

# OCENA OGROŽENOSTI OB MNOŽIČNI NESREČI NA AVTOCESTI NA DOLENJSKEM

Verzija 2.0

	<b>ORGAN</b>	<b>ODGOVORNA OSEBA/PODPIS</b>
OCENO USKLADIL/SKRBNIK	Izpostava URSZR Novo mesto	Luka Hrovat
SPREJEL	Izpostava URSZR Novo mesto	Janja Brulc podsekretarka vodja Izpostave

**Vsebina**

<b>1. Uvod</b> .....	3
<b>2. Splošno o nesrečah na avtocesti in hitrih cestah</b> .....	3
2.1. Splošni podatki o avtocestnih odsekih pod pristojnostjo ACB Ljubljana in.....	4
ACB Novo mesto.....	4
<b>2.2. Vrste nevarnosti in možni vzroki nastanka izrednega dogodka, manjše, večje ali množične nesreče na avtocesti ter njihove značilnosti</b> .....	5
2.3. Nesreče na dolenski avtocesti za obdobje 2018 – 2021.....	8
2.4. Ogroženost prebivalstva, živali, premoženja.....	9
2.5. Varstvo pred posledicami izrednih dogodkov in nesreč v cestnem prometu .....	9
<b>3. Zaključek</b> .....	10
<b>4. Razlaga okrajšav</b> .....	10
<b>5. Viri</b> .....	10

## 1. Uvod

Oceno ogroženosti ob množični nesreči na avtocesti na Dolenjskem, verzijo 2.0, je pripravila Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZR), Izpostava Novo mesto na podlagi Navodila o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS, št. 39/95) in Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19) za potrebe na področju načrtovanja v sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Izdelana je za primer množične nesreče na avtocesti A 2, »Karavanke - Obrežje« na relaciji Bič – Smednik. Na območju dolenjske regije poteka skupno 46,4 km avtoceste A2.

Oceno ogroženosti dolenjske regije ob množični nesreči na avtocesti na Dolenjskem je podlaga za izdelavo Regijskega načrta zaščite in reševanja ob množični nesreči na avtocesti na Dolenjskem.

## 2. Splošno o nesrečah na avtocesti in hitrih cestah

Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15, 10/18 in 123/21 – ZPrCP-F) določa, da je avtocesta državna cesta, ki je namenjena daljinskemu prometu motornih vozil in je označena s predpisano prometno signalizacijo, njen sestavni del so tudi priključki nanjo in servisne prometne površine. Javne ceste so prometne površine, ki so splošnega pomena za promet in jih lahko vsak prosto uporablja na način in pod pogoji, določenimi s predpisi, ki urejajo ceste, in pravili cestnega prometa.

Nesreče se za potrebe koncepta zaščite, reševanja in pomoči razdelijo v dve kategoriji:

- izredni dogodki in manjše nesreče I. kategorije (samo materialna škoda) in II. kategorije (najmanj ena lažje poškodovana oseba),
- večje nesreče III. kategorije (najmanj ena oseba hudo poškodovana) in IV. kategorije (nesreča s smrtnim izidom) in množične nesreče.

Izredni dogodek in manjša nesreča je ovira na območju cestišča, predvsem tovor ali predmet na vozišču, ustavljeno vozilo (okvara vozila), onesnažena cesta ali pojav živali, vožnja vozila v nasprotni smeri, spolzko cestišče (razlitje, razsutje), poslabšanje vidljivosti, burja – veter, telefonski klic v sili »SOS«, zastoj na avtocesti ter prometna nesreča, pri kateri je nastala zgolj materialna škoda oziroma je najmanj ena oseba utrpela lahke telesne poškodbe.

Večja nesreča in množična nesreča na avtocesti je nesreča, pri kateri je prišlo do požara oziroma nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje, ki neposredno ogroža življenje ali zdravje ljudi in živali oziroma povzroči uničenje ali škodo na premoženju ter ima škodljiv vpliv na okolje ter prometna nesreča, kjer je najmanj ena oseba hudo telesno poškodovana oziroma pri kateri je kdo umrl ali je prišlo do večje prekinitve v cestnem prometu, v kateri je udeleženo večje število vozil. Posledice večje in množične nesreče zahtevajo posredovanje in usklajeno delovanje večjega števila intervencijskih enot in služb.

