

2026.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

Identifikacija, analiza, vrednovanje i obrada rizika od
velikih nesreća za područje Općine Oriovac

OPĆINA ORIOVAC
Brodsko - posavska županija



SADRŽAJ:

1. UVOD	8
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	9
2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ	9
2.2. STANOVNIŠTVO	10
2.2.1. BROJ STANOVNIKA	10
2.2.2. GUSTOĆA NASELJENOSTI	10
2.2.3. RAZMJESTA STANOVNIŠTVA	10
2.2.4. SPOLNO-DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA	11
2.2.5. BROJ OSOBA SA INVALIDITETOM I DJECA SA TEŠKOĆAMA U RAZVOJU	12
2.3. PROMETNA POVEZANOST	12
2.4. DRUŠTVENO POLITIČKI POKAZATELJI	14
2.4.1. SJEDIŠTA UPRAVNIH TIJELA JLS	14
2.4.2. ZDRAVSTVENE USTANOVE	15
2.4.3. ODGOJNO – OBRAZOVNE USTANOVE	15
2.4.4. BROJ KUĆANSTAVA, BROJ ČLANOVA OBITELJI PO KUĆANSTVU	15
2.4.5. BROJ, VRSTA (NAMJENA) GRAĐEVINA	16
2.5. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI	16
2.5.1. BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA STANOVANJA	16
2.5.2. PRORAČUN JLS	16
2.5.3. GOSPODARSKE TVRTKE	17
2.5.4. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA-OBJEKTI, MREŽE I SUSTAVI KRITIČNE INFRASTRUKTURE	24
2.5.5. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA - DRUŠTVENI OBJEKTI	25
2.6. PRIRODNO - KULTURNI POKAZATELJI	25
2.6.1. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	25
2.6.2. KULTURNO - POVIJESNA BAŠTINA	26
2.7. POVIJESNI POKAZATELJI (PRIJAŠNJI DOGAĐAJI, ŠTETE USLIJED PRIJAŠNJIH DOGAĐAJA, UVEDENE MJERE)	28
2.8. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	29
2.8.1. POPIS OPERATIVNIH SNAGA	29
2.8.2. ANALIZA OPERATIVNE SPOSOBNOSTI SNAGA PREMA RIZICIMA	32
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	33
3.1. METODOLOGIJA I KORACI	33
3.2. JEDNOSTAVNE PRIORITETNE PRIJETNJE KOJE ĆE SE ANALIZIRATI U PROCJENI RIZIKA	35
3.2.1. ODABIR JEDNOSTAVNIH PRIORITETNIH PRIJETNJI	35
3.2.2. UTVRĐIVANJE OPERATIVNE RADNE SKUPINE ZA RAZRADU RIZIKA PRIORITETNIH PRIJETNJI	35
3.2.3. KARTE PRIJETNJI	36
4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	37
4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	37
4.2. GOSPODARSTVO	37
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA	37
5. VJEROJATNOST	38
6. OPIS SCENARIJA	39
6.1. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM VODENIH TIJELA	39
6.1.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	39
6.1.2. KONTEKST	39
6.1.2.1. HIDROGRAFSKI, KLIMATOLOŠKI I GEOGRAFSKI UVJETI	40
6.1.2.2. UGROŽENO PODRUČJE	46
6.1.2.3. STANOVNIŠTVO	46
6.1.2.4. EKONOMSKI I GOSPODARSKI UVJETI	47
6.1.3. UZROK	47
6.1.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	47
6.1.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	48
6.1.4. OPIS DOGAĐAJA	48

6.1.5. MATRICE RIZIKA	48
6.1.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	48
6.1.5.2. POSLJEDICE.....	49
6.1.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	49
6.1.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	49
6.1.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	50
6.1.5.3. POPLAVA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	51
6.1.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	51
6.1.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	52
6.1.7. KARTA PRIJETNJE.....	54
6.1.8. KARTA RIZIKA	55
6.2. POTRES	56
6.2.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	56
6.2.2. KONTEKST.....	56
6.2.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	58
6.2.2.2. STANOVNIŠTVO.....	58
6.2.2.3. TEKTONSKI I SEIZMOLOŠKI PODATCI, IZGRAĐENA PODRUČJA, VRSTE I STAROST GRAĐEVINA, VRSTA I KOLIČINA GRAĐEVINSKOG OTPADA	58
6.2.2.4. PROCJENA KOLIČINE GRAĐEVINSKOG OTPADA.....	64
6.2.3. UZROK	65
6.2.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	65
6.2.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU.....	65
6.2.4. OPIS DOGAĐAJA.....	65
6.2.5. MATRICE RIZIKA	66
6.2.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	66
6.2.5.2. POSLJEDICE.....	66
6.2.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	66
6.2.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	67
6.2.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	67
6.2.5.3. POTRES, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	69
6.2.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	69
6.2.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	70
6.2.7. KARTA PRIJETNJE.....	72
6.2.8. KARTA RIZIKA	73
6.3. POJAVA TOPLINSKOG VALA.....	74
6.3.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	74
6.3.2. KONTEKST.....	74
6.3.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	77
6.3.2.2. STANOVNIŠTVO.....	77
6.3.2.3. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI.....	77
6.3.3. UZROK	77
6.3.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	78
6.3.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU.....	78
6.3.4. OPIS DOGAĐAJA.....	78
6.3.5. MATRICE RIZIKA	78
6.3.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA.....	78
6.3.5.2. POSLJEDICE.....	79
6.3.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	79
6.3.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	79
6.3.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	80
6.3.5.3. TOPLINSKI VAL, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	81
6.3.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	81
6.3.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	82
6.3.7. KARTA PRIJETNJE.....	84
6.3.8. KARTA RIZIKA	85
6.4. SUŠA.....	86

6.4.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	86
6.4.2. KONTEKST.....	86
6.4.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	88
6.4.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI.....	88
6.4.3. UZROK.....	93
6.4.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI.....	93
6.4.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU.....	93
6.4.4. OPIS DOGAĐAJA.....	93
6.4.5. MATRICE RIZIKA.....	94
6.4.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA.....	94
6.4.5.2. POSLJEDICE.....	94
6.4.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	94
6.4.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	94
6.4.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU.....	95
6.4.5.3. SUŠA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	96
6.4.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA.....	96
6.4.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	97
6.4.7. KARTA PRIJETNJE.....	99
6.4.8. KARTA RIZIKA.....	100
6.5. TUČA.....	101
6.5.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	101
6.5.2. KONTEKST.....	101
6.5.3. UGROŽENO PODRUČJE.....	102
6.5.3.1. KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI I EKONOMSKI UVJETI.....	102
6.5.4. UZROK.....	103
6.5.4.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	103
6.5.4.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU.....	103
6.5.5. OPIS DOGAĐAJA.....	103
6.5.6. MATRICE RIZIKA.....	104
6.5.6.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	104
6.5.6.2. POSLJEDICE.....	104
6.5.6.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	104
6.5.6.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	104
6.5.6.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU.....	105
6.5.6.3. TUČA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	106
6.5.6.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA.....	107
6.5.7. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICA RIZIKA.....	107
6.5.8. KARTA PRIJETNJE.....	109
6.5.9. KARTA RIZIKA.....	110
6.6. EPIDEMIJE I PANDEMIJE.....	111
6.6.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	111
6.6.2. KONTEKST.....	111
6.6.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	112
6.6.2.2. UGROŽENO STANOVNIŠTVO I EKONOMSKI UVJETI.....	112
6.6.3. UZROK.....	113
6.6.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	113
6.6.4. OPIS DOGAĐAJA.....	113
6.6.5. MATRICE RIZIKA.....	114
6.6.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	114
6.6.5.2. POSLJEDICE.....	114
6.6.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	114
6.6.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	115
6.6.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU.....	115
6.6.5.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	116
6.6.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA.....	116
6.6.6. EPIDEMIJE I PANDEMIJE, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	117

6.6.7. KARTA PRIJETNJI.....	119
6.6.8. KARTA RIZIKA	120
6.7. MRAZ.....	121
6.7.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	121
6.7.2. KONTEKST.....	121
6.7.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	122
6.7.2.2. UGROŽENO STANOVNIŠTVO, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	122
6.7.3. UZROK	122
6.7.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	122
6.7.4. OPIS DOGAĐAJA.....	123
6.7.5. MATRICE RIZIKA	123
6.7.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	123
6.7.5.2. POSLJEDICE.....	123
6.7.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	123
6.7.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	124
6.7.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	124
6.7.5.3. MRAZ, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	125
6.7.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	125
6.7.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	126
6.7.7. KARTA PRIJETNJE.....	128
6.7.8. KARTA RIZIKA	129
6.8. TEHNIČKO - TEHNOLOŠKE NESREĆE, INDUSTRIJSKE NESREĆE.....	130
6.8.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	130
6.8.2. KONTEKST.....	130
6.8.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	137
6.8.2.2. PROSTOR ŠTETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKI SUBJEKTI	138
6.8.3. UZROK	140
6.8.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	141
6.8.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU.....	141
6.8.4. OPIS DOGAĐAJA.....	141
6.8.5. MATRICE RIZIKA	141
6.8.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	141
6.8.5.2. POSLJEDICE.....	142
6.8.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	142
6.8.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	143
6.8.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	144
6.8.5.3. TEHNIČKO - TEHNOLOŠKE NESREĆE, INDUSTRIJSKE NESREĆE, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	145
6.8.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	145
6.8.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	146
6.8.7. KARTA PRIJETNJE.....	148
6.8.8. KARTA RIZIKA	149
6.9. TEHNIČKO - TEHNOLOŠKE NESREĆE U PROMETU.....	150
6.9.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	150
6.9.2. KONTEKST.....	150
6.9.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	153
6.9.2.2. PROSTOR ŠTETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKI SUBJEKTI	154
6.9.3. UZROK	154
6.9.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	154
6.9.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU.....	154
6.9.4. OPIS DOGAĐAJA.....	154
6.9.5. MATRICE RIZIKA	155
6.9.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	155
6.9.5.2. POSLJEDICE.....	155
6.9.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	155
6.9.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	156
6.9.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	156

6.9.5.3. TEHNIČKO - TEHNOLOŠKE NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	158
6.9.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	158
6.9.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	159
6.9.7. KARTA PRIJETNJE.....	161
6.9.8. KARTA RIZIKA	162
6.10. TEHNIČKO - TEHNOLOŠKE NESREĆE U ŽELJEZNIČKOM PROMETU.....	163
6.10.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	163
6.10.2. KONTEKST	163
6.10.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	164
6.10.2.2. PROSTOR ŠTETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKI SUBJEKTI	165
6.10.3. UZROK	166
6.10.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	166
6.10.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	167
6.10.4. OPIS DOGAĐAJA.....	167
6.10.5. MATRICE RIZIKA	167
6.10.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	167
6.10.5.2. POSLJEDICE.....	168
6.10.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	168
6.10.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	168
6.10.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	169
6.10.5.3. TEHNIČKO - TEHNOLOŠKE NESREĆE U ŽELJEZNIČKOM PROMETU, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	170
6.10.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	170
6.10.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	171
6.10.7. KARTA PRIJETNJE.....	173
6.10.8. KARTA RIZIKA	174
6.11. KLIZIŠTA.....	175
7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA.....	176
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	177
8.1. PODRUČJE PREVENTIVE	177
8.1.1. STRATEGIJA, NORMATIVNO UREĐENJE I PLANOVI	177
8.1.2. SUSTAV JAVNOG UPOZORAVANJA.....	178
8.1.3. STANJE SVIJESTI O PRIORITETNIM RIZICIMA.....	179
8.1.4. PROSTORNO PLANIRANJE I LEGALIZACIJA GRAĐEVINA	180
8.1.5. OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJENE PERSPEKTIVE.....	181
8.1.6. OCJENA STANJE BAZE PODATAKA I PODLOGA ZA POTREBE PLANIRANJA REAGIRANJA.....	181
8.1.7. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI SAMOUPRAVE U PODRUČJU PREVENTIVE	182
8.2. PODRUČJE REAGIRANJA	182
8.2.1. SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH TIJELA JEDINICA SAMOUPRAVE	182
8.2.2. SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA CIVILNE ZAŠTITE	183
8.2.3. STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA	184
8.2.4. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI ODGOVARAJUĆEG REAGIRANJA JEDINICE LOKALNE/PODRUČNE SAMOUPRAVE NA PRIORITETNE RIZIKE VELIKE NESREĆE	185
8.3. PRIKAZ SPREMNOSTI CIVILNE ZAŠTITE.....	185
8.4. ZAKLJUČAK O STANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	185
8.4.1. ZA PODRUČJE PREVENTIVE	185
8.4.2. ZA PODRUČJE REAGIRANJA.....	186
8.4.3. ZA PODRUČJE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE U CJELINI	187
9. VREDNOVANJE RIZIKA	190
10. OBRADA RIZIKA	192
11. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA IDENTIFICIRANE RIZIKE.....	194
12. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJERU VOĐENJA POLITIKE	196
13. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE	201
14. REGISTAR RIZIKA	203
15. REZULTATI DOBIVENI KVALITATIVNOM METODOM, PROGRAM HESTIA RISK MANAGER.....	206
15.1. REGISTAR PRIJETNJI.....	206

15.2. REGISTAR RANJIVOSTI	208
15.3. REGISTAR OPASNOSTI	210
15.4. REGISTAR POSLJEDICA.....	212
15.5. REGISTAR RIZIKA	213
15.6. OBRADA RIZIKA	216
15.7. PREOSTALI RIZIK	217

OPĆINA ORIOVAC

1. UVOD

Obveza izrade procjene rizika od velikih nesreća regulirana člankom 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22.), a izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća koje donose izvršna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave.

Procjena rizika za područje Općine Oriovac (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća Brodsko – posavske županije, KLASA: 810-01/17-01/06, URBROJ: 2178/1-11-01-17-3 od 16. ožujka 2017. godine.

Nakon popunjavanja obrasca za samoprocjenu i dobivenih rezultata utvrđena je obveza izrade Procjene rizika.

Slijedeći rezultat samoprocjene načelnik Općine je donio slijedeće normativne akte:

- ODLUKU o izradi usklađivanja procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Oriovac.
- ODLUKU o osnivanju Radne skupine za izradu usklađivanja procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Oriovac.
- RJEŠENJE o imenovanju članova Radne skupine za izradu usklađivanja procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Oriovac.

IN konzalting d.o.o. iz Slavonskog Broda, Baranjska 18, određen je kao konzultant iz prve grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, tijekom izrade Procjene rizika.

Kao jedan od izvora podataka koristiti će se postojeća Procjena rizika od velikih nesreća Općine Oriovac. U izradi procjene rizika koristit će se i svi ostali dostupni i relevantni podatci. Za prijetnje koje se moraju obuhvatiti, a za koje ne postoje relevantni podatci koristiti će se Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske.

Cilj Procjene rizika je da se uz poznate prioritete prijetnje izvrši rangiranje s obzirom na vjerojatnost pojave štete i posljedica, odrede njihovi rizici, te da se kroz sustav vrednovanja utvrde smjerovi vođenja politika prema prijetnjama i načinu njihove kontrole.

Procjenom će se utvrditi spremnost sustava civilne zaštite Općine da odgovori na moguće prijetnje velikom nesrećom i da se odredi način preventivnog djelovanja, te reagiranja kako bi se sigurnost lokalnog stanovništva podigla na najveću moguću razinu.

Zakonske odredbe:

1. *Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/2018, 31/2020, 20/2021 i 114/2022.).*
2. *Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, (NN br. 65/16)*
3. *Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u CZ te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja, (NN 66/21).*

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE

2.1. Geografski položaj

Općina Oriovac ima površinu od 99,06 km² i udio u površini Brodsko-posavske županije od 4,9% i spada među teritorijalno veće općine u Županiji.

Prostor Općine Oriovac smješten je, gotovo, u središnjem dijelu Brodsko-posavske županije, na području gdje je i prostor Brodsko-posavske županije najuži u pravcu sjever-jug, te je ovdje zabilježena i najmanja udaljenost sjeverne i južne granice Županije, koja iznosi 5,85 km.

Općina Oriovac se svojim geografskim položajem u okviru Županije, proteže od njene sjeverne do južne granice. Sjeverna granica općine Oriovac je ujedno i dio granice sa susjednom županijom Požeško-slavonskom, odnosno s Općinom Pleternica, dok je južna granica općine Oriovac prirodna granica, na rijeci Savi, koja je ujedno i dio državne granice prema susjednoj državi Republici BiH. Stoga Općina Oriovac ovakvim svojim prostorno-geografskim položajem pripada kontinentalnom graničnom području Županije i Države.

Na zapadu Općina Oriovac graniči s područjem Općine Nova Kapela, dok na istoku graniči s Općinom Brodski Stupnik (sjeveroistok) i Općinom Bebrina (jugoistok).

Stanovništvo Općine živi raspoređeno u deset naselja: Bečic, Ciglenik, Kujnik, Lužani, Malino, Oriovac (Općinsko središte), Pričac, Radovanje, Slavonski Kobaš i Živike.

Grafički prikaz 1: Položaj Općine u prostoru Brodsko – posavske županije



Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Oriovac, 2009.

2.2. Stanovništvo

2.2.1. Broj stanovnika

Prema posljednjem popisu stanovništva 2021. godine na području Općine Oriovac živjelo je 4.770 stanovnika.

2.2.2. Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća naseljenosti 2021. godine je iznosila 48 stan/km².

2.2.3. Razmještaj stanovništva

Stanovništvo Općine živi u 10 naselja.

Tablica 1: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

Naselja	Broj stanovnika				
	1981.	1991.	2001.	2011.	2021
Bečić	146	136	138	114	95
Ciglenik	239	223	189	159	133
Kujnik	333	336	345	310	248
Lužani	1.233	1.275	1.192	1.058	850
Malino	664	653	576	485	410
Oriovac	1.992	2.049	2.021	1.841	1490
Pričac	139	152	132	103	90
Radovanje	369	348	355	288	231
Slav. Kobaš	1.461	1.342	1.303	1.230	1034
Živike	366	346	308	236	189
Ukupno	6.942	6.860	6.559	5.824	4.770

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.2.4. Spolno-dobna raspodjela stanovništva

Tablica 2: Stanovništvo prema dobi i spolu

	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
Općina Oriovac	sv.	4.770	217	243	236	271	293	248	271	260	289	293	323	342	366	372	312	188	155	73	11	5
	m	2.319	123	117	106	138	162	124	143	127	161	152	166	166	169	170	131	81	61	18	3	1
	ž	2.451	94	126	130	133	131	124	128	133	128	141	157	176	197	202	181	107	94	55	8	4
Naselja																						
Bečić	sv.	95	7	5	7	7	4	7	4	7	2	5	7	4	10	7	6	2	4	-	-	-
	m	46	5	4	-	5	2	5	2	3	1	1	4	2	5	4	3	-	-	-	-	-
	ž	49	2	1	7	2	2	2	2	4	1	4	3	2	5	3	3	2	4	-	-	-
Ciglenik	sv.	133	10	8	6	3	6	6	11	4	8	4	9	12	14	12	11	4	2	2	-	1
	m	68	5	5	5	2	4	3	4	3	7	1	3	5	7	6	7	-	-	-	-	1
	ž	65	5	3	1	1	2	3	7	1	1	3	6	7	7	6	4	4	2	2	-	-
Kujnik	sv.	248	8	16	6	18	10	13	18	14	12	9	16	16	23	31	15	6	12	4	-	1
	m	125	3	6	4	10	8	6	12	8	5	5	7	8	13	13	8	2	6	1	-	-
	ž	123	5	10	2	8	2	7	6	6	7	4	9	8	10	18	7	4	6	3	-	1
Lužani	sv.	850	32	54	53	44	62	35	53	46	52	50	57	58	61	62	48	33	35	11	2	2
	m	390	14	19	20	19	27	20	27	19	35	21	31	28	30	27	20	15	15	2	1	-
	ž	460	18	35	33	25	35	15	26	27	17	29	26	30	31	35	28	18	20	9	1	2
Malino	sv.	410	21	23	19	24	23	20	31	19	20	26	24	33	27	33	28	14	19	5	1	-
	m	209	13	11	10	11	14	10	17	10	10	14	16	16	11	17	12	5	11	1	-	-
	ž	201	8	12	9	13	9	10	14	9	10	12	8	17	16	16	16	9	8	4	1	-
Oriovac	sv.	1.490	72	60	62	63	86	91	68	85	112	106	96	96	119	117	116	73	41	23	4	-
	m	713	39	24	28	32	47	43	35	45	60	58	53	48	48	53	40	33	18	9	-	-
	ž	777	33	36	34	31	39	48	33	40	52	48	43	48	71	64	76	40	23	14	4	-
Pričac	sv.	90	3	4	5	5	8	4	3	6	2	5	6	10	11	6	2	3	4	3	-	-
	m	43	2	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	6	6	2	1	1	-	1	-	-
	ž	47	1	1	3	3	3	2	1	4	-	3	4	4	5	4	1	2	4	2	-	-
Radovan je	sv.	231	9	7	11	12	8	9	6	16	17	13	10	18	18	25	27	14	6	3	1	1
	m	111	6	5	5	8	3	4	2	5	11	10	3	6	10	10	12	8	3	-	-	-
	ž	120	3	2	6	4	5	5	4	11	6	3	7	12	8	15	15	6	3	3	1	1
Slavonski Kobaš	sv.	1.034	50	54	63	77	71	56	71	52	59	60	87	78	64	64	46	32	30	17	3	-
	m	514	31	32	30	40	44	26	40	26	27	30	43	39	27	32	21	13	8	3	2	-
	ž	520	19	22	33	37	27	30	31	26	32	30	44	39	37	32	25	19	22	14	1	-
Živike	sv.	189	5	12	4	18	15	7	6	11	5	17	11	17	19	15	13	7	2	5	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

m	100	5	8	2	9	8	5	2	6	3	10	4	8	12	6	7	4	-	1	-	-
ž	89	-	4	2	9	7	2	4	5	2	7	7	9	7	9	6	3	2	4	-	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.2.5. Broj osoba sa invaliditetom i djeca sa teškoćama u razvoju

U Brodsko-posavskoj županiji, po stanju na dan 16.9.2024. živi 21.527 osoba s invaliditetom od čega je 13.030 muškog spola (60,5%) i 8.497 ženskog spola (39,5%) te na taj način osobe s invaliditetom čine 16,8% ukupnog stanovništva Brodsko-posavske županije. Najveći broj osoba s invaliditetom, njih 10.027 (46,6%) je u dobnoj skupini 20-64 godina. Invaliditet je prisutan u svim dobnim skupinama, a u udjelu od 10,0% prisutan je i u dječjoj dobi, 0-19 godina. Ako se razmotri koliki je udio osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu županije, prema navedenim dobnim skupinama, dolazimo do podatka da je Brodsko-posavska županija iznad prosjeka RH za radno-aktivnu dobnu skupinu, a ispod prosjeka za prevalenciju u dječjoj dobi, za dobnu skupinu 65+ te za ukupnu prevalenciju.

Tablica 3: Prikaz udjela osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu

Općina	Broj osoba	% od ukupnog broja stanovništva sa invaliditetom	Prevalencija / 1000 stanovnika
Općina Oriovac	738	3,4	6

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, 2024.

Tablica 4: Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu, dobnim skupinama

JLS	DOBNE SKUPINE					
	0-19		20-64		65+	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž
Općina Oriovac	41	33	233	109	192	130

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, 2024.

2.3. Prometna povezanost

Tablica 5: Pregled cestovne mreže na prostoru

Red. br.	Oznaka ceste	Naziv dionice	Kategorija ceste	Duljina	Asfalt (km)	Nasuti kameni mat. (km)
AUTOCESTE						
1.	A-3	Državna autocesta Zagreb – Slavonski Brod.	A	306,4	306,4	0,00
DRŽAVNE CESTE						
2.	D4	(Posavska autocesta na pravcu GP Bregana (granica Republike Slovenije) – Zagreb – Slavonski Brod – GP Bajakovo (granica Republike Srbije)).	D	9,3	9,3	0,00
3.	D49	Slavina (D2) - Požega - Pleternica - Lužani (D4)	D	1,5	1,5	0,00
ŽUPANIJSKE CESTE						
4.	Ž 4202	4202 D49 - Lužani - B. Varoš - Garčin - Strizivojna - St. Mikanovci (D46)	2	8,8 km	8,8 km	0,00

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

5.	Ž 4204	Oriovac (Ž 4202) - Slavonski Kobaš	2	9,1	9,1	0,00
6.	Ž 4203	Lužani (Ž 4202) - Živike	2	2,8	2,8	0,00
LOKALNA CESTA						
7.	L 42027	Živike (Ž 4203) - Pričac	L	1,5	1,5	0,00
8.	L 41028	Kloštar - Slavonski Kobaš	L	4,6	4,6	0,00
9.	L 41067	Ž 4185 - Bečic - Ciglenik - Ž 4202	L	3,5	3,5	0,00

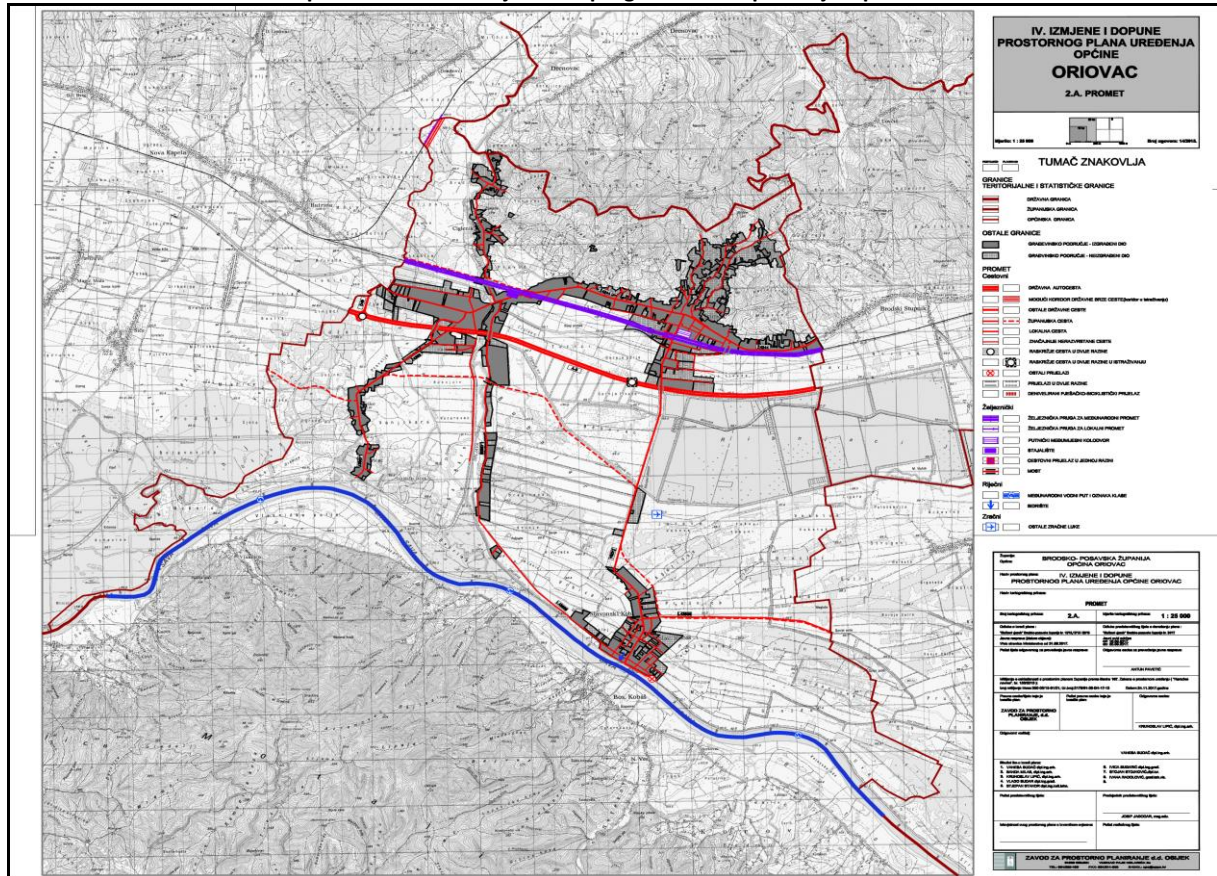
Izvor: Županijska Uprava za ceste

Cestovni promet ima najveći značaj u integriranju prostora i osiguravanju preduvjeta za svaki vid razvoja pojedinog područja. Općina Oriovac vrlo je dobro povezana s većim urbanim aglomeracijama u Brodsko-posavskoj županiji, kao i sa Zagrebom i glavnim gradovima susjedne Bosne i Hercegovine i Republike Srbije. Najznačajniji cestovni pravac je državna cesta D4, a iznimno važnu prometnu os na području općine predstavlja županijska cesta Ž 4202 (Lužani – Garčin – Strizivojna – St. Mikanovci (D46)) položena na spoju posavske doline i padine Dilj gore oko koje je koncentrirana i većina stanovništva. Zbog blizine autoceste i vozila koja koriste ovaj pravac paralelan s autocestom kako bi izbjegla naplatu cestarine, kolnik je na mjestima oštećen. Na navedenu cestu vežu se ostale županijske i lokalne ceste koje osiguravaju pristup do svih naseljenih mjesta u općini. Trasa autoceste Zagreb – Lipovac izgrađena je u punom profilu, a na području općine izvedena su osim čvora Lužani i tri putna prijelaza preko autoceste.

Željeznički promet

Kroz Općinu Oriovac prolazi magistralna glavna dvokolosječna željeznička pruga MG-2 DG (Zagreb – Tovarnik). Najveća dopuštena brzina je 160 km/h, dok joj je najveće dopušteno opterećenje 22,5 (t/s). Službena stajališta su Oriovac i Lužani - Malino.

Grafički prikaz 2: Dionica željezničke pruge i cesta na području Općine Oriovac



Izvor: PPU Općine Oriovac

2.4. Društveno politički pokazatelji

2.4.1. Sjedišta upravnih tijela JLS

Sjedište Općine Oriovac nalazi se u Oriovcu na adresi Trg hrvatskog preporoda 1, 35250 Oriovac gdje je smješten ured načelnika koji predstavlja izvršno tijelo općine. Predstavničko tijelo općine je Općinsko vijeće koje se sastoji od 13 vijećnika¹. Općina nema mjesne odbore.

¹ https://www.oriovac.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=108

2.4.2. Zdravstvene ustanove

Općina Oriovac kao jedinica lokalne samouprave osigurava uvjete, očuvanje i poboljšanje zdravlja stanovništva na svom području kroz organizaciju zdravstvene zaštite na primarnoj razini. Zdravstvena stanica sa dvije ordinacije opće prakse, dvije zubne ambulante i ljekarnom smještena je u naselju Oriovac. Također postoje ambulanta i ljekarna u naselju Lužani te ambulanta u Slavonskom Kobašu.

2.4.3. Odgojno – obrazovne ustanove

U pogledu obrazovnih institucija na području Općine Oriovac djeluju 2 osnovne škole: OŠ "Dr. Stjepan Ilijašević" iz Oriovca koju pohađa 325 učenika koji su raspoređeni u Matičnoj školi u Oriovcu te u Područnim školama Slavonski Kobaš i Brodski Stupnik, te OŠ "Ljudevit Gaj" u Lužanima koju pohađa 155 učenika. Nastava u Osnovnim školama u Oriovcu i Lužanima se odvija za učenike od I. do VIII. razreda, dok se putem područnih razrednih odjela nastava od I. do VIII. razreda odvija u naselju Slavonski Kobaš a od I. do IV. Razreda u naseljima Živike i Ciglenik čime su zadovoljene potrebe svih naselja Općine.

Na području Općine Oriovac djeluje i jedna ustanova predškolskog odgoja a to je Dječji vrtić "Ivančica Oriovac" u Oriovcu.

2.4.4. Broj kućanstava, broj članova obitelji po kućanstvu

Prema zadnjem popisu stanovništva, stanovništvo u Općini Oriovac živi u 1.705 kućanstava sa prosječno 3 člana.

Tablica 6: Privatna kućanstva prema tipu i broju članova

Općina	Privatna kućanstva														
	Ukupno	Obiteljska kućanstva prema broju članova											Neobiteljska kućanstva		
		svega	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	svega	samačka kućanstva	višečlana kućanstva
Oriovac	1.705	1.247	430	296	259	147	77	25	8	1	2	2	458	438	20

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.4.5. Broj, vrsta (namjena) građevina

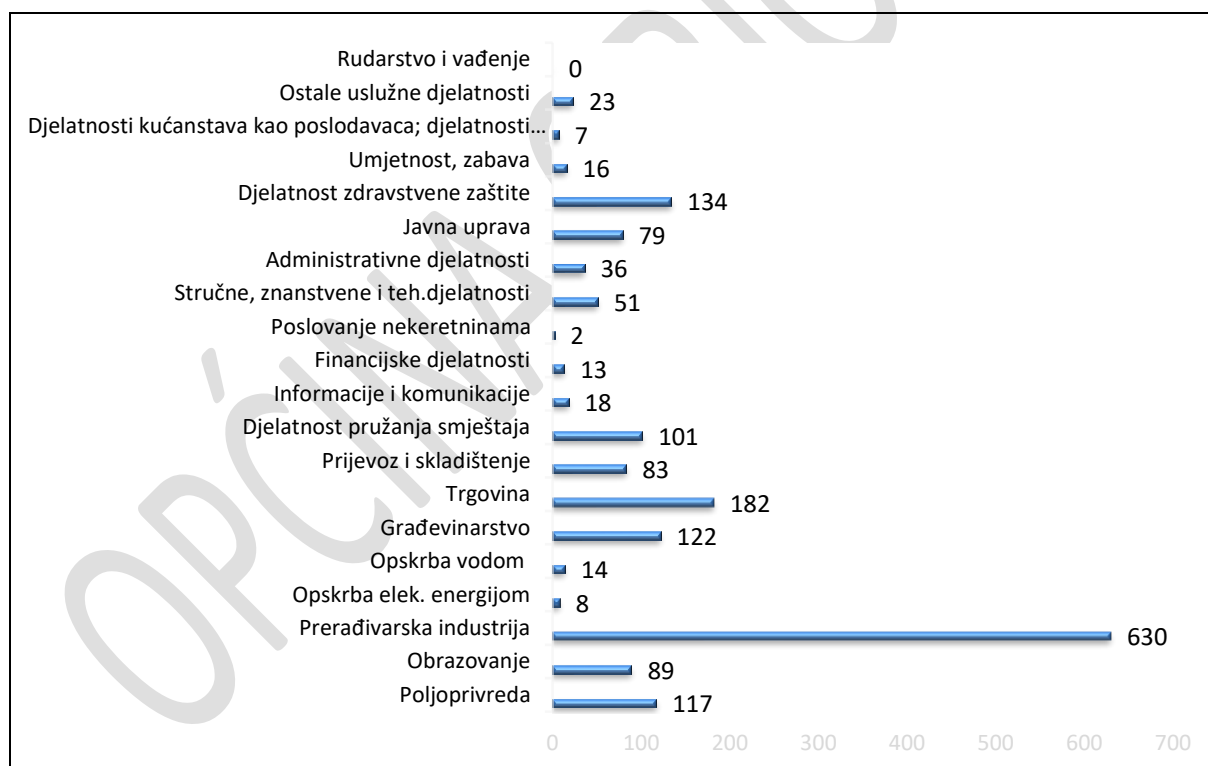
Tablica 7: Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava

Općina	Ukupno stambene jedinice			Nastanjeni stanovi			Ostale stambene jedinice			Kolektivni stanovi ²⁾		
	broj stambenih jedinica	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj institucionalnih i privatnih kućanstava	broj članova kućanstava
Oriovac	1.706	1.706	4.770	1.705	1.705	4.754	-	-	-	1	1	16

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.5. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

2.5.1. Broj zaposlenih i mjesta stanovanja



Izvor podataka: Državni zavod za statistiku, zaposleni prema područjima djelatnosti, popis 2021

2.5.2. Proračun JLS

Proračun Općine Oriovac za 2026. iznosi 6.259.342,75 €.

2.5.3. Gospodarske tvrtke

Tablica 8: Poslovni subjekti na području Općine Oriovac, Analiza poslovanja 1-1000 zaposlenih

RB	Naziv	Adresa
1.	CHROMOS-SVJETLOST, Tvornica boja i lakova d.o.o.	Ulica Mijata Stojanovića 13, Lužani
2.	AUTO-BULLESBACH d.o.o.	Ulica Vladimira Nazora 214, Lužani
3.	ERGO KLAMERICE d.o.o.	Ulica Vladimira Nazora 221, Lužani
4.	AGRO-SKY d.o.o.	Ulica Nikole Zrinskog 33/c, Slavonski Kobaš
5.	REKORD-TIM d.o.o.	Zagrebačka ulica 44, Oriovac
6.	ORIOBETON d.o.o.	Zagrebačka ulica 52, Oriovac
7.	PLAMA-ORIOLIK d.o.o.	Zagrebačka ulica 37
8.	EURO-TIM d.o.o.	Kujnik 61, Oriovac
9.	IKS usluge, vlasnik Silvio Karaula	Mate Gabrića 11-13, Oriovac
10.	AUTOPRIJEVOZNIK PAVELIĆ ĐURO	Malino 80, Oriovac
11.	CanDO d.o.o.	Zagrebačka ulica 52, Oriovac
12.	STARI RIBNJAK d.o.o.	Zagrebačka ulica 47, Oriovac
13.	STJEPANOVIĆ INTERIJERI d.o.o.	Kloštarska ulica 3, Slavonski Kobaš
14.	ORIOLIK d.o.o.	Zagrebačka ulica 37, Oriovac
15.	ESPRESSO d.o.o.	Ulica Bana Jelačića 28, Lužani
16.	PROFI RENOVATIONS d.o.o.	Ulica Radovanje 96, Radovanje
17.	PAVIĆ PLAST d.o.o.	Ulica Luke Ilića 14, Oriovac
18.	FIRMUS d.o.o.	Ulica Vladimira Nazora 74, Oriovac
19.	FARMA JOZIĆ UZGOJ PERADI	Orlavska 16, Slavonski Kobaš
20.	GRAĐEVINAR-ORIOVAC d.o.o.	Ulica Vladimira Nazora 7, Oriovac
21.	CRO-TEX d.o.o.	Ulica Matije Gupca 98, Malino
22.	ORIOMETAL d.o.o.	Zagrebačka ulica 35, Oriovac
23.	ORIO-KOM d.o.o.	Trg hrvatskog preporoda 1, Oriovac
24.	LORENA DIZAJN d.o.o.	Ulica Matije Gupca 70, Malino

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

25.	TENA INTERIJERI j.d.o.o.	Ulica Matije Gupca 41, Malino
26.	GENUS d.o.o.	Mate Gabrića 11-13, Oriovac
27.	T.D.M. COMMERCE d.o.o.	Ulica Vladimira Nazora 96, Lužani
28.	VETERINARSKA AMBULANTA ORIO-VET	Savska 13, Slavonski Kobaš
29.	TERANLUX d.o.o.	Ulica Ante Starčevića 45, Slavonski Kobaš
30.	TLD j.d.o.o.	Ulica Braće Radića 82/B
31.	M.N. MONT	Ulica Braće Radić 63, Oriovac
32.	MARKAUTO d.o.o.	Ulica Mijata Stojanovića 27, Lužani

Izvor: HGK, Registar poslovnih subjekata, siječanj 2026.

