih nesrečah mora imeti gašenje požara v čim krajšem času, sicer se lahko razvijejo okoliščine, ki ne omogočajo varnega pristopa niti reševanja;
- načrte dejavnosti zdravstva je treba ustrezno usklajeno dopolniti v smislu obveščanja in sodelovanja z bolnišnicami in drugimi organi zdravstva zunaj Gorenjske regije, tudi v smislu zagotavljanja dodatnih namestitvenih zmogljivosti in materialno-tehničnih sredstev;
- prouči naj se možnost sistemskega zagotavljanja predstavnika zdravstva v regijskem štabu Civilne zaščite, ki naj ga imenujejo pristojni organi zdravstva (po vzoru predstavnikov Policije, ARSO, Slovenske vojske), ki bi mu zdravstvo zagotavljalo pogoje za usklajevanje in podporo;
- hitro postavljanje cestnih zapor in urejanje obvoznih poti bi bilo v stvarni situaciji precej zahtevnejše. Odgovorni

- organi naj proučijo možnosti za zagotavljanje stalnih, ustrezno velikih ekip in opreme za izvedbo teh nalog. Predlagali so tudi postavitev informativnih panojev na gorenjskem kraku avtoceste, ki bi voznike lahko že prej obveščali o zapori predora in obvozi. Prouči naj se možnost improviziranega izstopa z AC na lokalne ceste tudi prek črpalke Petrol na Hrušici;
- eden izmed predlogov je tudi, da bi Dars uvedel samodejno odpiranje vrat servisno-intervencijskega vhoda na portal, krmiljenega iz NC Dars Hrušica, možnost odpiranja naj imajo tudi gasilci GARS Jesenice;
  - za zagotavljanje učinkovitih radijskih zvez v predoru in zunaj naj se zagotovijo povsem ločeni kanali, tehnično naj bo sistem narejen tako, da izpad na enem delu ne bo povzročil izpada celotnega sistema, kot se je zgodilo ob požaru leta 2007;
  - v Načrtu obveščanja in aktiviranja gasilskih enot ob nesreči v predoru Karavanke naj se ustrezno poenostavijo postopki aktiviranja, predvsem naj bo manj različnih. Trenutno je mogoče odpraviti nepotrebne izgube časa zaradi operaterjevega odločanja v ReCO, kateri postopek naj se na podlagi pomanjkljivih prvih informacij uporabi;
  - v centru za obveščanje naj se zagotovi neprekinjena prisotnost zadostnega števila kadrov za uspešno in učinkovito izvajanje vseh postopkov aktiviranja, obveščanja ter nadaljnje logistične podpore;
  - za preverjanje deloma prenovljene predorske opreme naj se z ustrezno količino zadimljenosti predora opravi preizkus delovanja prezračevanja, kot je v resničnem požaru, pri katerem naj bodo soudeleženi tudi opazovalci iz gasilskih enot;
  - proučiti bi bilo treba sistemsko opremljenost in ureditev prostora za vodstvo intervencije, zagotavljanje ustreznih razmer za delovanje vodje intervencije in vodij posameznih odzivov, in sicer v kadrovskem smislu, tehnični opremljenosti, z administrativno in drugo podporo, ter rešitve ustrezno vključiti v načrte dejavnosti;
  - v NC Dars Hrušica bi bilo treba proučiti stanje radijske opreme in opraviti ustrezno prenovo sistema, da bi zagotovili neprekinjene dvosmerne komunikacije z vodjo intervencije in drugimi ključnimi subjekti;
  - obveščanje oziroma dajanje napotkov potnikom v predoru, ki je bilo naloga NC Dars Hrušica, je potekalo zgolj v slovenskem jeziku, v prihodnje naj poteka vsaj še v angleškem in nemškem jeziku;
  - v načrtu dejavnosti GARS Jesenice bi bilo treba natančneje določiti postopke sodelovanja vodje intervencije z NC Dars Hrušica za prenos ustreznih informacij, vzpostavljane stalne zveze, napotitev gasilca v NC, usklajeno upravljanje predora med intervencijo in podobno. Določiti bi bilo treba tudi načine intenzivnejšega sodelovanja vodje intervencije z avstrijsko stranjo in podrobneje uskladiti naloge posameznih sodelujočih gasilskih enot s širšega območja;
  - v Regijskem načrtu zaščite in reševanja ob nesreči v predoru za Gorenjsko regijo je treba še dodatno opredeliti naloge Službe za poizvedovanje pri Rdečem križu Slovenije in Službe za psihološko pomoč. Izkušnje ob podobnih nesrečah so privedle do ugotovitve, da psihološke pomoči ne potrebujejo le udeleženci nesreče, temveč tudi reševalci;
  - v Regijskem načrtu zaščite in reševanja ob nesreči v predoru za Gorenjsko regijo so zaradi aktiviranja številnih enot natančneje določeni postopki obveščanja gasilskih enot za pripravljenost na posredovanje ob drugih nesrečah zunaj njihovega matičnega območja, ki so se na vaji pokazali kot učinkoviti. Postopki naj se zaradi pričakovanega zgoščenega prometa dopolnijo še s takojšnjo vključitvijo JZ GARS Kranj v varovanje ceste do predora Ljubelj in obveščanjem PGD Škofja Loka ter GB Ljubljana za pripravljenost na posredovanje ob prometnih in drugih nesrečah na območju JZ GARS Kranj;
  - postopki evidentiranja oseb so po začetnih težavah ustrezno potekali na različnih ravneh in lokacijah. Za doseganje večje učinkovitosti ocenjevalci predlagajo intenzivnejše sodelovanje predstavnikov policije, zdravstva, poizvedovalne službe Rdečega križa Slovenije in proučitev možnosti večjega združevanja delovanja in medsebojnega dopolnjevanja ob množičnih nesrečah;