## 2.1. Splošni podatki o avtocestnih odsekih pod pristojnostjo ACB Ljubljana in ACB Novo mesto

Za del AC A2 med priključkom Šmarje Sap in priključkom Trebnje zahod je za ukrepanje ob izrednih dogodkih in nesrečah v cestnem prometu zadolžena ACB Ljubljana, Izpostava Dob, na odseku AC A2 Trebnje – Smednik – Obrežje je za ukrepanje ob množični nesreči zadolžena ACB Novo mesto z Izpostavo Drnovo.

Na teritoriju Izpostave URSZR Novo mesto poteka trasa avtoceste A2 po območju občin Trebnje, Mirna Peč, Novo mesto, Šmarješke Toplice in Škocjan. Na vzhodu meji na teritorij Izpostave URSZR Brežice, na zahodu na teritorij Izpostave URSZR Ljubljana.

### Avtocestni sistem v Republiki Sloveniji



Slika 1: avtocestni sistem v Republiki Sloveniji s prikazom območja AC na področju Izpostave URSZR Novo mesto, vir: DARS

Avtocesta in hitre ceste so funkcionalno zaključeni in povezani objekti, sestavljeni iz:

- voziščne konstrukcije,
- priključkov na AC in HC,
- počivališč in bencinskih servisov,
- predorov,
- viaduktov in akvaduktov,
- nadvozov in podvozov,
- mostov,
- interventnih prehodov.

Ime ACB	Dolžina AC in HC odsekov	Dolžina priključkov	Dolžina predorov
Ljubljana, Izpostava DOB	30. 702	6.889	473
Novo mesto	73. 842	13. 513	0,500

Tabela 1: dolžina cest (km)

Avtocestni odsek Bič – Smednik je v celoti zasnovan kot štiripasovna avtocesta z odstavnima pasovoma in vmesnim ločilnim pasom. Normalni prečni profil avtoceste znaša 26,6 m (štirje vozni pasovi so širine 3,75 m, odstavna pasova 2,5 m, bankini 1,3 m, robna pasova ob prehitevalnem pasu 0,5m in srednji ločilni pas 3 m) z varovalno jekleno oziroma betonsko varnostno ograjo. Projektirana in dovoljena hitrost je 130 km/h, razen na odsekih: v območju pokritega vkopa Karteljevo (A2, odsek 0024 in 0624 od km 1.650 do km 2.350) in na območju Bele cerkve (A2, odsek 0026 km 2.100 do km 2.400 ). Tam je hitrost s prometnimi znaki omejena na 100 km/h.

## 2.2. Vrste nevarnosti in možni vzroki nastanka izrednega dogodka, manjše, večje ali množične nesreče na avtocesti ter njihove značilnosti

### Izredni dogodki in njihove značilnosti

#### ❖ Onesnaženo (plaz, predmeti na cesti) ali spolzko cestišče (razlitje, razsutje)

Pri tem dogodku obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oziroma verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe smeri vožnje in naleta oziroma verižnega trčenja. Obstaja povečana možnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti, vrste udeleženih vozil in tovora ter intenzivnosti izrednega dogodka.

#### ❖ Težje vremenske razmere

##### ➤ Močan veter

Ob močnem vetru obstaja nevarnost zanašanja oziroma prevrnitve vozil, posebej vozil z velikim uporom zraka (hladilniki, avtobusi, vozila s ponjavami). Obseg posledic je odvisen od vrste vozila in tovora ter intenzitete vetra.

##### ➤ Toča in nalivi (poplave, stoječa voda)

Pri močnih padavinah in toči je nevarnost ustavljanja vozil na prostorih, ki niso za to namenjeni, zato lahko pride do naleta vozil in posledično razvoja nesreče višje intenzivnosti. Nevarnost nastaja tudi pri poškodbah infrastrukture. Pri poplavi cestišča je nevarnost naleta vozil in posledično razvoja nesreče višje intenzivnosti.

##### ➤ Zmanjšana vidljivost (megla, dim, sneg z močnim vetrom)

Obstaja nevarnost naleta vozil in posledično razvoja nesreče višje intenzivnosti.

##### ➤ Poledica (slana)

Nastanek poledice je najbolj verjeten na mostovih in viaduktih ter senčnih straneh avtocestnih odsekov. Obstaja nevarnost zdrsa vozil z nastankom prometne nesreče.

### ❖ **Pojav ljudi in živali na cestišču**

Obstaja nevarnost trka vozil, nevarnost nenadnega zaviranja in posledično naleta vozil oziroma verižnega trčenja, nevarnost nenadne spremembe smeri vožnje in s tem naleta oziroma verižnega trčenja.