OPĆINA ORIOVAC

Tablica 9: Obrti na području Općine Oriovac

Rbr.	MBO	Naziv obrta	Stanje obrta
1.	90390911	AGIĆ - OBRT ZA PRIJEVOZ I USLUGE, VL. ĐURO AGIĆ, ORIOVAC, RADIĆEVA 1	U radu
2.	98928856	ALCHEMIA, OBRT ZA INTELEKTUALNE I OSTALE USLUGE, VL. MARTA ŽIVATOVIĆ, ORIOVAC, ULICA VLADIMIRA BEČIĆA 11	U radu
3.	98474472	AP GDM, obrt za prijevoz i usluge, vl. Josip Topolovac, Oriovac, Zagrebačka 28	U radu
4.	98752847	ArborA, obrt za uređenje krajolika, vl. Zvonimir Žakić, Ciglenik, Slavenska 1	U radu
5.	98587170	AUTO CARE, OBRT ZA ČIŠĆENJE, VL. MARKO PRIMORAC, LUŽANI, VLADIMIRA NAZORA 130	U radu
6.	98695533	Auto Joza, obrt za usluge, vl. Josip Duralija, Kujnik 82A, Kujnik	U radu
7.	90385381	AUTOPRIJEVOZNIK ĐURO PAVELIĆ, MALINO 80	U radu
8.	90398858	AUTOPRIJEVOZNIK ZDENKO MARGETIĆ, LUŽANI, ŽIVIKE 6	U radu
9.	98254600	BAJT PROMET, obrt za cestovni prijevoz robe, vl. David Bajt, Oriovac, Ulica Frankopanska 125	U radu
10.	98638858	BEAUTY BY LJERKA, obrt za usluge, vl. Ljerka Bošković, A. Starčevića 42, Malino	U radu
11.	98904990	BHEALTHY, obrt za obrazovanje i poučavanje u području sporta, vl. Bruno Hemen, Oriovac, Frankopanska 133	U radu
12.	98559460	Bravarija Smolčić, obrt za usluge vl. Krešimir Smolčić, Malino, Matije Gupca 68	U radu
13.	97903426	BRZI DRVOREZAČ, obrt za rezanje ogrijevnog drveta, vlasnik Mislav Čačić, Oriovac, Dr. Frana Gundruma 22	U radu
14.	91807212	BUFFET I PIZZERIA BONACA, obrt za ugostiteljstvo i usluge, vl. Gordana Beketić, Lužani, Vladimira Nazora 61	U radu
15.	99079453	Buttel Rent a car, obrt za iznajmljivanje vozila, vl. Matej Buttel, Lužani, Ulica Stjepana Radića 2	U radu
16.	91811392	BUZO PROMET PRIJEVOZNIČKI OBRT, VLASNIK DAMIR BUZO, ORIOVAC, VLADIMIRA NAZORA 1	U radu
17.	92420796	CAFFE BAR AMARETTO, VL. MATIJA NEDAČA, ORIOVAC, ULICA FRANKOPANSKA 4	U radu
18.	98376292	Caffe bar KAMPIONA, obrt za ugostiteljstvo, vl. Lorena Cindrić, Lužani, Vladimira Nazora 27	U radu
19.	97610542	CAFFE BAR MIKA, OBRT ZA UGOSTITELJSTVO, VL. MIHAEL LUŽANAC, SLAVONSKI Kobaš, SVETOG FLORIJANA 1	U radu
20.	92427308	CAFFE BAR NOKTURNO, vlasnik Marica Logarušić	U radu
21.	97845337	CODEART, OBRT ZA RAČUNALNO PROGRAMIRANJE, VLASNIK JOSIP PAVLOVIĆ, SLAVONSKI Kobaš, SVETOG FLORIJANA 12	U radu
22.	91483883	COLOR SOBOSLIKAR I LIČILAC, VLASNIK MARIO VUKUŠIĆ, BEČIĆ 47	U radu
23.	98504274	COTRUGLI, obrt za knjigovodstvene usluge, vlasnik Ivan Prskalo, Augusta Šenoa 13, Oriovac	U radu
24.	97813796	D&A, obrt za trgovinu i prijevoz, vl. Dario Jozić, Vladimira Nazora 73	U radu
25.	98948652	DoKa fit, obrt sportska priprema, vl. Mario Marković, Oriovac, Vladimira Bečića 24a	U radu

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

26.	98784048	DRESDEN STUDIO, obrt za izdavačke i uslužne djelatnosti, vl. Eva Zeba, Kujnik, Kujnik 70	U radu
27.	97264601	EURO SAN, obrt za proizvodnju madraca, vlasnik Josip Milković, Oriovac, Mate Gabrića 11	U radu
28.	98220551	EUROPIL, obrt za uzgoj peradi, vlasnik Stjepan Jozić, Slavonski Kobaš, Orljavska 16a	U radu
29.	98384511	EVIDENT, obrt za knjigovodstveno-računovodstvene usluge, vl. Valentina Grozdanović, Oriovac, Ulica braće Radić 29	U radu
30.	97394238	EXCLUSIV-TOURISTIK, obrt za prijevoz putnika, vlasnik MLADEN RISTER, Lužani, Vladimira Nazora 6	U radu
31.	91802326	FARMA JOZIĆ UZGOJ PERADI VL. ANTO JOZIĆ, SLAVONSKI KOBASH, ORLJAVSKA 16	U radu
32.	98488864	FIM, obrt za usluge održavanja, vl. Franjo Lužanac, Slavonski Kobaš, Ljudevita Gaja 5	U radu
33.	97445207	FOTOGRAFSKI OBRT TNT FOTO I VIDEO, VL. TOMISLAV JURIĆ, ORIOVAC, BRAĆE RADIĆ 85	U radu
34.	98794892	Frank Virtual Solutions, obrt za poslovne usluge, vl. Tina Tutić, ul. A. Starčevića 8, Malino	U radu
35.	97315532	FRIZERSKI SALON RUŽICA, vlasnik Robert Pavić, Oriovac, Vinogradska 18	U radu
36.	97668443	FRIZERSKI STUDIO BOJANA, OBRT ZA FRIZERSKE USLUGE, VLASNICA BOJANA ŽIVANIĆ ALIĆ, ORIOVAC, RADOVANJE 60	U radu
37.	98840401	General Transit, obrt za povremeni prijevoz putnika, vl. Mirko Krajinović, Lužani, Ulica Vladimira Nazora 186	U radu
38.	98446100	GKS, obrt za knjigovodstvene usluge, vl. Gordana Tomljenović, Kujnik, Kujnik 78	U radu
39.	98839187	GOLDEN SCISSORS, OBRT ZA FRIZERSKE USLUGE, vl. SANJA MALJKOVIĆ, LUŽANI, VLADIMIRA NAZORA 16	U radu
40.	98968939	Gosso trans, obrt za usluge, vl. Lidija Topolovac, Oriovac, Braće Radića 37	U radu
41.	99067862	HELENA, obrt za građevinske radove, vl. Dražen Pesić, Slavonski Kobaš, Sv. Florijana 77	U radu
42.	98952625	HEXA, OBRT ZA OGLAŠAVANJE PUTEM MEDIJA, VL. DOMINIK HEĆIMOVIĆ, SLAVONSKI KOBASH, ULICA MATIJE GUPCA 45	U radu
43.	99014505	I. M. MONTING, OBRT ZA BRAVARSKO USLUGE, VL. IVAN MARINIĆ, SLAVONSKI KOBASH, ULICA MATIJE GUPCA 10	U radu
44.	92418511	IKS usluge građevinskim strojevima, vlasnik Silvio Karaula, Oriovac, Mate Gabrića 11-13	U radu
45.	97229962	INSTALACIJE LUŽANAC, VODOINSTALATERSKI OBRT, vlasnik Ivan Lužanac	U radu
46.	98263650	ISKOPI KRIŠTIJA, obrt za građevinske usluge, vl. Josip Krištija, Oriovac, Kujnik, Kujnik 82 d	U radu
47.	97750956	ISKOPI MATA, OBRT ZA ZEMLJANE RADOVE, VLASNIK MATO OLUJEVIĆ, SLAVONSKI KOBASH, JOSIPA KOZARCA 19	U radu
48.	99129663	JELENKO, OBRT ZA PODUKU U SPORTU, VL. JELENA IVEZIĆ, RADOVANJE, ULICA RADOVANJE 2A	U radu
49.	98324624	JOGENCY - obrt za uredske administrativne usluge vl. Julijana Orešković, Oriovac, Vinogradska 14	U radu
50.	98874560	JOSIPA, OBRT ZA OSOBNE USLUGE, VL. JOSIPA MILAŠIN, ORIOVAC, ULICA BRAĆE RADIĆ 15	U radu

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

51.	98643983	K DESIGN, obrt za proizvodnju madraca, vl. Antonijo Klarić, Svetog Florijana 19, Slavonski Kobaš	U radu
52.	90402316	KAČA FRIZERSKI SALON I TRGOVINA, vlasnik Katica Klasnić	U radu
53.	97477087	KATANIĆ OBRT ZA USLUGE PRIJEVOZA, VL. MARKO KATANIĆ, SLAVONSKI Kobaš, STJEPANA RADIĆA 47	U radu
54.	98444824	KERAMIKA MATIČIĆ, OBRT ZA KERAMIČARSKE USLUGE, VL. MATIJA KEREKOVIĆ, ŽIVIKE, ULICA ŽIVIKE 39	U radu
55.	97668702	KOART-OBRT ZA UREĐENJE KRAJOLIKA, VLASNIK MIJO GALOVIĆ, ANTE STARČEVIĆA 47, SLAVONSKI Kobaš	U radu
56.	98652729	KON TIKI, obrt za marketing, vl. Marina Pernar, Lužani, Vladimira Nazora 96	U radu
57.	98990802	Kranjčević, obrt za obradu metala, vl. Danijel Kranjčević, Ciglenik, Slavonska ulica 71	U radu
58.	98821946	KREŠO, OBRT ZA ODRŽAVANJE STROJEVA ZA POLJOPRIVREDU, VL. KREŠIMIR MARGETIĆ, LUŽANI, ULICA MIJATA STOJANOVIĆA 8	U radu
59.	98244434	LALIĆ ANTO, obrt za poljoprivrednu djelatnost, vl. Anto Lalić, Slavonski Kobaš, N. Zrinskog 42	U radu
60.	97935093	LANA DEKOR, OBRT ZA DEKORATIVNE USLUGE, VLASNICA LANA PAVIĆ, SLAVONSKI Kobaš, MATIJE GUPCA 1	U radu
61.	98458060	Lapsus calami, obrt za lektorske usluge, vl. Antonija Grozdanović Pranjić, Oriovac, Domobranska ulica 20	U radu
62.	90390741	LIMARIJA DAS proizvodnja i trgovina, vlasnik Danijela Pavlović, Oriovac, L.Ilića 17	U radu
63.	98854054	LUNNIS, OBRT ZA PROIZVODNJU PROIZVODA OD PAPIRA, VL. STJEPANA DROZDEK, CIGLENIK, SLAVONSKA ULICA 2B	U radu
64.	98989391	LUXURY HAIR, OBRT ZA FRIZERSKE USLUGE, VL. MIHAELA TUNJIĆ, ORIOVAC, FRANKOPANSKA 5	U radu
65.	90398408	MALINO,STOLARSKE USLUGE, vlasnica Magdalena Pavković, Malino, M. Gupca 46	U radu
66.	97733067	MARIO, obrt za prijevoz i usluge, vlasnik Mario Barišić, Vinogradska 3, Oriovac	U radu
67.	97626368	MARKOVIĆ PRIJEVOZ OBRT ZA CESTOVNI PRIJEVOZ VL. GORANA MARKOVIĆ, ORIOVAC, DOMOBRA NSKA 5	U radu
68.	98631721	MATOK, OBRT ZA KERAMIKU I KAMEN, VL. TOMISLAV MATOK, SLAVONSKI Kobaš, MATIJE GUPCA 4	U radu
69.	99020696	MD OPUS, obrt za trgovinu i usluge, vl. Marija Pešutić, Oriovac, B. Radića 5	U radu
70.	99107775	MERAKI NAILS, obrt za usluge, vl. Anamarija Grgić, Ante Starčevića 7, Slavonski Kobaš	U radu
71.	98885952	MI Servis, obrt za usluge, vl. Igor Matanić, Oriovac, Vladimira Nazora 66	U radu
72.	98637592	MiD-Tech, obrt za usluge vl. Domagoj Škvorić, Lužani, Vladimira Nazora 188	U radu
73.	98693697	MODINFO, obrt za popravak i održavanje računala, vl. Domagoj Toman, Oriovac, Ulica Frankopanska 21	U radu
74.	92418503	MODUL elektro servis, vlasnik Zvonimir Jakirac	U radu
75.	99104768	MONEA BEAUTY, OBRT ZA ULJEPŠAVANJE, VL. MONIKA MATIĆ, LUŽANI, SAVSKA CESTA 5	U radu

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

76.	97419796	NOŽINIĆ TRANSPORT, AUTOPRIJEVOZNIČKI OBRT, VLASNIK DINO NOŽINIĆ, ORIOVAC, STJEPANA ILIJAŠEVIĆA 10	U radu
77.	91487188	OBITELJSKO POLJOPRIVREDNO GOSPODARSTVO LALIĆ, vlasnik Stjepan Lalić	U radu
78.	97295256	OBRT ZA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU FARMA JOZIĆ, vlasnik Ivica Jozić, Slavonski Kobaš, Orjavska 14 A	U radu
79.	98806017	ORIO INSPEKT, obrt za savjetodavne usluge, vl. Marina Čuljak, Oriovac, Ulica Vladimira Nazora 16	U radu
80.	91807115	ORIOELEKTRO-INSTALACIJE I ODRŽAVANJE, vlasnik Leonardo Orešković, Oriovac, Vinogradska 14	U radu
81.	99028069	Palković, obrt za usluge, vl. Petar Palković, Ciglenik, Slavonska ulica 67	U radu
82.	98775413	Pannonian Solutions, obrt za računalno programiranje, vl. Adam Vukelić, Kujnik, Kujnik 39	U radu
83.	97647128	PAVKOVIĆ, obrt za klesarsku djelatnost, vl. Marinko Pavković, Oriovac, Braće Radića 59	U radu
84.	99108780	Poezija podrške, obrt za savjetovanje, vl. Filip Đukić, Oriovac, Kolodvorska 10	U radu
85.	91808863	POLJOPRIVREDNO GOSPODARSTVO SEKULIĆ, obrt za proizvodnju i usluge, vl. Ivana Sekulić, Slavonski Kobaš, Ante Starčevića 12	U radu
86.	91803063	PRIČAC PRIJEVOZ ROBE RIJEKOM, VLASNIK IVAN SMOLJANAC	U radu
87.	98279521	PROIZVODNI OBRT PALKOVIĆ, obrt za izradu suvenira i ostalih predmeta za uspomenu, vl. Anka Palković, Ciglenik, Slavonska 66	U radu
88.	98733753	REMASTER, obrt za savjetovanje, vl. Mario Zulić, Oriovac, Ulica oriovačkih žrtava 6	U radu
89.	98451901	RUSTIK, obrt za ugostiteljstvo, vl. Stipo Miljak, Oriovac, Ulica braće Radić 43	U radu
90.	98766341	SALONČIĆ, OBRT ZA MASAŽU I NJEGU TIJELA, VL. MAJA NERALIĆ, ORIOVAC, VINOGRADSKA CESTA 6	U radu
91.	99095831	SCB, OBRT ZA PRANJE I ODRŽAVANJE SOLARNIH PANELA, VL. TEO BLAŽEVIĆ, ORIOVAC, ULICA BRAĆE RADIĆ 82 B	U radu
92.	97920592	SERVIS DELIĆ, OBRT ZA POPRAVAK POLJOPRIVREDNE MEHANIZACIJE, VL. JOSIP DELIĆ, SLAVONSKI Kobaš, KLOŠTARSKA ULICA 44	U radu
93.	98350889	SHIKA, OBRT ZA TRGOVINU I USLUGE, VL. KLARA ERGOVIĆ, LUŽANI, VLADIMIRA NAZORA 75	U radu
94.	99093880	Silvestris, obrt za uređenje interijera, vl. Silvija Pandurić, Oriovac, Braće Radić 69a	U radu
95.	98222384	SMM konzalting, obrt za poslovno savjetovanje, vl. Marina Šimunović, Oriovac, Frankopanska 47A	U radu
96.	98177818	STEEL, strojobraverski obrt, vlasnik Mirko Ilijašević, Slavonski Kobaš, Svetog Florijana 69	U radu
97.	91807433	STOLARIJA KOZIĆ-STOLARSKI OBRT, VLASNIK STJEPAN KOZIĆ	U radu
98.	98271156	Studio B, obrt za njegu ruku i tijela, vl. Bernarda Pišonić, Slavonski Kobaš, Zbora narodne garde 30	U radu
99.	99103648	STUDIO GLOW AND GO, OBRT ZA NJEGU NOKTIJU, VL. HELENA MARTIĆ, SLAVONSKI Kobaš, KLOŠTARSKA ULICA 15	U radu
100.	98067281	STUDIO LENA, OBRT ZA NOKTE, VLASNICE IVANA VRAČIĆ I MONIKA VRAČIĆ, ORIOVAC, ULICA BRAĆE RADIĆ 15	U radu

Procjena rizika od velikih nesreća**Općina Oriovac**

101.	98210424	STUDIO TATJANA, obrt za usluge, vl. Tatjana Boranić, Oriovac, Ulica Frankopanska 14	U radu
102.	90391047	STYLE - FRIZERSKI SALON, LUŽANI, vlasnik Pepica Jajić	U radu
103.	98171852	SUBAŠIĆ, obrt za trgovinu i usluge, vl. Mira Subašić, Lužani, Mijata Stojanovića 21 A	U radu
104.	97798789	SUNČICA, obrt za čuvanje djece, vlasnica Mira Čuljat, Oriovac, Kolodvorska 44	U radu
105.	98904116	SUNČICA, OBRT ZA IZRADU UKRASNIH PREDMETA I DEKORACIJA, VL. SUNČICA NOŽINIĆ, MALINO, ULICA MATIJE GUPCA 149	U radu
106.	99068656	Šapa Studio, obrt za njegu i uljepšavanje ljubimaca, vl. Lana Ivić, Lužani, Ulica Vladimira Nazora 67	U radu
107.	98565818	TAMBURE ŠIKIĆ, obrt za popravak glazbenih instrumenata, vl. Luka Šikić, Oriovac, Kolodvorska ulica 7	U radu
108.	97652261	TAPETARIJA PETRAK, obrt za tapeterske usluge, vlasnik Marjana Petrak, Josipa Kozarca 18, Oriovac	U radu
109.	92424384	TERMIS , PLIN , GRIJANJE , KLIMA , VODOVOD , VL. FRANJO ČULETIĆ	U radu
110.	97751243	TERMO-SOLAR, obrt za plinske instalacije, vlasnik Dejan Dubočanac, Lužani, Vladimira Nazora 151	U radu
111.	98897462	TNT OBRT ZA OBRADU I PREVLAČENJE METALA, VL. TIN NOŽINIĆ, MALINO, ULICA MATIJE GUPCA 88	U radu
112.	98746987	TUNJIĆ INVEST, obrt za usluge, vl. Matej Tunjić, Oriovac, Josipa Kozarca 14	U radu
113.	98175122	VEHABOVIĆ, OBRT ZA USLUGE, vlasnik Hamdija Vehabović, Slavonski Kobaš, Svetog Florijana 41	U radu
114.	91488036	VELEBIT CAFFE BAR, VL. DANIJEL MILINKOVIĆ, ORIOVAC, FRANKOPANSKA 6	U radu
115.	97705519	VERTIGO, obrt za knjigovodstveno-računovodstvene usluge, vlasnica ANA BARIŠIĆ, Oriovac, Vinogradska 3	U radu
116.	91810426	VLADIMIR BRAVARSKO BRUSAČKI SERVIS, VL. ZVONIMIR MARINIĆ	U radu
117.	99127628	VOKIĆ DIGITAL STUDIO, OBRT ZA PROIZVODNJU VIDEOPODCASTA, VL. ĐURO VOKIĆ, SLAVONSKI KOBASH, ULICA MATIJE GUPCA 58	U radu
118.	92424694	VUKELIĆ ŠUMARSKE USLUGE I TRGOVINA, vlasnik Tihomir Vukelić	U radu
119.	97680567	ZEČIĆ, OBRT ZA ZAVARIVANJE, VLASNIK ANTONIO ZEČIĆ, ORIOVAC, VINOGRADSKA 8	U radu
120.	98894862	ZOOMIES, obrt za organizaciju proslava, vl. Renata Zulić Milača, Oriovac, Ulica Oriovačkih žrtava 6	U radu
121.	98062557	ZVLK SAVJETOVANJE, obrt za usluge i savjetovanje, vl. Željko Vlk, Oriovac, Frankopanska 59	U radu

Izvor: Obrtnička registar, siječanj 2026. godine

2.5.4. Infrastruktura i građevine od javnog značaja-objekti, mreže i sustavi kritične infrastrukture

Sektor kritične infrastrukture	
Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).	Postojeća distribucijska mreža na području Općine obuhvaća samo naponske razine od 35kV, 10(20) kV i 0,4 kV te javnu rasvjetu. Na 35 kV naponskoj razini područjem Općine prolazi jedan nadzemni 35 kV dalekovod od TS 110/35 kV Sl. Brod 1 do TS 110/35/10 kV N. Gradiška na koji je interpolirana TS 35/10 kV Oriovac. Ukupno instalirana snaga dva transformatora je 6,5 MVA. Na 10(20) kV naponskoj razini mreža sadrži trafostanice 10(20)/0,4 kV te nadzemne i podzemne kabelaške 10(20) kV dalekovode. Na 35 kV naponskoj razini postojeća elektroenergetska mreža zadovoljava sadašnje potrebe, te omogućava razvoj. Zbog dvostranog napajanja sigurnost u opskrbi potrošača cijele Općine je dobra i potpuno zadovoljava sadašnje, ali i buduće potrebe za energijom. Na 10(20) kV naponskoj razini stanje transformacije je dobro jer se ugrađeni transformatori u trafostanicama po potrebi mogu zamijeniti jačim, a time i bitno popraviti energetska stanje. Nadzemni 10(20) kV dalekovodi su dijelom novijeg datuma sa zadovoljavajućim kapacitetom (presjekom). Niskonaponska 0,4 kV mreža najvećim dijelom zadovoljava u opskrbi kvalitetnom električnom energijom. Na mjestima s većim padom napona od dozvoljenog, naponske prilike se mogu popraviti rekonstrukcijama, tako da se niskonaponski vodovi na tim dijelovima zamijene vodovima većeg presjeka ili po potrebi izgradi nova trafostanica. U sljedećoj tablici prikazani su fizički pokazatelji za postojeću elektroenergetsku mrežu na 10(20) kV i 35 kV naponskoj razini.
Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).	Prikazano u točki 2.3.
Vodno gospodarstvo(regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).	Javnim vodoopskrbnim sustavom obuhvaćeno je svih deset naselja Općine Oriovac. Vodom opskrbljeni broj stanovnika iz javnog vodoopskrbnog sustava, prema procjeni, je više od 5.000 odnosno udio priključenih stanovnika iznosi oko 95% što je iznad županijskog prosjeka. Stanovnici koji nisu priključeni na postojeći vodoopskrbni sustav vodom se opskrbljuju uglavnom iz vlastitih izvorišta (bunara). Vodoopskrba stanovnika i ostalih korisnika vode na prostoru općine Oriovac riješena je iz javnog vodoopskrbnog sustava Lužani kojim su pokrivena sva naselja. Vodoopskrbni sustav Lužani formiran je kao grupni. Na njega su, kao što je već napomenuto, priključena sva naselja općine Oriovac. Vodoopskrbni sustav se sastoji od: izvorišta (crpilišta) Lužani, uređaja za pročišćavanje vode (dezinfekcija djelomična aeracija) vodospremnika čiste vode i visokotlačne crpne stanice, distribucijske mreže (s ograncima za okolna naselja) i nasuprotnog vodospremnika, na padinama iznad Oriovca. Izvorište vode je vodocrpilište u naselju Lužani, koje se nalazi južno od autoceste Zagreb-Lipovac. Na crpilištu su aktivna dva bušena bunar s kapacitetom od: bunar B-1, Q=6,0 l/s i B-2, Q=8l/s. Iz bunara voda se pomoću niskotlačnih pumpi diže na uređaj za pročišćavanje kapaciteta Q=12-15 l/s. Iz vodospremnika čiste vode (kapaciteta Q=60 m ³) voda se visokotlačnim crpkama (ukupnog kapaciteta Q=12-30 l/s; H=75 m v.s. i hidroforskih kotlova V=2x5 m ³) tlači u distribucijsku mrežu a kroz nju i u nasuprotni vodospremnik Oriovac (kapaciteta V=500 m ³). Vodoopskrbni sustav ne raspolaže dovoljnim količinama vode za podmirenje potreba potrošača. Godišnja isporuka vode je oko 478.000 m ³ .
Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).	Na području Općine poštanska mreža sadrži tri poštanska ureda (PU) s pripadajućim dostavnim područjima. Ovi poštanski uredi su u sastavu operativne jedinice za kontrolu i nadzor Slavonski Brod. Poštanski uredi su locirani u naseljima: Lužani, Oriovac i Slavonski Kobaš, te pokrivaju cijelo područje Općine.
Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).	Prikazano u točki 2.4.2.
Komunikacijska i informacijska tehnologija(elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)	Postojeće javne telekomunikacije u nepokretnoj mreži na području Općine obuhvaćaju magistralni telekomunikacijski svjetlovod (TK-MG/S), spojne vodove (TK-K), komutacije (centrale), te mjesne mreže. Izgrađeni spojni vodovi vode od međunarodnog svjetlovoda do UPS-Malino (Lužani) i UPS Oriovac, a UPS Slavonski Kobaš spojen je od međunarodnog svjetlovoda i iz Slavanskog Broda preko Bebrine s magistralnim svjetlovodom (TK-MG/S). Svaki udaljeni pretplatnički stupanj ima mjesnu mrežu koja je zasebna cjelina, a pokriva naselje u kojem je izgrađen udaljeni pretplatnički stupanj (UPS), te okolna naselja vezana na te UPS. Mobilne mreže koriste svemjerne veze za povezivanje pokretnih i baznih stanica. To su veze u visokofrekventnom području. Bazne stanice su povezane s nadređenom centralom kabelskim sustavom veza. Trenutno su u upotrebi analogne mreže MOBITEL (099) i digitalna mreža CRONET (098), A1 (091), a u pripremi je i ERMES (paneuropski sustav za proslijeđivanje poruka).
Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)	Prikazano u točki 2.4.2.
Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)	BOSO Braće Radića 6, Oriovac, BOSO Kolodvorska 11, Oriovac, Konzum Trg hrvatskog preporoda 7, Oriovac, Boso Slavonski Kobaš, Kloštarska 2, Slavonski Kobaš, , BOSO Vladimira

	Nazora 33, Lužani.
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)	Magistralni plinovod DN 600 Kutina - Slavonski Brod koji prolazi područjem Brodsko-posavske županije dužinom većom od 80 km. Trasa plinovoda prolazi područjem općina Okučani, Gornji Bogićevci, Dragalić, Vrbje, Rešetari, Staro Petrovo Selo, Nova Kapela, Oriovac, Brodski Stupnik i Sibirj te grada Nova Gradiška. Zona ugroženosti proteže se manjim dijelom na područje općine Stara Gradiška, te područje grada Slavenskog Broda. Međunarodni Jadranski naftovod (JANAF) prolazi područjem općine paralelno s južnom stranom državne ceste D4.
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Prikazano u točki 2.6.2.

2.5.5. Infrastruktura i građevine od javnog značaja - društveni objekti

Na prostoru Općine Oriovac nekoliko je objekata koji osiguravaju prostor za okupljanje mještana i posjetitelja te organizaciju različitih društvenih sadržaja, zbog čega imaju važnu ulogu u razvoju društvene zajednice. Domovi kulture postoje u naseljima Oriovac, Kujnik, Lužani, Slavonski Kobaš, Ciglenik, Živike i Pričac te su mjesta održavanja različitih kulturnih, umjetničkih i zabavnih manifestacija koje obogaćuju društveni život stanovništva.

2.6. Prirodno - kulturni pokazatelji

2.6.1. Zaštićena područja

Područje Općine Oriovac jednim dijelom je obuhvaćeno Ekološkom mrežom NATURA 2000². To su dijelovi područja Jelas polje i Jelas ribnjaci (posebni rezervat). Jelas polje je plavno i močvarno zemljište kojim teče rijeka Mrsunja. Mnogobrojni ribnjaci (24) zauzimaju 2300 ha (uzgoj šarana). Jelas polje je obitavalište više od 230 ptičjih vrsta te značajna postaja ptica selica.

U što većoj mjeri treba zadržati prirodne kvalitete prostora, odnosno posvetiti pažnju očuvanju cjelokupnog prirodnog pejzaža i okruženja. Prirodne krajobrazne treba štititi od širenja neplanske izgradnje, a kao posebnu vrijednost treba očuvati šume, prirodne vodotoke i područja uz njih.

Temeljem Zakona o zaštiti prirode zaštićena područja su Ornitološki rezervat "Jelas Polje" i Vrijedan krajobraz „Jelas Polje“.

Tablica 10: Područja Natura 2000 u dijelu Općine Oriovac

Područje očuvanja za ptice (POP)– nazivi	Šifra područja
Jelas polje	HR1000005

² <http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/odrzivo-koristenje-prirodnih-dobara-i-ekoloska-mreza/ekoloska-mreza/natura-2000>

Grafički prikaz 3: Područje Jelas ribnjaka – Općina Oriovac



Izvor: Bioportal 2018.

Zaštićenim područjima upravlja JUPP Papuk te JU Natura Slavonica, koja upravlja zaštićenim područjima prirode (izvan parkova prirode) na području Brodsko-posavske županije.

Zaštićena područja prirode mogu biti dio turističke ponude područja u suradnji s postojećim ustanovama za zaštitu prirode.

2.6.2. Kulturno - povijesna baština

Prema Konzervatorskoj podlozi Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku od 10.05.2000. na području Općine nalazi se 7 arheoloških lokaliteta od kojih većina datira iz prapovijesti. Na 4 lokaliteta uz prapovijesne postoje i artefakti iz doba Rimskog carstva.

Od novijih kulturnih dobara Konzervatorska podloga navodi 24 instance u koje spadaju pokretna (inventari crkvi) i nepokretna materijalna dobra (spomenici).

Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN, br. 69/99.) regulirana je između ostalog i zaštita arheoloških nalazišta i nalaza te se stoga na ove lokalitete, te na preostalo područje općine Oriovac primjenjuju propisane odredbe iz ovog Zakona;

A-GRUPA

U ovu grupu ulaze registrirani arheološki lokaliteti: prapovijesna nekropola "Ul. B. Radić" i prapovijesno naselje "Kremenice, Brežani", čije su granice označene na kartografskom prikazu br. 3.A, kao arheološka područja. Na tim lokalitetima, osim uobičajene obrade tla, nisu dozvoljeni nikakvi radovi koji uključuju kopanje zemljišta dublje od 40,0 cm, bez prethodno utvrđenih posebnih uvjeta zaštite te prethodnog odobrenja nadležnog Konzervatorskog odjela. Takvi se radovi moraju izvesti ručnim iskopom pod nadzorom i uputama arheologa.

B-GRUPA

U ovu grupu ulaze evidentirani arheološki lokaliteti (antička nalazišta "Rimska cesta" u Oriovcu, Pričaju i Slavonskom Kobašu; prapovijesno naselje "Trnavice" u Cigleniku; prapovijesna nekropola u Malinu; prapovijesno nalazište "Glatnik" u Oriovcu te prapovijesna nekropola "Selišta" u Slavonskom Kobašu), kojima se zbog neistraženosti ne mogu utvrditi točne granice. Iz tog razloga se površine na kojima su locirani ovi lokaliteti mogu koristiti na dosad uobičajeni način, za potrebe zemljoradnje, a ukoliko se na istima planira izvođenje građevinskih radova potrebno je ishoditi posebne uvjete zaštite kao i prethodno odobrenje nadležnog Konzervatorskog odjela.

Tablica 11: Zaštićena kulturna dobra na području Općine Oriovac

Rbr	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra [▲]	Naselje	Vrsta kulturnog dobra [⚡]	Pravni status
1	Z-1716	Arheološko nalazište "Kremenice - Brežani"	Slavonski Kobaš	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
2	Z-1711	Arheološko nalazište "Ulica braće Radića"	Oriovac	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
3	Z-1280	Crkva Blažene Djevice Marije	Slavonski Kobaš	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
4	Z-1289	Crkva sv. Emerika	Oriovac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
5	Z-1682	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Slavonski Kobaš	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
6	Z-1290	Turska česma	Oriovac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Izvor: Izvod iz registra kulturnih dobara Republike Hrvatske, veljača 2026. godine

Tablica 12: Kulturna dobra na prostoru Općine

Red. broj	Vrsta kulturnog dobra	Naselje	Naziv i lokacija kulturnog dobra
1.	Etnološko kulturno dobro	Ciglenik	Stambena jednogkatnica, k.br. 92.
2.	Evidentirani arheološki lokalitet		Prapovijesno naselje "Trnavice"
3.	Kulturno dobro novije povijesti	Lužani	Spomen ploča organizatorima antifašističke borbe iz obitelji Vargaš u Ulici Stipi i Vinku Vargaš br. 69
4.	Kulturno dobro novije povijesti		Spomenik palim borcima i žrtvama fašizma u centru mjesta.
5.	Kulturno dobro novije povijesti		Spomenik u čast tisućugodišnjice hrvatskog kraljevstva kralja Tomislava 925-1025 god.
6.	Etnološko kulturno dobro	Malino	Žakićev mlin i kuća, k.br. 1.
7.	Evidentirani arheološki lokalitet		Prapovijesna nekropola, lokalitet nepoznat.
8.	Kulturno dobro novije povijesti	Oriovac	Spomen ploča u čast 150-te godišnjice Ilirskog pokreta-hrvatskog narodnog preporoda postavljena 1985. godine na zgradi čitaonice.
9.	Kulturno dobro novije povijesti		Spomen ploča u čast poginulih antifašista ovog mjesta na zgradi općine. Ploča je skinuta i nema podataka gdje se nalazi.
10.	Kulturno dobro novije povijesti		Spomen ploča u čast poginulih hrvatskih branitelja stradalim u Domovinskom ratu u parku centra Mjesta
11.	Kulturno dobro novije povijesti		Spomenik graditelju nasipa barunu Filipoviću za gradnju nasipa 1880. god.
12.	Kulturno dobro novije povijesti		"Turska česma" iz 17. st. u centru mjesta.
13.	Civilna zgrada (građevina)		Zgrada prve hrvatske štedionice, Frankopanska ulica.
14.	Civilna zgrada (građevina)		Zgrada poduzeća Hrvatske šume, Frankopanska ulica.
15.	Civilna zgrada (građevina)		Stambena zgrada iza benzinske postaje, Frankopanska ulica.
16.	Civilna zgrada (građevina)		Stambena zgrada, Frankopanska ulica.
17.	Sakralno kulturno dobro		Crkva Sv. Emerika.
18.	Registrirani arheološki lokalitet		Prapovijesna nekropola "Ul. B. Radića".
19.	Evidentirani arheološki lokalitet		Antičko nalazište "Rimska cesta", lokalitet nepoznat.

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

20	Evidentirani arheološki lokalitet		Prapovijesno nalazište "Glatnik"
21	Evidentirani arheološki lokalitet	Pričac	Antičko nalazište "Rimska cesta", lokalitet nepoznat.
22	Kulturno dobro novije povijesti	Sl.Kobaš	Spomenik palim borcima, žrtvama fašizma i Slav. udarne divizije u centru mjesta.
23	Kulturno dobro novije povijesti		Spomenik u čast izgradnje nasipa 1880. god.
24	Etničko kulturno dobro		Posavska visokoprizemnica, Kloštarska k.br. 19.
25	Sakralno kulturno dobro		Crkva Sv. Ivana Krstitelja.
26	Sakralno kulturno dobro		Crkva Sv. Marije na groblju.
27	Registrirani arheološki lokalitet		Prapovijesno naselje "Kremenice, Brežani".
28	Evidentirani arheološki lokalitet		Prapovijesna nekropola "Selišta".
29	Evidentirani arheološki lokalitet		Antičko nalazište "Rimska cesta", lokalitet nepoznat.
30	Kulturno dobro novije povijesti	Živike	Spomen obilježje palim mještanima Živika i Pričaca od 1841-1992. god.

Izvor: Općina Oriovac

2.7. Povijesni pokazatelji (prijasnji događaji, štete uslijed prijašnjih događaja, uvedene mjere)

Tablica 13: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda (2007.-2025.)

JLS: OPĆINA ORIOVAC		OBRAZAC: Proglašene elementarne nepogode u posljednjih 10 godina			
Godina	Elementarna nepogoda	Područje štete (naselje)	Iznos štete	Ljudske žrtve da/ne, broj	Šteta učinjena na : stambenim objektima, gospodarskim objektima, poljoprivrednim površinama ili negdje drugdje
2007.	SUŠA	Cijela općina	1.902.030,42 kn	NE	Poljoprivredne površine
2009.	OLUJNO NEVRIJEME I TUČA	Cijela općina	694.547,29 kn	NE	Štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi, šteta na dugogodišnjim nasadima
2010.	POPLAVA	Cijela općina	3.096.813,39 kn	NE	Poljoprivredne površine, građevinski objekti
2011.	SUŠA	Cijela općina	410.601,33 kn 2.378.742,79 kn	NE	Poljoprivredne površine, nestanak pitke vode
2012.	SUŠA	Cijela općina	300.842,80 kn 7.534.227,15 kn	NE	Poljoprivredne površine
2012.	MRAZ	Cijela općina	1.978.496,34 kn	NE	Poljoprivredne površine
2014.	POPLAVA	Cijela općina	7.243.357,77 kn	NE	Poljoprivredne površine, građevinski objekti
2015.	SUŠA	Cijela općina	5.302.378,16 kn	NE	Poljoprivredne površine
2015.	POPLAVA	Cijela općina	2.935.083,51 kn	NE	Poljoprivredne površine, građevinski objekti
2016.	SUŠA	Cijela općina	4.508.910,27 kn	NE	Poljoprivredne površine
2016.	OLUJNO NEVRIJEME I TUČA	Cijela općina	1.895.400,68 kn	NE	Štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi, šteta na dugogodišnjim nasadima
2018.	OLUJNO NEVRIJEME	Cijela općina	323.315,02 kn	NE	Štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi, šteta na dugogodišnjim nasadima
2019.	TUČA	Cijela općina	53.514,11 kn	NE	Štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi, šteta na dugogodišnjim nasadima
2020.	OLUJNI VJETAR	Cijela općina	581.943,99 kn	NE	Štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi, šteta na dugogodišnjim nasadima
2021.	MRAZ	Cijela općina	138.016,20 kn	NE	Štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi, šteta na dugogodišnjim nasadima
2022.	SUŠA	Cijela općina	891.914,69 eura	NE	Poljoprivredne površine
2023.	OLUJNO NEVREME	Cijela općina	958.306,10 eura	NE	Poljoprivredne površine,

	PRAĆENO JAKIM UDARIMA VJETRA I OBILNOM KIŠOM				građevinski objekti
2024.	OLUJNO NEVREME PRAĆENO JAKOM TUČOM	Cijela općina	427.061,04 eura	NE	Poljoprivredne površine
2024.	SUŠA	Cijela općina	906.129,90 eura	NE	Poljoprivredne površine
2025.	SUŠA	Cijela općina	1.143.991,74 eura	NE	Poljoprivredne površine

Izvor: Općina Oriovac

2.8. Pokazatelji operativne sposobnosti

2.8.1. Popis operativnih snaga

Mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite, sukladno članku 20. stavak 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22.), provode sljedeće operativne snage:

- Stožer civilne zaštite,
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- udruge građana,
- postrojba civilne zaštite,
- povjerenici civilne zaštite,
- koordinatori na lokaciji
- pravne osobe uključene u sustavu civilne zaštite.

Slijedeći odredbe Zakona o sustavu civilne zaštite i pojedinih pravilnika načelnik Općine donio je slijedeće odluke:

- Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite od 21.08.2025. godine, primjenjujući odredbe Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rad te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite (“Narodne novine” 126/19. i 17/20.). Stožer civilne zaštite broji 11 članova.
- Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene od 24.09.2019. godine. Postrojba broji 38 članova.
- Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika KLASA: 240-01/23-01/1, UR.BROJ: 2178-10-01-23-1 od 14.02.2023. godine. Odlukom je određeno ukupno 14 povjerenika,zamjenika.
- Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite od 28.10.2020. godine:

1. PERMAN-HRGIĆ JASNA-LJEKARNA Oriovac,Trg hrvatskog preporoda 2, Oriovac,
2. ORIO-VET d. o. o.Savska 13, Sl. Kobaš,
3. CHROMOS-SVJETLOST, Tvornica boja i lakova, d.o.o. M. Stojanovića 13, Lužani,
4. TEHNOMONT d.o.o. , Ulica Vladimira Becića 31, Oriovac,
5. EURO-TIM d.o.o., Kujnik 61, Kujnik,

6. ORIOBETON d.o.o., Zagrebačka 52, Oriovac,

Odlukom su određene slijedeće udruge građana:

Od udruga koje su od interesa za civilnu zaštitu na području Općine Oriovac aktivne su i djeluju:

1. KAJAK KANU KLUB ORIOLIK,
2. LOVAČKODRUŠTVO ORIOVAC,
3. LOVAČKODRUŠTVO ORLJAVA,
4. RADIO-AMATERSKA UDRUGA ORIOVAC.

Koordinatora na lokaciji imenuje načelnik Stožera civilne zaštite Općine sukladno specifičnostima izvanrednog događaja. Koordinatora će načelnik imenovati iz reda operativnih snaga, najčešće iz redova vatrogasnih snaga (zapovjednog dijela) i članova postrojbe civilne zaštite opće namjene (zapovjednog dijela), imenovanih povjerenika civilne zaštite ili članova Stožera (stručnjaka za područje ugrožavanja).

Na prostoru Općine Oriovac djeluje:

VZ ORIOVAC	Vatrogasna djelatnost
DVD SLAVONSKI KOBAS	Vatrogasna djelatnost
DVD ORIOVAC	Vatrogasna djelatnost
DVD LUŽANI	Vatrogasna djelatnost
DVD ŽIVIKE-PRIČAC	Vatrogasna djelatnost

Tablica 14: Dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine

Redni broj:	Sjedište	broj operativnih vatrogasaca
1.	VZ ORIOVAC	42
2.	DVD SLAVONSKI KOBAS	10
3.	DVD ORIOVAC	20
4.	DVD ŽIVIKE-PRIČAC	10
5.	DVD LUŽANI	10

Ime naselja: ORIOVAC		
Ime DVD-a: DVD Oriovac		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
Mercedes Atego 1622	Navalno-tehničko vozilo	Zapremina spremnika za vodu 5000 l Zapremina spremnika za pjeno 500 l
DAF	Navalno vatrogasno vozilo	Zapremina spremnika za vodu 1600 l Zapremina spremnika za pjeno 100l
VW Transporter	Vat. Kombi vozilo	Za prijevoz vatrogasaca 1+8

Ime naselja: LUŽANI

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

Ime DVD-a: DVD Lužani		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
Renault Midlum 220.12 p 4x4	Manje vozilo za gašenje požara vodom – šumsko vozilo	2004,g. 2340 l vode ,200 l pjenilo
VW Transporter	Vat. Kombi vozilo	Za prijevoz vatrogasaca 8+1

Ime naselja: SLAVONSKI Kobaš		
Ime DVD-a: DVD Slavonski Kobaš		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
TAM 190 T 15	Kombinirano vatrogasno vozilo Voda – pjena - prah	Zapremina spremnika za vodu 3000 l Zapremina spremnika za pjenilo 200 l Zapremina spremnika za prah 500 kg
Tata	vozilo za gašenje požara otvorenih prostora	Zapremina spremnika za vodu 200l
Volkswagen Crafter	Vat. Kombi vozilo	Za prijevoz vatrogasaca 1+8

Ime naselja: Živike Pričac		
Ime DVD-a: Dobrovoljno vatrogasno društvo Živike Pričac		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
Fiat Ducato	Kombi vozilo	Namijenjeno za prijevoz vatrogasaca 1+8

Izvor: Općina Oriovac

Na području Općine Oriovac stanje operativnih snaga VZO Oriovac je 42 vatrogasaca sa liječničkim pregledima i policom osiguranja.

Općina Oriovac ima potpisan sporazum s Hrvatskom gorskom službom spašavanja – Stanicom Slavonski Brod. Stanica preuzima obvezu organiziranja, unapređenja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u nepristupačnim područjima i drugim izvanrednim okolnostima na području Općine.

2.8.2. Analiza operativne sposobnosti snaga prema rizicima

Prijetnja/Rizik		Stožer CZ	Vatrogasne snage	Crveni križ	HGSS	Udruge građana	Postrojba CZ	Povjerenici CZ	Koordinator na lokaciji	PRO u sustavu CZ
Ekstremne temperature										
Tuča, mraz										
Epidemije i pandemije										
Poplave, Izlivanje kopnenih vodnih tijela										
Potres										
Suša										
tehničko-tehnološke nesreće	industrijske nesreće cestovni promet željeznički promet									
Kazalo	Dostatno	Nije dostatno			Ne analizira se dostatnost					

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Prilikom identifikacije rizika korišteni su dokumenti:

- Procjena rizika od velikih nesreća
- Izvješće o elementarnim nepogodama u periodu od 2007. do 2024. godine³.

Korištene su baze podataka:

- Državnog zavoda za statistiku
- Državnog hidrometeorološkog zavoda
- Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo
- Hrvatske agronomske komore
- Hrvatskog zavoda za zapošljavanje
- Glavni provedbeni plani obrane od poplava Privitak 1. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina na kojima se provode mjere obrane od poplava, odnosno mjere obrane od leda na vodotocima i vodostaji pri kojima na pojedinoj dionici počinje pripremno stanje, redovna odnosno izvanredna obrana od poplava i izvanredno stanje na vodama I. reda
- Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja,
- Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja - dubine
- Karte potresnih područja RH za povratno razdoblje 50, 100, 2000 i 500 godina,
- Procjena rizika gospodarskih subjekata imaoca opasnih tvari,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, ožujak 2024.