Slika 10: Triaža pri vhodu (foto: arhiv URSZR)  
Figure 10: Triage at the portal (photo: ACPDR archives)



Slika 11: Šotor, iz katerega so vodili intervencije (foto: arhiv URSZR)  
Figure 11: The tent of the operational control centre (photo: ACPDR archives)



Slika 12: Poškodovanec je že v Splošni bolnišnici Jesenice. (foto: arhiv URSZR)

Figure 12: An injured person at the Jesenice general hospital (photo: ACPDR archives)

- proučiti je treba možnosti za zagotovitev ustrezne hitro dostopne opreme v regiji za zagotovitev razmer za delovanje zdravstva ob množičnih nesrečah v neugodnih vremenskih razmerah ali ob velikem številu poškodovanih in zastrupljenih oseb ter zadostnih količin sanitetnega in drugega medicinskega materiala;
- po scenariju vaje je eno vozilo poskušalo obračati in tako gasilcem zablokiralo pot do požara oziroma so gasilci izgubljali dragocene minute s prestavljanjem vozila. V stvarnosti bi lahko tako ravnalo še več voznikov, ki bi s svojim ravnanjem onemogočili posredovanje gasilcev. Predlog je, naj znanje o pravilnem ravnanju voznikov v predorih, značilnostih predorov, predorski opremi in podobno postane obvezna vsebina za pridobitev vozniškega dovoljenja.

## Sklepi Štaba Civilne zaščite RS

Poročilo in analizo vaje Karavanke 2009 je na svoji seji 18. decembra 2009 obravnaval Štab Civilne zaščite Republike Slovenije in sprejel sklepe:

1. Nadzorni center Karavanke je treba vključiti v sistem ZARE.
2. Do junija 2010 naj se v Gorenjski regiji poiščejo rešitve za vse pomanjkljivosti oziroma ugotovitve, pridobljene med vajo (določi mesto za vodstvo intervencije, sodelovanje predstavnika nadzornega centra ipd.). Doreči je treba tudi, kako dopolniti posamezne dele načrta zaščite in reševanja za primer nesreče v predoru Karavanke, ki so se pokazali kot nedomišljeni, kar velja tudi za usklajevanje intervencije z avstrijsko stranjo. V prvi polovici leta 2010 mora biti dopolnjen tudi koncept zaščite in reševanja za primer nesreče v predoru Ljubelj, in sicer tako, da bodo uporabljene tudi rešitve iz načrta, predvidenega za Karavanke.

3. V drugem polletju 2010 je treba dopolniti regijski načrt zaščite in reševanja ob nesreči v cestnem predoru Karavanke, vključno z delom, ki se nanaša na intervencijo ob nesreči v predoru Ljubelj.
4. V prvem trimesečju 2010 je treba organizirati tudi srečanje z novo upravo Darsa, na katerem se bodo obravnavali problematika in načrti vzdrževanja opreme v predoru Karavanke, njegova modernizacija, problematika intervencijskih prehodov na avtocestah in druga aktualna vprašanja, povezana z načrti in pripravami za obvladovanje množičnih prometnih nesreč na avtocestah in hitrih cestah. V razgovore je treba vključiti tudi pristojne z Ministrstva za promet.
5. Uprava RS za zaščito in reševanje mora v okviru požarnega sklada pospešiti zagotovitev načrtovane opreme, zlasti dihalnih aparatov s kisikom.
6. Vladi bo predlagano, da vsem ministrstvom ob obravnavi poročila o vaji Karavanke naloži, naj do konca leta 2010 končajo pripravo, usklajevanje in razčlenitev načrtov zaščite in reševanja za množične nesreče v cestnem prometu.
7. V programe praktičnega usposabljanja leta 2011 se na podlagi dopoljenega načrta zaščite in reševanja vključi nov praktični preizkus intervencije ob nesreči v predoru Karavanke.

## Sklepne misli

Vaja Karavanke 2009 je bila največja vaja zaščite in reševanja na tej lokaciji doslej, ne samo v predoru Karavanke, temveč v tem predelu Gorenjske regije. Kot so zapisali v analizi Regijskega štaba Civilne zaščite za Gorenjsko, je vaja poklicnim in prostovoljnimi udeleženci omogočila pridobivanje izkušenj, ki so ob množičnih nesrečah in hkratnem sodelovanju številnih različnih sistemov nujne. Zato jo ocenjujejo kot zelo pomembno. Za prihodnje regijski štab predlaga, da se zaradi ohranjanja znanja in razvoja medresorskega sodelovanja pogosteje organizirajo tudi simulacijske vaje na ravni vodenja, brez udeležbe enot.

## Viri in literatura

1. Sklep Vlade RS o izvedbi vaje Karavanke 2009, 13. marec 2009.
2. Gradivo za predstavnike medijev, pripravila URSZR ob pomoči Izpostave URSZR Kranj in drugih udeležencev vaje.
3. Analiza vaje Karavanke, pripravil Regijski štab CZ za Gorenjsko.
4. Poročilo o vaji Karavanke 2009, pripravil Regijski štab CZ za Gorenjsko.
5. Zapisnik seje Štaba Civilne zaščite Republike Slovenije, 21. december 2009.