### ❖ **Stoječe vozilo na voznem, prehitevalnem, počasnem pasu ali priključkih oziroma razcepah**

Obstaja nevarnost naleta v vozilo, posledično naleta več vozil ali naleta v pešce.

### ❖ **Stoječe vozilo za prevoz nevarnih snovi**

Obstaja nevarnost nenadnega zaviranja z naletom vozil ali verižnega trčenja, nevarnost nenadne spremembe smeri vožnje. Povečana je nevarnost za ljudi in okolje.

### ❖ **Vožnja vozila v nasprotno smer**

Obstaja možnost čelnega trčenja ter naleta vozil oziroma verižnega trčenja.

### ❖ **Daljši zastoj na avtocesti, posebej ob težjih vremenskih razmerah**

Vozniki, ki so dlje časa ujeti v zastoje, so ogroženi zaradi velike vročine ali mraza (potreba po oskrbi z vodo, toplimi napitki). Nujni primeri (bolniki, avtobus otrok, nosečnice,...) imajo prednost pri reševanju.

### ❖ **Nevarnost verižnega trčenja**

Največkrat je posledica pojavljanja zastojev (omejitev hitrosti, omejitev vožnje po prehitevalnem pasu, preusmeritev prometa).

### ❖ **Izločanje tovornih vozil**

Obstaja nevarnost naleta na tovorno vozilo, ko se izloča na odstavni pas ali pa se zaradi polnega parkirišča kolona vleče na zaviralni pas.

## **Vrste manjših prometnih nesreč in njihove značilnosti**

### ❖ **Prometna nesreča I. ali II. kategorije**

Pri teh nesrečah obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oziroma verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe smeri vožnje. Posledice so lažje poškodbe pri udeležencih, manjša materialna škoda in morebiti onesnaženo ali spolzko cestišče. Vzroki za nastanek nesreče:

- gostota prometa na AC,
- zastoj na AC,
- onesnaženo ali spolzko cestišče,
- poslabšanje vidljivosti,
- žival na cestišču,
- stoječe vozilo na cestišču,
- požar na vozilu, tovoru,
- nesreča pri prevozu nevarnega blaga, prevozu živine,
- naravne ali druge nesreče,
- človeški faktor (hitrost, varnostna razdalja, nepravilna smer vožnje),
- malomarnost,

- vremenski pogoji,
- napake opreme, sistemov ali naprav.

Ogroženi so: potniki in vozila, cestna infrastruktura, ožje in širše območje ob AC, prebivalci, ki bivajo v ožjem in širšem območju AC.

Ogroženost predorov in drugih objektov ob AC pred naravnimi nesrečami je zelo majhna, saj so grajeni potresno varno, plazovi in poplave prav tako ne ogrožajo trase.

Prometni nesreči lahko sledi iztekanje nevarnega blaga v okolje, v hujših primerih se lahko razvije požar z eksplozijo, obstaja možnost širjenja požara v naravno okolje. Iztekanje nevarnega blaga v podtalnico in vodotoke ni možno, ker ima AC urejeno zbiranje meteorne vode (zbiralniki, lovilci olj).

## **Značilnosti večjih in množičnih nesreč**

### **❖ Prometna nesreča III. ali IV. kategorije**

Obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oziroma verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe smeri vožnje. Posledice so težje telesne poškodbe in večja materialna škoda na prometnih sredstvih. Nesreči običajno sledi iztekanje nevarnih snovi, lahko se razvije požar. V primeru nesreče z nevarno snovjo, ki hlapi, so lahko posledice katastrofalne.

#### **➤ Požar**

Obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta ali verižnega trčenja, nevarnost nenadne spremembe smeri vožnje. Posledice požara so vidne na gradbenih in drugih objektih ter prometnih sredstvih (poškodba ali uničenje), pride do zastoja v prometu, verižnega trčenja, več oseb zajetih v dimu... Požar se lahko razširi v naravno okolje.

#### **➤ Nesreče z nevarno snovjo**

V primeru razlitja nevarne snovi lahko pride do zastojev v prometu, do prometne nesreče, ki ima za posledico telesne poškodbe in materialno škodo. Spolzko cestišče povzroči nalet ali verižno trčenje. Pri nenadzorovanem uhajanju nevarne snovi so vključene poleg rednih intervencijskih služb tudi dodatne reševalne službe in GEŠP. Pride do zastoja v prometu in ogroženosti oseb ujetih v kolono.