3.1. Metodologija i koraci

Procjena rizika sastoji se od tri koraka:

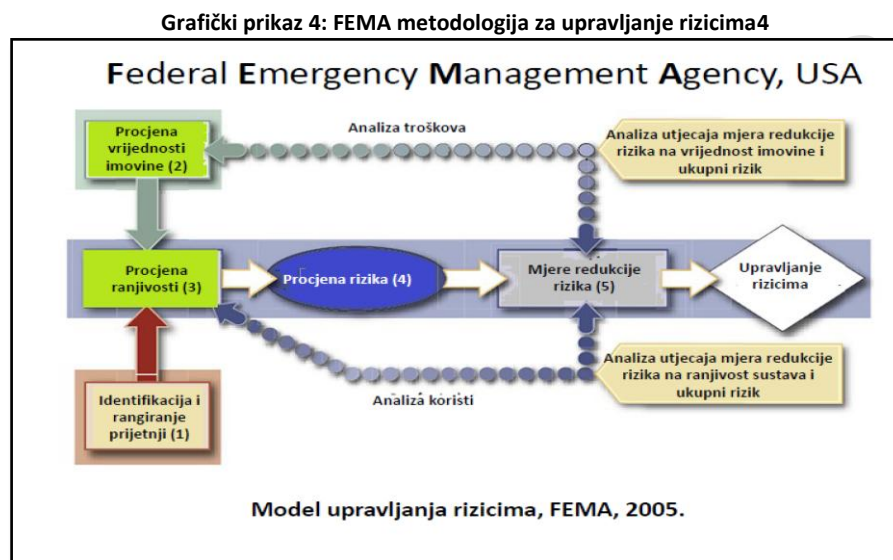
1. Identifikacija rizika – postupak kojim su pronađeni, prepoznati i opisani rizici
2. Analiza rizika – postupak tijekom kojeg je provedeno uparivanje čimbenika rizika – prijetnje, izloženosti i ranjivosti radi utvrđivanja razine rizika. Razina rizika izražena je kao potencijalne posljedice (gubitci), veličina, vjerojatnost (vjerojatnost pojave) i prostorno vremenska raspodjela.
3. Vrednovanje rizika – postupak kojim su uspoređeni rezultati analize rizika s kriterijima rizika te se utvrdilo jesu li potrebne daljnje radnje, u skladu s ISO 31000 (2018), smjernicama za upravljanje rizicima.

³Izvor: Općina Oriovac

Za svaku identificiranu prijetnju ukratko su opisane moguće posljedice (broj ugroženih naselja, ukupan broj osoba u njima i ranjivih skupina, ugroženih javnih ustanova, proizvodnih kapaciteta, zone pogađanja i sl.).

Podatci i izvori podataka potrebnih za izračun posljedica naznačeni su uz korišteni relevantan podatak ispod tabele ili u fusnoti.

Izračuni su rađeni prema FEMA metodologiji za upravljanje rizicima.



Prilikom izrade Procjene rizika korištene su kvantitativna i kvalitativna metode izračuna. Rezultati dobiveni kvalitativnom metodom dobiveni su korištenjem licenciranog programa Hestija Risk Menager i nalaze se na kraju Procjene.

Kao rizične se smatraju prijetnje koje su ocijenjene bar ocjenom kategorije 1 po bilo kojem utjecaju na društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku).

⁴ Izvor:

https://www.google.hr/search?q=Model+upravljanja+rizicima+FEMA+2005+SLIKA&rlz=1C1GCEA_enHR746HR746&tbm=isc&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwi

3.2. Jednostavne prioritetne prijetnje koje će se analizirati u procjeni rizika

Kao prioritetnu prijetnju smatramo prijetnju ocijenjenu kategorijom 3 ili većom, u bilo kojem kriteriju utjecaja – života i zdravlja ljudi, gospodarstva ili društvene stabilnosti i politike.

3.2.1. Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

U Procjeni rizika analizirati će se jednostavne prioritetne prijetnje prikazane u narednoj tablici.

Tablica 15: Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

Jednostavne prioritetne prijetnje		Razina na kojoj je utvrđena prijetnja	RH BPŽ ⁵ JLS
r.b.	Prijetnja	Prostor ugroze	
1.	ekstremne temperature	za cijelo područje Općine	
2.	mraz	za cijelo područje Općine	
3.	tuča	za cijelo područje Općine	
4.	epidemije i pandemije	za cijelo područje Općine	
5.	izlijevanje kopnenih vodnih tijela	poljoprivredne površine naselja: :Lužani, Pričac, Slavonski Kobaš, Ciglenik, Bečec i Živike.	
6.	potres	za cijelo područje Općine	
7.	suša	za cijelo područje Općine	
8.	industrijske nesreće	područje naselja Oriovac	
9.	nesreće cestovni promet	područje naselja Oriovac	
10.	nesreće željeznički promet	područje naselja Oriovac	

3.2.2. Utvrđivanje operativne radne skupine za razradu rizika prioritetnih prijetnji

Rješenjem o imenovanju Povjerenstva za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Oriovac, KLASA: 246-01/25-01/3, URBROJ: 2178-10-01-25-3, od 30.12.2025., načelnik Općine imenovao je radnu skupinu u sastavu:

1. Voditelj, Anica Hemen, Voditeljica Odsjeka za lokalnu samoupravu,
2. Član Dagmar Kratofil, DVD Oriovac,
3. Član Matija Pandurić, načelnik Stožera CZ općine Oriovac,
4. Član Franjo Žunter, komunalni djelatnik,
5. Član Danijela Grigić, In Konzalting d.o.o., Slavonski Brod.

⁵ Za BPŽ je utvrđena prijetnja od Tehničko – tehnoloških nesreća

3.2.3. Karte prijetnji

Karte prijetnji su razrađene za svaku prijetnju koje obuhvaćaju neki prostor u Općini. Temelje se na podacima izračuna kategorije posljedica iz poglavlja 5. ove Procjene. Karte prijetnji nalaze se odmah iza izračuna posljedica pojedine prijetnje.

OPĆINA ORIOVAC

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

4.1. Život i zdravlje ljudi

Tablica 16: Kriteriji za ocjenu prijetnji - kategorija utjecaj na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	*<0,001	Promatra se realno moguće ugrožavanje života (poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, sklonjeni, evakuirani i zbrinute osobe). Potrebno je sve zbrojiti bez ponderiranja, a ukupan zbroj usporediti s kriterijima iz tablice. *<0,001- uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

4.2. Gospodarstvo

Tablica 17: Kriteriji za ocjenu prijetnji - kategorija gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Iz podataka o ukupnoj šteti koje je prouzročila velika nesreća ili je realno može prouzročiti (navedeni izvori podataka). Vrijednost ugroženih (neposredno ugroženih) pokretnina i nekretnina određuje se prema podatcima dobivenih iz Smjernica za izradu procjene rizika za područje Brodsko - posavske županije.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

4.3. Društvena stabilnost i politika

Tablica 18: Kriteriji za ocjenu prijetnji - Društvena stabilnost i politika, Oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Od značaja su štete koje je prijetnja prouzročila (navedeni podatci) ili realno moguće štete koju prijetnja može prouzročiti na kritičnoj infrastrukturi (nužna procjena stručnjaka). Ugroženu infrastrukturu od pojedine prijetnje može se identificirati iz Procjene ugroženosti jedinice lokalne samouprave. Realno moguće štete procjenjuje radna skupina.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 19: Kriteriji za ocjenu prijetnji - Društvena stabilnost i politika, Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Građevine javnog društvenog značaja su sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, javne ustanove i slično.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 20: Kriteriji za ocjenu prijetnji - Društvena stabilnost i politika, prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Uz navedene kriterije za ocjenu kategorije društvene stabilnosti i politike kod oštećenja kritične infrastrukture mora se, bez obzira na oštećenja, uzeti u obzir i poremećaj koji će izazvati otkaz funkcije kritične infrastrukture u dužem periodu (dužem od 10 dana). Ovaj kriterij preuzet je iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Kategorija društvene stabilnosti i politike je srednja vrijednost kategorije oštećenja kritične infrastrukture i šteta/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja, s tim da se rezultat svode na najbližu pripadnu cijelu brojku (kategorije su cijele brojke od 1 do 5).

5. VJEROJATNOST

Tablica 21: Kriteriji za određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Napomena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	Kod odabira kategorije u poglavlju 5. dodana je iza kriterija prazna kolona za ocjenjivanje kategorije, pa je u odgovarajuće polje kriterija potrebno upisati oznaku X kojom se precizira kategorija vjerojatnosti pojave razmatranih posljedica.
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

6. OPIS SCENARIJA

6.1. Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela

Naziv scenarija, rizik: Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela
Grupa rizika: Poplave
Rizik: Plavljenje branjenih i nebranjenih površina od izlivanja vode iz lateralnih i odvodnih kanala
Radna skupina : Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Opis scenarija
<p>Pri iznimno visokim vodostajima svih vodotoka na području Općine Oriovac uslijed olujnog nevremena i dugotrajnih kiša dolazi do izlivanja iz kanala i poplave u blizini naselja: Lužani, Pričac, Slavonski Kobaš, Ciglenik, Bečić i Živike. Uslijed prekomjernih količina oborina, voda se iz lateralnih i odvodnih kanala izliva na poljoprivredne površine.</p> <p>Zbog neadekvatnog održavanja i nepotpune uređenosti infrastrukture odvodnje vode došlo je do manjih izlivanja na dio njiva, stambenih i gospodarskih objektima u nizinskom dijelu Općine.</p> <p>Državni hidrometeorološki zavod najavljuje nastavak jakih padalina pa se očekuje rast vodostaja.</p>

6.1.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj poplave na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 22: Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.1.2. Kontekst

Prostor općine Oriovac pripada vodnom području sliva Save čija veličina u Republici Hrvatskoj iznosi oko 23.300 km². Unutar ovog prostora definirane su manje cjeline-slivna područja. Odlukom Vlade Republike Hrvatske o utvrđivanju slivnih područja utvrđeno je slivno područje Šumetlica-Crnac kojem pripada zapadni dio Općine Oriovac Sjeverni dio Općine, preko lateralnih kanala pripada slivu rijeke Orljave a istočni dio slivu Brodska-Posavina.

Na prostoru Općine Oriovac od vodnih površina zastupljeni su: rijeka Sava kao veliki vodotok, rijeka Orljava, manji vodotoci, melioracijski kanali, lateralni kanali i ribnjačarske površine. Drugih vodenih

površina, kao što su npr. akumulacije, i plovni kanali, nema. Ukupna vodna površina (vodotoci i kanali), prema evidenciji katastra, u općini Oriovac je 582,6 ha pa je njihov udio u ukupnoj površini Općine 5,9%.

Osnovni vodotoci Općine su: rijeka Sava i vodotok Orljava.

Na cijelom prostoru Općine nalaze se poljoprivredne površine na kojima su formirani melioracijski kanali. Svi oni završavaju u glavnim recipijentima kojima se zaobalne vode odvede do precrpnih postaja pomoću kojih se prebacuju u rijeku Savu.

Red. broj	Naziv sliva	Naziv vodotoka	Ukupna dužina (km)	Dužina reguliranog dijela (km)
1.	Orljava	Orljava	12,30	7,97
		Zap.lat. kanal Jelas polja	4,90	4,90
		Kasonja	3,17	3,17
		Bujičari	5,25	2,10
		Bujični detaljci	1,25	0
		Kanali II, III, IV reda	28,26	28,26
2.	C.S. Mrsunja	Bujičari	2,13	1,80
		Mrsunja	2,75	2,75
		Kobaš-Mrsunja	1,53	1,53
		Kanali II, III, IV reda	63,36	63,36
3.	C.S. Grlić	Dovodni C.S. Grlić	1,35	1,35
		Brusanka	1,65	1,65
		Osatno	5,86	5,86
		Kobaš	6,14	6,14
		Veketuš	76,39	76,39

6.1.2.1. Hidrografski, klimatološki i geografski uvjeti

Rijeka Sava omeđuje Općinu sa juga. Ona ima tipični kišno-snežni režim koji karakterizira glavni maksimum u ožujku, a sekundarni u prosincu. Glavni minimum javlja se u kolovozu, a sekundarni u siječnju. Duž općine Oriovac teče u dužini od 20,0 km, a to je udio od oko 2% u ukupnoj duljini njezinog toka.

Vodotok Orljava ima kišno-snežni režim s obiljem protjecanja u hladnom periodu godine. Protoke jako ovise o padavinama, a u prosjeku uzevši, na hladnu sezonu godine otpada 57% godišnjeg protjecanja.

Odstupanja od srednjih mjesečnih protoka su jako velika. Ukupna površina sljeva rijeke Orljave, na ušću u rijeku Savu, iznosi 1.580 km².

Lateralni kanal „Orljava-Ađamovka“ je pripojen na rijeku Orljavu sa njezine zapadne strane i sa ušćem južno od željezničke pruge Zagreb-Brod-Vinkovci i prihvaća brdske potoke prostora od Orljave do potoka Ađamovka.

Sa istočne strane, nasuprot Lateralnom kanalu „Orljava-Ađamovka“, na rijeku Orljavu je priključen Zapadni lateralni kanal, koji provodi manji dio vlastitog brdskog sliva u rijeku Orljavu.

Sjevernije od Zapadnog lateralnog kanala izveden je Lateralni kanal „Malino-Ciglenik“. On provodi manji dio vlastitog sliva istočno od sela Ciglenik u rijeku Orljavu.

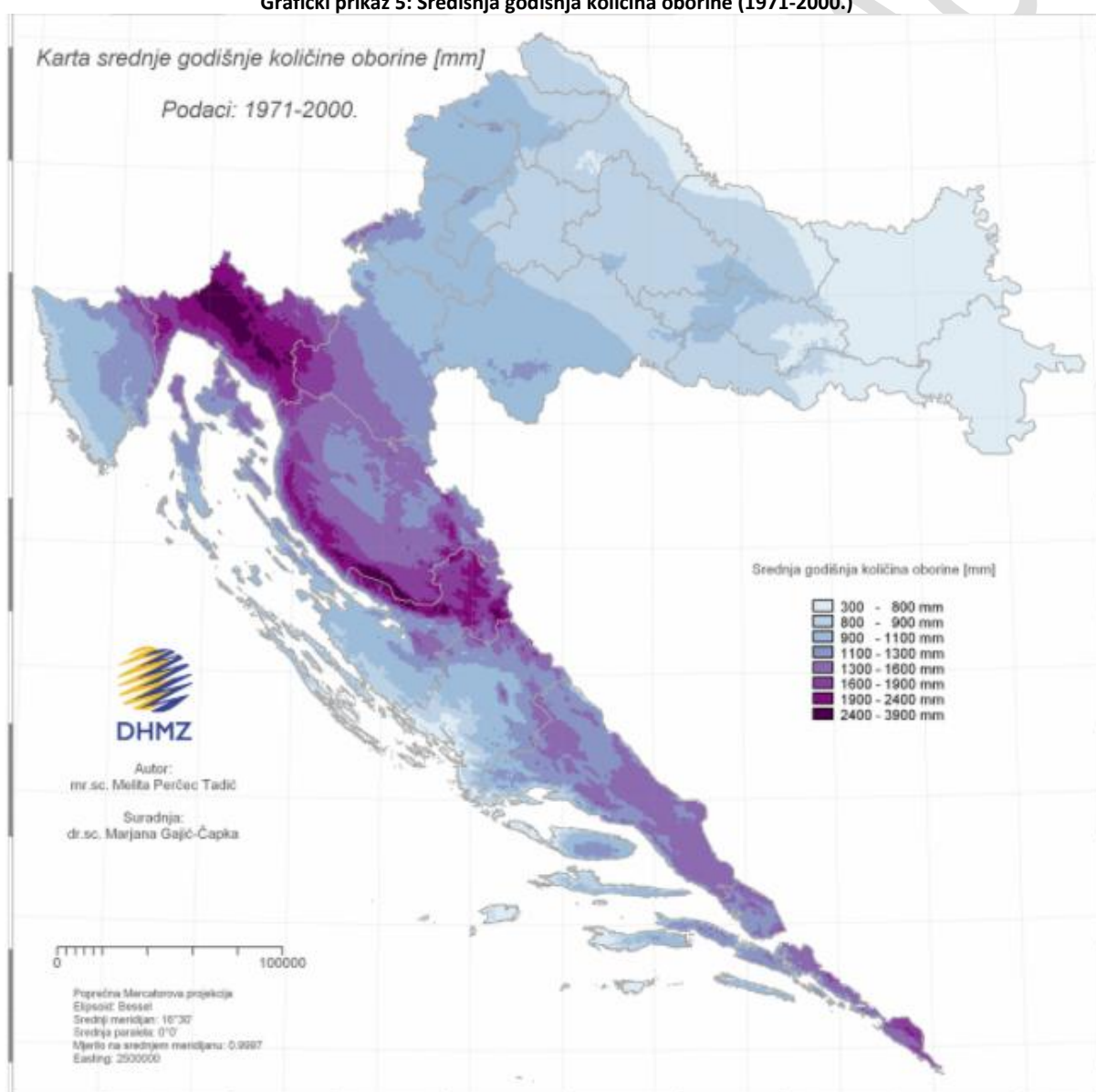
Neposredno uz, južno, autocestu Zagreb-Lipovac, nalazi se zahvat na rijeci Orljavi sa ustavom, kojim se zahvaća voda za ribnjake, preko Orljavskog kanala.

Sva područja Brodsko - posavske županije, kao dijela šireg područja Istočne Hrvatske, odlikuju se osobinama umjereno tople kišne klime (prema Köppenovoj ljestvici). Ovu klimu karakteriziraju srednje mjesečne temperature više od 10°C tijekom više od 4 mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C, te prosječna godišnja količina oborina od 700 – 800 mm.

Klima je umjereno-kontinentalna, sa rasponom temperatura od - 25° do + 40°C, s vjetrovima istočnog, zapadnog, jugozapadnog i sjeveroistočnog smjera.

U prijelaznim godišnjim dobima, u proljeće i jesen, dominiraju vjetrovi iz sjeveroistočnog i jugozapadnog smjera. Tijekom godine najučestaliji su vjetrovi jačine 1-3 bofora (2–20 km/h). Prosječna godišnja količina padalina iznosi 750-800 mm.

Grafički prikaz 5: Središnja godišnja količina oborine (1971-2000.)



Izvor: DHMZ, 2023.

Padaline se kontinuirano javljaju kroz cijelu godinu. Često se javljaju godine s malim brojem dana sa snježnim pokrivačem i s malim količinama snijega. Mjesec s najmanje padalina je veljača. Vjetrovi pušu tijekom cijele godine i ovo područje je blago vjetrovito.

Brodsko-posavska županija na svom najistočnijem dijelu ima najniže količine oborine od 600-700 mm godišnje. Krećući se prema zapadu količine oborine rastu na 700-800 mm godišnje na nadmorskim visinama pretežito do 100 m, a toliko padne i u području oko Nove Gradiške na nešto višim visinama do 300 m. S porastom nadmorske visine količine oborine također rastu tako da na obroncima Dilja, Požeške gore i Psunja količine budu veće od 800 mm, a na vrhovima dosežu do 1250 mm godišnje.

Na području Općine Oriovac ne postoje meteorološke postaje, a najbliže postaje u okolnom području su: Požega, Nova Gradiška – Cernik, Pleternica, Sibinj, Dubočac, Gorice i Slavonski Brod. Podatke o srednjim mjesečnim temperaturama zraka, padalinama i protocima moguće je dobiti od Državnog hidrometeorološkog zavoda.

Tablica 23: Kumulativna količina oborina (mm), meteorološka postaja

Najbliža postaja	mjerna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ukupno(mm)	Godina
Nova Gradiška - Cernik		43,4	23,6	32,2	37,1	56,6	103,3	63,4	62,9	116,1	79,3	56,8	45,4	720,1	2024.
Nova Gradiška - Cernik		135,0	48,0	49,9	94,4	154,6	102,8	88,7	68,4	82,6	48,6	137,5	85,6	1.096,1	2023.
Nova Gradiška - Cernik		31,0	47,0	7,1	78,0	43,9	84,2	23,1	67,8	244,8	3,7	144,3	155,6	930,5	2022.
Nova Gradiška - Cernik		78,5	30,7	27,5	58,3	92,5	38,1	147,1	52,3	25,0	98,0	106,9	114,8	869,7	2021.
Nova Gradiška - Cernik		16,3	32,2	38,9	14,6	90,5	72,6	60,6	95,4	91,5	152,0	21,3	85,0	770,9	2020.
Nova Gradiška - Cernik		64,3	12,6	33,3	77,8	130,7	203,8	104,5	41,0	85,0	39,6	99,2	64,6	956,4	2019.
Nova Gradiška - Cernik		47,3	119,2	86,0	13,0	51,8	85,1	60,5	79,0	29,6	6,3	32,2	53,9	663,9	2018.
Nova Gradiška - Cernik		47,7	74,4	46,7	80,0	111,1	45,8	55,7	49,8	136,0	83,5	62,9	91,4	885,0	2017.
Nova Gradiška - Cernik		91,2	101,8	75,8	71,2	61,6	149,1	139,3	79,8	92,2	63,8	74,1	1,8	1.001,7	2016.
Nova Gradiška - Cernik		68,0	78,6	25,2	25,5	167,7	30,1	48,9	91,0	71,3	173,8	41,9	1,5	823,5	2015.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, siječanj 2025.

U razdoblju od 2007. godine do 2025.⁶ godine na prostoru Općine Oriovac proglašene su tri elementarne nepogode, koje su uzrokovane prekomjernim oborinama - poplavom i to:

- 2010. godine – šteta učinjena na poljoprivrednim površinama i građevinskim objektima,

⁶ Podaci za period 2007-2025 - Ured državne uprave u Brodsko-posavskoj županiji, Služba za gospodarstvo.

- 2014⁷. godine - šteta od poplave na poljoprivrednim površinama i građevinskim objektima,
- 2015. godine - šteta od poplave na poljoprivrednim površinama i građevinskim objektima.

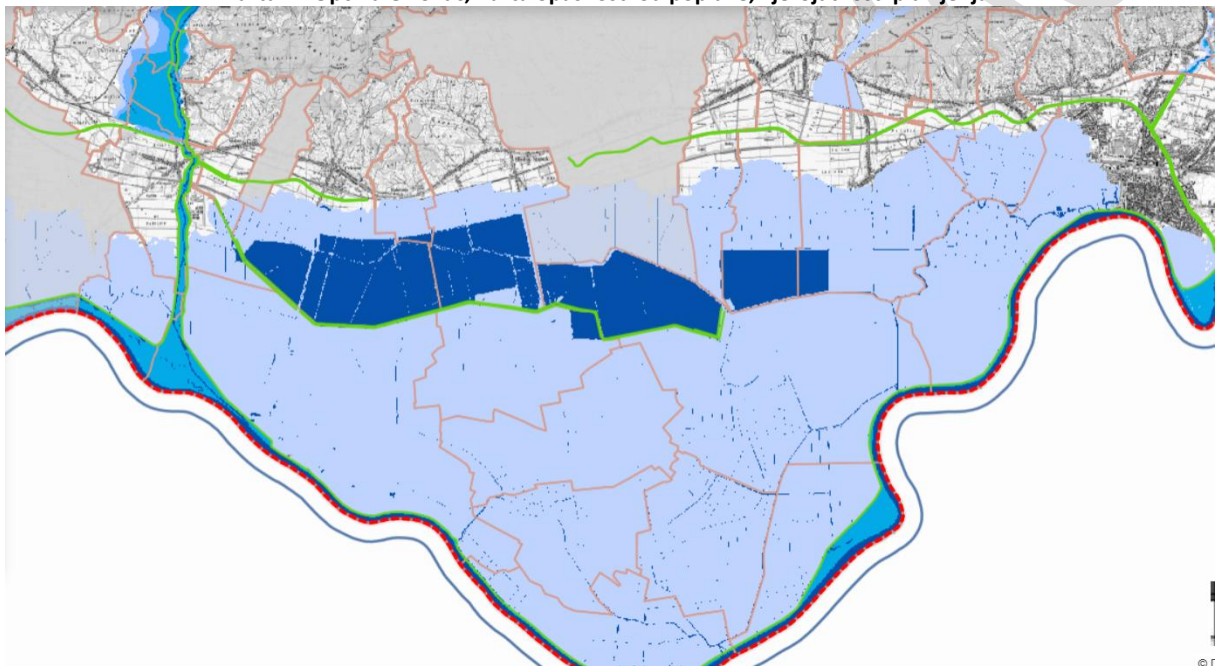
Ugrožena naselja su: Lužani, Pričac, Slavonski Kobaš, Ciglenik, Bečec i Živike stambeni i gospodarski objekti te su ugrožene poljoprivredne površine uslijed prekomjernih količina oborina, kada se voda iz lateralnih i odvodnih kanala izlije na poljoprivredne površine.

Poplave na poljoprivrednim površinama ne samo da uzrokuju onečišćenje već uzrokuju propadanje kultura te na taj način direktno utječu na bilancu robnih zaliha.

Boljim upravljanjem postojećom mrežom odvodnih kanala te razvojem nove mreže s retencijama problem plavljenja poljoprivrednih površina sveo bi se na prihvatljivu razinu.

Provedbenim planom obrane od poplave područje Općine Oriovac pripada "BRANJENOG PODRUČJA 2 PODRUČJE MALOGA SLIVA BRODSKA POSAVINA".

Karta 1: Općina Oriovac, Karta opasnosti od poplave, vjerojatnosti plavljenja.

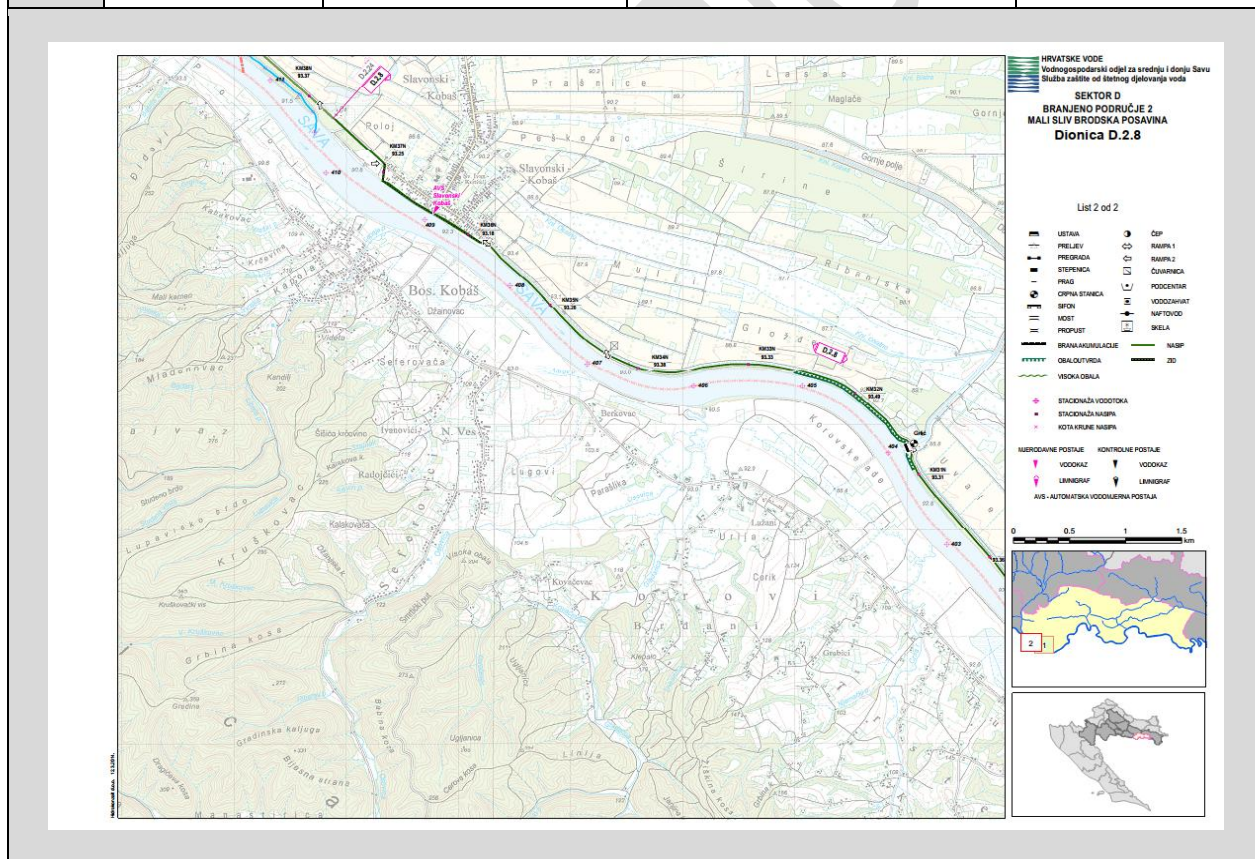


Izvor: Hrvatske vode, Karta opasnosti od poplave, siječanj 2026.

⁷ Izvor: Brodsko-posavska županija, Županijsko povjerenstvo za procjenu štete od elementarnih nepogoda, Izvješće o utvrđenim štetama od elementarnih nepogoda na području Brodsko-posavske županije 2007-2024.

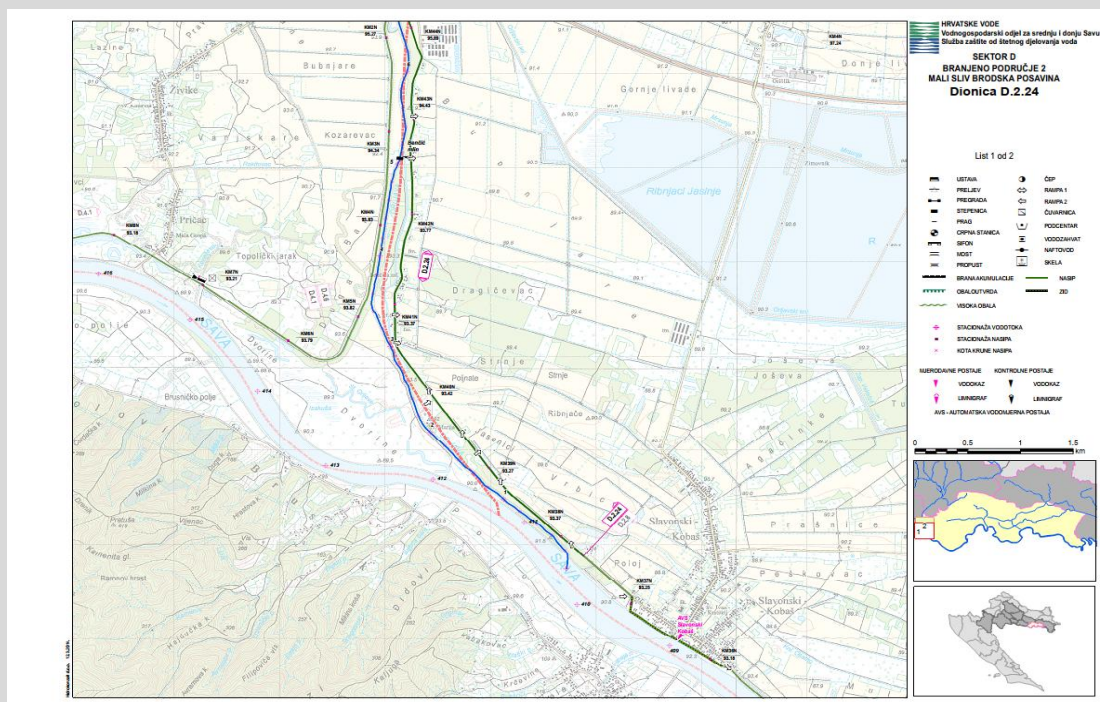
Tablica 24: Pregled dionica na kojima se organizira obrana od poplava

BRANJENOG PODRUČJA 2 PODRUČJE MALOGA SLIVA BRODSKA POSAVINA				
Dionica obrane br.	Vodotok , obala, naziv dionice stacionaža, dužina	Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa Objekti na dionici	V-vodomjer P-pripremno stanje R-redovno st. I-izvanredna obrana. IS-izvanredno stanje. M-najviši zabilježen vodostaj	Područje ugroženo poplavom
D.2.8.	rijeka Sava, l.o.; rampa Dubočac - ušće Orljave u Savu; rkm 396+760 - 410+374 (13,614 km)	Lijevi savski nasip Jelas polja od rampe Dubočac do ušća Orljave u Savu; rkm 396+760 - 410+374 km 24+290 - 37+735 (13,445 km)	km 396+760 – 398+600 km 24+290 – 25+290 obaloutvrda Dubočac, rkm 398+890 km 26+270 vodočuvarnica Dubočac, rkm 403+750 – 405+150 km 31+050 – 32+580 obaloutvrda, rkm 404+000 km 31+293 CS Grlič, ustava, rkm 406+885 km 34+294 vodočuvarnica Sl. Kobaš, rkm 409+000 AVS Slavonski Kobaš rkm 408+500 - 409+900 km 35+850 - 37+350 AB zid,	Brodsko- posavska; Dubočac, Banovci, Bebrina, Slavonski Kobaš



Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

Dionica obrane br.	Vodotok , obala, naziv dionice stacionaža, dužina	Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa Objekti na dionici	V-vodomojer P-pripremno stanje R-redovno st. I-izvanredna obrana. IS-izvanredno stanje. M-najviši zabilježen vodostaj	Područje ugroženo poplavom
D.2. 24.	<i>rijeka Orljava, l.o.;</i> Ušće u Savu - ušće Zapadnog lateralnog kanala Jelas polja; rkm 0+000 - 7+800 (7,800 km)	<i>Lijevi usporni nasip Orljave od spoja sa savskim nasipom do spoja s nasipom Zapadnog lateralnog kanala Jelas polja;</i> rkm 0+000 - 7+800 km 0+000 - 7+390 ili 37+770 - 45+160 (7,390 km)	<i>rkm 5+095 km 42+583 VS</i> Benčić mlin, <i>rkm 5+095 km 42+583</i> stepenica, <i>rkm 7+052 km 44+108</i> stepenica, <i>rkm 7+152 km 44+708</i> most - autocesta A3	<i>Brodsko posavska;</i> Slavonski Kobaš
D.2. 25.	<i>rijeka Orljava, l.o.;</i> od ušća Zapadnog lateralnog kanala Jelas polja do granice branjenog područja; rkm 7+800 - 14+200 (6,400 km)	<i>lijevi nasip Orljave od spoja s desnim nasipom Zapadnog lateralnog kanala Jelas polja do željezničke pruge;</i> rkm 7+800 - 14+200 nasipi dužine: 0,600 + 0,850 + 1,700, dužine: 2,620 km	<i>rkm 7+638</i> most ZLK Jelas polja, <i>rkm 7+860</i> most Lužani, <i>rkm 8+403</i> željeznički most, <i>rkm 8+745</i> pregrada, <i>rkm 9+277</i> most Ciglenik, <i>rkm 11+214</i> most Bečić, <i>rkm 13+533</i> most B. Drenovac – Dragovci	<i>Brodsko posavska;</i> Ciglenik



Izvor: Hrvatske vode, Glavni provedbeni plan obrane od poplave, kolovoz 2018. i detaljni provedbeni plan za dionice

Poplavom ugroženo područje je područje gdje je poljoprivreda glavna vrsta gospodarske djelatnosti. Osim što su ugrožene oranične površine posebno je izražena opasnost od plavljenja infrastrukturnih objekata te obiteljskih kuća.

6.1.2.2. Ugroženo područje

Analizirajući dostupnu katu Hrvatskih voda vidljivo je da su poplavom ugrožene poljoprivredne površine koje pripadaju naselju Lužani, Pričac, Slavonski Kobaš, Ciglenik, Bečić i Živike.

6.1.2.3. Stanovništvo

Tablica 25: Razmještaj, broj i dob stanovništva koja živi na poplavom ugroženom području

R.br.	Ugroženo naselje	Postotak Ugroženog stanovništva	Broj stanovnika	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	Odrasle osobe i starija djeca	Starije osobe (iznad 65 godina)
1.	Bečić	20	19	1	2	23	4
2.	Ciglenik	50	67	5	7	39	16
3.	Lužani	20	170	6	21	104	39
4.	Pričac	20	18	1	2	12	4
5.	Slav. Kobaš	20	207	10	23	135	38
6.	Živike	20	38	1	3	25	8
UKUPNO							
% u odnosu na broj stanovnika Općine		11%					

Na prostoru Općine živi 738 osoba s invaliditetom.

U nedostatku podataka o tim osobama, iskazanih prema naseljima (postoje zbirni podatci za cijelu Općinu), kao polazište za izračun uzet je postotak udjela stanovništva Općine koji žive na poplavom ugroženom području (11 %). Dakle, na poplavom ugroženom području živi 81 osoba s invaliditetom što ih čini jednom od posebno ranjivih skupina stanovništva. Ranjivoj skupini pripadaju još i mala djeca (0-4 god.) i djeca (5-14 god).

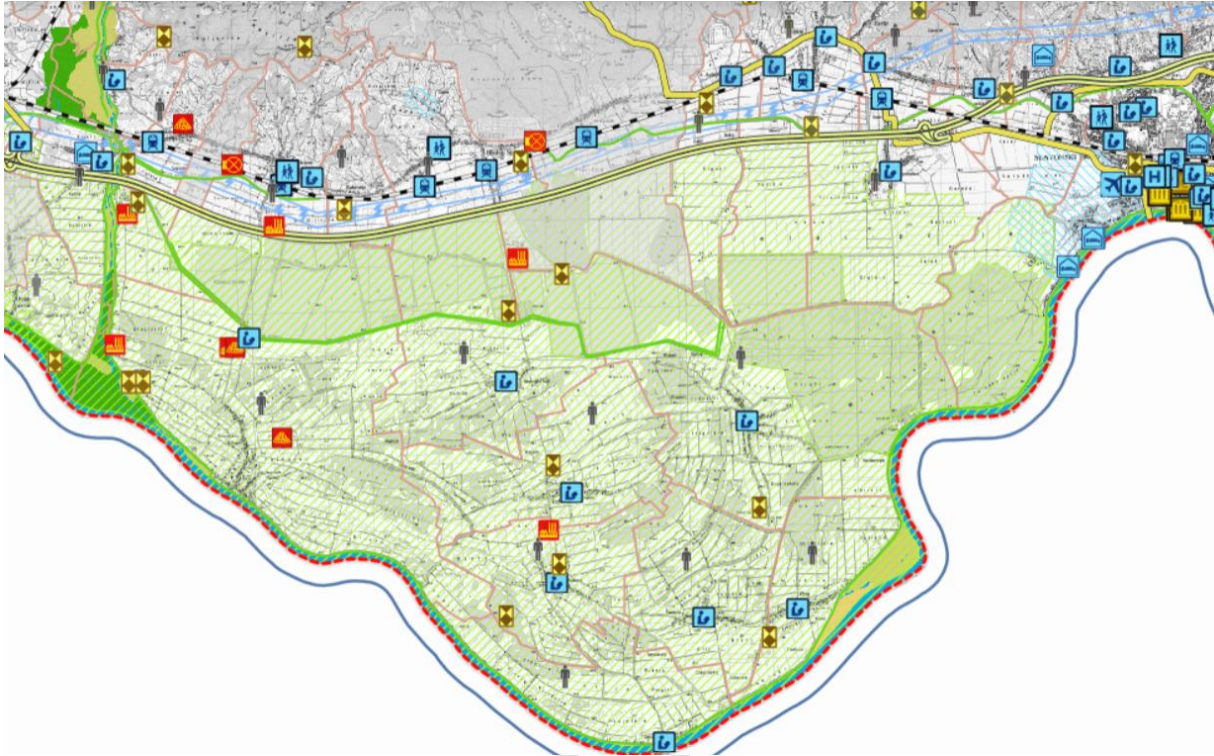
Tablica 26: Razmještaj, broj i dob stanovništva u kategoriji ranjivih skupina u poplavom ugroženom području

R.br.	Ugroženo naselje	Postotak Ugroženog stanovništva	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	Osobe s invaliditetom
1.	Bečić	20	1	2	81
2.	Ciglenik	50	5	7	
3.	Lužani	20	6	21	
4.	Pričac	20	1	2	
5.	Slav. Kobaš	20	10	23	
6.	Živike	20	1	3	
UKUPNO RANJIVE SKUPINE					163

6.1.2.4. Ekonomski i gospodarski uvjeti

Poplavom ugroženo područje je područje gdje je poljoprivreda glavna vrsta gospodarske djelatnosti.

Grafički prikaz 6: Zemljišta unutar poplavnog područja



Izvor: Hrvatske vode, Karta rizika od poplave, siječanj 2026.

Zbog obilnih oborina, koje padaju na već raskvašeno tlo, rastu vodostaji u svim rijekama i vodotocima na brodomskom području. Zbog obilnih kiša došlo do izlivanja vode te su poplavljene poljoprivredne površine i neke kuće, dvorišta i ceste u naseljima: Lužani, Pričac, Slavonski Kobaš, Ciglenik, Bečic i Živike.

6.1.3. Uzrok

6.1.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Obzirom na blizinu obale rijeke Save u smislu najveće ugroženosti od poplave nalaze se slijedeća naselja:

Lužani⁸, Pričac, Slavonski Kobaš, Ciglenik, Bečic i Živike. U poplavom ugroženom području pale su vrlo obilne i dugoročne oborine koje su dovele do pojave vodenog vala te zbog velikih padova dolazi do naglog porasta vodostaja i poplava. Došlo je do manjih izlivanja vode na dio njiva i naselja u južnom dijelu Općine. Sve je dovelo do proglašenja izvanrednog stanja obrane od poplave.

⁸ Lužani su uvršteni zbog utjecaja nabujale r. Save na Orljavu

6.1.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Slaba mjesta u zaštitnom sustavu su izgrađeni mostovi pa je moguće sakupljanje nanosa-stabala oko upornjaka mostova i slapišta na stepenicama što može dovesti do oštećenja-urušavanja dijelova istih. Divlje životinje dosta često oštećuju pokose i krunu nasipa (gaženjem i rovanjem), potrebno pojačano praćenje jer takva se mjesta ne mogu unaprijed predvidjeti.

6.1.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave poplave izlivanjem vode iz lateralnog kanal Jelas polje, te su opisane sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku.

6.1.5. Matrice rizika

6.1.5.1. Vjerojatnost događaja

Događaj je po svojoj prirodi izuzetno rijedak – jednom u 100 godina.

Vjerojatnost pojave označena je oznakom x u sljedećoj tablici:

Tablica 27: Poplava - određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

6.1.5.2. Posljedice

6.1.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 28: Poplava - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁹ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	X
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Odnosi se na smrtno stradale, povrijeđene i evakuirane osobe¹⁰. Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo, ali postoji mogućnost evakuacije stanovništva iz ugroženog naselja: Zbog mogućnosti plavljenja od izlivanja vode iz vodotoka Save na području Općine Oriovac dolazi do evakuacije ranjivih skupina stanovništva (oko 163 osoba).

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.1.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 29: Poplava - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	X

Odnose se na materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta nastala od elementarne nepogode poplave, prikazana je u odnosu na proračun Općine.

Posljedice na gospodarstvo procijenjene su kroz štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi.

Šteta od poplava koja je uglavnom zahvatila poljoprivredne površine:

- 2010. godine – 3.096.813,39 kn šteta učinjena na poljoprivrednim površinama,
- 2014¹¹. godine – 7.243.357,77 kn šteta od poplave na poljoprivrednim površinama, građevinskim objektima i infrastrukturnim objektima,

⁹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

¹⁰ Model za izradu procjene rizika od katastrofa za područje JLP(R)S.

¹¹ Izvor: Brodsko-posavska županija, Županijsko povjerenstvo za procjenu štete od elementarnih nepogoda, Izvješće o utvrđenim štetama od elementarnih nepogoda na području Brodsko-posavske županije 2007-2024.

- 2015. godine – 2.935.083,51 kn šteta učinjena na poljoprivrednim površinama.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se **u kategoriji 5 – katastrofalne posljedice.**

6.1.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 30: Poplava - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	X
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 31: Poplava - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 32: Poplava-ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnosti i politika			
Prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja.

Poplava ugrožava kritičnu infrastrukturu odnosno dolazi do poteškoća u funkcioniranju cesta na području Općine u razdoblju od par sati.

Tablica 33: Poplava - zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne		X		
2 Malene			X	X
3 Umjerene				
4 Značajne	X			
5 Katastrofalne				

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorije društvene stabilnosti i politike.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.1.5.3. Poplava, zbirna ocjena posljedica

Tablica 34: Poplava, zbirna ocjena posljedica

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene	X			X
4 Značajne				
5 Katastrofalne		X		

Zbirno posljedice poplave ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika.

Zbirna ocjena posljedica poplave nalazi se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.1.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.1.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 7: Poplave, prikaz na matricama rizika

Poplava -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi							Poplava - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo								
Katastrofalne	Posljedice	5					Katastrofalne	Posljedice	5			X			
Značajne		4					Značajne		4						
Umjerene		3			X		Umjerene		3						
Malene		2					Malene		2						
Neznatne		1					Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	Rizik			1	2	3	4	5
Vrlo visok			Vjerojatnost					Vrlo visok			Vjerojatnost				
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren							Umjeren								
Nizak							Nizak								
Poplava - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu							Poplava-matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja								
Katastrofalne	Posljedice	5					Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4			X		Značajne		4						
Umjerene		3					Umjerene		3						
Malene		2					Malene		2						
Neznatne		1					Neznatne		1			X			
Rizik			1	2	3	4	5	Rizik			1	2	3	4	5
Vrlo visok			Vjerojatnost					Vrlo visok			Vjerojatnost				
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren							Umjeren								
Nizak							Nizak								

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2			X			
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		<i>Vjerojatnost</i>						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								

Poplava -matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2			X		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vrlo visok		<i>Vjerojatnost</i>					
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren							
Nizak							

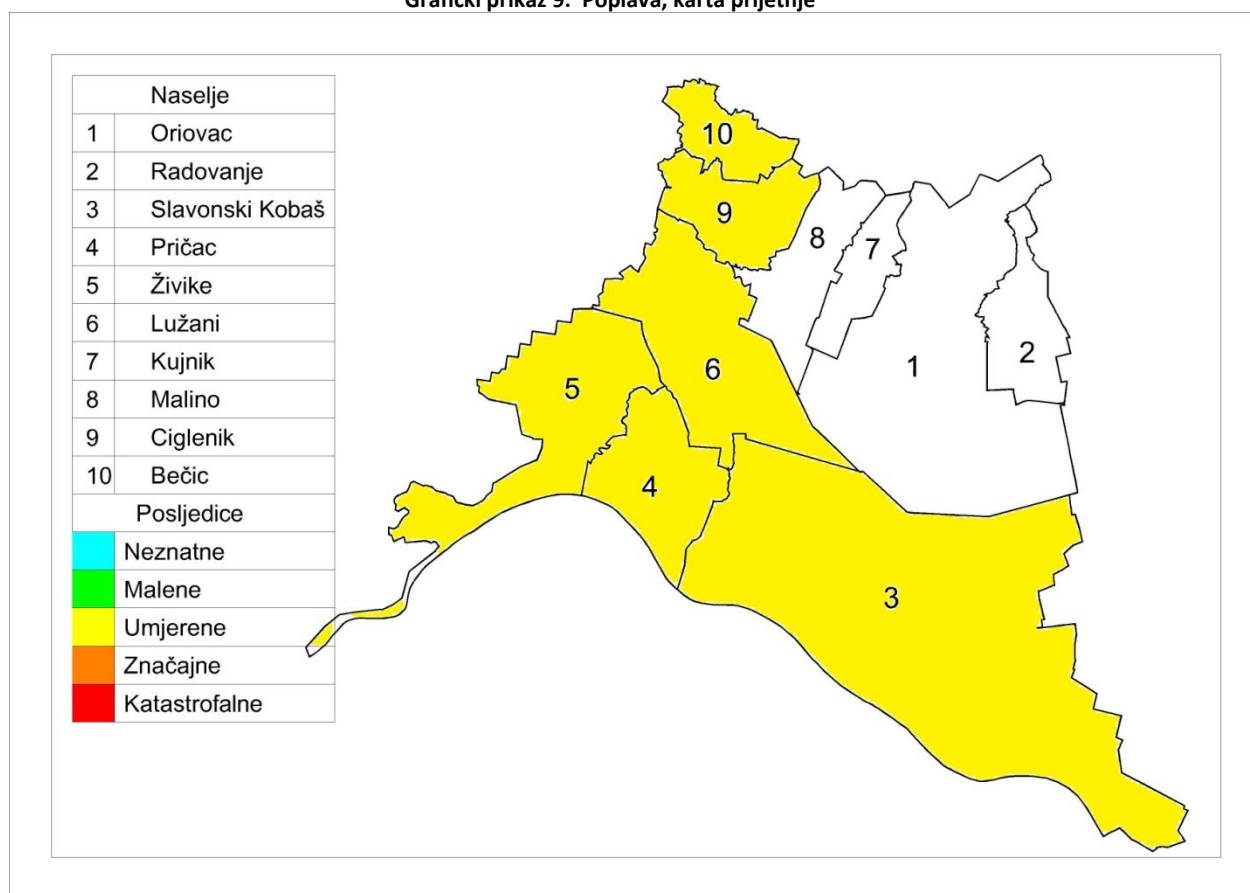
Poplava - zbirna matrica rizika društvena stabilnost I politika

Grafički prikaz 8: Poplava, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3			X		
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vrlo visok		<i>Vjerojatnost</i>					
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren							
Nizak							

6.1.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 9: Poplava, karta prijetnje



OPĆINA

6.1.8. Karta rizika



OPĆINA

6.2. Potres

Naziv scenarija, rizik : Podrhtavanje tla izazvano potresom
Grupa rizika: Potres
Rizik: Štete na građevinama izazvane podrhtavanjem tla
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
<p>Brodsko-posavska županija, a time i područje Općine Oriovac se nalazi u području RH koje karakterizira mala seizmička aktivnost s mogućim pojavom jakih potresa, što vjerno pokazuju seizmološke mikro karte za povratno razdoblje 100, 200 i 500 godina (karte su u prilogu). Seizmološka karta RH procjenjuje mogućnost potresa snage od 8° po EMS-98. Scenarij predviđa da će se intenzitet tog potresa i dogoditi.</p> <p>U ranim jutarnjim satima došlo je do podrhtavanja tla. Na prostoru se upravo događa potres. Stanovništvo se nalazi u svojim kućama.</p>

6.2.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 35: Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.2.2. Kontekst

Potresom nazivamo vibriranje površinskih slojeva zemljine kore do kojih dolazi radi procesa koji se u njoj događaju. Osnovne su karakteristike potresa iznenadno događanje, a u većini slučajeva nije moguće predvidjeti tu pojavu, a posebice ne njen intenzitet.

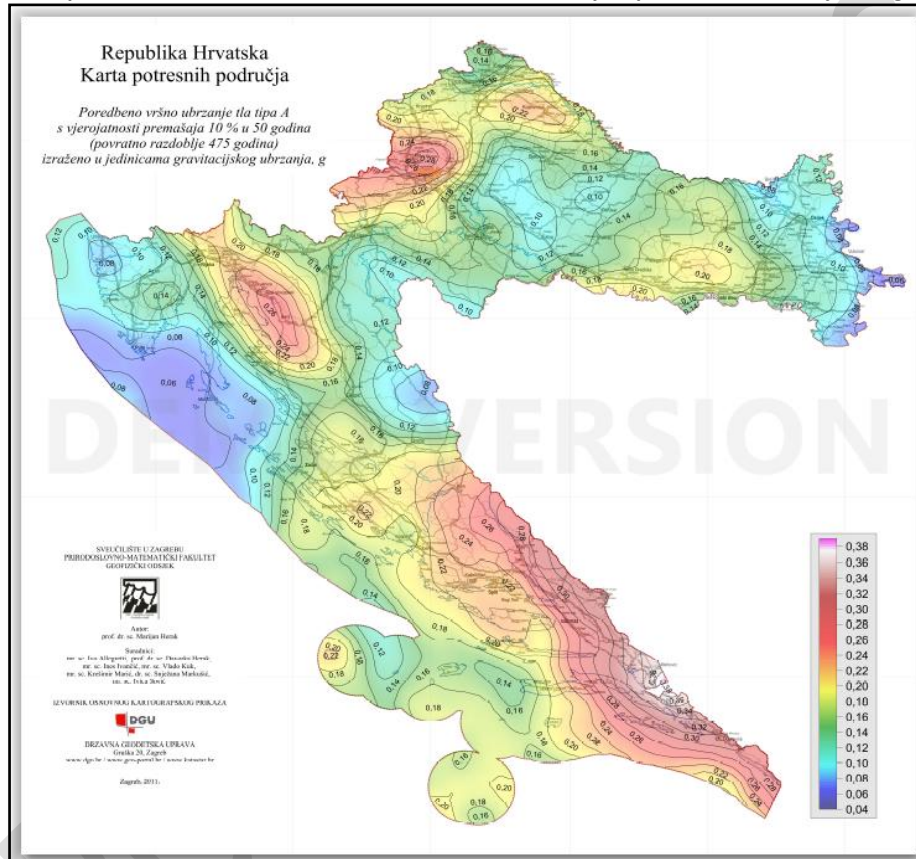
Potresi kao elementarne nepogode prouzročene prirodnim događajem vjerojatno su najveći uzrok stradavanja pučanstva i civilizacijskih tekovina. Potres karakterizira brzi nastanak, događaju se stalno i nastaju bez prethodnog upozorenja.

Parametri koji određuju seizmiku nekog područja:

- **hipocentar** (ili žarište) potresa je geometrijska točka ili bolje rečeno područje u unutarnjosti zemlje u kojem dolazi do poremećaja i od kuda se prostiru valovi potresa; hipocentar je određen geografskim koordinatama i podacima o dubini,

- **epicentar** potresa je projekcija hipocentra na površinu zemlje (točka na površini koja je najbliža hipocentru),
- **intenzitet potresa** je učinak potresa na površini zemlje na zahvaćenom i promatranom području (u epicentru),
- **magnituda potresa** pokazuje kakve je jačine bio potres u njegovom žarištu u unutarnjosti zemlje (u hipocentru).

Grafički prikaz 10: Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 475 godina



Izvor: Seizmološka služba – Geofizički zavod PMF-a, Zagreb

Najnovija podjela se oslanja na podnošenje horizontalne akceleracije, pa se za Općinu zahtjeva podnošenje akceleracije od 0,10 g (jedinica gravitacijskog ubrzanja).

U naseljenim mjestima potresi uzrokuju razaranja i rušenja, a u određenim slučajevima požare, eksplozije i sl. Pored toga treba računati i s oštećenjem komunalnih instalacija, oslobađanju otrovnih tvari iz proizvodnih pogona i skladišta. Osim toga, općenito dolazi i do poremećaja u cjelokupnom društvenom životu. Stambene građevine stare izvedbe sa zidovima od cigle, drvenim stropovima ili stropovima od „viklera“ s popunom od blata biti će ozbiljno oštećene.

Javni i gospodarski objekti uglavnom su novije izvedbe u kojima se također očekuju samo manja oštećenja, jer su kod njih već primijenjene mjere zaštite od potresa 8° seizmičkog intenziteta.

Mogući su i naknadni požari zbog kratkih spojeva na instalacijama i prisutnim jakim izvorima paljenja – primjerice štednjacima na drva. Stanovnici u takvim zgradama mogu biti ozbiljno ozlijeđeni.

Ne očekuju se ljudske žrtve niti ozbiljnije ozljede zbog potresa, ali mogu nastati ozljede uzrokovane panikom.

6.2.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine Oriovac.

6.2.2.2. Stanovništvo

Tablica 36: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

Bečić	95
Ciglenik	133
Kujnik	248
Lužani	850
Malino	410
Oriovac	1490
Pričac	90
Radovanje	231
Slav. Kobaš	1034
Živike	189
Ukupno	4770

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

6.2.2.3. Tektonski i seizmološki podatci, izgrađena područja, vrste i starost građevina, vrsta i količina građevinskog otpada

Na prostoru Brodsko-posavske županije izdvajaju se dvije temeljne reljefne cjeline: prigorski pojas Dilja gore na sjeveru i nizinski dio uz rijeku Savu. Općina Oriovac manjim dijelom dopire do obronaka prigorskog dijela Županije koje zahvaća svojim sjevernim dijelovima. Nizinski dio uz rijeku Savu čini oko 50% površine Županije.

Savska potolina je produkt dubokih usporednih rasjeda tzv. „lineamentata“ i njime je uvjetovan današnji smjer toka rijeke Save. Ovo područje je, u stvari, duboki tektonski jarak nastao postupnim spuštanjem duž rasjeda, uglavnom smjera zapad-istok.

U tektonskom smislu, Savska potolinska tektonska jedinica ima formu asimetrične sinklinale ispunjene neogenim naslagama. U graničnom području Savske potoline i Dilj gore-Požeške gore geofizički su ustanovljena dva paralelna duboka rasjeda smjera zapad-istok. U miocenu je došlo do spuštanja Savske potoline koje se nastavilo u pliocenu duž mobilne rasjedne zone.

Ovaj prostor u Općini zahvaća čak preko 60% površine. On predstavlja nizinsko zaravnjeno zemljište, veće vlažnosti. To je prostor akumulacijsko-tektonskog reljefa.

Svojtvenosti reljefa su određene mlađim tektonski procesima i klimatskim promjenama u pleistocenu i imale su velikog utjecaja na hidrografske prilike ovog prostora.

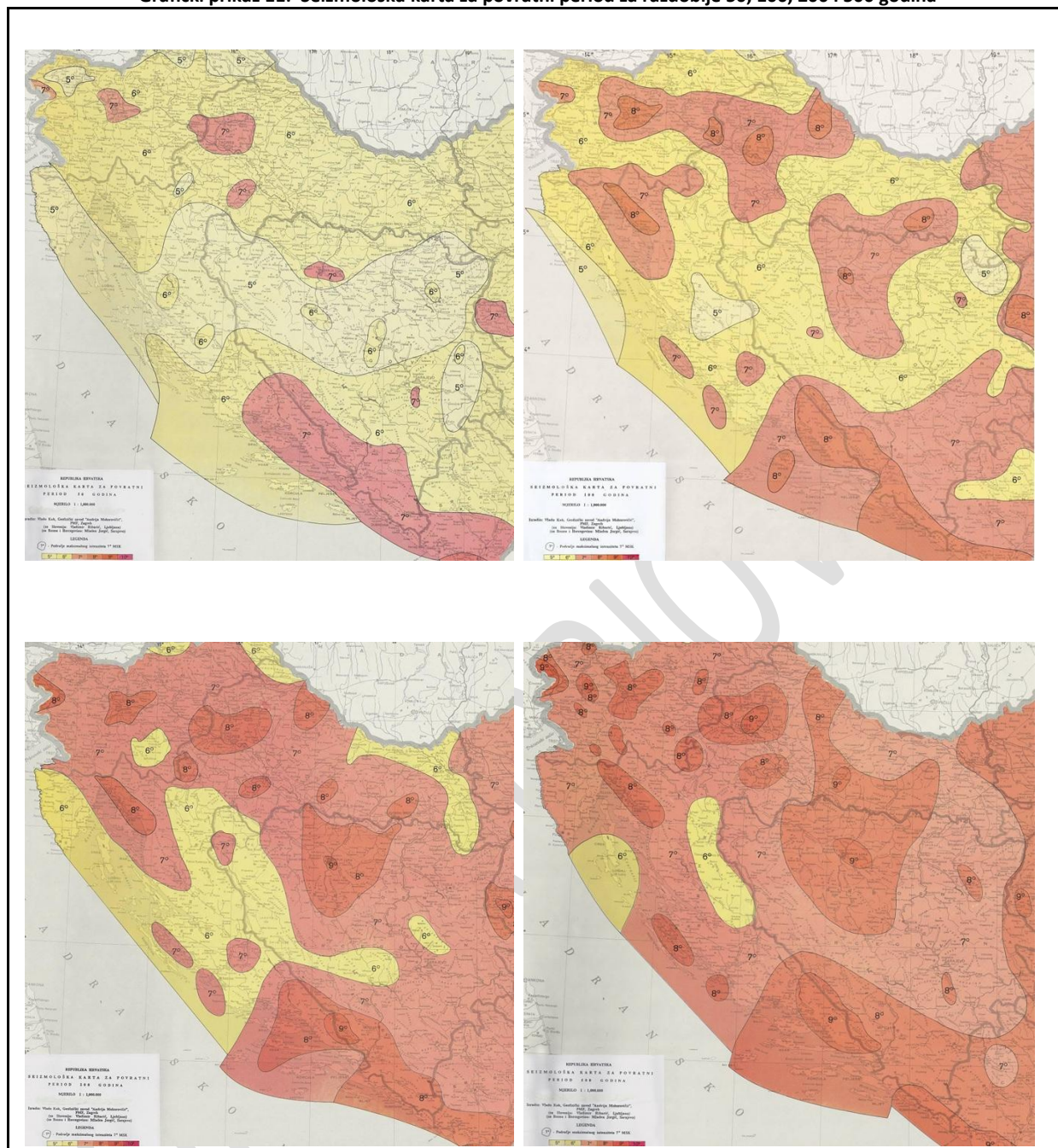
Reljefni oblici na području Općine veoma su mladi, a sastoje se od ravničarskog dijela u prisavskom području, te prigorskog prostora južnih padina Dilja, ispresijecane udolinama brdskih potoka. Ravničarsko aluvijalno područje prostire se od sjevernog prigorskog dijela do južne granice Općine.

Potresi se najčešće javljaju na sjecištima rasjeda i u zonama horizontalnih pomaka tektonskih cjelina i blokova¹². Postojeći stupanj seizmičnosti prema generalnim pokazateljima ukazuje da se čitav razmatrani prostor nalazi unutar granice od 7 stupnjeva MCS skale.

Područje Općine Oriovac spada u zonu seizmičnosti 7^o stupnja MSK ljestvice. U nastavku su karte na kojima su prikazani maksimalni intenziteti očekivanih potresa izraženi u stupnjevima MSK-64 (Medvedev-Sponheuer-Karnik) ljestvice sa vjerojatnošću pojave 63% za povratna razdoblja 50, 100, 200 i 500 godina.

¹² https://issuu.com/webgraf/docs/potresi_uzroci_nastanka_i_posljedic

Grafički prikaz 11: Seizmološka karta za povratni period za razdoblje 50, 100, 200 i 500 godina



Izvor podataka: Seizmološka služba – Geofizički zavod PMF-a, Zagreb

Sukladno podacima o epicentrima i intenzitetima potresa u zadnjih 100 godina, na području Općine Oriovac nisu zabilježeni potresi snažniji od 7^o MSK ljestvice.

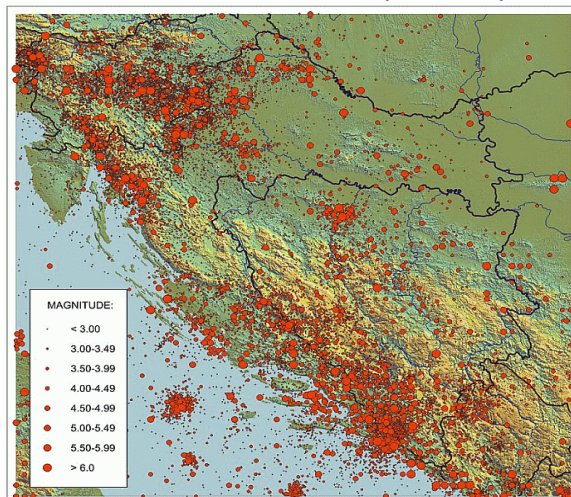
Postojeća naselja realizirana su u formi ruralne urbane tipologije „ušorenog“ načina izgradnje, bez veće dubine i širine mreže ulica, pri čemu pojedine građevinske čestice osim stambenog obuhvaćaju i gospodarski dio, te iste predstavljaju veća ili manja obiteljska gospodarstva.

Područje prigorja podložno je eroziji i to posebno u udolinama uz brdske potoke, a pri zahvatima izgradnje predstavlja potencijalno nestabilni dio prostora (postoje i klizišta).

Sama stambena izgradnja provedena je kao individualna objektima pretežite veličine 8x10 m do 10x12 m uglavnom kao stambeno samostojeći obiteljski objekti, dijelom priljubljeni uz bočni rub građevne čestice i javnu prometnu površinu najčešće prizemne visine, a samo izuzetno kao katnice. Stražnji dio građevinskih čestica obuhvaća gospodarske i pomoćne građevine odnosno radne prostore uz određenu poslovnu ili servisno-zanatsku aktivnost pojedinog domaćinstva.

Na području Općine postoji veći dio obiteljskih kuća starijeg datuma izgradnje koje bi u slučaju potresa pretrpjele najveća oštećenja.

Grafički prikaz 12: Epicentri potresa u posljednjih 100 godina



Grad / mjesto	φ ($^{\circ}$ N)	λ ($^{\circ}$ E)	Čestine intenziteta ($^{\circ}$ MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Slavonski Brod	45.162	18.024	15	4	2	1

Učestalost intenziteta potresa prikazana u tablici podatci su za Grad Slavonski Brod, kao najbliže mjesto (ne postoje podatci za Općinu Oriovac). Podaci se odnose na razdoblje od 1879. do 2009. godine.

Izvor podataka: Seizmološka služba – Geofizički zavod PMF-a, Zagreb

Tablica 37: Stupnjevi intenziteta potresa

V^o Jak	Potres osjeti većina ljudi u zgradama, mnogi na otvorenom. Mnogu se bude. Pojedinci bježe na otvoren prostor. Životinje se uznemire. Tresu se čitave zgrade. Jako se njišu predmeti koji vise. Slike se pomoću s mjesta. U rijetkim slučajevima ure njihalice se zaustavljaju. Nestabilni predmeti mogu se prevrnuti ili pomaknuti. Pritvorena vrata i prozori se otvaraju i ponovo zalupe. Iz punih otvorenih posuda prelijeva se tekućina. Trešnja je jaka, ponekad podsjeća na pad teškog predmeta unutar zgrade. Moguća su oštećenja 1. stupnja na pojedinim zgradama tipa A. U nekim slučajevima mijenja izdašnost izvora.
VI^o Lagane štete	Potres osjeti većina ljudi i unutar zgrade i na otvorenom. Mnogi ljudi u zgradama se uplaše i bježe na otvoreno. Pojedinci gube ravnotežu. Domaće životinje bježe iz nastambi. U rijetkim slučajevima može se razbiti posuđe i drugi stakleni predmeti, knjige padaju. Moguće je pomicanje teškog namještaja; mala zvona mogu zazvoniti. Oštećenja 1. stupnja na pojedinim zgradama tipa B i na mnogim zgradama tipa A. Na pojedinim zgradama tipa A oštećenja 2. stupnja. U pojedinim slučajevima u vlažnom tlu moguće su pukotine širine do 1 cm; u brdskim predjelima pojedini slučaj odrona. Primjećuju se promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.
VII^o Oštećenja zgrada	Većina ljudi se prestraši i bježi na otvoreno. Mnogu se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu. Zvone velika zvona. U mnogim zgradama tipa C oštećenja 1. stupnja; u mnogim zgradama tipa B, oštećenja 2. stupnja. U mnogim zgradama tipa A oštećenja 3. stupnja, u pojedinim četvrtog. U pojedinim slučajevima odroni cesta na strmim kosinama; mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima. Na površini vode stvaraju se valovi; voda se zamuti od izdizanja mulja. Promjena izdašnosti izvora i razine vode u zdencima. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi odrona na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka.
VIII^o Razorna oštećenja zgrada	Opći strah i pojedinačno panika; uznemirenost osjećaju osobe u automobilima u pokretu. Ponegdje se lome grane i stabla. I teži namještaj se ponekad pomoće. Neke viseće svjetiljke su oštećene. U mnogim zgradama tipa C oštećenja 2. stupnja, u pojedinim 3. stupnja. U mnogim zgradama tipa B oštećenja 3. stupnja, u pojedinim 4. stupnja. U mnogim zgradama tipa A oštećenja 4. stupnja, u pojedinim 5. stupnja. Spomenici i kipovi se pomiču. Nadgrobni kameni se prevrću. Ruše se kamene ograde. Malo odroni u udubljenjima i na nasipima cesta sa strmim nagibom; pukotine u tlu dosežu nekoliko centimetara. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. U mnogim slučajevima mijenja se izdašnost izvora i razine vode u zdencima.

Tablica 38: Nastanjeni stanovi Brodsko-posavske županije prema godini gradnje

Ime grada ili općine	Vrsta zgrade	Ukupan broj stanova	prije 1919.	1919. – 1945.	1946. – 1960.	1961. – 1970.	1971. – 1980.	1981. – 1990.	1991. – 2000.	2001. – 2010.	2011. – 2015.	2016. i kasnije	nepoznato	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava
Oriovac	Stanovi ukupno	1.705	38	71	156	272	403	286	178	193	53	49	6	1.705	4.754

Izvor : Kombinirani podatci Državnog zavoda za statistiku i podataka iz prethodnih tablica

Poznajući vrijeme izgradnje pojedinih skupina stanova može donijeti grubi zaključak o njihovoj seizmičkoj otpornosti te učinku potresa.

Tablica 39: Seizmička otpornost i učinak potresa

Tip A	zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline	građevine zidane do 1920. godine	Stropne i zidne konstrukcije isključivo od drveta
Tip B	zgrade od opeke, građevine od krupnih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena.	građevine zidane od 1920 do 1945. godine	Postupno primjenjivi armiranobetonski stropovi
		građevine zidane od 1946 do 1964. godine	armiranobetonski monolitni stropovi polu montažnih tipova ili izvedeni na licu mjesta.
Tip C	zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupno panelne zgrade, dobro građene drvene zgrade.	građevine zidane od 1965 do 1984. godine	zidane se zgrade sustavno grade s horizontalnim i vertikalnim serklažima, a zgrade kolektivnog stanovanja s armiranobetonskim nosivim sustavom, koji je izgrađen prema odredbama seizmičkih propisa iz 1964. godine
		građevine zidane nakon 1985. godine	zgrade s horizontalnim i vertikalnim serklažima, a zgrade kolektivnog stanovanja s armiranobetonskim nosivim sustavom,

Izvor: Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća, 2010.

Tablica 40: LJESTVICA MAKRO SEIZMIČKOG INTENZITETA MCS; Posljedice potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte korištenjem MCS skale (postotak oštećenosti građevina)

Tipovi građevina		Kvantitativne karakteristike		Klasifikacija oštećenja		Ustrojstvo ljestvice
Tip A	zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline	Pojedini, malo, rijetki	10%	1. stupanj	lagana oštećenja – sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke	Ljudi i njihova okolina
				2. stupanj	umjerenjena oštećenja – male pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima, otpadanje dijelova dimnjaka	Građevine
				3. stupanj	teška oštećenja – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka	
Tip B	zgrade od opeke, građevine od krupnih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena	Mnogi	20-50%	4. stupanj	razorna oštećenja – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima zgrade, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune	Priroda
Tip C	zgrade s	Većina	60%	5. stupanj	potpuno rušenje – potpuno rušenje	

	armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelne zgrade, dobro građene drvene zgrade				građevina	
--	--	--	--	--	-----------	--

Tablica 41: Zastupljenost tipova građevina na području Općine

JLS	Ukupan broj objekata	% zastupljenosti tipova građevina		
		TIP "A"*	TIP "B"	TIP "C"
Općina Oriovac	1705	44	499	1162

*ovoj kategoriji dodan je postotak nepoznate gradnje

Izvor : Kombinirani podatci Državnog zavoda za statistiku i podataka iz prethodnih tablica

Tablica 42: Broj stambenih objekata prema tipu građevine stupnju oštećenja

Općina	TIP "A"			TIP "B"			TIP "C"		
	Br. objekata „A“	4 °/20-50% razorna oštećenja – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade	5 °/10% potpuno rušenje	Br. objekata „B“	3°/20-50% teška oštećenja – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka	4 °/10% razorna oštećenja – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade	Br. objekata „C“	2 °/20-50% umjerena oštećenja – male pukotine u zidovima	3 °/10% teška oštećenja – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka
Oriovac	44	22	4	499	250	50	1162	581	116

Izvor: Kombinirani podatci Seizmološke službe – Geofizičkog zavoda PMF-a, Zagreb Državnog zavoda za statistiku i podataka iz prethodnih tablica

Većina je stambenih građevina stare izvedbe sa zidovima od cigle, drvenim stropovima ili stropovima od „viklera“ s popunom od blata. Ove će građevine u potresu jačine 8° prema EMS-98 biti ozbiljno oštećene, a do 40% građevina biti će oštećeno do 4° oštećenja, a 60% građevina biti će oštećeno do 3° oštećenja.

Isto tako 20% novijih građevina s nosivim zidovima od opeke i vertikalnim i horizontalnim serklažima bit će oštećene do 2° oštećenja¹³.

Očekuje se potpuno rušenje 4 objekta, 22 objekta tipa A se neće isplatiti popravljati jer će doživjeti teška konstruktivna oštećenja, dok će se ostale objekte toga tipa vrlo brzo moći staviti u upotrebu jer će doživjeti minimalna oštećenja. Veći dio građevina podložnih 3. stupnju oštećenja neće se isplatiti popravljati.

50 objekta tipa B doživjeti će razorna oštećenja i neće više biti sigurni za stanovanje. Njih 250 doživjeti će teška oštećenja i tek nakon utvrđivanja eventualne narušene statike moći će se reći da li su sigurni za stanovanje.

116 objekta tipa C doživjeti će teška oštećenja i oni će trebati veće i dugotrajnije popravke. Dok 581 objekata ovog tipa imati će umjerena oštećenja. Ovi objekti bi se mogli vrlo brzo staviti u upotrebu jer će doživjeti vrlo mala oštećenja.

¹³ Izvor podataka: PMF Geofizički zavod

Mogući su i naknadni požari zbog kratkih spojeva na instalacijama i prisutnim jakim izvorima paljenja – primjerice štednjacima na drva. Stanovnici u takvim zgradama mogu biti ozbiljno ozlijeđeni.

Ne očekuju se ljudske žrtve niti ozljede zbog potresa, ali mogu nastati ozljede radi panike, što se rješava planiranom evakuacije na mjestima boravka većeg broja osoba.

Novije stambene zgrade izvedene od cigle s polumontažnim stropom, armirano-betonskim nadvojima i horizontalnim serklažima neće biti ozbiljno oštećene. Moguće su pojave pukotina i oštećenja dimnjaka, a rijetko i rušenje pojedinih slabijih ne nosivih pregradnih zidova.

Rizik od potresa obrađuje se na državnoj razini i prikazuje se s privremenom seizmološkom kartom seizmoloških područja za povratna razdoblja 50, 100, 200, 500 i više godina. Sukladno seizmološkom riziku trebale bi biti izgrađene građevine s odgovarajućom seizmičkom otpornošću, dakle otpornošću na potres.

Montažne i kratkovjeke građevine mogu se izvoditi za rizik povratnog razdoblja 50 godina, u kojem periodu se ne očekuju jaki potresi, pa i građevine mogu biti manje seizmičke otpornosti.

Obiteljske, stambene i slične građevine mogu se uobičajeno izvoditi za stogodišnji, odnosno povratni rizik od 200 godina pa su i zahtjevi za seizmičkom otpornošću veći. Najnovija podjela oslanja se na akceleracije, pa je za njih mjerodavno da podnesu horizontalne akceleracije od 0,1g prema povratnom periodu A075 (tip podloge čvrsta stijena – da se navedeno ubrzanje potresa u odnosu na iznos gravitacije neće premašiti za više od 10% u bilo kojem intervalu od 10 godina unutar povratnog razdoblja od 95 godina.

Visoki objekti i javni objekti gdje se okuplja veliki broj ljudi moraju zadovoljiti povratni rizik za 500 godina pa seizmička otpornost građevina na području Općine mora podnijeti potrese 8° seizmičkog intenziteta.

Najnovija podjela se oslanja na podnošenje horizontalne akceleracije, pa se za Općinu Oriovac zahtjeva podnošenje akceleracije od 0,10 g (gravitacijsko ubrzanje).

6.2.2.4. Procjena količine građevinskog otpada

Količina građevinskog otpada važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će taj otpad biti privremeno pohranjen. Otpad će se proračunati metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE).

Prethodnom procjenom je utvrđeno da će na području Općine Oriovac biti oštećeno 442 objekata sa oštećenjima 3 i 4 stupnja, koji su uglavnom jednokatni objekti.

Koristeći prethodno naznačenu metodu za izračun količine građevinskog otpada:

- Jedan prizemni objekt prosječnih dimenzija 8m(D)X8m(Š)X6m(V) ima:

- $(D \cdot \bar{S} \cdot V) / 0,02 / 27 = ___ \cdot 0,77 \text{ m}^3 \cdot 0,33 = ___ \text{ m}^3$ građevinskog otpada

Pa prema navedenom izračunu proizlazi da jedan objekt ima:
 $(8 \cdot 8 \cdot 6) / 0,02 / 27 = 711,11 \cdot 0,77 \cdot 0,33 = 180,69 \text{ m}^3$ otpada

Izračunom je dobiveno da na jednom objektu nastaje $180,69 \text{ m}^3$ građevinskog otpada. Za 442 objekta ukupna količina građevinskog otpada iznosi $79864,98 \text{ m}^3$.

Od ove količine USACE predviđa da će 30% biti drvena građa koja se kasnije može lako reciklirati. Od ostalih 70% predviđa se da je 42% gorivi materijal koji zahtjeva sortiranje, 43% građevinski otpad (kamen, beton žbuka) i 15% metal.

Dakle od ukupno $79864,98 \text{ m}^3$ biti će 23959 m^3 drvene građe, 23480 m^3 gorivog materijal, 24039 m^3 građevinskog otpada i 8386 m^3 metala.

Za naznačenu količinu otpada potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje materijala veličine $53243,32 \text{ m}^2$.

6.2.3. Uzrok

6.2.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Potres se javlja iznenada bez ikakvih prethodnih upozorenja.

6.2.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Područje Općine Oriovac pogodio je potres s akceleracijom od 0,10 g.

To bi značilo da je područje Općine pogodio potres od 7° po EMS-98 ljestvici.

6.2.4. Opis događaja

U kontekstu su opisane posljedice pojave potresa 7° po EMS-98 ljestvici. Posljedice će se dodatno obraditi i opisati ispod utvrđenih posljedica kroz slijedeće kategorije:

- Život i zdravlje ljudi
- Gospodarstvo
- Društvena stabilnost i politika

6.2.5. Matrice rizika

6.2.5.1. Vjerojatnost događaja

Takav događaj je zabilježen prije 100 godina pa je sljedeća kategorija vjerojatnosti:

Tablica 43: Potres - određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

6.2.5.2. Posljedice

6.2.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 44: Potres - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	¹⁴ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Procjena stupnja oštećenja zgrada i broja stanovnika u njima omogućuje procjenjivanje broja ozlijeđenih i poginulih stanovnika. Veći stupanj oštećenja građevine upućuje i na veći rizik od ozljeđivanja, pa se pri pojavi potresa od 7° po EMS-98 u jutarnjim satima (pretpostavlja se da su svi stanovnici u kućama) može računati na:

- 5 smrtno stradala osoba,
- 48 osoba s težim ozljedama koje zahtijevaju bolničko liječenje,
- 477 osoba s lakšim ozljedama koje može zbrinuti prva pomoć ili ambulanta obiteljske medicine.

Posljedicom potresa bilo bi izloženo oko 50% stanovništva (2385 osoba). Pri potresu od 7° po EMS-98 ukupno bi stradalo 530 osoba (smrtno stradali, teško ranjeni, lako ranjeni).

Sukladno mjerilima posljedica po život i zdravlje smatramo sljedeću kategoriju posljedica u slučaju potresa.

¹⁴ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.2.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 45: Potres - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Gubici u gospodarstvu u slučaju potresa ne odnose se samo na dane liječenja i dane bolovanja, nego će on uzrokovati veliku materijalnu štetu na građevinama i objektima. Potres jačine 6^o po EMS-98 ljestvice na stambenom fondu izazvao bi sljedeće posljedice:

Ukupno će biti oštećeno 442 objekta (oko 26% od svih objekata) od toga su:

- Tipa „A“ 26 objekata - totalna šteta ili gotovo totalna šteta,
- Tipa „B“ 300 objekata – teška oštećenja,
- Tipa „C“ 116 objekata – umjerena oštećenja.

Ukupne štete na stambenom fondu dobile su se prema izračunu: „broj ugroženih objekta * m² * prosječna cijena radova“ pa bi iznosile:

- za građevine koje se moraju potpuno obnavljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji – 26 x 226,3 x 50 = 294.190 €,
- za građevine njih 300 koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka od 50 m² i cijenu od 15% obnove kuće ukupna šteta je 509.175 €,
- za najmanje popravke 116 građevine uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je 65.627 €.

Uz štete na stambenom fondu uzimaju se u obzir i štete u gospodarstvu pa ukupna šteta je oko 14 % proračuna Općine.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**¹⁵.

6.2.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

¹⁵ Štete u gospodarstvu obuhvaćaju štete uslijed prestanaka rada i troškove evakuacije, zbrinjavanja te troškovi liječenja.

Tablica 46: Potres - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 47: Potres - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 48: Potres - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 49: Potres - zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika					
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće					
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura	Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne					
2 Malene	X		X	X	X
3 Umjerene					
4 Značajne					
5 Katastrofalne					

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti značajna oštećenja izazvana potresom je su izgrađene da podnesu potres snage 8° EMS-98 ljestvice. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture, a štete se uglavnom odnose na manje popravke te čišćenje tih objekata.

Doći će do otkaza opskrbe električnom energijom i vodom za stanovnike koji se opskrbljuju vodom iz cjevovoda u trajanju od nekoliko sati do nekoliko dana (oko 10 dana). Ugroženo bi bilo oko 2 113 stanovnika što je oko 50% od ukupnog stanovništva.