Posledice: onesnaženje okolja, eksplozija, požar, zastrupitev oseb in živali, poškodovanje ali uničenje premoženja, ogroženost oseb, živali in vegetacije.

Pri kontaminiranih udeležencih lahko pride tudi do smrtnih primerov.

#### **➤ večja nesreča in množična nesreča**

Glede na posledice se prometne nesreče delijo na:

- prometna nesreče III. kategorije: najmanj ena oseba je telesno hudo poškodovana,
- prometna nesreče IV. kategorije: nekdo je umrl ali je zaradi posledic nesreče umrl v 30 – ih dneh po nesreči.

Množična nesreča na AC je, kadar je v nesreči umrlo ali je težje telesno poškodovanih več kot 10 oseb ali je v nesreči udeleženo eno ali več tovornih vozil, ki prevažajo nevarno snov in je ob nesreči prišlo do uhajanja ali eksplozije nevarne snovi, ki ima škodljive učinke na ljudi ali širše okolje.

Verjetnost pojavljanja množičnih nesreč, ko bi v nesreči umrlo ali bilo težje poškodovanih večje število oseb je majhna, vendar narašča z gostoto prometa.

Najpogostejši vzroki množičnih nesreč: močno poslabšane vremenske razmere ter nesreča pri prevozu nevarnih snovi. Možnost pa predstavljajo tudi naleti večjega števila vozil, požar na vozilu ali tovoru, razlitje nevarnih snovi, nesreča pri prevozu živine.

Reševanje bi potekalo v zahtevnih pogojih ter bi zahtevalo posredovanje in usklajeno delovanje večjega števila intervencijskih enot ali različnih služb. AC bi bila lahko dalj časa zaprta za ves promet.

### 2.3. Nesreče na dolenjski avtocesti za obdobje 2018 – 2021

#### Številčni pregled nesreč na avtocesti A2 po posameznih odsekih

Odsek	2018	2019	2020	2021
Ivančna Gorica - Bič	1	1	0	0
Bič - Pluska Trebnje	9	20	11	6
Trebnje - Hrastje - Novo mesto	13	13	5	4
Novo mesto - Kronovo	7	4	3	4
Kronovo - Dobruška vas	3	3	5	6
Dobruška vas - Drnovo	13	6	5	10
<b>Skupaj</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	<b>30</b>

Tabela 2: število nesreč 2018-2021

#### Poškodbe udeležencev v prometnih nesrečah na dolenjski avtocesti

Najpogostejši vzroki nesreč:

- nepravilna stran, smer vožnje,
- neprilagojena hitrost,
- neustrezna varnostna razdalja,
- nepravilno prehitevanje,
- premiki z vozilom,
- neupoštevanje pravil o prednosti,
- udeleženi vozniki pod vplivom alkohola,
- nepravilnosti na vozilu,
- nepravilnosti na tovoru.

Vrsta poškodbe	Število			
	2018	2019	2020	2021
Smrtni izid	1	1	0	0
Huda telesna poškodba	1	2	1	0
Lažja telesna poškodba	8	12	5	8
Brez poškodb	60	65	36	35
Materialna škoda	36	33	23	22
<b>Skupaj</b>	<b>106</b>	<b>113</b>	<b>65</b>	<b>65</b>

Tabela 3: število poškodb 2018-2021



Največ prometnih nesreč se zgodi na odseku Bič – Trebnje in Trebnje – Novo mesto. Pri primerjavi urnih intervalov časa prometnih nesreč je bilo ugotovljeno, da se le te največkrat zgodijo v popoldanskih prometnih konicah od 15:00 do 17:59 in jutranjih prometnih konicah od 06:00 do 08:59 prometnih konicah ter večernem času od 18:00 do 23:59.

## 2.4. Ogroženost prebivalstva, živali, premoženja

V primeru množične nesreče na AC se predvideva, da bodo ogroženi udeleženci v prometu, ki se bodo nahajali na kraju nesreče. Evakuacijo ogroženih na AC odredi vodja intervencije, kadar uhajajo nevarne snovi v ozračje oziroma je nevarnost eksplozije. Evakuacijo izvaja upravljavec oziroma vzdrževalec AC in intervencijske sile, ki so vključene v reševanje.

V primeru, da bi posledice nesreče ogrožale okoliško prebivalstvo in živali, bi evakuacijo odredil župan občine.

## 2.5. Varstvo pred posledicami izrednih dogodkov in nesreč v cestnem prometu

V okviru svojih pristojnosti izvajajo varstvo pred posledicami izrednih dogodkov in nesreč v cestnem prometu:

- upravljavec in vzdrževalec cestne infrastrukture DARS d.d.,
- pooblaščen javne reševalne službe,
- podjetja, zavodi in druge organizacije, s katerimi ima DARS sklenjene pogodbe,
- resorno ministrstvo,
- prevozniki.

DARS ima za potrebe vzdrževanja obravnavanega AC odseka zgrajeno pristojno ACB ter izpostave: ACB Ljubljana, izpostava Dob in ACB Novo mesto.

Za potrebe nadzora in vodenja prometa ter koordinacije reševanja dogodkov je ustanovljen Nadzorni center.

Ob nesreči pri prevozu nevarnega blaga je prevoznik tisti, ki mora zavarovati, pobrati ali odstraniti oziroma dati nevarno blago na za to določen prostor ali poskrbeti, da ni več nevarnosti. Če prevoznik tega ne more izvesti, na njegove stroške to stori organizacija, ki je pooblaščen za odstranjevanje nevarnih snovi ob nesreči. Pooblaščen organizacijo pokliče vodja intervencije.

Ob izrednih dogodkih na avtocesti posredujejo gasilske enote širšega pomena. V primeru požarov tudi lokalna gasilska društva. Za posredovanje je avtocesta razdeljena na odseke. Odseki so razmejeni s priključki. Zaradi večje učinkovitosti je na treh odsekih predvideno dvojno posredovanje:

1. odsek Smednik-Dobruška vas (na tem odseku je meja z Izpostavo URSZR Brežice) posreduje istočasno PGE Krško in GRC Novo mesto,
2. odsek Mirna Peč-Trebnje vzhod posreduje GRC Novo mesto in PGD Trebnje,
3. odsek Bič-Ivančna Gorica (na tem odseku je meja z Izpostavo URSZR Ljubljana) posreduje istočasno PGD Trebnje in GB Ljubljana.

## 2.6. Kriteriji za izdelavo načrtov zaščite in reševanja

Glede na potek avtocestne povezave skozi Dolenjsko je potrebno za učinkovit odziv vseh pristojnih služb ob množični nesreči na avtocesti na nivoju dolenjske regije izdelati regijski načrt zaščite in reševanja ter dokumente za izvajanje zaščitnih ukrepov v zvezi z množično nesrečo na avtocesti v občinah Trebnje, Mirna Peč, Novo mesto, Šentjernej, Škocjan in Šmarješke Toplice. V svojih dokumentih občine opredelijo postopke pri izvajanju zaščitnih ukrepov in nalog, zlasti za območja ob avtocesti, ki so lahko prizadeta ob nesreči z nevarno snovjo.

Prav tako mora obratni načrt zaščite in reševanja izdelati DARS d.d. za območje ACB Ljubljana in ACB Novo mesto.

## 3. Zaključek

DARS d.d. je odgovoren za upravljanje, vzdrževanje, nadzor, prometno ureditev, redno vzdrževanje in druge naloge na AC. Za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic nesreč na AC je potrebno:

- da upravljavec dosledno upošteva in izvaja normativno ureditev glede nadzora, vzdrževanja in upravljanja AC,
- izvede vse, da zagotovi neoviran dostop silam ZRP na kraj nesreče in s tem skrajša čas prihoda intervencijskih sil na kraj nesreče,
- redno vzdržuje in servisira tehnična sredstva,
- zaposlene usposobi za pravočasno in ustrezno ukrepanje,
- neprestano spremlja prometni tok, temu primerno obveščajo ostale službe,
- pravočasno in ustrezno obvešča voznike o stanju prometa,
- zagotavlja takojšnje in učinkovito zavarovanje kraja dogodka,
- zagotavlja ustrezno koordinacijo intervencijskih sil,
- v primeru nesreč in izrednih dogodkov zagotovi v pristojni ACB začasno namestitev in oskrbo udeležencev.

## 4. Razlaga okrajšav

ACB avtocestna baza

AC avtocesta

HC hitra cesta

GEŠP gasilska enota širšega pomena

ZRP zaščita, reševanje, pomoč

DARS, d.d., Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji, delniška družba

## 5. Viri

- Obratni načrt zaščite in reševanja za primer množične nesreče na avtocesti na območju ACB Ljubljana, november 2017
- Obratni načrt zaščite in reševanja za primer množične nesreče na avtocesti na območju ACB Novo mesto, november 2017
- Podatki Policijske uprave Novo mesto za leto 2018, 2019, 2020 in 2021 (tabela 2 in 3)