S obzirom da je materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog društvenog značaja malena, ukupna kategorija je srednja vrijednost kategorija štete na objektima kritične infrastrukture, štete na objektima od javnog društvenog značaja i prestanka rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.2.5.3. Potres, zbirna ocjena posljedica

Tablica 50: Potres - zbirna ocjena posljedica

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

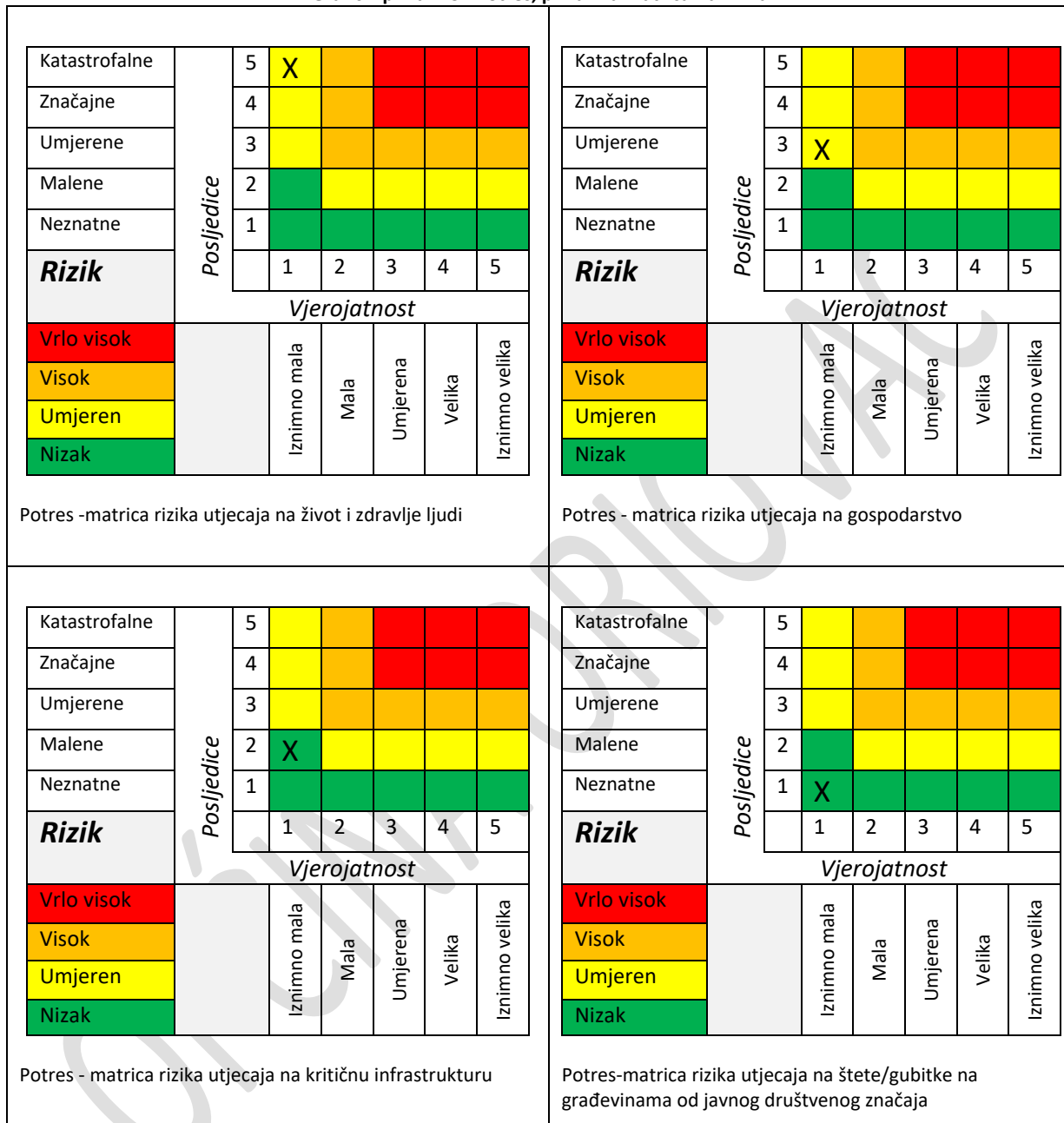
Zbirno posljedice potresa ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.2.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.2.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 13: Potres, prikaz na matricama rizika



Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2	X						
Neznatne		1							
Rizik				1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost						
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren									
Nizak									

Potres -matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2	X					
Neznatne		1						
Rizik				1	2	3	4	5
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

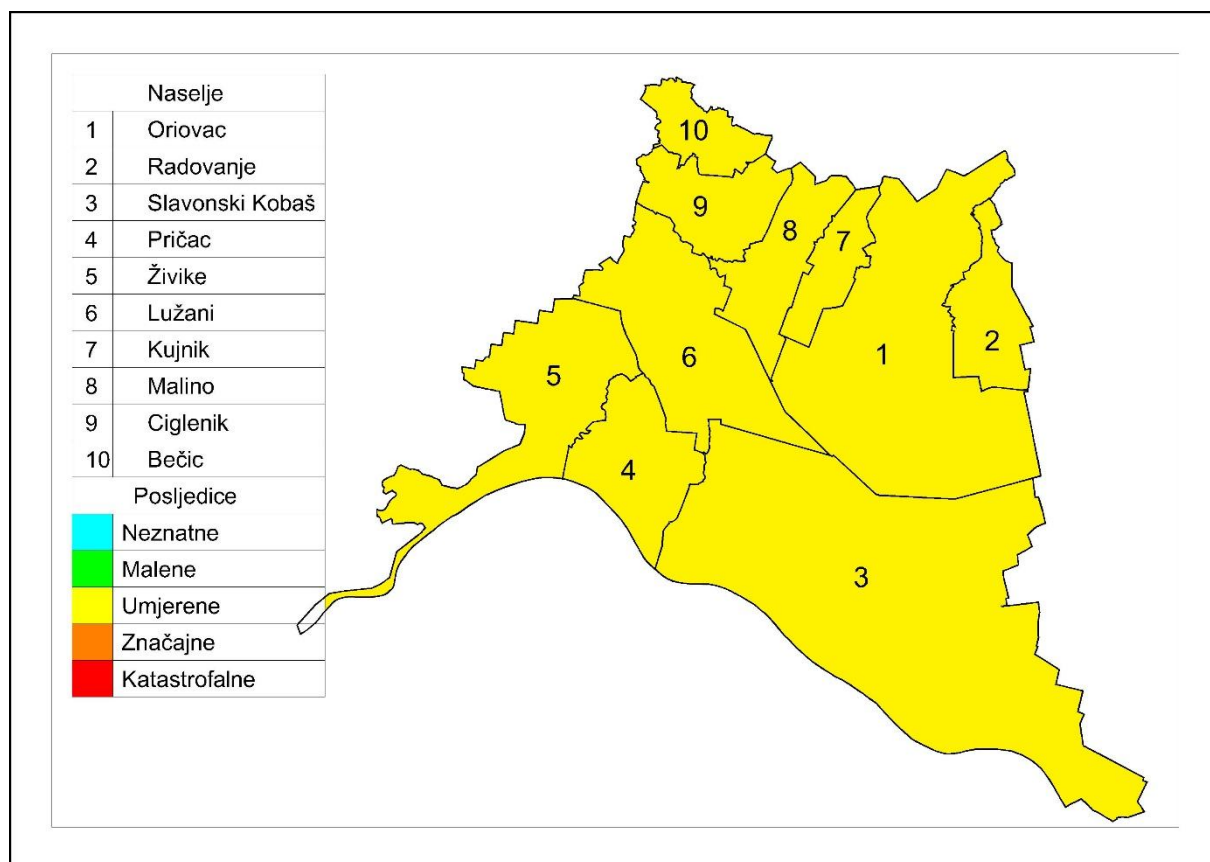
Potres - zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 14: Potres, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3	X				
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik				1	2	3	4
Vrlo visok			Vjerojatnost				
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Umjeren							
Nizak							

6.2.7. Karta prijetnje

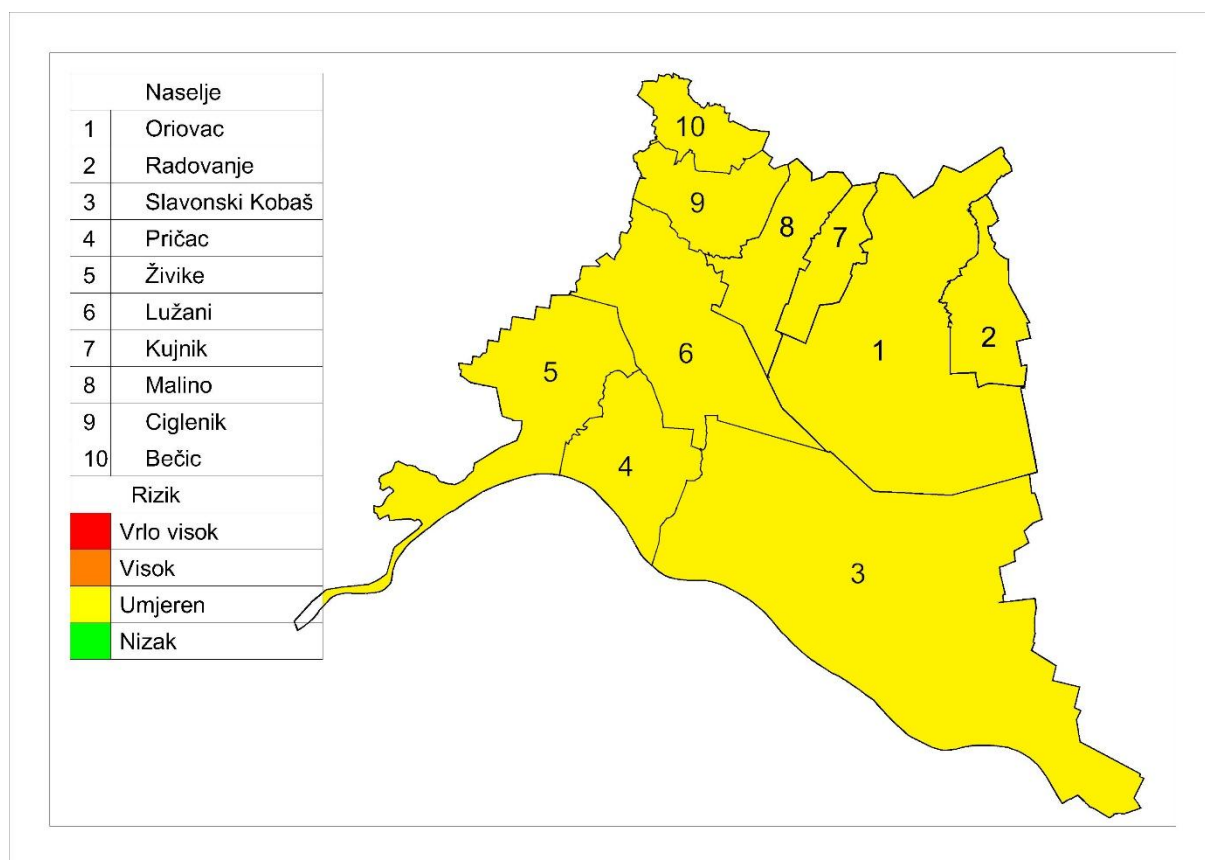
Grafički prikaz 15: Potres, karta prijetnje



OPĆINA

6.2.8. Karta rizika

Grafički prikaz 16: Potres, karta rizika



OPĆINA

6.3. Pojava toplinskog vala

Naziv scenarija, rizik : Pojava toplinskog vala na području Općine Oriovac
Grupa rizika: Ekstremne vremenske pojave
Rizik: Ekstremno visoke temperature
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
<p>Tijekom mjeseca kolovoza na području Općine zabilježene su temperature zraka veće od 35°C. Visoke temperature traju već 5 dana uzastopno. Prognoze Državnog hidrometeorološkog zavoda najavljuju tako visoke temperature i u danima koji slijede. Ambulante primarne zdravstvene zaštite rade pojačanim intenzitetom jer im sve učestalije obraćaju stanovnici sa sličnim simptomima kao što su: prekomjerno povišena tjelesna temperatura, sunčanica i opće nemoći i umora.</p> <p>Pojavljuje se problem nedostatka pitke vode i zamućivanja vode u bunarima u naseljima koja nisu spojena na zajednički vodoopskrbni sustav. To može izazvati javnozdravstveni problem i pojavu epidemije. Prijeti potpuni nestanak pitke vode za ljude i za stoku. Općina mora uložiti dodatne napore da bi ugrožena naselja opskrbila pitkom vodom.</p>

6.3.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 51: Prikaz utjecaja toplinskog vala na kritičnu infrastrukturu

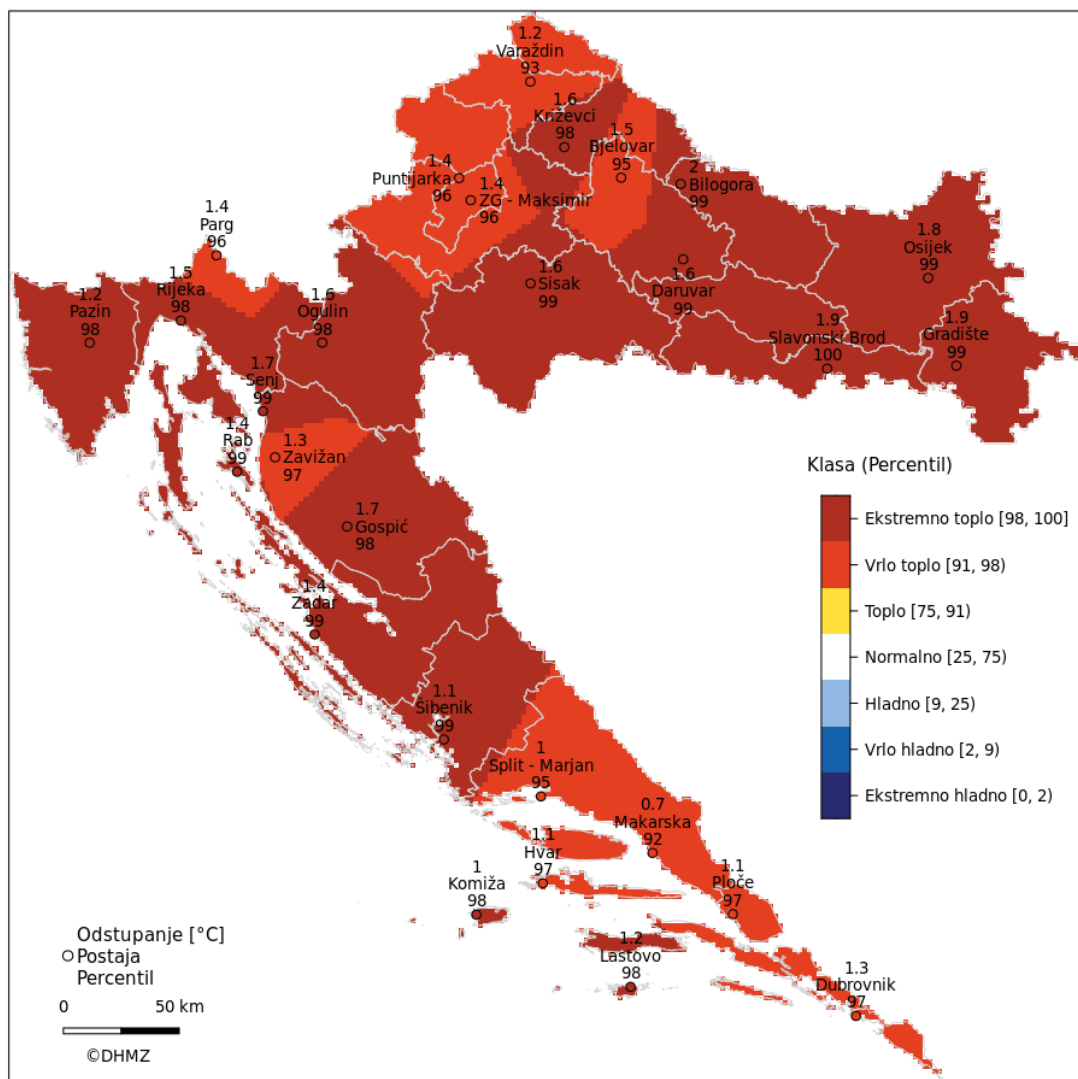
Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.3.2. Kontekst

Toplinskim valom nazivamo pojavu ekstremno visokih temperatura koje se pojavljuju na nekom području u određenom vremenu. Na ovom području karakteristike toplinskih valova su temperature više od 35°C. U zadnjem se desetljeću uočava trend porasta temperature u ljetnom razdoblju. Pojava toplinskog vala je jako zastupljena na ravničarskom području Slavonije, koje je u rizičnom periodu često i najtoplije područje Republike Hrvatske. Česti su i dani bez vjetera pa nema hlađenja vjetrom. Uslijed globalnog zatopljenja za očekivati je njegovu češću pojavu.

Grafički prikaz 17: Ekstremno visoke temperature

Godina 2023.
Srednja temperatura zraka
Percentili u odnosu na normalu 1991.-2020.



Izvor: Državni hidrometeorološki zavod RH

Uzrok zdravstvenih problema je uglavnom umor izazvan dugotrajnim fizičkim radom na vrućini te neadekvatan unos tekućine i 15 elektrolita. Elektroliti su tvari koje se u organizam unose hranom i pićem, gube se znojenjem, a reguliraju ih hormoni. Balans elektrolita je posebno važan za funkciju mišića i živaca. Mogu se javiti zdravstveni problem prikazani u narednoj tablici.

Tablica 52: Zdravstveni problem uzrokovani toplinskim valom

Dehidracija	pojava je koja opisuje prevelik gubitak tekućine iz organizma. Ona prethodi svim dalje opisanim zdravstvenim problemima. Znakovi koji upućuju na povećani gubitak tekućine su : žeđ, suha usta, ubrzan rad i lupanje srca. Znac dehidracije očituju se smanjenjem fizičkih sposobnosti, prije svega smanjenjem izdržljivosti, i mentalnih sposobnosti, a simptomi ovise o tome koliki je gubitak tekućine.
Prolazni toplinski umor	odgovor je organizma na vrućinu i prvenstveno se javlja kod neaklimatiziranih radnika.
Toplinski grčevi	nastaju nakon velikih fizičkih opterećenje kod osoba koje se mnogo znoje. Znojenjem se smanjuje koncentracija vode i soli u organizmu. Taj gubitak soli u mišićnim stanicama izaziva

	bolne grčeve u rukama, nogama ili u području trbuha.
Nesvjestice	obilježene su slabošću i gubitkom svijesti, češće u neaklimatiziranih radnika.
Toplinska iscrpljenost	nastaje prilikom izlaganja povišenim temperaturama u neaklimatiziranih osoba. Posljedica je dugotrajnog intenzivnog rada u prekomjerno zagrijanoj radnoj sredini uz neadekvatan unos tekućine i soli. Predstavlja napredak toplinskih grčeva. Prisutni su grčevi u mišićima i u truhu, a koža je hladna, vlažna i često blijeda. Javlja se glavobolja, umor, mučnina, povraćanje, ubrzani otkucaji srca, ubrzano i plitko disanje, nervoza, nesvjestica. Ako se ne liječi može dovesti do toplinskog udara.
Sunčanica	je oblik toplinskog udara s dodatnim, djelovanjem sunčevih zraka na zatiljak glave. Blaži oblik očituje se slabošću, mučninom i povraćanjem, glavobolja, vrtoglavica, nemir, smušenost, crvenilo u licu, zujanje u ušima, u teškim slučajevima nastupit će omamljenost, širenje zjenica i gubitak svijesti uz ubrzane otkucaje srca i plitko ubrzano disanje. Sunčanica je vrlo ozbiljno stanje koje se u pojedinim slučajevima može karakterizirati komom s mogućim smrtnim ishodom.

Kao osnovni kriterij za pojavu opasnosti od toplinskog vala je kritična temperatura koja je određena za sve mjerne postaje na nivou Republike Hrvatske prema raspoloživim podacima.

Određeni su kriteriji temperature zraka za pojavu toplinskog vala. Toplinski val nastaje pri kritičnoj temperaturi od 30°C.

Tablica 53: Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom

	30o	33,7 o	35,1 o	37,1 o
Temperatura	Kritična temperatura	Umjerena opasnost	Velika opasnost	Vrlo velika opasnost
Porast smrtnosti		5%	7,5%	10%

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku

Ekstremno visoke temperature imaju vrlo negativne učinke:

- na život i zdravlje ljudi jer uzrokuju toplinski udar što je iznenadni kolaps organizma, a nastaje zbog, često naglog, prekomjernog povišenja tjelesne temperature koji može kod ranjivih skupina ljudi izazvati i smrtne posljedice. To je nemogućnosti organizma da se hladi znojenjem i temperaturu održi u normalnim granicama što uzrokuje pregrijavanje do pojave opasnih temperatura za vitalne organe. Također je moguća i pojava sunčanice u slučaju izloženosti glave sunčanim zrakama¹⁶.
- na gospodarstvo jer smanjuje učinke radnika, koji se moraju češće odmarati i ne mogu podnijeti fizičke napore. Razdoblje od 10 do 16 sati je vrlo nepovoljno za rad i mogući su gubici u bavljenju djelatnošću. Zamjetan porast temperature zraka, može dovesti do poremećaja u vodnim zalihama zbog povećanog isparavanja vode s površine Zemlje i transpiracije preko biljaka neposredno oštećuje zelenu masu i plodove biljaka, te izrazito nepovoljno djeluje na ljude, životinje, koje slabije napreduju, obolijevaju i ne daju očekivane proizvodne efekte. Dužim trajanjem može dovesti do suše koja uzrokuje poremećaj ekološke ravnoteže, te gospodarske i materijalne štete koje mogu izazvati društvene poremećaje.

¹⁶ <http://hr.n1info.com/a320691/Vijesti/HZJZ-Preporuke-za-zastitu-od-toplinskog-vala.html>

- na društvenu stabilnost i politiku, jer se tijekom pojave ekstremnih temperatura preopterećuju sustavi opskrbe električnom energijom i vodom.

6.3.2.1. Ugroženo područje

Područje Općine Oriovac je sukladno Procjeni rizika Republike Hrvatske ugroženo od pojave ekstremnih temperatura. Ugroženo područje je teritorij cijele Općine Oriovac.

6.3.2.2. Stanovništvo

Najrizičnije skupine stanovnika glede toplinskog vala su djeca i mladež, kronični bolesnici, osobe starije od 60 godina, te sve osobe koje rade na otvorenom prostoru (poljoprivrednici, građevinski radnici).

Tablica 54: Toplinski val- rizične skupine stanovništva

Rizične skupine			
djeca i mladež do 19 godina	osobe starije od 60 godina:	osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu (12%)	stanovništvo koje po procjeni ima povišen tlak ili neku kroničnu bolest. (15%)
967	1482	278	715

Od ukupnog broja stanovnika rizičnu skupinu čini čak oko 72% stanovnika.

6.3.2.3. Fizički, klimatološki, geografski, ekonomski i politički uvjeti

U prostornoj raspodjeli srednje godišnje količine oborine u Brodsko - posavskoj županiji prosječna godišnja količina padalina iznosi 750 - 800 mm. Toplinskim valom ugroženo je cijelo područje Općine gdje je poljoprivreda glavna vrsta gospodarske djelatnosti.

Klima je umjereno-kontinentalna, sa rasponom temperatura od - 25° do + 40°C, s vjetrovima istočnog, zapadnog, jugozapadnog i sjeveroistočnog smjera.

U prijelaznim godišnjim dobima, u proljeće i jesen, dominiraju vjetrovi iz sjeveroistočnog i jugozapadnog smjera. Tijekom godine najučestaliji su vjetrovi jačine 1-3 bofora (2–20 km/h). Padaline se kontinuirano javljaju kroz cijelu godinu.

6.3.3. Uzrok

Toplinski val je prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava.

6.3.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Ekstremni događaji poput vrućih dana i noći postaju sve učestaliji i ozbiljno ugrožavaju zdravlje mnogih ljudi, osobito starijih stanovnika. Toplina je okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izaziva umor, sunčanicu, srčani udar te pogoršava postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.

6.3.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Meteorološke prilike iz okolnog područja ukazuju da je u nastupajućem periodu vjerojatna promjena vremena. Očekuje se iznenadni porast temperature zraka praćen i visokim postotkom vlage u zraku. Očekuje se nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika – vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,10°C ili s minimalnom temperaturom zraka 22,90°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana.

6.3.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima na kategorije posljedica život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku.

6.3.5. Matrice rizika

6.3.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 55: Toplinski val - određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	X
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.3.5.2. Posljedice

6.3.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 56: Toplinski val - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	¹⁷ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Toplinski val predstavlja rizik za stanovništvo u ljetnim mjesecima. Općina Oriovac prostire se na površini od 99 km² s brojem stanovnika od 4770 (popis 2021.). Od ukupnog broja stanovnika čak 72% spada u neku od rizičnih skupina. Posebno ovom riziku biti će izloženi radnici u građevinarstvu i poljoprivredi (oko 278 osoba), njih oko 50% biti će zdravstveno ugroženo (oko 139 osoba), a od ostalih ranjivih skupina utjecaju mnogih zdravstvenih stanja (umor, srčani udar, vrtoglavica, sunčanica...) neće moći izbjeći dodatnih oko 316 osoba (10% od preostalog ugroženog stanovništva).

Ukupno bi bilo ugroženo oko 455 stanovnika (što je 13% od ukupnog broja ranjivih skupina) koji bi mogli imati ozbiljnije zdravstvene tegobe u trajanju od oko 10 dana.

Oko 10 % od ukupnog broja ugroženog stanovništva morati će se ambulantno liječiti i dobiti će odgovarajuću kućnu njegu, s tim da će oko 4 % biti upućeno na bolovanje u trajanju od 10 dana.

Do 1 % od navedenih moglo bi biti upućeno na bolničko liječenje i skrb.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.3.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 57: Toplinski val - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Pojava događaja toplinskog vala ekstremnog rizika više od 4 dana očekuje se jednom u 22 dana u ljetnoj sezoni (120 dana) s porastom broja zdravstvenih komplikacija.

¹⁷ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Gubici u gospodarstvu odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Uz ove gubitke još ubrajamo i gubitke u poljoprivredi, te gubici zbog smanjenog privređivanja zaposlenih osoba (građevinara).

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.3.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 58: Toplinski val - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 59: Toplinski val - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 60: Toplinski val - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom toplinskog vala. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla radnika koji su na bolovanju, ali ne na nivou dužeg prekida rada institucija od javnog značaja.

Doći će do veće potrošnje električne energije oko (upotreba klima uređaja) i povećana potrošnja vode, ali ekonomičnim korištenjem neće doći do obustave isporuke vode i električne energije.

Tablica 61: Toplinski val - zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X		X
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.3.5.3. Toplinski val, zbirna ocjena posljedica

Tablica 62: Toplinski val – zbirna ocjena posljedica

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene				
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

Zbirno posljedice toplinskog vala ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.3.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.3.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 18: Toplinski val, matrice rizika

Katastrofalne		Posljedice	5			X		
Značajne			4					
Umjerene			3					
Malene			2					
Neznatne			1					
Rizik			1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								
Toplinski val -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi								
Katastrofalne		Posljedice	5					
Značajne			4					
Umjerene			3				X	
Malene			2					
Neznatne			1					
Rizik			1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								
Toplinski val - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo								
Katastrofalne		Posljedice	5					
Značajne			4					
Umjerene			3					
Malene			2					
Neznatne			1				X	
Rizik			1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								
Toplinski val - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu								
Katastrofalne		Posljedice	5					
Značajne			4					
Umjerene			3					
Malene			2					
Neznatne			1					
Rizik			1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								
Toplinski val - matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja								

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2				X		
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								

Toplinski val -matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1					X	
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								

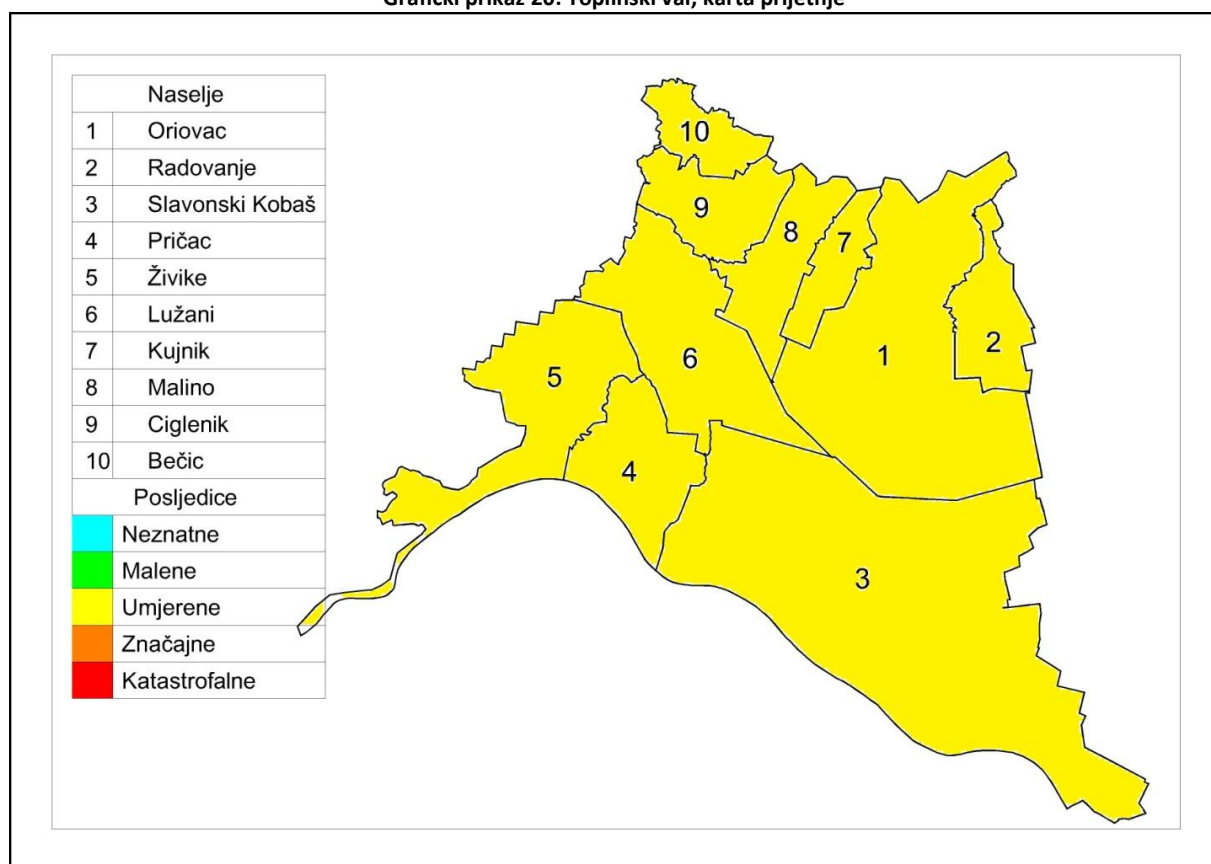
Toplinski val - zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 19: Toplinski val, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3				X		
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								

6.3.7. Karta prijetnje

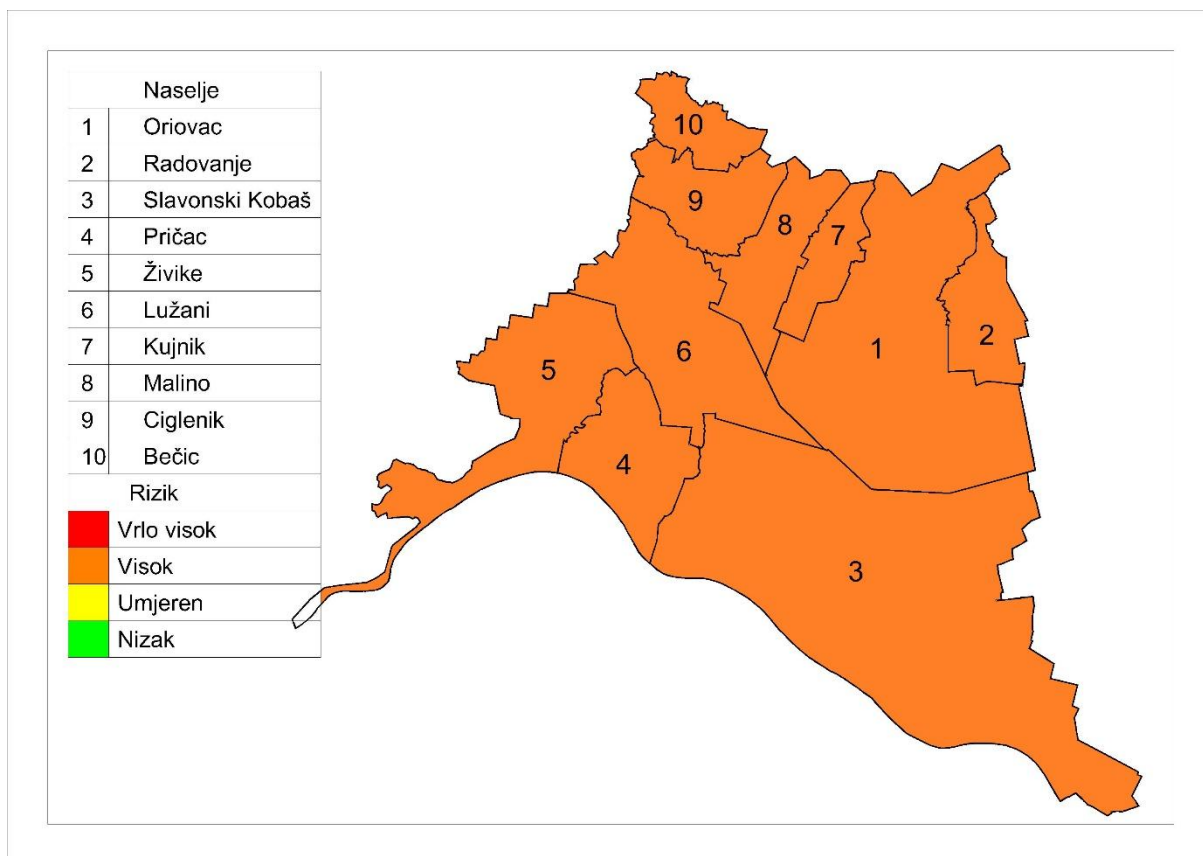
Grafički prikaz 20: Toplinski val, karta prijetnje



OPĆINA

6.3.8. Karta rizika

Grafički prikaz 21: Toplinski val, karta rizika



OPĆINA

6.4. Suša

Naziv scenarija, rizik : Pojava suše na području Općine Oriovac
Grupa rizika: Ekstremne vremenske pojave
Rizik: Suša
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Cijelo područje Općine može pogoditi ekstremna suša koja uzrokuje velike štete u poljoprivredi, voćarstvu i vinogradarstvu. Stradavaju i divlje životinje kojima nestaju nadzemne vode koje su koristili za piće. Štete se javljaju i u šumskom fondu.

6.4.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 63: Prikaz utjecaja suše na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
Ne	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.4.2. Kontekst

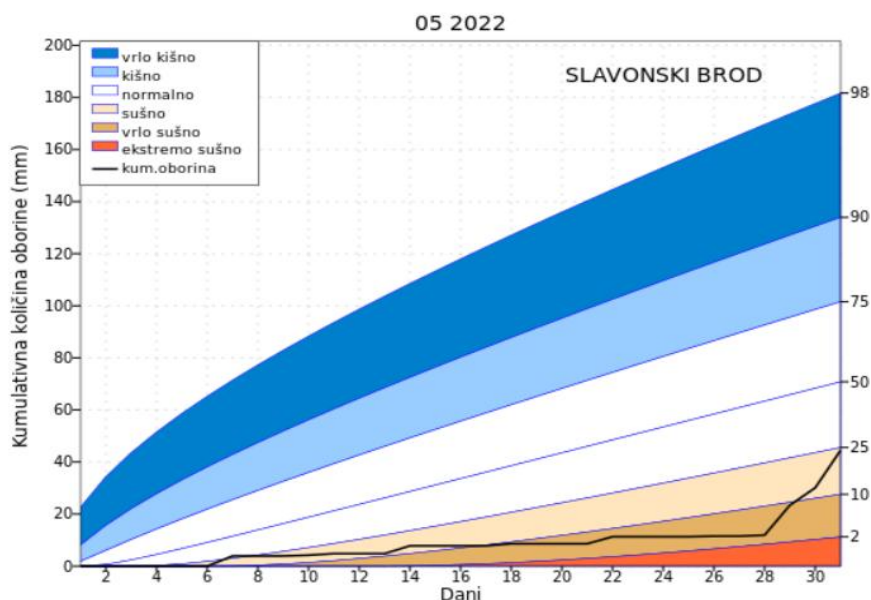
U uvjetima dužeg nedostatka oborina, visoke temperature i niske vlage zraka ubrzava se isparavanje vode iz zemljišta i biljaka, što vodi postupnom isušivanju zemljišta, ponajprije površinskih slojeva, a kasnije i dubljih slojeva gdje je korijenje biljaka.

Za pojavu i intenzitet suše, osim narušavanja sustava prevladavajućih zračnih strujanja velikih razmjera (opće cirkulacije atmosfere), veliki značaj imaju lokalni čimbenici (oborinski režim, intenzitet isparavanja zemljišta, osobine i stanje zemljišta i biljnog pokrivača, razina podzemnih voda). To znači da su moguće razlike opasnosti i prijetnji za pribrdska područja od nizinskih područja. Intenzivna suša karakterizirana je dubokim pukotinama što ubrzava isušivanje i dubljih slojeva pa se u sušnom periodu vlaga izgubi iz biološki aktivnog sloja zemlje.

Pojava suše (zasušenje i zatopljenje) u biljnoj proizvodnji naziva se agronomska suša. Agronomska suša se može pojaviti u sva četiri godišnja doba i imati posljedice na opskrbu biljke vodom.

U usporedbi s drugim prirodnim nepogodama, na primjer poplavama, suša se relativno sporo razvija, dugo traje, i teško je odrediti njezin vremenski početak i kraj¹⁸.

Tablica 64: Kumulativne oborine i odstupanja



Slika 1: Kumulativna količina oborine (mm) za svibanj 2022. i krivulje teorijskih percentila (2., 10., 25., 50., 75., 90. i 98.) za razdoblje 1981. - 2020.

Izvor podataka: Meteorološka podloga, DHMZ, Zagreb

Vrijednost akumulirane količine oborine za pojedini dan u mjesecu manja od 25. percentila (prvi kvartil) upućuje na relativno sušno razdoblje za taj dio godine, a vrijednost veća od 75. percentila (treći kvartil) ukazuju na kišne prilike. Prekoračenje 2. ili 98. percentila može se očekivati jednom u 50 godina i takvi slučajevi se mogu smatrati ekstremno sušnim odnosno ekstremno kišnim događajima.

Raspored oborina povoljan je za razvoj vegetacije jer u vegetacijskom razdoblju padne 55 % ukupnih količina oborina. Prvi mraz se može pojaviti u rujnu, a zadnji tijekom svibnja, no vrlo rijetko. Radi razvoja poljoprivrede, potrebno je paziti na mraz od ožujka do travnja te one tijekom rujna i listopada.

Na području Općine, prosječan broj dana s mrazom je do 50. Relativna vlaga zraka iznosi 81%. Prosječan broj sunčanih dana bez oblaka u rasponu je od 170-190 dana, područje ima razvojne mogućnosti korištenja sunčeve energije. Prosječna godišnja suma insolacije je 2000 sati godišnje, a srednja godišnja vrijednost naoblake iznosi 6,5 desetina. Pojave magle, kao klimatskog elementa, od velikog su značenja radi atmosferskog ovlaživanja. Prosječan godišnji broj dana s maglom iznosi 100 dana.

¹⁸ http://klima.hr/SPI/info/Meteoroloska_susa_opcenito.pdf

Vjetrovitost je promjenjiva. U godišnjoj ruži vjetrova prevladavaju strujanja iz dva suprotna smjera i to iz smjera zapad-jugozapad i istok-sjeveroistok, te njihovih susjednih smjerova strujanja koji su prisutni od jeseni do proljeća. Ljeti prevladava strujanje iz smjera zapad-jugozapad, smanjuje se učestalost iz smjera isto-sjeveroistok, a povećava iz smjera sjevera. U prijelaznim godišnjim dobima, u proljeće i jesen, dominira podjednak udio vjetra iz smjera istok-sjeveroistok i zapad-jugozapad. Zimi su dosta jaki zapadni vjetrovi. Opće značajke ovog prostora su relativno slabi vjetrovi i tišine, dok su jaki vjetrovi rijetkost.

Za sada ne postoje stručni dokazi da vjetrovi područja predstavljaju razvojni potencijal za energetske korištenje. Obzirom na reljefnu raznolikost područja na klimatske prilike šireg i užeg područja utječu reljefni oblici i nadmorske visine, te su uočljive mikroklimatske razlike između brdskog dijela i nizinske zavale. Brdsko područje je nešto hladnije i vlažnije što je pogodovalo razvoju brojnih rječica i potoka.

6.4.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine Oriovac.

6.4.2.2. Fizički, klimatološki, geografski, ekonomski i politički uvjeti

Na području općine Oriovac mogu se izdvojiti dvije hidrogeološke cijeline:

- Hidrogeološka cjelina „brežuljkasto i brdovito područje izgrađeno od stijena tercijarne i kvartarne starosti“ prostire se u međurječju Save i Drave. Područje izgrađuju pretežito klastične naslage tercijarne i kvartarne starosti, koje se odlikuju primarnim porozitetom, te karbonatne stijene u kojima je razvijena sekundarna poroznost. Zbog česte izmjene propusnih i nepropusnih slojeva, te zbog nagiba tercijarnih naslaga, ne postoje uvjeti za formiranje cjelovitih vodonosnih horizonata sa slobodnim vodnim licem. Slobodni vodonosni horizonti u smjeru nagiba naslaga prelaze u subarteške i arteške vodonosne horizonte.
Prihranjivanje podzemnih voda događa se isključivo infiltracijom padavina. Izdašnost izvora u stijenama primarnom poroznošću je ispod 0,5 l/s, a u raspucalim karbonatnim stijenama kapacitet se kreće od 1 do 10 l/s.
- Hidrogeološka cjelina „ravničarsko područje izgrađeno od stijena gornjeg pliocena i kvartara“ proteže se uz rijeku Savu i druge vodotoke koji pripadaju sljevu Save. Izgrađena je od starijih i mlađih nanosa spomenutih vodotoka. Područje je izgrađeno od nanosa krupnog šljunka koji nizvodno prelaze u sitnozrne pjeskovite šljunke i šljunkovite pijeske, a na krajnjem nizvodnom dijelu u pijeske. Debljina vodonosnog horizonta varira u širokim granicama od 5 do 100 m, najčešće 15 do 30 m.

Prihranjivanje se događa infiltracijom oborina ili iz Save. Između Save i vodonosnog horizonta postoji neposredna hidraulička veza, tako da prihranjivanje ovisi o visini i trajanju vodostaja Save.

Hidrogeološka cjelina „ravničarsko područje izgrađeno od stijena gornjeg pliocena i kvartara“ proteže se uz rijeku Savu i druge vodotoke koji pripadaju sljevu Save. Izgrađena je od starijih i mlađih nanosa spomenutih vodotoka. Područje je izgrađeno od nanosa krupnog šljunka koji nizvodno prelaze u sitnozrne pjeskovite šljunke i šljunkovite pijeske, a na krajnjem nizvodnom dijelu u pijeske.

Debljina vodonosnog horizonta varira u širokim granicama od 5 do 100 m, najčešće 15 do 30 m. Prihranjivanje se događa infiltracijom oborina ili iz Save. Između Save i vodonosnog horizonta postoji neposredna hidraulička veza, tako da prihranjivanje ovisi o visini i trajanju vodostaja Save. U prvih 100 m debljine može se razlikovati 3 do 5 jasno izraženih vodonosnih horizonata koji su odijeljeni slabo propusnim naslagama. Idući od Save prema sjeveru debljina horizonata se smanjuje i povećava se udjel sitnih frakcija, tako da debljine variraju od nekoliko desetaka metara do nule (isklinjenja).

Prvi vodonosni horizont nalazi se na području uz Savu na dubini 5 do 10 m. Sjevernije debljina pokrivača postupno raste pa se prvi vodonosni horizont nalazi na prosječnoj dubini od oko 30 m. Debljina mu se kreće od 10 do 20 m, a bliže Savi dosiže i do 40 m.

Prostor općine Oriovac nalazi se u zoni pogodnoj za lociranje crpilišta za lokalne vodovode. prostor uz rijeku Savu i Orljavu aluvijalni je nanos pijeska, praha, i gline. Uglavnom je prekriven glinovito-pjeskovitim barskim sedimentom, eolskim pijeskom i resedimentiranim lesom. Poroznost je međuzrnska, izdašnost srednja, kao i provodnost. Prosječna izdašnost bunara je do 20 l/s.

Hidrogeološka građa prostora Općine nije detaljno istražena, no znano je da se na južnim obroncima Dilj gore pojavljuje cijeli niz pukotinskih izvora, posebno u prostoru sjeverno od naselja Oriovac (Bačvenjača, Šišvarevac, Slana voda). Izvorom Slana voda se napajao i lokalni vodovod dijela naselja Oriovac, koji je kasnije spojen na vodoopskrbni sustav Lužani. U okviru Kvartara, postoji debeli „paket“ naslaga građenih od izmjene glinovito-prašinstih slojeva i pjeskovitih naslaga, koje su nositelji podzemnih voda pa kao takove predstavljaju prostor značajan za hidrogeološka istraživanja.

Prema pedološkoj studiji „Bonitetno vrednovanje, zaštita i gospodarenje tlima Brodsko-posavske županije“¹⁹ izdvojeno je ukupno 46 kartiranih jedinica tala, koje su sastavljene od 65 sustavnih jedinica. Od navedenog broja pedoloških jedinica, na području općine Oriovac izdvojeno je ukupno 18 kartiranih jedinica tala:

Tablica 65: Pedološke jedinice na području Općine Oriovac

Šifra ili kod	Niža sustavna jedinica	Broj kartirane jedinice u kojoj se javlja
3	Koluvij od sitnice, neoglejni	2
4	Koluvij od sitnice, oglejeni	2
5	Aluvijalno koluvijalno nekarbonatno, neoglejno i oglejeno	26, 29
7	Rendzina na laporu, karbonatna i izlužena	1, 4, 8, 9, 14, 17
10	Rendzina na dolomitu	13
15	Eutrično smeđe na praporu	5
17	Eutrično smeđe na aluvijalnom i koluvijalnom nanosu	7
22	Distrično smeđe na škriljcima, pješčenjacima i konglomeratima	12
23	Kalkokambisol tipični	6, 13
26	Lesivirano na praporu tipično	10, 12, 14, 17, 20
30	Lesivirano na laporu tipično i pseudoglejno	8, 17

¹⁹ Zavod za pedologiju Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

32	Pseudoglej na zaravni	15, 19, 20, 21, 22, 28
33	Pseudoglej na zaravni, semiglejni	30
34	Pseudoglej obronačni, duboki	10, 14
42	Pseudogjel glej eutrični	21, 28
44	Ritska crnica karbonatna	32, 38, 40, 41
45	Ritska crnica nekarbonatna	32, 37, 38, 39, 40, 41
46	Ritksa crnica karbonatno vertična	40

**Izvor: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagreb, Zavod za pedologiju: Bonitetno vrednovanje, zaštita i gospodarenje tlima
Brodsko-posavske županije, Zagreb, 1999. god.**

Svaka od navedenih kartiranih jedinica sastoji se od više sustavnih jedinica što ukazuje na složenost zemljišnih jedinica (kombinacija). Kako je na području Općine utvrđen relativno velik broj pedoloških jedinica, to se može konstatirati da su zastupljena tla vrlo širokih prirodnih potencijala.

Budući da je prostor općine Oriovac prostorno zastupljen u različitim morfološkim cjelinama, u prigrorskom, prijelaznom i nizinskom dijelu, to su i tla na tim područjima pod različitim namjenama i korištenjem.

Na prostoru Općine ima tala svih vrsta pogodnosti za ratarstvo, odnosno za obradu, pa i trajno nepogodnih za ratarske kulture, što je u skladu i s različitom morfološkom strukturom prostora, što znači da su to tla na većim apsolutnim visinama, u prigrorskom području koja su pod šumama.

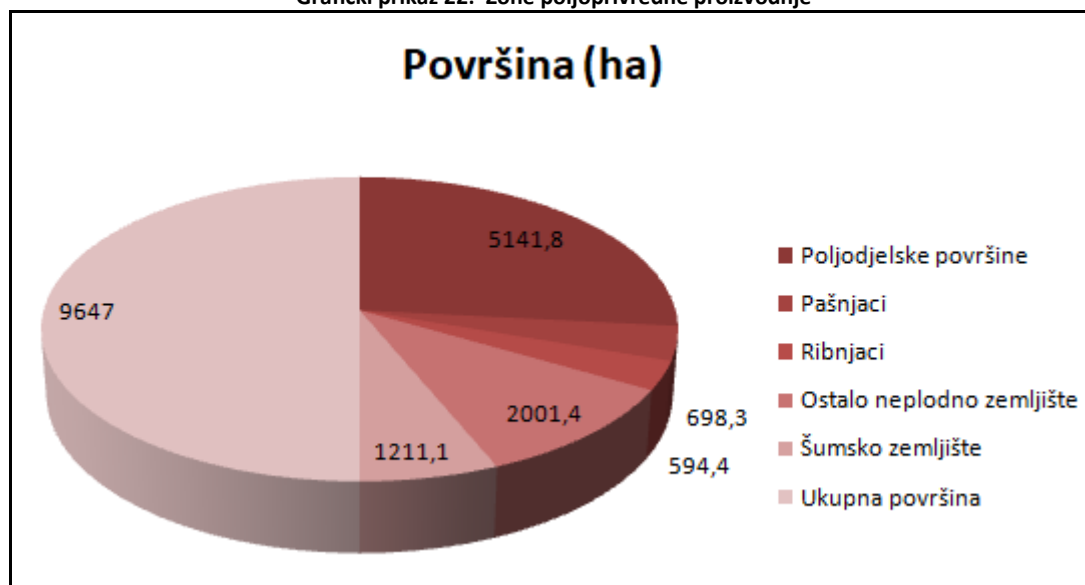
Od tala pogodnih za voćarstvo na području Općine mogu se izdvojiti: eutrično smeđe na praporu (15), lesivirno na praporu (26), pseudoglej obronačni (34), lesivirno na laporu (30), rendzina na laporu (7), pseudoglej na zaravni (32).

Među tlima pogodnim za vinogradarstvo na području općine Oriovac, to su sljedeća tla: lesivirno na laporu (30), lesivirano na praporu (26), a što se odnosi na prisojne strane od 160-250-280 m.n.v. Tlo rendzina na laporu (7) prisojnih strana i optimalne nadmorske visine od 150-280 m.n.v. ubraja se u umjereno ograničena vinogradarska tla.

Na takvom pedološki raznolikom prostoru nastao je raznolik vegetacijski pokrov, na koji su osim tala utjecali i drugi prirodni činitelji, reljef, klima, vode, ali i antropogeni činitelji koji su u mnogome izmijenili i reducirali autohtoni izgled i sastav vegetacijskog pokrova. Budući da se prostor općine Oriovac pruža i u brdskom i u nizinskom dijelu, to su na njegovom prostoru zastupljeni predstavnici oba tipa vegetacije.

Klimatske karakteristike Općine Oriovac kao djela šireg područja Istočne Hrvatske, odlikuju osobine umjereno tople kišne klime. Ovu klimu karakteriziraju srednje mjesečne temperature više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22 °C, te prosječna godišnja količina oborina od 700-800 mm.

Grafički prikaz 22: Zone poljoprivredne proizvodnje



Izvor: Prostorni plan Općine Oriovac

U strukturi površina Općine najzastupljenije su poljoprivredne površine s udjelom od 65,0%, odnosno 6.434,5 ha. Unutar poljoprivrednih površina najrasprostranjenije su obradive poljoprivredne površine koje zauzimaju 5.141,8 ha i u ukupnim poljoprivrednim površinama imaju udjel od 79,9%.

Tablica 66: Klasifikacija poljoprivrednih površina u Općini

Tip zemljišta	Poljodjelske površine	Pašnjaci	Ribnjaci	Ostalo neplodno zemljište	Šumsko zemljište	Ukupna površina
Površina (ha)	5141,8	698,3	594,4	2001,4	1211,1	9647
Udio	53,30	7,24	6,16	20,75	12,55	100 %

Izvor podataka: Ured za katastarske-geodetske poslove Slavonski Brod

Na prostoru Općine Oriovac poljoprivreda je glavna gospodarska djelatnost. Suša stoga može izazvati velike štete i znatno slabljenje gospodarske aktivnosti u poljoprivredi.

Tablica 67: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda od posljedica suše (2007.-2024.)

JLS: OPĆINA ORIOVAC		Obrazac: Proglašene elementarne nepogode u posljednjih 10 godina			
Godina	Elementarna nepogoda	Područje štete (naselje)	Iznos štete	Ljudske žrtve da/ne, broj	Šteta učinjena na: stambenim objektima, gospodarskim objektima, poljoprivrednim površinama ili negdje drugdje
2007.	SUŠA	sva naselja	1.902.030,42 kn	NE	poljoprivrednim površinama
2011.	SUŠA	sva naselja	410.601,33 kn 2.378.742,79 kn	NE	poljoprivrednim površinama
2012.	SUŠA	sva naselja	7.534.227,15 kn 300.842,80 kn	NE	poljoprivrednim površinama
2015.	SUŠA	sva naselja	5.302.378,16 kn	NE	poljoprivrednim površinama
2016.	SUŠA	sva naselja	4.508.910,27 kn	NE	poljoprivrednim površinama
2022.	SUŠA	Cijela općina	891.914,69 eura	NE	Poljoprivredne površine

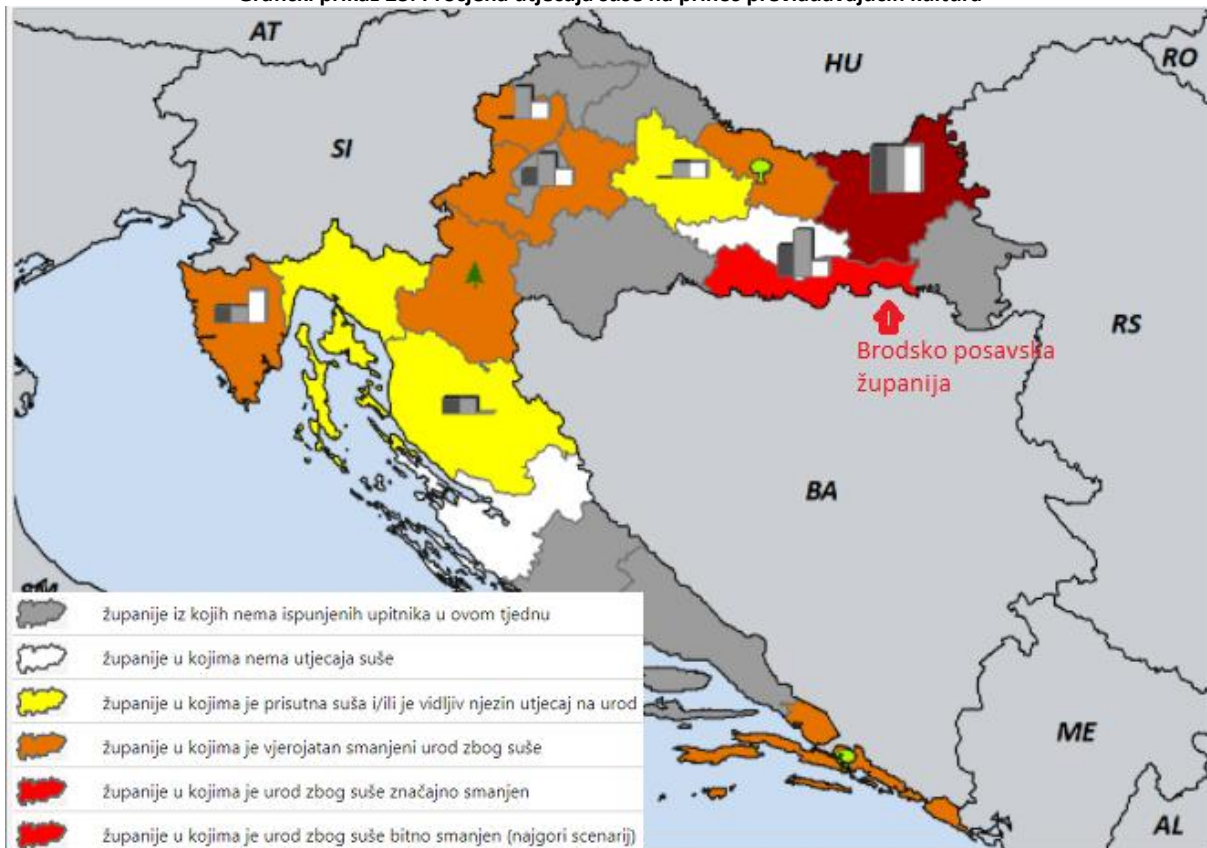
Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

2024.	SUŠA	Cijela općina	906.129,90 eura	NE	Poljoprivredne površine
2025.	SUŠA	Cijela općina	1.143.991,74 eura	NE	Poljoprivredne površine

Izvor: Općina Oriovac

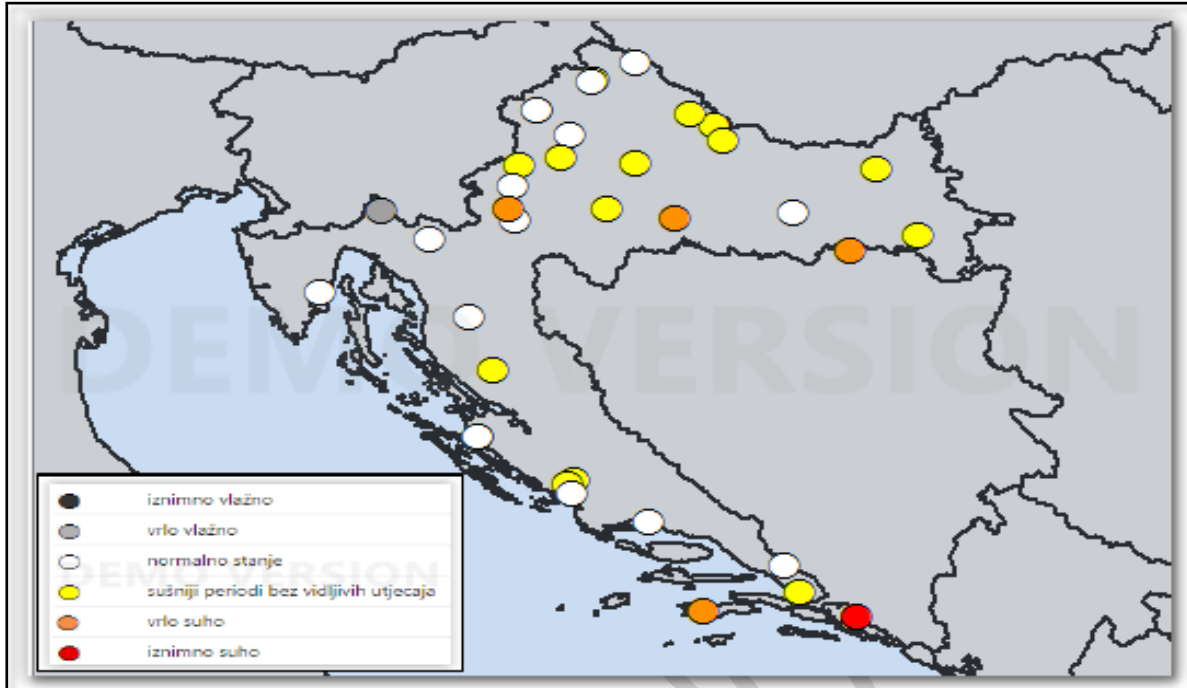
U svim prethodnim pojavama suše ugrožene su bile samo poljoprivredne kulture. U proteklom desetogodišnjem razdoblju na prostoru nije zabilježena hidrološka suša.

Grafički prikaz 23: Procjena utjecaja suše na prinos prevladavajućih kultura



Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, Karte procjene utjecaja suše na usjeve, voćnjake, vinograde, maslinike i šume - DriDanube projekt

Grafički prikaz 24: Vodna ravnoteža, jačina suše



Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, Karte procjene utjecaja suše na usjeve, voćnjake, vinograde, maslinike i šume - DriDanube project

6.4.3. Uzrok

Promjena klime dovodi do pojave vrlo dugih perioda bez oborina, što dovodi do pojave suše.

6.4.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Vrlo dugo sušno razdoblje praćeno vjetrom dovodi do pojave suše.

6.4.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Tijekom proljetnih mjeseci, od početaka vegetativnog razvoja biljaka palo je vrlo malo oborina. Meteorološke prilike iz okolnog područja ukazuju da je u nastupajućem ljetnom periodu vjerojatna promjena vremena. Očekuje se iznenadni porast temperature zraka praćen i visokim postotkom vlage u zraku i nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika – vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,10°C ili s minimalnom temperaturom zraka 22,90°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana.

6.4.4. Opis događaja

Suša i visoke temperature uzrokuju značajne poremećaje u opskrbi hrane koje u velikoj mjeri utječu na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura, te uzrokuju velike štete za gospodarstvo.

6.4.5. Matrice rizika

6.4.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 68: Suša - određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	X
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.4.5.2. Posljedice

6.4.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 69: Suša - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	²⁰ 6<0,001	X
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo pa su posljedice neznatne.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.4.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 70: Suša - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	X
5	Katastrofalne	>25%	

²⁰ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Gubici u gospodarstvu u slučaju ekstremne suše najviše se osjete u poljoprivredi. Šteta od suše za Općinu Oriovac:

2007.	SUŠA	1.902.030,42 kn
2011.	SUŠA	410.601,33 kn 2.378.742,79 kn
2012.	SUŠA	7.534.227,15 kn 300.842,80 kn
2015.	SUŠA	5.302.378,16 kn
2017.	SUŠA	4.508.910,27 kn
2022.	SUŠA	891.914,69 eura
2024.	SUŠA	906.129,90 eura
2025.	SUŠA	1.143.991,74 eura

2025. godine iznosila je 1.143.991,74 € (oko 21 % Proračuna Općine za tu godinu).

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 4 – značajne posljedice**.

6.4.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Tablica 71: Suša - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 72: Suša - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 73: Suša - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnosti i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 74: Suša - zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X	X	X
2 Malene				
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima od javnog društvenog značaja.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.4.5.3. Suša, zbirna ocjena posljedica

Tablica 75: Suša – zbirna ocjena posljedica

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X		X	
2 Malene				X
3 Umjerene				
4 Značajne		X		
5 Katastrofalne				

Zbirno posljedice suše ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 2 – malene posljedice**.

6.4.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika

6.4.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 25: Suša, matrice rizika

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi							Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo								
Katastrofalne	Posljedice	5					Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4					Značajne		4				X		
Umjerene		3					Umjerene		3						
Malene		2					Malene		2						
Neznatne		1				X	Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	Rizik			1	2	3	4	5
		Vjerojatnost							Vjerojatnost						
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok							Visok								
Umjeren							Umjeren								
Nizak							Nizak								
Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu							Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja								
Katastrofalne	Posljedice	5					Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4					Značajne		4						
Umjerene		3					Umjerene		3						
Malene		2					Malene		2						
Neznatne		1				X	Neznatne		1				X		
Rizik			1	2	3	4	5	Rizik			1	2	3	4	5
		Vjerojatnost							Vjerojatnost						
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok							Visok								
Umjeren							Umjeren								
Nizak							Nizak								

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1				X		
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								
Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana								

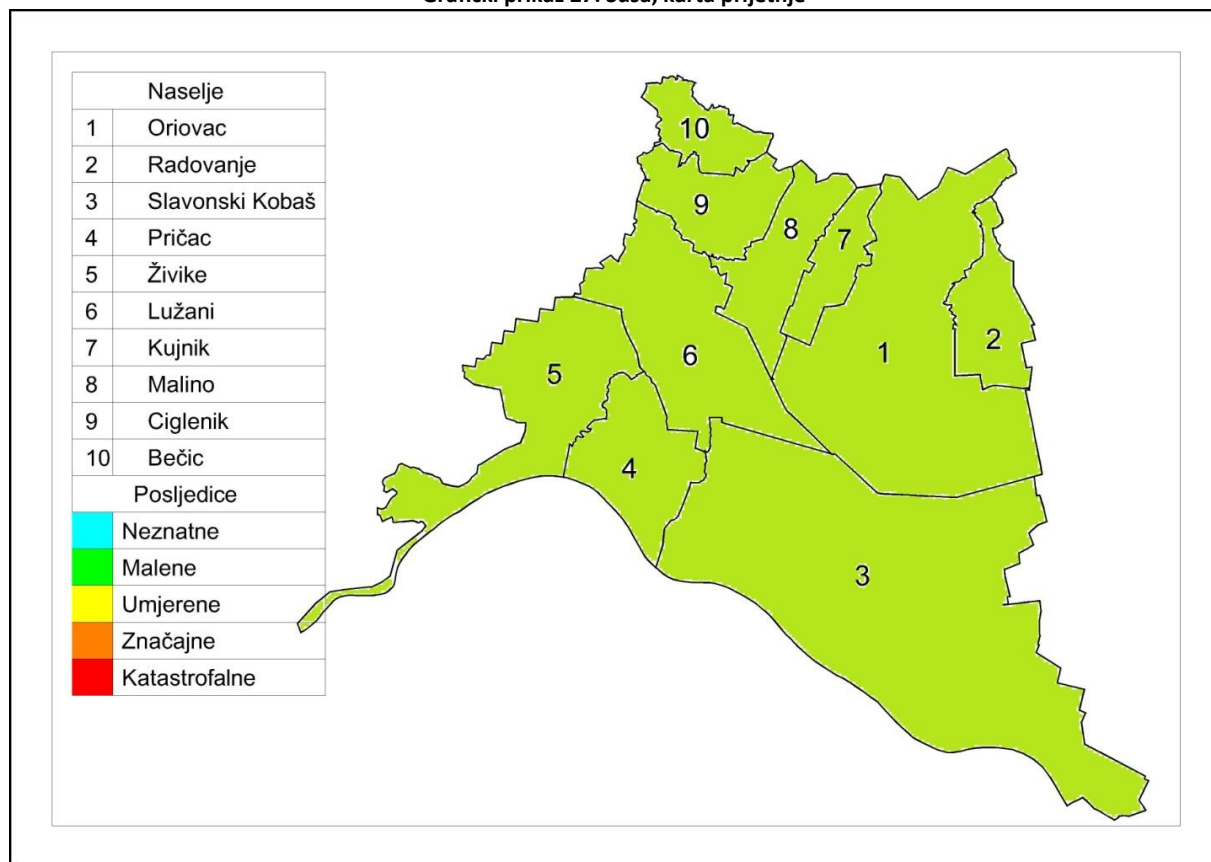
Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1				X	
Rizik			1	2	3	4	5
Vrlo visok		Vjerojatnost					
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren							
Nizak							
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika							

Grafički prikaz 26: Suša, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2				X	
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vrlo visok		Vjerojatnost					
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren							
Nizak							

6.4.7. Karta prijetnje

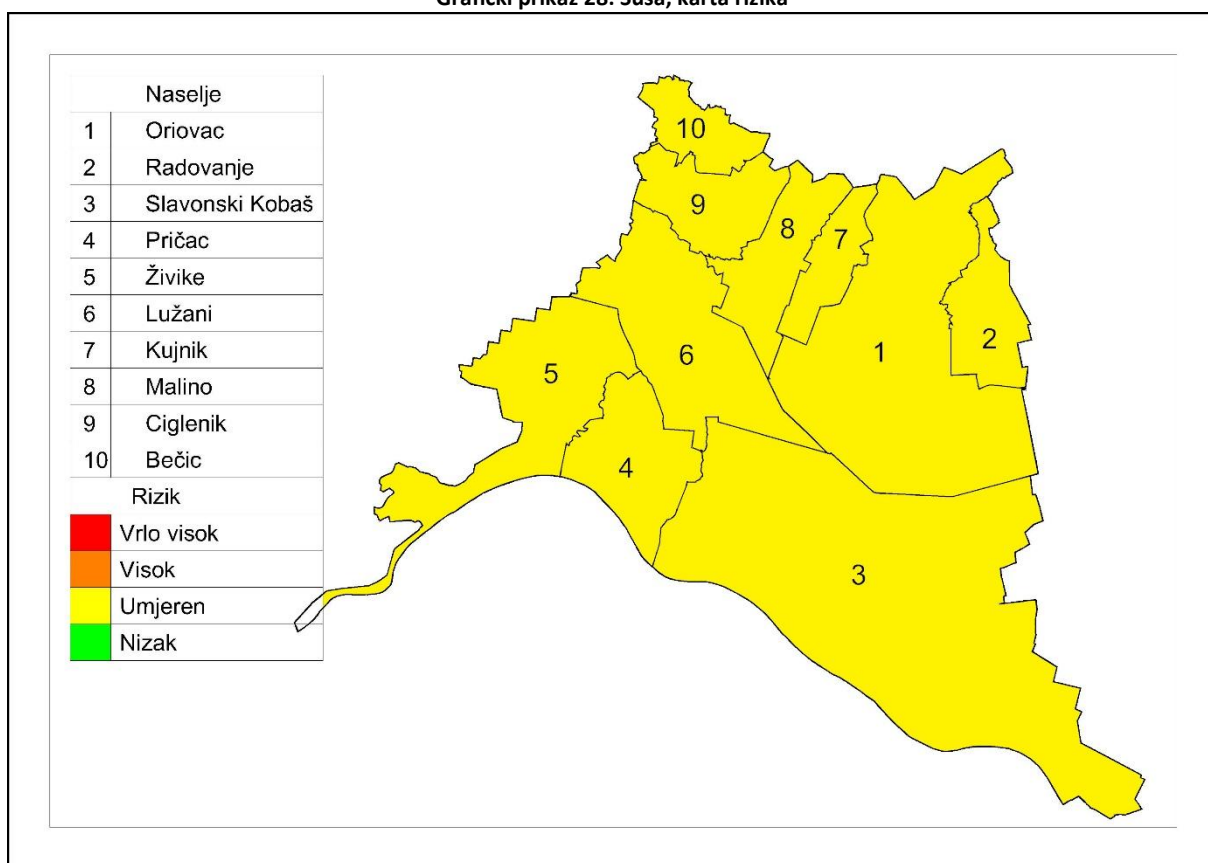
Grafički prikaz 27: Suša, karta prijetnje



OPĆINA

6.4.8. Karta rizika

Grafički prikaz 28: Suša, karta rizika



OPĆINA

6.5. Tuča

Naziv scenarija: Tuča
Grupa rizika: Padaline
Rizik: Tuča
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
<p>Tuča je kruta oborina sastavljena od zrna ili komada leda, promjera većeg od 5 do 50 mm i većeg. Elementi tuče sastavljeni su od prozirnih i neprozirnih slojeva leda. Glavna karakteristika tuče je nepravilnost u pojavljivanju tako da može proći i nekoliko godina da je na jednom mjestu nema, a zatim je jedne godine bude na pretek. Veća je vjerojatnost da pogodi ista područja pa su neka više ugrožena od pojave tuče. Pada s kišnim pljuskom, pa pri pojavi uzrokuje velike štete na poljoprivrednim kulturama, građevinskim objektima, vozilima, može izazvati i teže ozljede osoba.</p>

6.5.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 78: Prikaz utjecaja industrijske nesreće na kritičnu infrastrukturu

<i>Utjecaj</i>	<i>Sektor</i>
Ne	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.5.2. Kontekst

Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i sugradice relativno česta. Tuča je kruta oborina sastavljena od zrna ili komada leda, promjera većeg od 5 do 50 mm i većeg.

Elementi tuče sastavljeni su od prozirnih i neprozirnih slojeva leda. Tuča pada isključivo iz grmljavinskog oblaka Cumulonimbusa, a najčešća je u toplom dijelu godine. Sugradica je isto kruta oborina sastavljena od neprozirnih zrna smrznute vode, okruglog oblika, veličine između 2 i 5 mm, a pada s kišnim pljuskom.

Na meteorološkim stanicama bilježi se uz tuču i sugradicu pojava ledenih zrna u hladnom dijelu godine. Ledena zrna su smrznute kišne kapljice ili snježne pahuljice promjera oko 5 mm, koja padaju pri temperaturi oko ili ispod 0°C.

Pojave tuča, sugradica i ledena zrna zajedničkim imenom zovu se kruta oborina.

Tuča uzrokuje najveće štete na ratarskim kulturama te voćarstvu, vinogradarstvu, šumarstvu nanoseći biljkama mehanička oštećenja lisne površine i ploda (što izravno utječe na smanjenje ili izostajanje prinosa, ali je redovito prati i intenzivan napad biljnih bolesti).

Uništenim ili znatno reduciranim poljoprivrednim prinosima, indirektno bi se utjecalo na održanje kvalitete ishrane životinjskog svijeta.

Krupna tuča može oštetiti pokrove i ostakljenja na građevinskim objektima, ozbiljno oštetiti vozila, a takva može izazvati i teže ozljede osoba. Štete od tuče, čija visina ovisi o intenzitetu, trajanju i veličini zrna tuče, mogu se znatno smanjiti, a u nekim slučajevima i sasvim otkloniti, dobro definiranim, organiziranim i provedenim sustavom protugradne obrane za područje cijele Županije.

6.5.3. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine.

6.5.3.1. Klimatološki, geografski i ekonomski uvjeti

Na prostoru Općine Oriovac poljoprivreda je glavna gospodarska djelatnost. Tuča stoga može izazvati velike štete i znatno slabljenje gospodarske aktivnosti u poljoprivredi.

Tablica 76: Pregled poljoprivrednih površina

Tip zemljišta	Poljodjelske površine	Pašnjaci	Ribnjaci	Ostalo neplodno zemljište	Šumsko zemljište	Ukupna površina
Površina (ha)	5141,8	698,3	594,4	2001,4	1211,1	9647
Udio	53,30	7,24	6,16	20,75	12,55	100 %

Izvor podataka: Državna geodetska uprava

Grafički prikaz 29: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda od posljedica tuče (2007.-2024.)

JLS: OPĆINA ORIOVAC		Obrazac: Proglašene elementarne nepogode u posljednjih 10 godina			
Godina	Elementarna nepogoda	Područje štete (naselje)	Iznos štete	Ljudske žrtve da/ne, broj	Šteta učinjena na: stambenim objektima, gospodarskim objektima, poljoprivrednim površinama ili negdje drugdje
2009.	TUČA	sva naselja	694.547,29 kn	NE	Šteta na obrtnim sredstvima u poljoprivredi i dugogodišnjim nasadima
2016.	TUČA	sva naselja	1. 895.400,68 kn.	NE	Šteta na obrtnim sredstvima u poljoprivredi i dugogodišnjim nasadima
2019	TUČA	Cijela općina	53.514,11 kn	NE	Štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi, šteta na dugogodišnjim nasadima
2024.	OLUJNO NEVREME PRAĆENO JAKOM TUČOM	Cijela općina	427.061,04 eura	NE	Poljoprivredne površine

Izvor: Općina Oriovac

6.5.4. Uzrok

Smrzavanje kapljica kiše koje na svom putu prema Zemlji prolaze kroz pojas hladnog zraka. Neke od tih kapljica se pretvaraju u ledene kuglice, koje padaju u obliku malih kuglica tuče

6.5.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Nakon vrlo toplog ljetnog dana na području se pojavili olujni oblaci.

6.5.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Kišne kapi prolaze kroz hladni dio oblaka. Dolazi do smrzavanja i kapi kiše se pretvaraju u ledene kuglice. Kada nastale kuglice leda dospiju u jaku uzlaznu struju olujnog oblaka, tad ih ona skupa s kišnim kapima ponovo podiže u najviši dio olujnog oblaka. U tim situacijama kišne kapi se lijepe na ledene kuglice povećavajući tako obujam same ledene kuglice. Taj proces se može ponavljati i više puta. Zbog toga zrna tuče mogu biti izrazito velika. Kad uzlazne struje više ne mogu zadržati težinu same ledene kugle, tada kugle leda napuštaju uzlaznu struju i padaju na zemlju.

6.5.5. Opis događaja

U skladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima posljedice su dane u nastavku.

6.5.6. Matrice rizika

6.5.6.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 77: Tuča, određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.5.6.2. Posljedice

6.5.6.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 78: Tuča - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	²¹ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	X
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

U slučaju tuče moguć je negativan utjecaj na život i zdravlje ljudi (ozljede, evakuacija iz oštećenih objekata). Kako do sada nisu zabilježene ovakve posljedice po prosudbi stručnjaka određuje se kategorija utjecaja na život kao umjerena.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.5.6.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 79: Tuča - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

²¹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Nastala je velika šteta na voćnjacima, ratarskim kulturama i šumama. Teže posljedice zabilježene su:

- 2009. godine - TUČA u iznosu od 694.547,29 kn,
- 2016. godine – TUČA u iznosu od 1. 895.400,68 kn,
- 2018. godine- OLUJNO NEVRIJEME-323.315,02 kn,
- 2019. godine -TUČA-53.514,11 kn,
- 2020. godine -OLUJNI VJETAR-581.943,99 kn,
- 2023. godine – OLUJNO NEVREME PRAĆENO JAKIM UDARIMA VJETRA I OBILNOM KIŠOM - 958.306,10 eur
- 2024. godine – OLUJNO NEVREME PRAĆENO JAKOM TUČOM 427.061,04 eura

2024. godine iznosila je 427.061,04 EUR (oko 11 % Proračuna Općine za tu godinu).

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice.**

6.5.6.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 80: Tuča - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 81: Tuča, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 82: Tuča, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Procjenjuje se da štete od tuče mogu nastati na dalekovodima i telekomunikacijskim objektima, a moguće su i manje štete na objektima od javnog društvenog značaja. Ne očekuje se dulji prekid u funkciji kritične infrastrukture.

Obzirom da je materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog i društvenog značaja malena.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

Tablica 83: Tuča, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene		X		X
3 Umjerene	X			
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

6.5.6.3. Tuča, zbirna ocjena posljedica

Tablica 84: Tuča, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene	X	X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

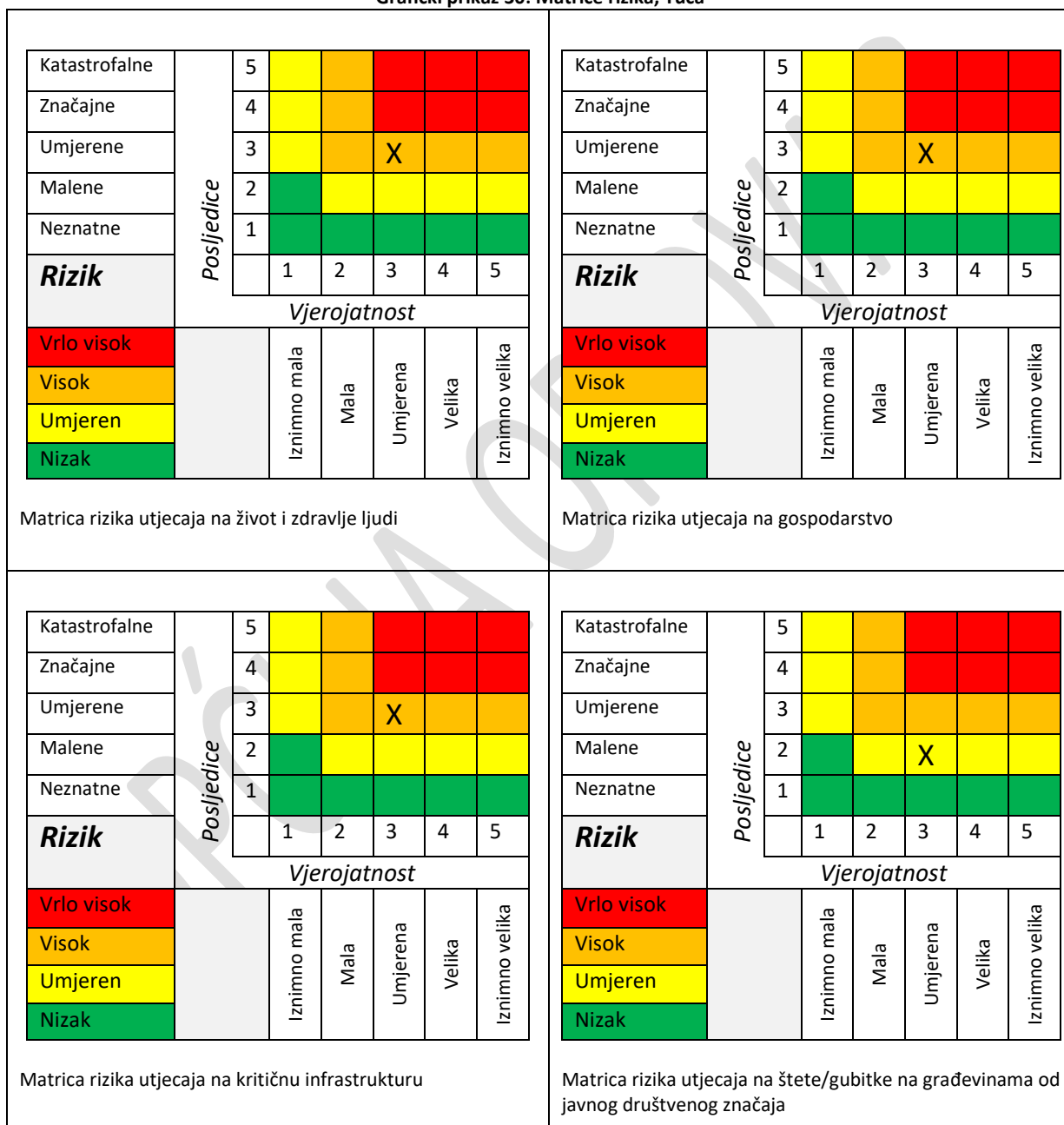
Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.5.6.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika

6.5.7. Utvrđivanje rizika preko matrica rizika

Grafički prikaz 30: Matrice rizika, Tuča



Katastrofalne	Posljedice	5								
Značajne		4								
Umjerene		3								
Malene		2								
Neznatne		1			X					
Rizik			1	2	3	4	5			
Vrlo visok		Vjerojatnost								
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika				
Umjeren										
Nizak										

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5								
Značajne		4								
Umjerene		3								
Malene		2			X					
Neznatne		1								
Rizik			1	2	3	4	5			
Vrlo visok		Vjerojatnost								
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika				
Umjeren										
Nizak										

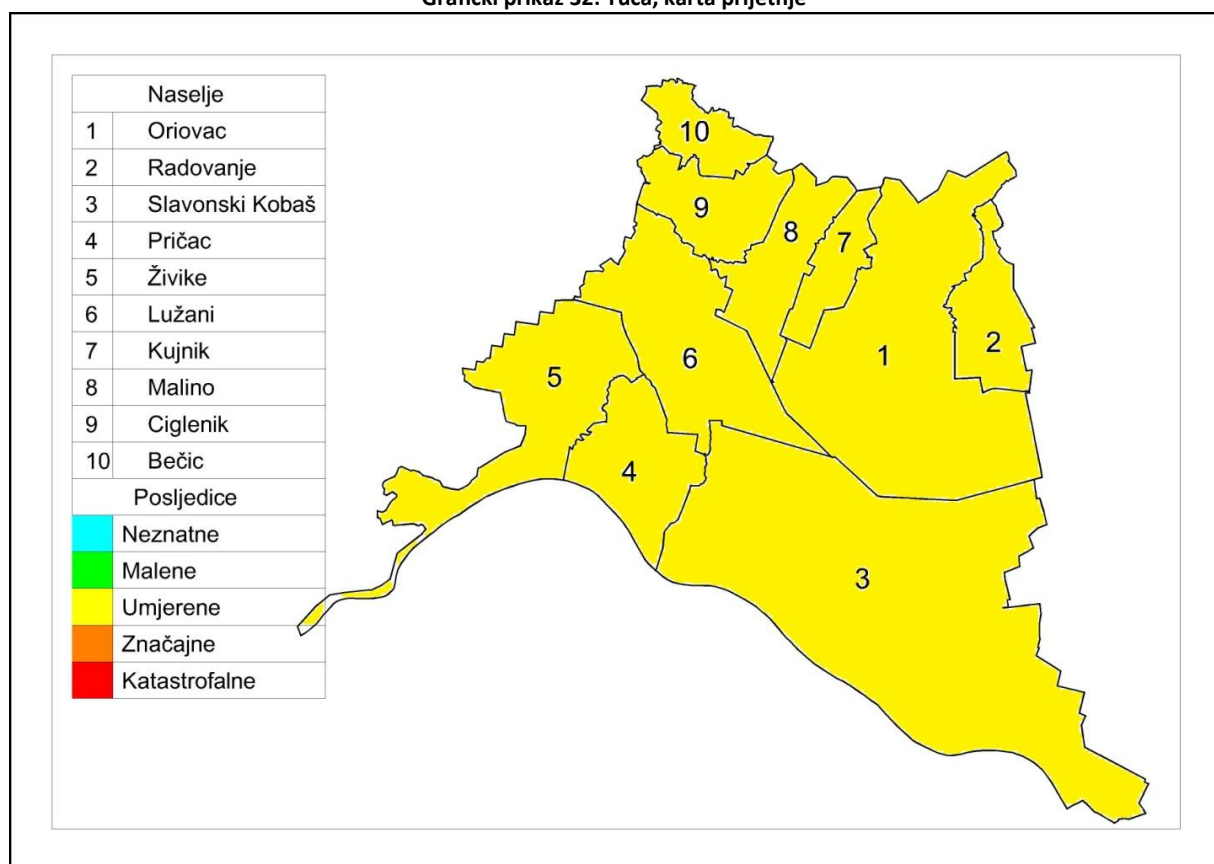
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 31: Tuča, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5								
Značajne		4								
Umjerene		3			X					
Malene		2								
Neznatne		1								
Rizik			1	2	3	4	5			
Vrlo visok		Vjerojatnost								
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika				
Umjeren										
Nizak										

6.5.8. Karta prijetnje

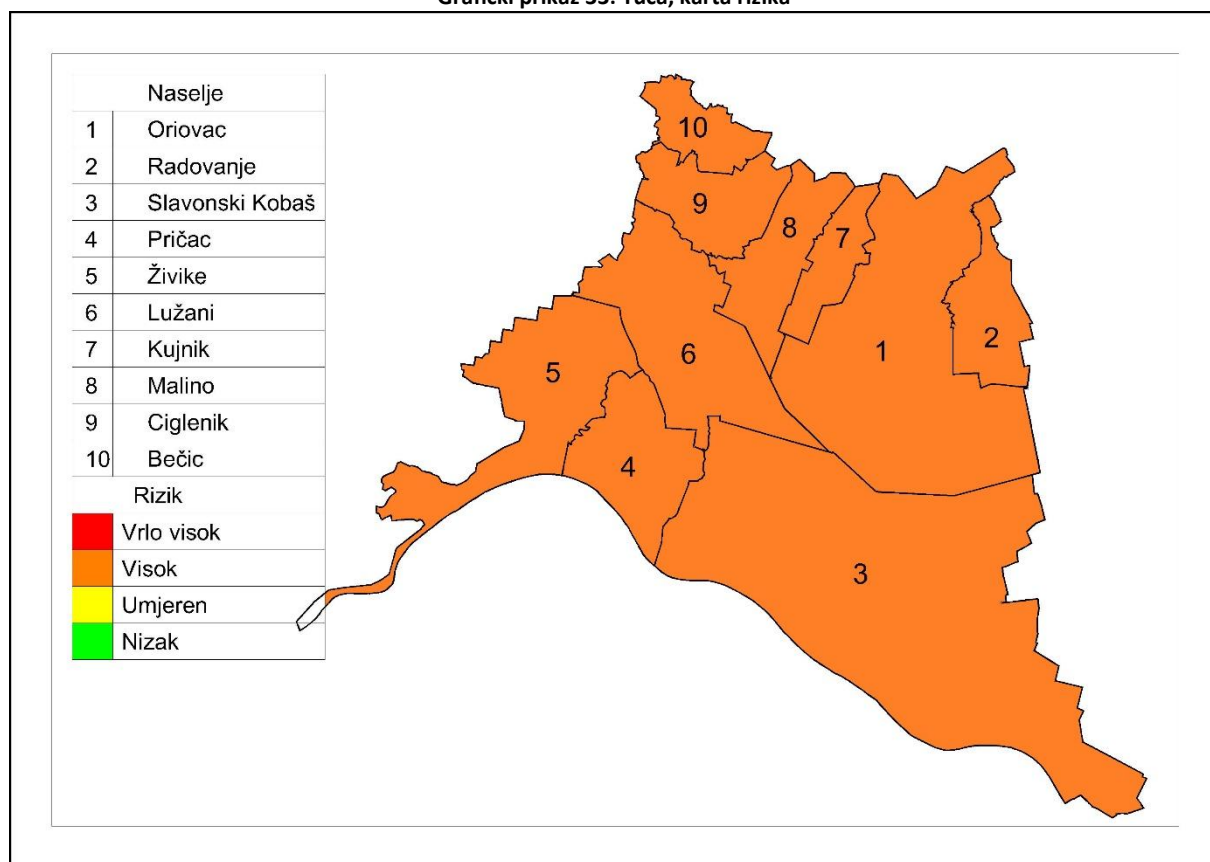
Grafički prikaz 32: Tuča, karta prijetnje



OPĆINA

6.5.9. Karta rizika

Grafički prikaz 33: Tuča, karta rizika



OPĆINA

6.6. Epidemije i pandemije

Naziv scenarija, rizik : Pojava pandemije virusne influence
Grupa rizika: Epidemije i pandemije
Rizik: Pandemija
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Uglavnom u zimskom periodu virus influence ili gripe uzrokuje svake godine veće ili manje oboljenje stanovništva u obliku epidemije. Bolest traje desetak dana, ponekad i duže, a manifestira se sa teškim općim simptomima, dišnim smetnjama i razvojem eventualnih komplikacija pa čak i mogućim smrtnim ishodom. Pacijent tijekom bolesti nije radno sposoban.
Pandemija virusne influence dogodila se 2009. – 2010. godine i bila je proglašena globalnom prijetnjom za zdravlje, a i u Hrvatskoj od njezinih posljedica bilo je 11 smrtnih slučajeva. Svake 2-3 godine cirkulira više sojeva gripe, a trenutačno je ovaj podtip gripe tipa A najučestaliji oblik gripe kod nas. Tipične epidemije gripe uzrokuju porast upale pluća, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima najsklonije su razvoju komplikacija gripe, kao i dojenčad.

6.6.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 85

Utjecaj	Sektor
Ne	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.6.2. Kontekst

Promjene sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa gripe na koji u stanovništvu postoji visoka razina imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom, pojavu pandemije influence razmatra se kao najgori i najvjerojatniji događaj.

Pandemija nastaje kada se uspostavi cirkulacija virusa s posve različitim podtipom osnovnog površinskog antigena, na koji stanovništvo nema ranije stečena protutijela.

Praćenjem virusa influence uvidjelo se da novonastali podtipovi virusa influence A ne dovode obvezno do pandemije. Vrijeme od otkrića novog podtipa virusa i punog razvoja pandemije može biti nedovoljno za razvoj cjepiva. Bez obzira na nemogućnost pravovremene nabave cjepiva za sprečavanje pandemije, svaka aktivnost na pripremanju za pandemiju je od koristi.

U pretpostavci za ovaj scenarij se moramo osvrnuti na tijek događaja koji su se dogodili u Hrvatskoj 2009. godine, dakle u tijeku pandemije 2009./10. najveća opterećenost u pandemiji bila je ona zdravstvene službe. Pri tome treba nadodati da je virus A(H1N1)pdm nastavio cirkulirati podjednakim intenzitetom u sezoni 2010./11. kad je epidemiološku službu, najveći teret podnijela je infektološka djelatnost.

Pojačano je radila i primarna zdravstvena zaštita, a zbog nepostojanja dežurstva, bio je potreban i dodatan angažman hitne službe.

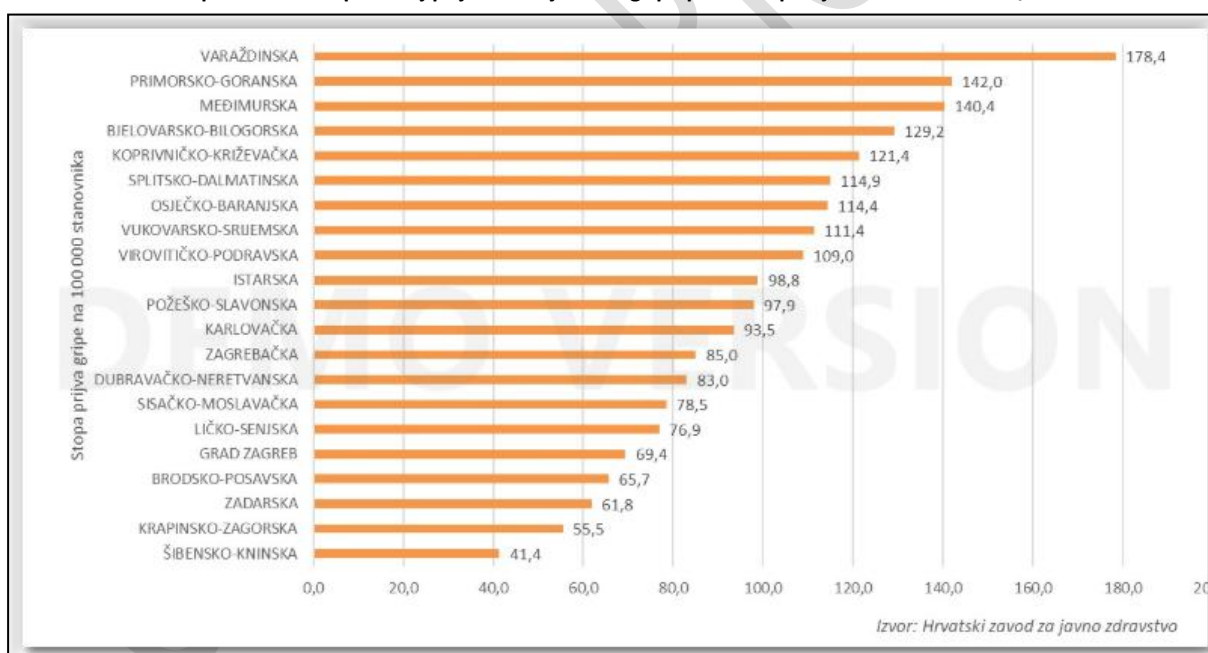
Tijekom zadnje pandemije možemo identificirati glavni problem u provođenju protuepidemijskih mjera, a to je izostala adekvatna suradnja državnih medija u prenošenju ključnih poruka prema populaciji. U svim medijima dominirale su antivakcinalne poruke što je rezultiralo nezapamćeno malim obuhvatom cijepljenja pandemijskim cjepivom (0,4%).

6.6.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine Oriovac.

6.6.2.2. Ugroženo stanovništvo i ekonomski uvjeti

Grafički prikaz 34: Ukupan broj prijava oboljelih od gripe prema županijama u sezoni 2024./2025.



Posebice je opasna za starije osobe i djecu što potvrđuje porast broja komplikacija i čak pet puta veći broj hospitalizacija takvih pacijenata. Kod djece mogu izazvati – upalu srednjeg uha, a kod, odraslih čak tri vrste upale pluća – virusnu s izrazito visokom smrtnošću, potom virusno-bakterijsku sa smrtnošću do 15 % ,a najlakši oblik pneumonije uzrokovan bakterijama ima mortalitet od također visokih 7 %.

Epidemija gripe osim zdravstvenih učinaka ima i vrlo negativne ekonomske posljedice.

Prema procjenama smatra se da se godišnje zbog gripe gubi oko 700 000 radnih dana, najmanje je 2 puta veća opterećenost zdravstvenog sustava i bolnica, znatno je povećana je potrošnja lijekova, a 75% nepotrebnih vrlo skupih antibiotika potroši se upravo neopravdano u sezoni gripe.

Tablica 86: Epidemije i pandemije rizične skupine stanovništva Općine

Rizične skupine	
djeca i mladež do 19 godina	osobe starije od 60 godina
967	1482

Posljedice proistekle iz pandemijskog scenarija gripe mogu se sagledati sa aspekta:

- *socijalnih faktora*, koji uključuju veličinu naše populacije, distribuciju visokorizičnih grupa u njoj te ponašanje i životni stil određenih grupa u populaciji;
- *tehničkih i znanstvenih faktora*, koji podrazumijevaju implementaciju nadzora i mogućnosti da se identificira sumnjivi slučaj koji bi mogao oboljeti, mogućnosti i mehanizmi pristupačnosti teško dostupnim određenim grupama ljudi i mogućnost i prihvatljivost efektivnih preventivnih mjera, odnosno provedba profilaktičke, kao i kasnije suportivne terapije;
- *ekonomskih faktora*, koji podrazumijevaju u opisu direktne i indirektno financijske troškove kao što su utjecaj na kućni proračun, troškovi hospitalizacija te potencijalni utjecaj na trgovinu i turizam i ostale zavisne i nezavisne grane iz ekonomske branše; *etičkih faktora*, koji podrazumijevaju osobnu privatnost, upotreba neodobrenih proizvoda, utjecaj na transparentnost; *političkih faktora*, koji podrazumijevaju reakciju i odgovor zakonskih nosioca u zdravstvu i medija, kapacitiranost Vlade i ostalih nižih struktura u odgovoru na upravljanje u krizi.

6.6.3. Uzrok

Virus influence koji je iznenada mutirao i koji nije bio sastavni dio uobičajenog sezonskog cjepiva protiv gripe uzrokovao je pandemiju. Cjepivo je odlukom Ministarstva zdravstva nabavljeno za odgovarajuću sezonu gripe po preporuci Svjetske zdravstvene organizacije.

6.6.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Od prvih slučajeva gripe u Republici Hrvatskoj pa do danas laboratorijski ih je potvrđeno više stotina. Stvarni broj osoba oboljelih od gripe trenutno je znatno veći i kreće se oko 14000 i više. S obzirom da se broj oboljelih od gripe širi geometrijskom progresijom, vrlo je vjerojatno da će u slijedećih par tjedana taj broj znatnije porasti.

6.6.4. Opis događaja

Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa influence i mogućnost njegovog povoljnog i brzog širenja osnovna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koji u bilo kojem trenutku može izmaći kontroli i pretvoriti se u događaj katastrofalnih razmjera.

Uzrok pandemije je virus influence koji je iznenada mutirao te nije bio sastavni dio uobičajenog sezonskog cjepiva protiv gripe koje je odlukom Ministarstva zdravstva nabavljeno za odgovarajuću sezonu gripe po preporuci Svjetske zdravstvene organizacije.

6.6.5. Matrice rizika

6.6.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 87: Epidemije i pandemije, određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	X

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.6.5.2. Posljedice

6.6.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 88: Epidemije i pandemije – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	²² 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Tijekom epidemijskog događaja oboljeli su najviše u starijim dobnim skupinama. Najveći mortalitet je zabilježen u najstarijoj dobnj skupini od svih oboljelih a najčešće zbog multimorbiditeta.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

²² Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

6.6.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 89: Epidemije i pandemije - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.6.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 90: Epidemije i pandemije – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećenja kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 91: Epidemije i pandemije, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 92: Epidemije i pandemije, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnosti politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/ objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 93: Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X		X
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom epidemije/pandemije gripe. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla radnika koji su na bolovanju, ali ne na nivou dužeg prekida rad institucija od javnog značaja. Ukupan utjecaj se ocjenjuje neznatnim.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.6.5.3. Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica

Tablica 94: Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene				
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

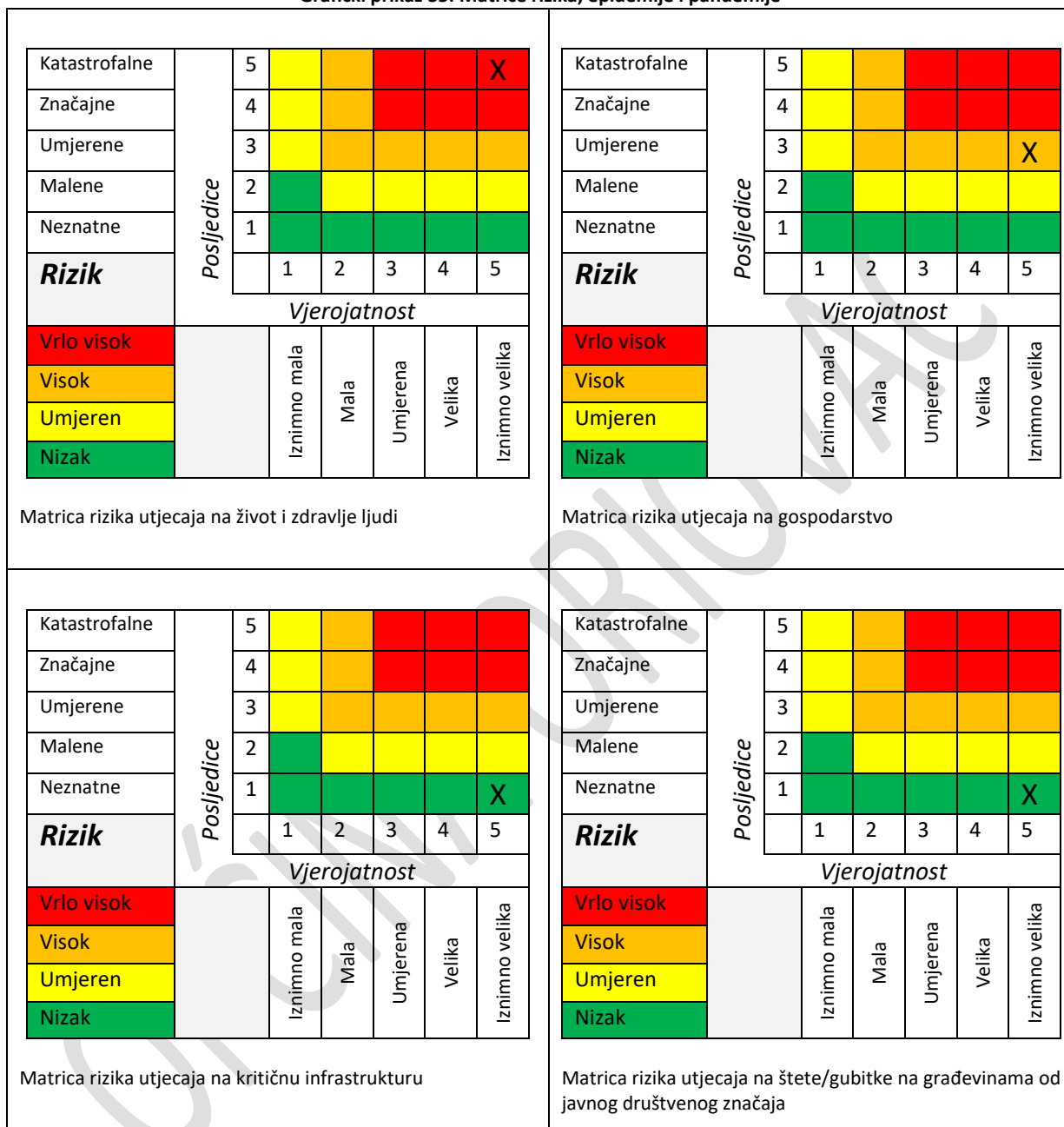
Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.6.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.6.6. Epidemije i pandemije, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 35: Matrice rizika, epidemije i pandemije



Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						X
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						X
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								

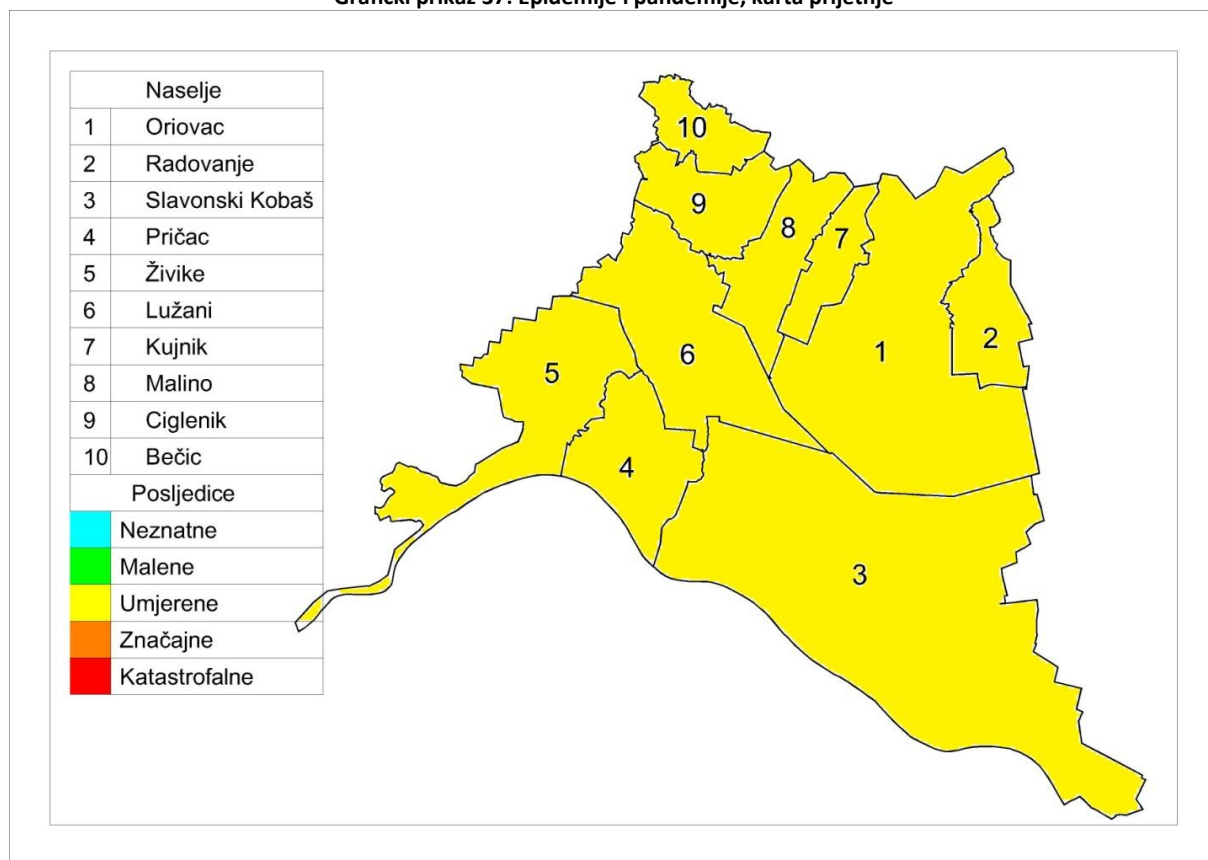
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 36: Epidemije i pandemije, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						X
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								

6.6.7. Karta prijetnji

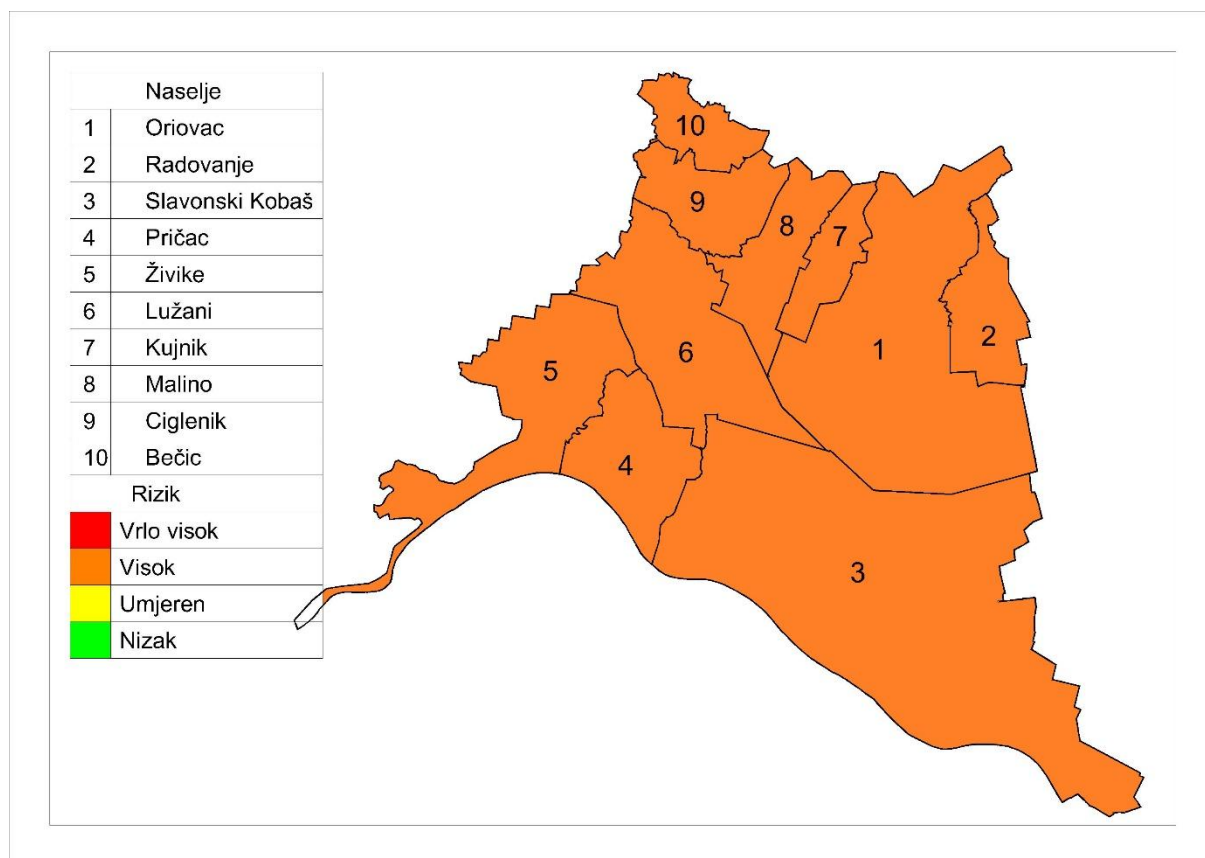
Grafički prikaz 37: Epidemije i pandemije, karta prijetnje



OPĆINA

6.6.8. Karta rizika

Grafički prikaz 38: Epidemije i pandemije, karta rizika



OPĆINA

6.7. Mraz

Naziv scenarija, rizik : Pojava mraza na području Općine Oriovac
Grupa rizika: Ekstremne vremenske neprilike
Rizik: Mraz
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Cijelo područje Općine može pogoditi mraz koji uzrokuje velike štete u poljoprivredi, voćarstvu i vinogradarstvu.

6.7.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 956: Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
Ne	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.7.2. Kontekst

Mraz je meteorološka pojava koja nastaje pri tlu u vedrim noćima i pri slabijem vjetru, kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0°C izravno prijeđe iz vodene pare u led (depozicija). Najčešće se javlja po dolinama u koje se slijeva hladan zrak s okolnih obronaka. Iščezava nakon izlaska Sunca, kad se tlo i sloj zraka uz tlo zagriju.

Mraz se pojavljuje u zoru, kada ima dovoljno vlage u zraku i dolazi do pada temperature. Ovisno o padu temperature mraz može biti slab, umjeren, jak i vrlo jak. Prvi jesenski mraz uglavnom je slabi do umjereni. Kasnije dolazi do pojave jakih i vrlo jakog mraza. Pojedine biljne vrste podnose slabi mraz ili nisu otporne na jake ili vrlo jake pojave. Mraz se pojavljuje u zoni rizofere (područje korijena), i riječ je o jakom i vrlo jakom mrazu. Slabi i umjereni mraz uglavnom se vidi na nadzemnom djelu biljaka. Reljefno gledano mraz se pojavljuje u tzv. mrazištima. To su udubljenja u reljefu gdje dolazi do pada temperature u zoru te do pojave mraza.

U umjerenom zemljopisnom pojasu koriste se sljedeće formulacije za opisivanje temperatura:

- slab mraz: 0 ° C do -4 ° C

- umjereni mraz: -4 ° C do -10 ° C
- jaki mraz: -10 ° C do -15 ° C
- vrlo jaki mraz: ispod -15 ° C

Kod slabog mraza dolazi do oštećenja zelenih nezaštićenih dijelova. Takvu pojavu biljke prepoznaju kao stres, što dovodi do pada otpornosti. Ako su biljke na vrijeme pripremljene te su povukle biljne sokove na vrijeme, mraz nema nepovoljno djelovanje. Kod pojave slabog i umjerenog mraza dolazi do oštećenja zelenih dijelova biljaka, što ne dovodi do velikih problema za biljke. Kod pojave jakih i vrlo jakih dolazi do oštećenja tkiva, što može izazvati značajna oštećenja na deblu, granama, krošnji. Prilikom smrzavanja tla dolazi do odumiranja korijena i „izbacivanja“ korijena ako biljka nije prilagođena na takve uvjete²³.

6.7.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine Oriovac.

6.7.2.2. Ugroženo stanovništvo, ekonomski i politički uvjeti

Poljoprivredna proizvodnja je temeljna gospodarska grana područja, a njen temeljni resurs je raspoloživo poljoprivredne zemljište, njegova ukupna površina i kvaliteta. Na području Općine Brodski Stupnik raspoloživa površina poljoprivrednog zemljišta iznosi 3125 ha ili 48,57 % ukupne površine Općine.

Najveći dio poljoprivrednih površina je u kategoriji ostala obradiva tla.

Prema bonitetnoj vrijednosti zemljišta određena je i njegova namjena za posebne poljoprivredne kulture. U skladu s takovom strukturom je i koncentracija zemljišta pogodnog za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju locirane su na cijelom području Općine.

6.7.3. Uzrok

Brzo hlađenje tla i predmeta na njemu. Vodena para sublimira pa se na tlu i predmetima stvaraju ledeni kristali vode.

6.7.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

U vedroj noći dolazi do pada temperature zraka ispod 0° Celzijevih.

²³ <http://blog.meteo-info.hr/meteorologija/iako-nastaje-pri-tlu-i-mraz-je-oborina/>

6.7.4. Opis događaja

Mraz uzrokuje značajne štete na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura, a u najgorem slučaju potpuno uništenje poljoprivrednih kultura, te velike štete za gospodarstvo.

6.7.5. Matrice rizika

6.7.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 96: Mraz, određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.7.5.2. Posljedice

6.7.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 97: Mraz - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	²⁴ 6<0,001	X
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo pa su posljedice neznatne.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

²⁴ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

6.7.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 98: Mraz - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Gubici u gospodarstvu u slučaju mraza najviše se osjete u poljoprivredi. Šteta od mraza za Općinu Oriovac:

- 2012. godine iznosila je 1.978.496,34 kn,
- 2021 godine iznosila je 138.016,20 kn.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.7.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 99: Mraz - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 100: Mraz, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 101: Mraz, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 102: Mraz, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X	X	X
2 Malene				
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima od javnog društvenog značaja.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.7.5.3. Mraz, zbirna ocjena posljedica

Tablica 103: Mraz, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X		X	
2 Malene				X
3 Umjerene				
4 Značajne		X		
5 Katastrofalne				

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što **određuje kategoriju 2 – malene posljedice**.

6.7.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika

6.7.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 40: Matrice rizika, Mraz

Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1			X			
Rizik			1	2	3	4	5		
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi

Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3			X			
Malene			2						
Neznatne			1						
Rizik			1	2	3	4	5		
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo

Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1			X			
Rizik			1	2	3	4	5		
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1			X			
Rizik			1	2	3	4	5		
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1			X			
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1			X			
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								

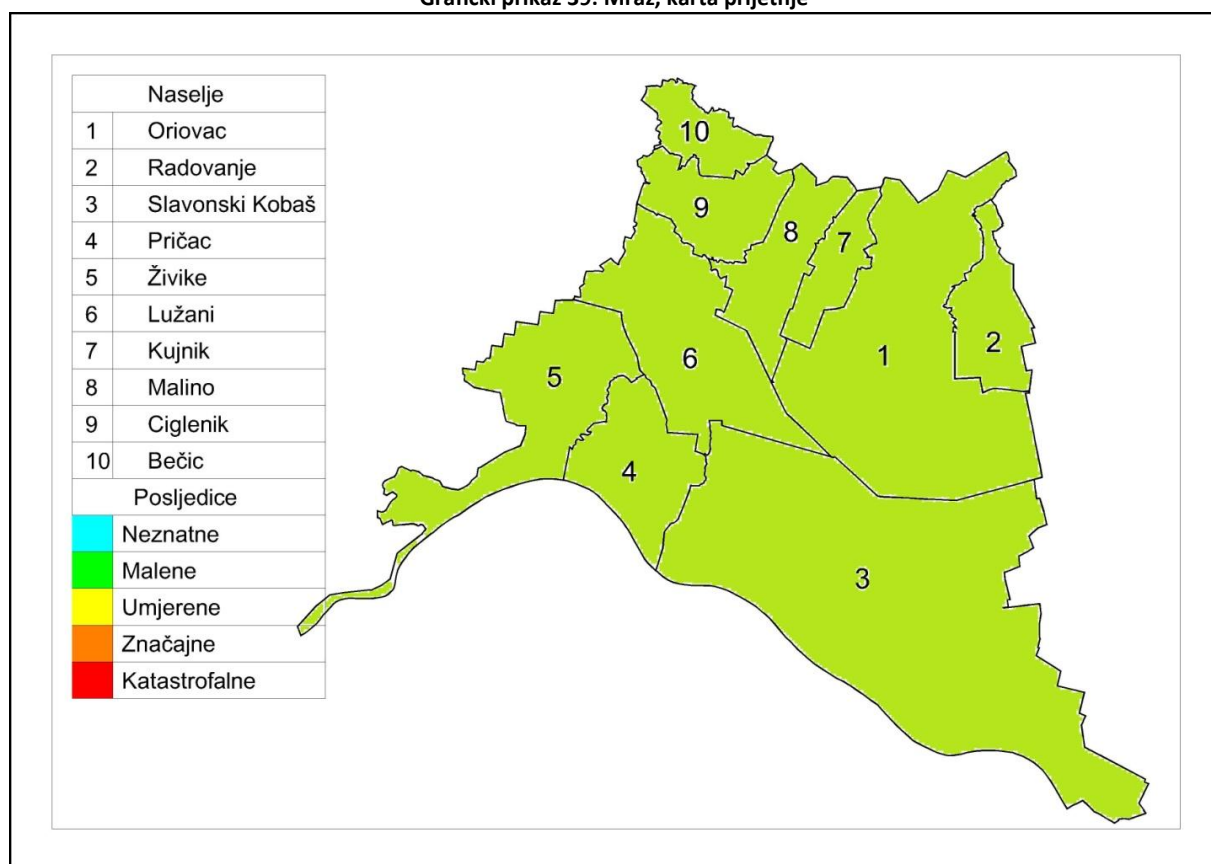
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 41: Mraz zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2			X		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vrlo visok		Vjerojatnost					
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren							
Nizak							

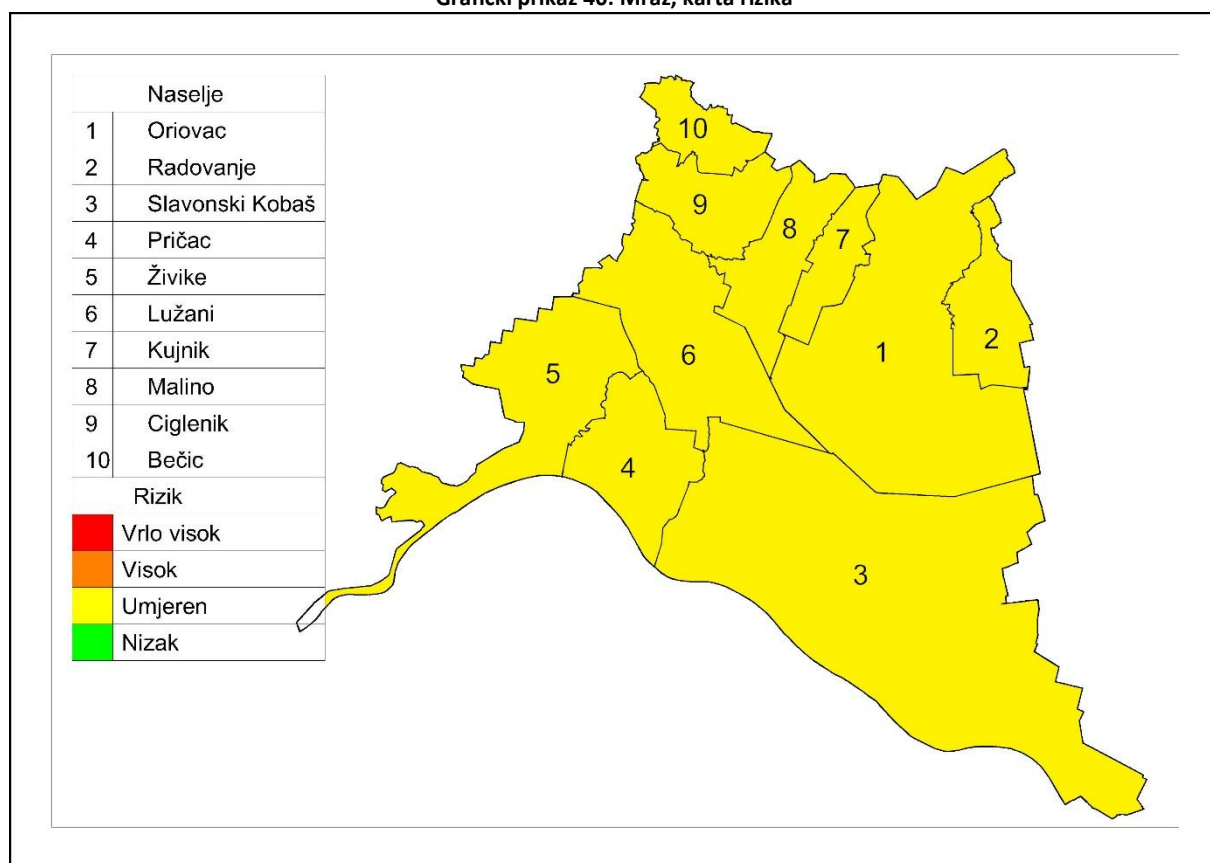
6.7.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 39: Mraz, karta prijetnje



6.7.8. Karta rizika

Grafički prikaz 40: Mraz, karta rizika



OPĆINA

6.8. Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće

Naziv scenarija, rizik : Magistralni plinovod DN 600 Kutina – Slavonski Brod , ispuštanje opasnih tvari
Grupa rizika:Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće
Rizik: Tehničko - tehnološke nesreće , industrijske nesreće
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
<p>Magistralni plinovod DN 600 Kutina – Slavonski Brod ukupne je dužine 107,7 km i proteže se područjem Brodsko-posavske i Sisačko - moslavačke županije. Na području Brodsko - posavske županije prolazi dužinom većom od 25 km, dok ostatak trase plinovoda prolazi Sisačko-moslavačkom županijom.</p> <p>Do akcidentne situacije dolazi zbog oštećenja cjevovoda ili propuštanja ventila zbog čega dolazi do isticanja i zapaljenja te nastanka eksplozije cjelokupne količine plina na dijelu Dionica BS Seoce – BS Brodski Stupnik. Zona ugroženosti zahvaća naselja: Batrinu, Seoce, dio autoceste, naftovod JANAF-a(duž većeg dijela trase plinovoda je položena i trasa naftovoda), južne dijelove naselja Lužani, sjeverni dio naselja Živike, južni dio naselja Oriovac, lokalne ceste, vodotoci Kovačevac i Mrsunja, Orljavski kanal, ribnjaci Jasinje, južni dijelovi naselja Brodski Stupnik i povremeni vodotoci.</p>

6.8.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 104: Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo(regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija(elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.8.2. Kontekst

Tehničko-tehnološke katastrofe ili velike nesreće u gospodarskim objektima nastaju kao posljedica nesretnog događaja uzrokovanog ljudskom nepažnjom, nemarnošću ili namjerom izazivanja krizne situacije. Također mogu nastati kao posljedica tehničkog kvara strojeva u lancu proizvodnje ili distribucije, te kao posljedica djelovanja vanjskih prirodnih sila ili drugih oblika vanjskog utjecaja (udar

groma, potresa, poplave , olujnih i orkanskih udara vjetra). Ovakve velike nesreće izazivaju posljedice na stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, te na infrastrukturne objekte.

Na području Općine temeljna gospodarska aktivnost je poljodjelstvo, a slabije su razvijeni obrtništvo, trgovina i usluge.

Značajnije zagađivanje okoline može nastati neracionalnom i nekontroliranom primjenom raznih kemijskih i drugih sredstava u poljoprivrednoj proizvodnji i u gospodarskim subjektima koji vrše skladištenje istih.

Prekomjerna uporaba opasnih sredstava, te nezgode prilikom transporta ili skladištenja, mogu štetno utjecati na tlo i posredno na vodotoke i podzemne vode uništavanjem životinjskog svijeta i trovanjem ljudi.

Na prostoru Općine veće količine opasnih tvari uskladištene su u objektima slijedećih pravnih osoba:

Tablica 105: Gospodarski subjekt koji postupa s opasnim tvarima

CHROMOS-SVJETLOST D.O.O., LUŽANI, M. STOJANOVIĆA 13	
<i>Djelatnost/ lokacija</i>	
<p>Tvrtka je smještena u zapadnom dijelu županije brodsko-posavske u mjestu Lužani, 25 km. zapadno od Slavanskog Broda i 20 km. istočno od Nove Gradiške. Ista se nalazi u južnom dijelu mjesta pored općinske ceste za Slav. Kobaš.</p> <p>Sjeverno od tvrtke na udaljenosti od 400 metara prolazi državna auto cesta Zagreb – Bajakovo. Sjeverno od tvrtke na udaljenosti od 1 km prolazi županijska cesta Nova Gradiška – Slavonski Brod. Sjeverno od tvrtke na udaljenosti 1,5 km. prolazi željeznička pruga Zagreb-Beograd.</p> <p>Uz zapadnu ogradu tvrtke prolazi općinska cesta Oriovac – Slavonski Kobaš. Sa zapadne strane tvrtke na udaljenosti 100 m od iste je radničko naselje sa desetak kuća. Naselje je zaštićeno cestom od mogućeg udarnog vala koji bi nastao zapaljenjem oblaka pare. Iza njih 150 metara istočno od tvrtke protječe rijeka Orlava i ista u mjestu Slavonski Kobaš utječe u Savu.</p> <p>Sa južne strane tvrtka graniči sa pogonom tvrtke Žito (Svinjogojska farma). U krugu iste se nalazi 15-ak radnika. Krug tvrtke je odvojen metalnom ogradom i nema prirodnih prepreka koje bi mogle imati utjecaj na zone ugroženosti.</p> <p>Sa istočne strane graniči sa tvrtkom Đuro Đaković (metalurgija). U krugu iste se može očekivati 30-ak radnika. Krug tvrtke je odvojen metalnom ogradom i nema prirodnih prepreka koje bi mogle imati utjecaj na prostiranje zone ugroženosti. Istočno od tvrtke na udaljenosti od 2 km. nalazi se prirodni rezervat i stanište ptica „Ribnjaci“.</p> <p>Udaljenost od kruga tvrtke do centra mjesta Lužani koji se nalazi sjeverozapadno od iste je 1,5 km zračne linije. Udaljenost do mjesta Slavonski Kobaš, koji se nalazi jugoistočno od tvrtke je 4 kilometra.</p>	
<i>Podatci o opasnim tvarima</i>	
<i>Zona ugroženosti</i>	
Scenarij: Osnovni scenarij je požar i eksplozija otapala white spirit	
<p>Tvrtka Chromos-Svjetlost d.d., Lužani skladišti i koristi white spirit kao otapalo (4x90 t) koje u slučaju požara i eksplozije stvaraju toksične plinove. Zona ugroženosti u najgorem slučaju iznosi 702 m te je tvrtka kao takva svrstana među mjesta s većim rizikom u Županiji sa značajnim izvanlokacijskim posljedicama za stanovništvo odnosno javnost izvan vlastite lokacije.</p>	<p>Posljedice: nekoliko povrijeđenih u blizini požara, nekoliko povrijeđeni uslijed eksplozije otapala, u koliko bi se dogodila eksplozija otapala došlo bi do oštećenja okolnih objekata, uslijed pucanja stakla a to bi moglo dovesti do povećanog broja ozlijeđenih i do nekoliko desetaka, smatramo da ne bi bilo potrebe za evakuacijom stanovništva zbog brze reakcije vatrogasnih snaga, ali bi trebalo upozoriti ljude da se udalje sa otvorene površine od smjera širenja dima.</p>

red. broj	Naziv gospodarskog subjekta	Adresa	Opasna tvar	Količina (t)	IAEA metoda ²⁵			Metoda TNT ekvivalenta ²⁶
					Ključni broj	Kategorija učinka	Radius (m)	
2.	CHROMOS SVJETLOST d.d.	Mijata Stojanovića 13 Lužani	White spirit	75	21	EIII	250	702

²⁵ izračun prema Priručniku za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnoj industriji (IAEATECDC-727)

²⁶ izračun prema Smjernicama za programe intervencija i analizu posljedica nastalih izvan mjesta događaja (EPA-CEPO)

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

red. Broj	Naziv gospodarskog subjekta i adresa	Broj lok. op. tvari	Vrsta opasne tvari	Količina opasne tvari (t)	Indeks opasnosti	Vrsta opasnosti	Način skladištenja opasne tvari	Max. doseg učinka (m)	Procjena broja žrtava	Vjerojatnost pojave najgoreg događaja
2.	CHROMOS-SVJETLOST D.D.	5	ORGANSKA OTAPALA	4x86	D=3 ozbiljne posljedice	istjecanje, požar, eksplozija oblaka pare	4 nadzemna spremnika	718	-	3x10 ⁻⁸
			UKAPLJENI NAFTNI PLIN	2			Požar, eksplozija	2 nadzemna spremnika	209	-

Scenario	Maksimalni doseg (m)	Komentar
Worst case (eksplozija oblaka pare)	233	Eksplodivost pare zapaljive tekućine
Alternativni scenarij (zapaljiva lokva)	67	Uslijed zapaljenja lokve, na udaljenosti od 66,6 m još je moguća količina zračenja od 5 kw/m ²
Procjena vjerojatnosti, učestalosti velikih nesreća	3 x 10 ⁻⁸	
Broj smrtnih slučajeva	16	



Tablica 106: Gospodarski subjekt koji postupa s opasnim tvarima

TVRTKE PLAMA-ORIOLIK D.O.O., ORIOVAC	
Djelatnost/ lokacija	
Tvrtka PLAMA-ORIOLIK d.o.o., Oriovac može imati na skladištu sljedeće količine opasnih tvari:	
- toluen diizocijanat (40 t)	
- metil difenil diizocijanat (5 t)	
U slučaju akcidenta (istjecanje) na spremnicima toluen diizocijanat zona ugroženosti iznosi 1000 m, a kod metil difenil diizocijanata zona ugroženosti iznosi 500 m. Tvrtka kao takva svrstana je među mjesta s većim rizikom u Županiji sa značajnim izvanlokacijskim posljedicama za stanovništvo odnosno javnost izvan vlastite lokacije.	

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

Red. Broj	Naziv gospodarskog subjekta i adresa	Broj lok. op. tvari	Vrsta opasne tvari	Količina opasne tvari (t)	Indeks opasnosti	Vrsta opasnosti	Način skladištenja opasne tvari	Max. doseg učinka (m)	Procjena broja žrtava	Vjerojatnost pojave najgoreg događaja
3.	PLAMA-ORIOLIK d.o.o., Zagrebačka 37, Oriovac	6	TOLUEN DIIZOCIJANAT	40	D=5 katastrofalne posljedice	nadražujući plin, opekline kože, toksična tekućina	nadzemni spremnici	1.000	8	3x10 ⁻⁷
			POLIETERSKI POLIOL	60	D=3 ozbiljne posljedice	toksični plinovi, izlivanje	spremnici od 25t	100	0	3x10 ⁻⁷
			METIL DIFENIL DIIZOCIJANAT	5	D=4 vrlo ozbiljne posljedice	toksični plinovi, toksična tekućina	nadzemni spremnici	500	2	3x10 ⁻⁷
			AMINSKI KATALIZATOR	1	D=3 ozbiljne posljedice	trovanje, opekline	nadzemni spremnik	100	0	3x10 ⁻⁷
			LOŽIVO ULJETEŠKO	100	D=3 ozbiljne posljedice	istjecanje, požar	2 nadzemna spremnika s tankvanom	50	0	3x10 ⁻⁹

Red. broj	Naziv gospodarskog subjekta	Adresa	Opasna tvar	Količina (t)	IAEA metoda			Metoda TNT ekvivalenta
					Ključni broj	Kategorija učinka	Radius (m)	
1.	PLAMA-ORIOLIK d.o.o.	Zagrebačka 37, Oriovac	Toluen-diizocijanat	40	25	FIII	1000	-
			Metil-difenildiizocijanat	5	21	EIII	500	-

Tablica 107: Gospodarski subjekt koji postupa s opasnim tvarima

Naziv tvrtke	REKORD TIM d.o.o. Oriovac
Sjedište	Zagrebačka 44,35250 Oriovac
Djelatnost	Proizvodnja sredstava za kućanstvo i sredstava za čišćenje.
Broj zaposlenih	46
Lokacija obavljanja djelatnosti	Zagrebačka 44 35250 Oriovac

Tvrtka se nalazi u središnjem dijelu općine Oriovac. Smještena je u južnom dijelu mjesta Oriovac. Južno od tvrtke na udaljenosti 200 metara, prolazi auto cesta Zagreb – Bajakovo. Istočno pored tvrtke prolazi općinska cesta Oriovac-Slavonski Kobaš. Sjeverno na udaljenosti od 800 metara prolazi željeznička pruga Zagreb-Beograd. Tvrtka sa istočne strane graniči sa industrijskom zonom Čaplja. U istoj je trenutno jedna tvrtka (Metal) sa 10-ak zaposlenih. Južno graniči sa tvrtkom Oriobeton d.o.o., sa 10-ak zaposlenih i jugoistočno sa tvrtkom Oriolik d.d., na udaljenosti od 300 metara, sa 250 zaposlenih.

Obiteljske kuće nalaze se na udaljenosti od oko 200 metara sjeverno. Sjeverno iznada industrijske zone nalazi se sportski centar, ribička udruga i lovačka udruga, pored kojih je jezero za ribolov. U istima nema stalno prisutnih osoba.

Rb	Naziv tvari	Kol. kg	Vrsta opasnosti	Proces Način skladištenja
1.	Lož ulje	10000	P5c	Nadzemni spremnik
2.	Diphenylmethan-4,4 Diisocianat	250	H2	Spremnik u zatvorenom objektu

Scenario	Maksimalni doseg (m)	Komentar
Worst case (eksplozija oblaka pare)	233	Eksplorzija pare zapaljive tekućine
Alternativni scenarij (zapaljiva lokva)	67	Usljed zapaljenja lokve, na udaljenosti od 66,6 m još je moguća količina zračenja od 5 kw/m ²
Procjena vjerojatnosti, učestalosti velikih nesreća	3 x 10 ⁻⁸	
Broj smrtnih slučajeva	16	



Tablica 108: Gospodarski subjekt koji postupa s opasnim tvarima

BENZINSKA POSTAJA INA D.D. ZAGREB, ORIOVAC	
<p>Podzemni spremnici za naftne derivate koji se nalaze na svim benzinskim postajama i skladištima naftnih derivata za potrebe interne mehanizacije (19,20) na području Županije, ne predstavljaju izvor opasnosti koji bi rezultirao izvanrednim događajem ili ekološkom nesrećom s ozbiljnim posljedicama, zbog svoje konstrukcijske i građevinske izvedbe. Najvjerojatniji scenarij izvanrednog događaja na benzinskim postajama i podzemnim skladištima naftnih derivata predstavlja istjecanje kod rukovanja (odspajanje istakačko/utakačkih crijeva). Budući da je svim internim pravilnicima propisano prisustvo odgovorne osobe tijekom istakanja/utakanja, pretpostavlja se da je za reakciju osoblja dovoljno 5 minuta. Za to vrijeme može isteći do 1680 kg benzina, odnosno 1890 kg diesel goriva. Ako dođe do požara lokve i eksplozije para istekle količine naftnih derivata, zona ugroženosti iznosi cca 200 m.</p>	

Tablica 109: Gospodarski subjekt koji postupa s opasnim tvarima

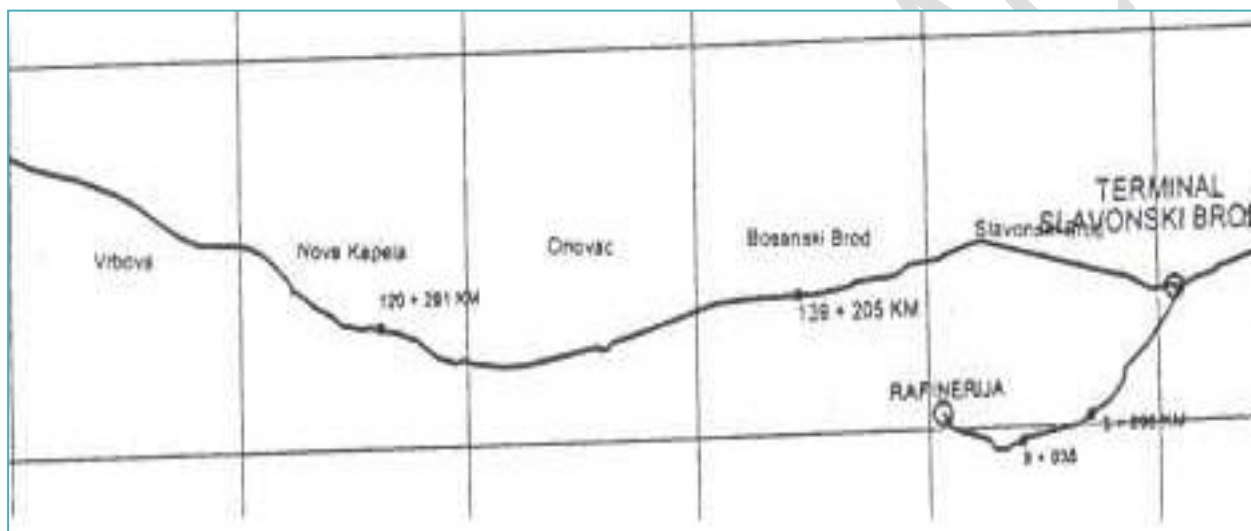
JANAF d.d,	
djelatnost	Upravlja naftovodnim sustavom transporta nafte za domaće i inozemne korisnike. Uz transport nafte i skladištenje nafte i naftnih derivata te prekrcaj tekućih tereta.
lokacija	Magistralni naftovod JANAF - d.d. ažuriranje Lipovljani, Okučani, Lužani, Slobodnica, Terminal Slavonski Brod.
opis lokacije	Cjevovoda dugačkog 759 kilometara od čega 610 km prolazi područjem RH s dionicama: Sisak - Slavonski Brod. Duž autoceste A3 položen je magistralni naftovod za međunarodni promet (JANAF).
Podatci o opasnim tvarima	
Vrsta	Objekt smještaja

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

R. br.	Naziv gospodarskog subjekta i adresa	Broj lok. op. tvari	Vrsta opasne tvari	Količina opasne tvari (t)	Indeks opasnosti	Vrsta opasnosti	Način skladištenja opasne tvari	Max. doseg učinka (m)	Procjena broja žrtava	Vjerojatnost pojave najgoreg događaja
3.	JANAF d.d.- ažuriranje - Lipovljani, Okučani, Lužani, Slobodnica, Terminal Sl. Brod	5	NAFTA	37.330	D=5 katastrofalne posljedice	istjecanje, požar, eksplozija para	trasa naftovoda i 3 blok stanice	558 ²⁷	-	-

Zona ugroženosti

Scenarij najgoreg mogućeg slučaja: Opasnosti su od istjecanja nafte te požara s pojavom otrovnih produkata izgaranja (SO₂) uz pojavu gustog crnog dima. Zona ugroženosti, maksimalni doseg učinka 558 m od središta eksplozije.



Tablica 110: Gospodarski subjekt koji postupa s opasnim tvarima

PLINACRO D.O.O. ²⁸	
djelatnost	Transport prirodnog plina visokotlačnim cjevovodima do distributivnih i industrijskih potrošača.
lokacija	Magistralni plinovod DN 600 Kutina – Slavonski Brod
opis lokacije	Zagreb - Magistralni plinovod DN 600 Kutina- Sl. Brod (Bročice-Vrbovljani-Ljupina-Seoce-Brodski Stupnik-Slobodnica)
Podatci o opasnim tvarima	

²⁷ izračun za mjesto gdje trasa naftovoda prolazi najbliže naseljenim mjestima – pokraj Sl. Broda

²⁸ Izvor: Plinacro, Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša BPŽ

Vrsta	Maksimalna očekivana količina tvari (t)	Objekt smještaja	Tehnologija postrojenja/procesni segmenti
prirodni plin	239,05	Dionica BS Seoce – BS Brodski Stupnik	Transport plina obavlja se plinovodom promjera 200 mm pod maksimalnim tlakom od 50 bara, a u pravilu stvarni radni tlak iznosi 35 bara. Plinovod je podijeljen u dionice odijeljene PČ i BIS. Svi objekti su opremljeni automatskim blokadnim uređajima (LBC), koji se aktiviraju uslijed pada tlaka od 3,5 bar/min i većim.
prirodni plin	172,86	Dionica BS Brodski Stupnik – OPČS Slobodnica	
Zona ugroženosti			
Scenarij najgoreg mogućeg slučaja: istjecanje i eksplozija 2,39 t prirodnog plina u plinovodu promjera 200 mm pri maksimalnom radnom tlaku od 50 bara.			
Zona ugroženosti, maksimalni doseg učinka 200 m od središta eksplozije. >50 t D=5 Vrlo ozbiljne		Posljedice Smrtonosno djelovanje do 200 m udaljenosti od središta eksplozije, štetno djelovanje 810 m. Ozljede u okviru maksimalnog doseg. Uništenje imovine (objekata i robe, vozila i opreme.	

Za potrebe izrade ove Procjene i izračuna posljedica od izvanrednog događaja od tehničko tehnoloških nesreća u gospodarskim subjektima uzet je scenarij ugroženosti za plinovod promjera 600 mm (DN 600) pod nazivnim radnim tlakom od 75 bara uslijed *trenutnog paljenja (baklje)*, kao najgori mogući slučaj s obzirom na vrstu, količinu i smještaj opasne tvari u prostoru.

6.8.2.1. Ugroženo područje

Magistralni plinovod DN 600 Kutina - Slavonski Brod proteže se područjem Brodsko-posavske i Sisačko - moslavačke županije. Na području Brodsko-posavske županije prolazi gotovo cijelim zapadnim dijelom uz autocestu A3 (G.P. Bregana (granica Republike Slovenije) – Zagreb – Sl. Brod – G.P. Bajakovo (granica Republike Srbije)), a te područjem Općina Okučani, Gornji Bogićevci, Dragalić, Nova Gradiška, Rešetari, Vrbje, Staro Petrovo Selo, Nova Kapela, Oriovac, Brodski Stupnik i Sibinj.

Na ovom dijelu trasa je podijeljena na pet dionica.

Duž većeg dijela trase plinovoda je položena i trasa naftovoda u vlasništvu JANAF-a.

Na predmetnom dijelu trase plinovod je podijeljen u dionica odijeljenih objektima MRČ i BIS. Dionica BIS Seoce – BIS Brodski Stupnik prolazi područjem Općine Nova Kapela, Oriovac i Brodski Stupnik, uglavnom poljoprivrednim zemljištem uz autocestu.

Zona ugroženosti zahvaća naselja: Batrinu, Seoce, dio autoceste, naftovod JANAF-a (duž većeg dijela trase plinovoda je položena i trasa naftovoda), južne dijelove naselja Lužani, sjeverni dio naselja

Živike, južni dio naselja Oriovac, lokalne ceste, vodotoci Kovačevac i Mrsunja, Orljavski kanal, ribnjaci Jasinje, južni dijelovi naselja Brodski Stupnik i povremeni vodotoci.

6.8.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

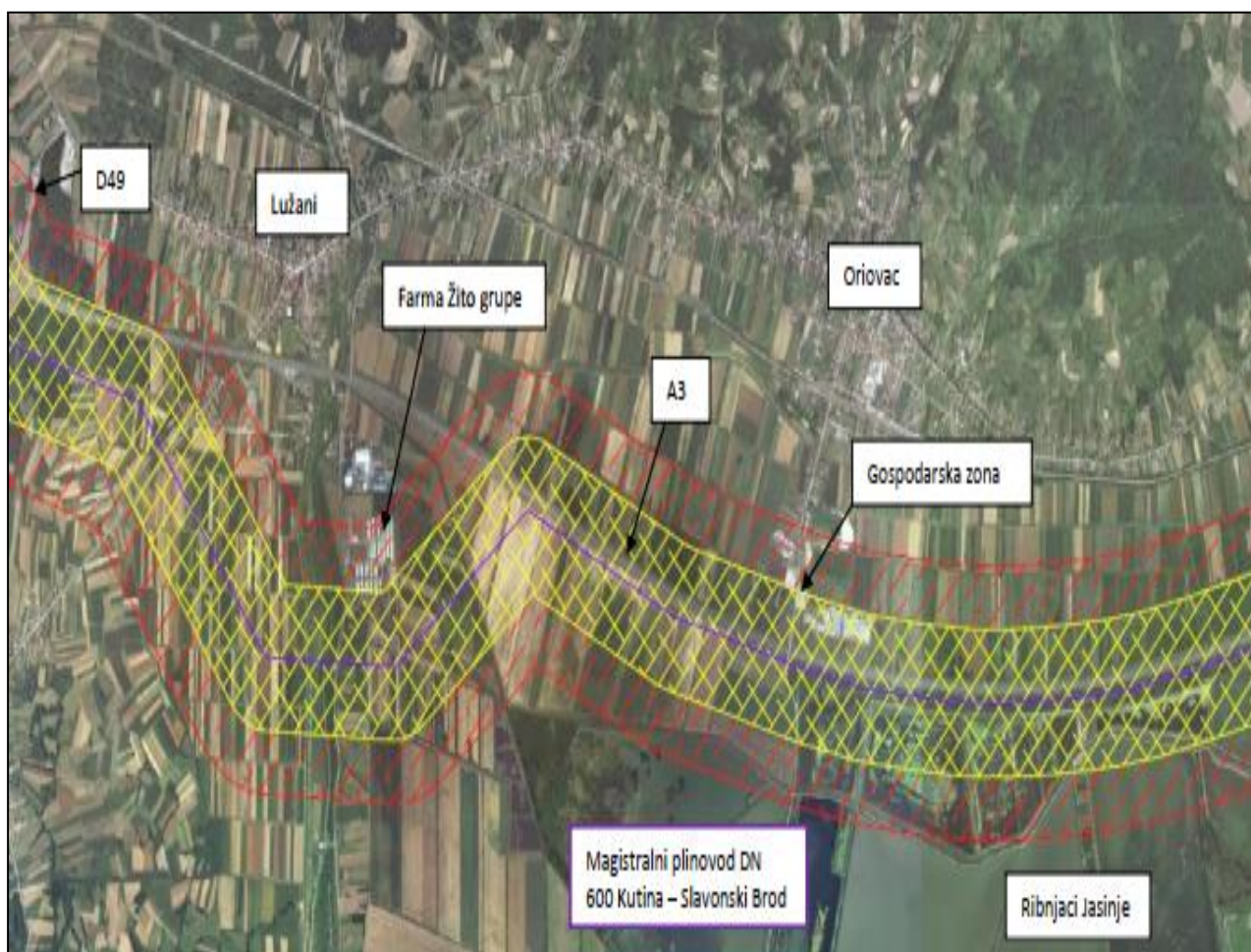
Dionica BS Seoce - BS Brodski Stupnik

Dionica BS Seoce – BS Brodski Stupnik prolazi područjem Općina Nova Kapela, Oriovac i Brodski Stupnik. Naselja čije su kuće najbliže trasi plinovoda su Seoce (cca 45 m), Lužani (cca 45 m), dok se tvornica „Chromos Svjetlost d.o.o.“ (naselje Lužani) nalazi na udaljenosti cca 400 m od trase plinovoda, tvornica „Oriolik d.d.“ (naselje Oriovac) udaljenosti cca 180 m te farma „Vindon“ d.o.o. (naselje Brodski Stupnik) udaljenosti cca 1 km od trase plinovoda. Prometnice koje sijeku trasu plinovoda su županijska cesta ŽC 4203 (Lužani (Ž4244) – Živike – L42027) u naselju Lužani, dok autocesta A3 (G.P. Bregana (granica Republike Slovenije) – Zagreb – Sl. Brod – G.P. Bajakovo (granica Republike Srbije)) i županijska cesta ŽC 4244 (D49 – Lužani – Oriovac – Stari Slatnik (D525)) prolaze sjeverno od trase plinovoda. Željeznička pruga Novska – Tovarnik se pruža sjevernije i paralelno od trase plinovoda, čija je prosječna udaljenost cca 1 km. Na tom području se nalaze četiri željezničke postaje: u Lužanima, u Oriovcu, u Brodskom Stupniku i u Kutu. Rijeka Orjava sječe trasu plinovoda u naselju Lužani, Ribnjaci Jasinje (Općina Oriovac i Brodski Stupnik) čija je sjeverna obala uz trasu plinovoda (cca 100 – 700 m južno od trase plinovoda) je dio značajnog krajobraza Jelas polje. Trasa plinovoda prolazi uz sjeverna granicu Jelas Polja.

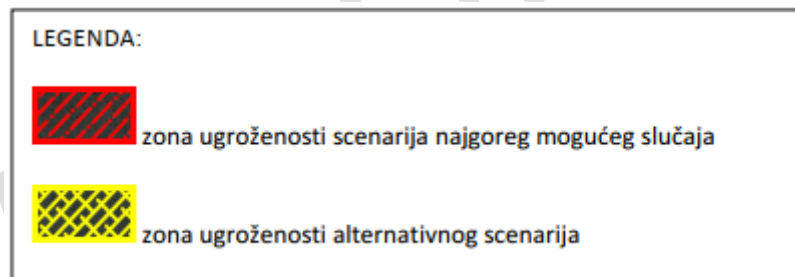
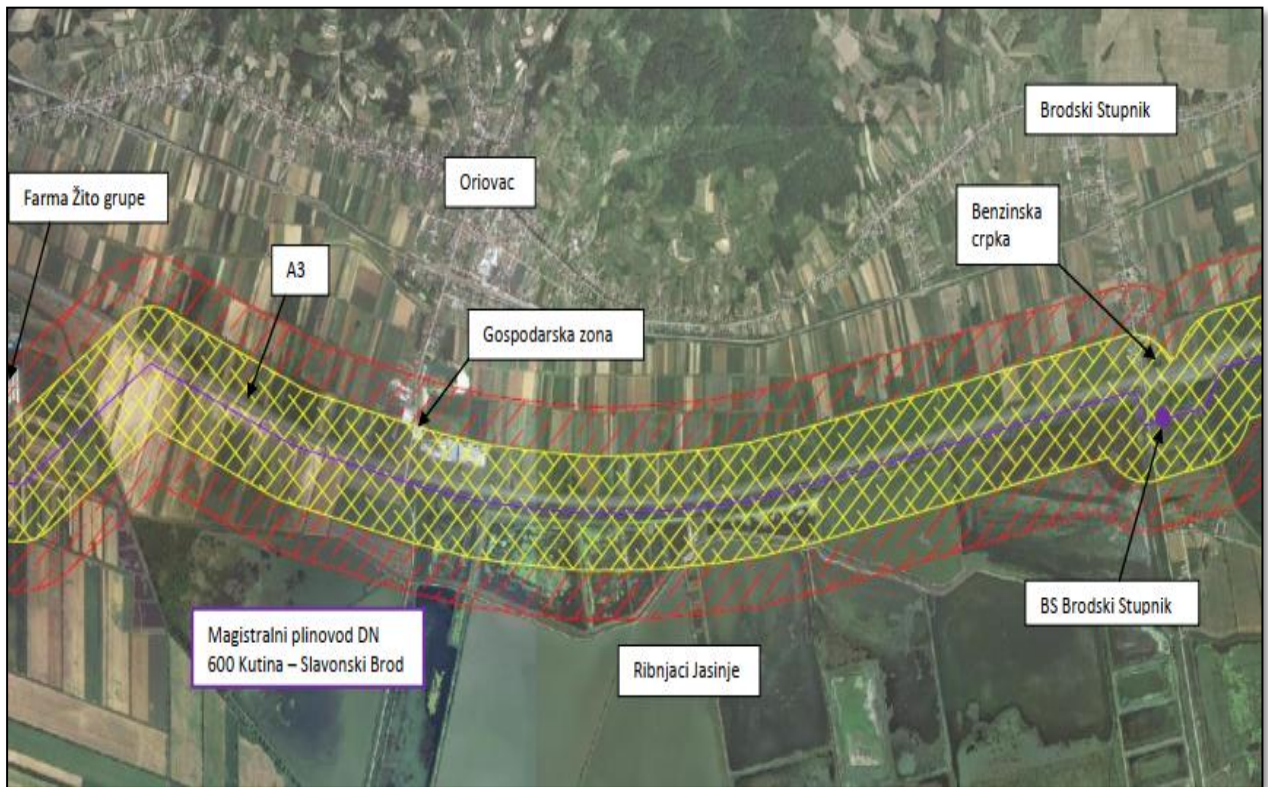
Dionica BS Brodski Stupnik - OPČS Slobodnica

Dionica BS Brodski Stupnik – OPČS Slobodnica prolazi područjem Općina Brodski Stupnik i Sibirj. Naselja čije su kuće najbliže trasi plinovoda su u naselju Brodski Stupnik (cca 100 m) i u Slobodnici (cca 20 m). Prometnice koje prolaze blizu trase plinovoda su autocesta A3 (G.P. Bregana (granica Republike Slovenije) – Zagreb – Sl. Brod – G.P. Bajakovo (granica Republike Srbije)), gdje se nalaze i dvije benzinske crpke (naselje Brodski Stupnik i Slobodnica), i županijska cesta ŽC 4244 (D49 – Lužani – Oriovac – Stari Slatnik (D525)) koja se pruže sjeverno od trase plinovoda. Željeznička pruga Novska – Tovarnik se pruža sjevernije od trase plinovoda, te je najbliža kod OPČS Slobodnica na cca 200 m udaljenosti. Na tom području se nalaze 3 željezničke postaje: u Starom Slatiniku, u Sibirju, u Slobodnici. Sjeverna granica Jelas polja nalazi se uz trasu plinovoda.

Karta 2: Zone ugroženosti za najgori mogući slučaj i alternativni scenarij na dijelu trase regionalnog plinovoda



Karta 3: Zone ugroženosti za najgori mogući slučaj i alternativni scenarij na dijelu trase regionalnog plinovoda



Izvor: PLINACRO; OPERATIVNI PLAN ZAŠTITE I SPAŠAVANJA STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA ZA SUSTAV PLINOVODA I PRIPADAJUĆE OBJEKTE PLINSKOG TRANSPORTNOG SUSTAVA NA PODRUČJU BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE

6.8.3. Uzrok

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, smetnja u funkciji ili propust radnika zbog kojih se može osloboditi opasna tvar iz izvora opasnosti i može doći do povezivanja u uzročno – posljedični lanac događaja: ispuštanje opasnih tvari na lokaciji, požar/eksplozija.

6.8.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Usljed nepoznatog uzroka (ljudska pogreška, zakazivanje tehničkih sustava, smetnja u funkciji) došlo je do isticanja cjelokupne količine plina u okoliš i nastanak eksplozije.

6.8.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unatoč pravovremenoj intervenciji dolazi do isticanja cjelokupne količine plina i eksplozije.

6.8.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima posljedice su dane u nastavku.

6.8.5. Matrice rizika

6.8.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 111: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće , određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x²⁹

²⁹ Procjena je prihvatljiva s obzirom na dostupnost statističkih i drugih podataka za posljedice industrijskih nesreća budući da su dostupni rezultati simulacija pravne osobe sa mogućim posljedicama od izvanrednog događaja, uključujući i analizu najgoreg mogućeg slučaja, s proračunom zona ugroženosti kao i mogućih posljedica tehničko tehnoloških nesreća na postrojenjima po ljude, objekte i okoliš ili na funkcioniranje objekata kritične infrastrukture i posljedica u tim slučajevima.

6.8.5.2. Posljedice

6.8.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 112: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	³⁰ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

U scenariju najgoreg mogućeg slučaja u zoni ugroženosti trase magistralnog plinovoda DN 600 Kutina – Slavonski Brod nalaziti će se prvenstveno poljoprivredne i šumske površine. U zoni ugroženosti nalaze se:

1.	Na području Općine Oriovac zona ugroženosti zahvaća:
	rubne južne dijelove naselja Lužani
	uz prometnicu Lužani - Živike (Kućište)
	uz prometnicu Lužani Slavonski Kobaš
	industrijsku zonu naselja južno od autoceste
	sjevni dio naselja Živike
	uz prometnicu Lužani – Živike
	južni dio naselja Oriovac
	južno od željezničke pruge
	industrijsku zonu naselja
2.	Na predmetnom dijelu dionice trase plinovoda zona ugroženosti zahvaća značajnije infrastrukturne objekte. To su:
	prometnice: dio autoceste Zagreb - Slavonski Brod s pripadajućim cestovnim objektima (nadvožnjaci, odvodni kanali, podvožnjaci i si.)
	lokalne ceste: Batrina lužani (samo rubno u zapadnom dijelu naselja Lužani), Lužani Živike, Lužani -Slavonski Kobaš, Oriovac - Slavonski Kobaš
	druge lokalne prometnice i putovi duž trase plinovoda
	trasa naftovoda u vlasništvu JANAF-a duž koje je položen predmetni plinovod
	elektroenergetski objekti na mjestima sjecišta ili duž trase plinovoda
	dijelovi lokalne elektrodistributivne mreže u dijelovima naselja
	vodni objekti (vodotoci, melioracijski kanali, nasipi uz vodotoke, retencije i si.) na mjestima duž trase plinovoda ili na mjestima sjecišta s trasom plinovoda: - rijeka Orjava na mjestu sjecišta s trasom plinovoda

³⁰ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

	<ul style="list-style-type: none"> - vodotoci: Kovačevac, Mrsunja - Orljavski kanal - Ribnjaci Jasinje s pripadajućim gospodarskim objektima - melioracijski kanali koji se protežu duž sjevernog traka autoceste uz ribnjake - drugi manji melioracijski kanali i povremeni vodotoci
--	--

U slučaju akcidenta moguća je maksimalna ugroženosti cca 100 osoba (korisnici okolnih objekata, prolaznici).

Prema vjerojatnosti, worst-case spada u razred 1., te posljedice po život i zdravlje u takvom slučaju mogu biti ozbiljne.

Za određivanje potencijala rizika potrebno je izračunati vanjske posljedice – broj smrtnih slučajeva po nesreći, prema slijedećem izrazu:

$Cd,t = P \times d \times fp \times fu$ gdje su: Cd,t – broj smrtnih slučajeva po nesreći,

P – pogođeno područje (ha),

d – gustoća naseljenosti u pogođenom području unutar pogođenog pojasa (osoba/ha),

fp - korekcijski čimbenik područja za rasprostranjenost stanovništva u pogođenom području,

fu - korekcijski čimbenik ublažavajućih učinaka

Iz tablica koje se nalaze u Priručniku³¹ očitane su slijedeće vrijednosti navedenih parametara:

$P = 2$ ha; $d = 100$ osoba/ha; $fp = 0,4$; $fu = 0,05$

pa je potencijal rizika $Cd,t = 2 \times 100 \times 0,4 \times 0,05 = 4$ Iz dijagrama: za 0 – 25% smrtnih slučajeva po nesreći → razred posljedica = 1.

U zoni smrtnosti nalazi se oko 5 osoba (prolaznici te učesnici u prometu na D49 i A3 stanovnici najbližih obiteljskih kuća).

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.8.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 113: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

³¹ Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama (IAEA-TECDOC-727)

Unutar zone ugroza nalaze se stambeni objekti, koji su smješteni sa južne strane od lokacije i pretrpjeli bi lakša oštećenja pri čemu se prvenstveno misli na pucanje prozorskih stakala na objektima. Očekuju se štete u industrijskoj zoni naselja južno od autoceste.

Posljedice po okoliš su nevažne (nema kontaminacije, lokalizirani učinci, posljedice po imovinu su ozbiljne, brzina razvijanja mogućeg akcidenta razreda 4 (bez upozorenja), pa su prioriteta u razredu B, što je u granicama „prihvatljivog rizika“.

Procijenjena šteta iznosi oko 10 % proračuna Općine.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.8.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 114: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 115: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 116: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

U radijusu štetnog utjecaja nalazi se kritična infrastruktura. Lakše ugrožavanje pretrpjela bi cesta pri čemu se prvenstveno misli na prestanak funkcije kritične infrastrukture ceste A3, ne dulje od par sati do jedan dan. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja prometa.

Tablica 117: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće , zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne		X		
2 Malene	X		X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.8.5.3. Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće, zbirna ocjena posljedica

Tablica 118: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće , zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

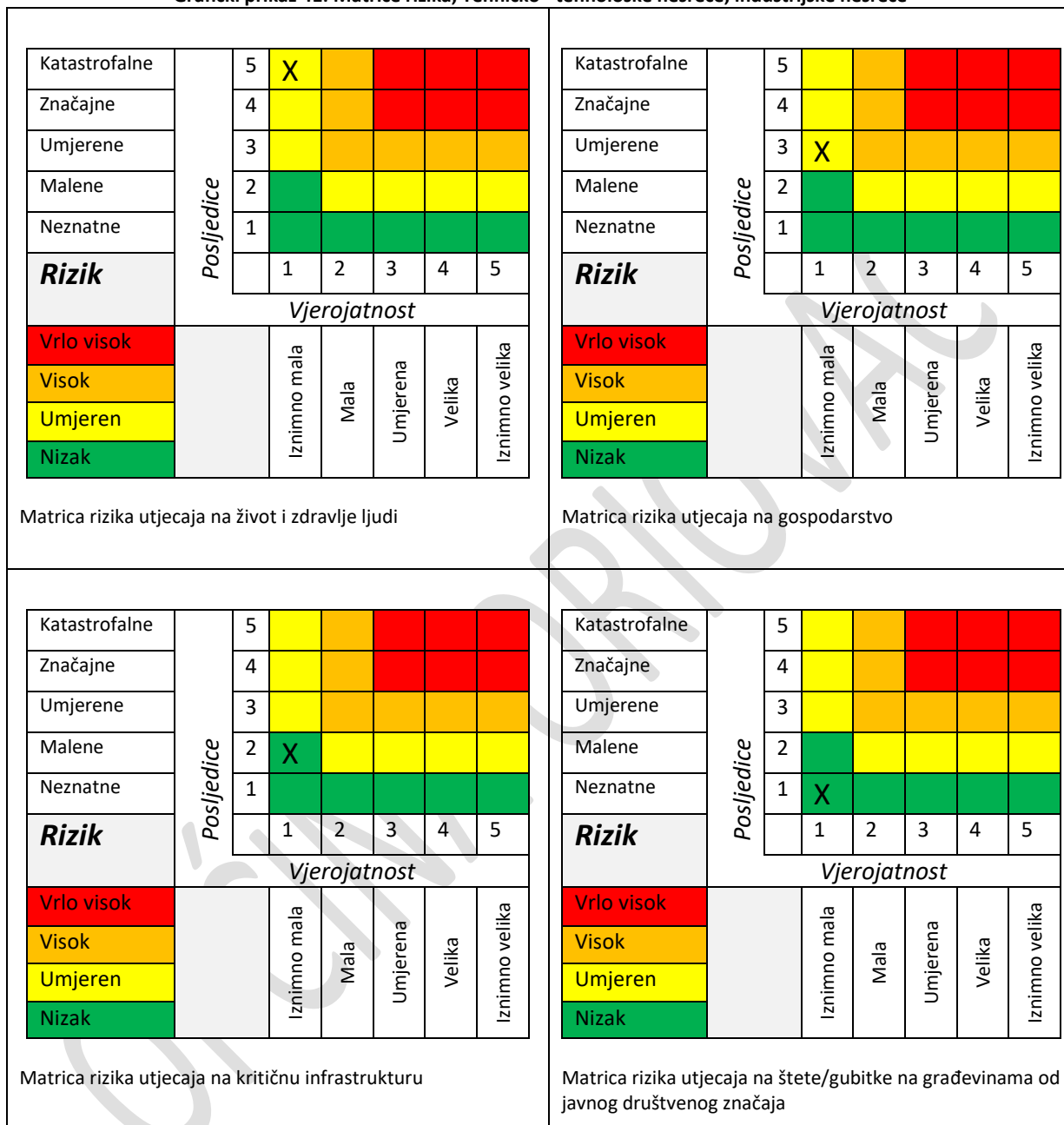
Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.8.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika

6.8.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 41: Matrice rizika, Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće



Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2	X						
Neznatne		1							
Rizik				1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost						
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2	X						
Neznatne		1							
Rizik				1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost						
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren									
Nizak									

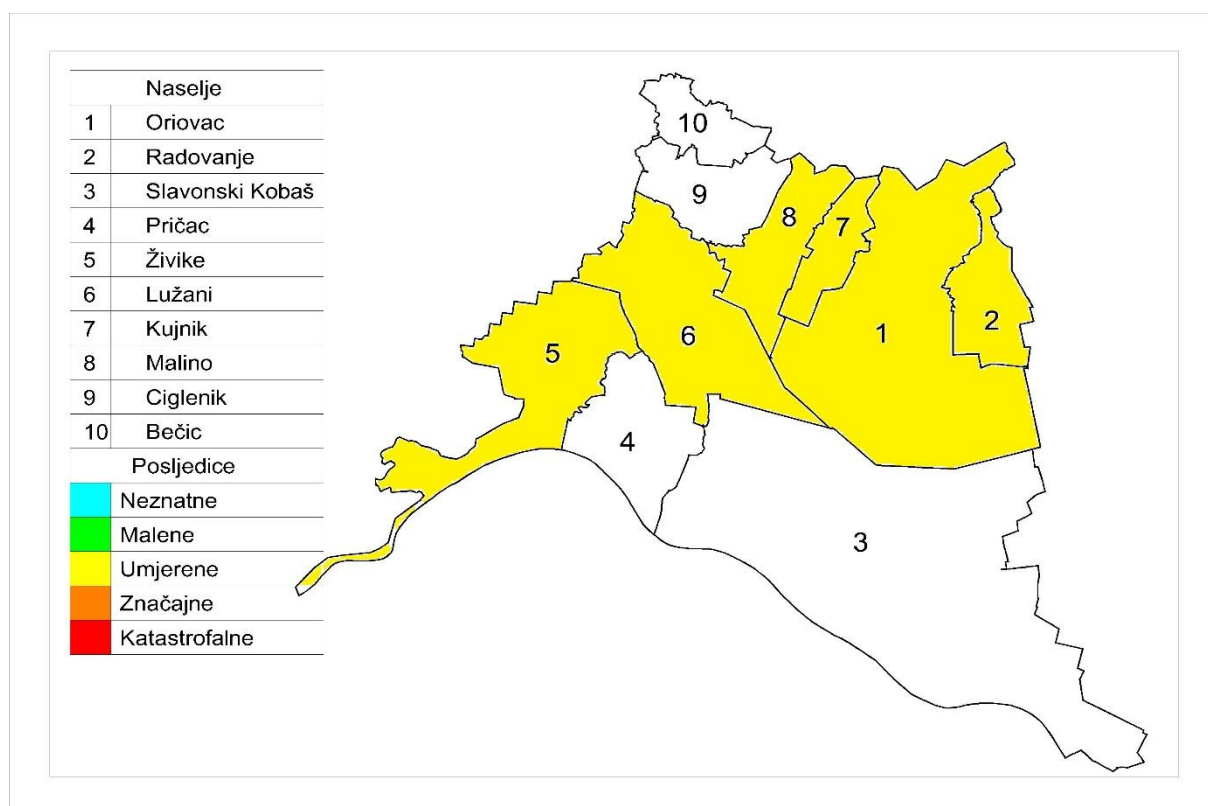
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 42: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3	X						
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik				1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost						
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren									
Nizak									

6.8.7. Karta prijetnje

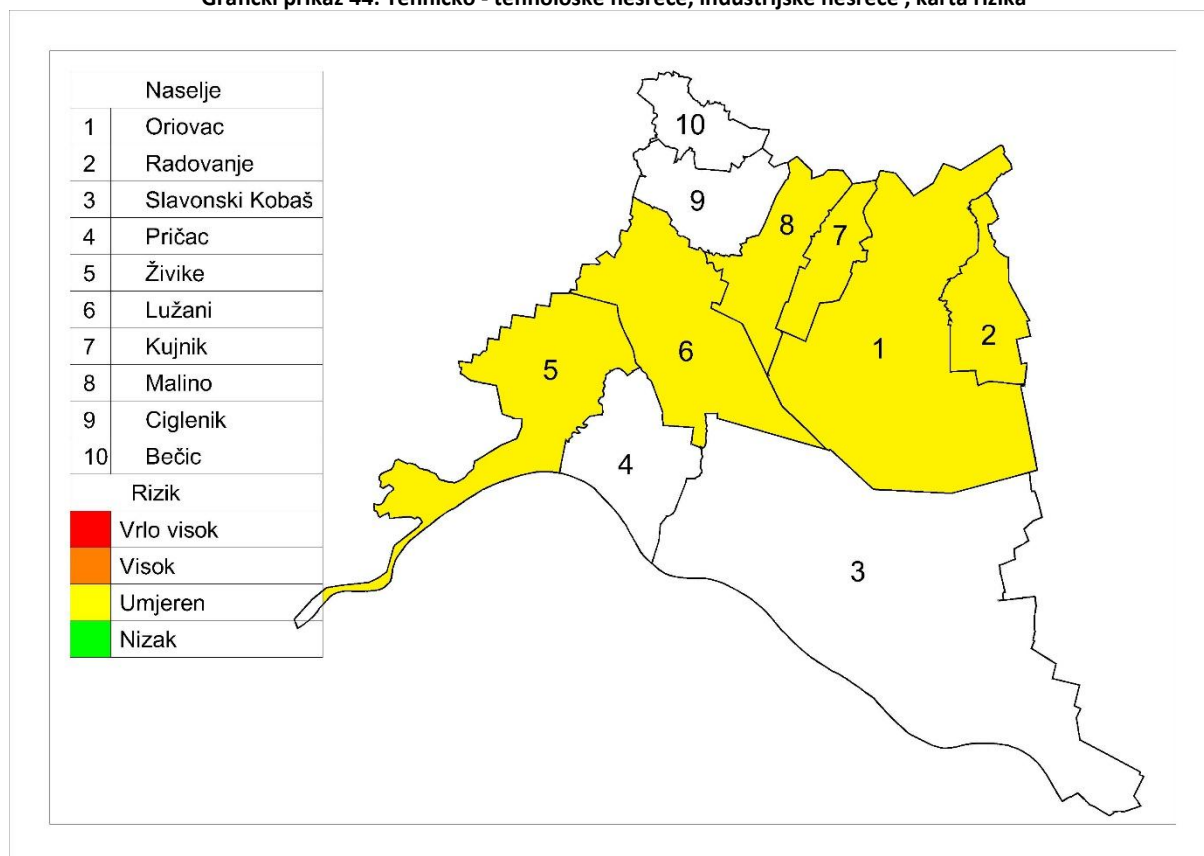
Grafički prikaz 43: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće , karta prijetnje



OPĆINA

6.8.8. Karta rizika

Grafički prikaz 44: Tehničko - tehnološke nesreće, industrijske nesreće , karta rizika



OPĆINA

6.9. Tehničko - tehnološke nesreće u prometu

Naziv scenarija, rizik : Prometna nezgoda, ispuštanje benzina iz spremnika cisterne
Grupa rizika: Tehničko - tehnološke nesreće u prometu
Rizik: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Najveći dio prometa te prijevoz svih vrsta roba odvija se dionicom autoceste A3 koja prolazi prostorom. To znači da se tim prometnicama vrši prijevoz opasnih i lako zapaljivih tvari i to kamionima-cisternama do 30 000 l, pa u slučaju nesreće može doći do izlivanja, eksplozije i zapaljenja opasnih tvari te stradavanja ljudi i imovine. Scenarij pretpostavlja hipotetičku situaciju u kojoj je, kod naselja Oriovac, došlo do prometne nezgode uslijed koje je došlo do prevrtanja cisterne koja je prevozila klor ukapljen tlakom koji se nekontrolirano oslobađa iz spremnika.

6.9.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 119: Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.9.2. Kontekst

Tehničko-tehnološke katastrofe ili velike nesreće u cestovnom prometu nastaju kao posljedica prometnih nesreća u kojima su sudionici kamioni/cisterne koje prevoze opasne ili kao posljedica ne primjenjivanja sigurnosnih mjera prilikom transporta.

U nedostatku egzaktnih podataka pretpostavlja se da se najveći dio prometa opasnim tvarima odvija auto cestom A3 koja prolazi središnjim dijelom teritorija.

Autocesta A3, duljine 306 km, logična je uzdužna veza sjevernog prostora i glavna prometna sabirnica sjeverne, srednje i istočne Hrvatske (s obzirom na tijek trase naziva se i Posavskom autocestom).

Trasa autoceste A3 započinje državnom graničnom crtom između Hrvatske i Slovenije, odakle se, pretežito ravničastim terenom, proteže u pravcu istoka, prema Zagrebu, Slavonskom Brodu i Lipovcu, gdje završava državnom graničnom crtom između Hrvatske i Srbije. Trasa autoceste od čvora Jankomir prati tok rijeke Save, najprije s njene desne strane do čvora Ivanja Reka, a nakon njega s lijeve strane.

Iz usporednog pregleda broja prometnih nesreća i njihovih posljedica po autocestama, za razdoblje od 2006. do 2012. godine, evidentna je povezanost broja prometnih nesreća s količinom prometa.

Sukladno Odluci o određivanju cesta po kojima smiju motorna vozila prevoziti opasne tvari i o određivanju mjesta za parkiranje motornih vozila s opasnim tvarima (Narodne novine, broj 27/02, 71/02, 111/03 i 190/03) auto cestom A3 dozvoljen je promet opasnim tvarima.

Stoga je uvijek prisutna mogućnost prometnih nesreća, u kojima su sudionici prometna sredstva koja u tranzitu prevoze zapaljive i opasne tvari. Uslijed tehničko kvara ili prometne nezgode moguće je prevrtanje autocisterni, a time i istjecanje, zapaljenje ili eksplozija opasnih tvari.

Jedan od kriterija koji može biti od pomoći da bi se odabrao ili odbacio jedan scenarij je sljedeći: umnožak vjerojatnosti nastanka nesreće i proizvedenih posljedica kod te nesreće ne bi trebao biti zanemariv na otvorenoj cesti.

Za scenarije mogućih događaja na otvorenoj cesti su odabrane pojave koje mogu svojim djelovanjem proizvesti smrt osoba koje se nalaze na otvorenoj cesti, izazvati veću materijalnu štetu.

Za potrebe analize rizika kod prijevoza opasnih tvari razrađeno je 13 karakterističnih scenarija koje pokrivaju većinu događaja kod prijevoza opasnih tvari i transporta teretnih kamiona na otvorenoj cesti.

Tablica 120: Obradeni scenariji nekontroliranog ispuštanja opasnih tvari u cestovnom prometu

<i>Broj scenarija</i>	<i>Opis scenarija</i>	<i>Kapacitet spremnika</i>	<i>Veličina rupe (mm)</i>	<i>Količina protaka (kg/s)</i>
1	Požar teretnog vozila 20 MW	bez OT		
2	Požar teretnog vozila 100 MW	bez OT		
3	BLEVE LPG u boci	50 kg		
4	Požar lokve motornog goriva	28 t	100	20,6
5	Eksplozija zapaljivih para motornih goriva	28 t	100	20,6
6	Propuštanje klora	20 t	50	45
7	BLEVE LPG u spremniku	18 t	-	-
8	Eksplozija zapaljivih para UNP-a u spremniku	18 t	50	36
9	Baklja požara UNP-a u spremniku	18 t	50	36
10	Propuštanje amonijaka	20 t	50	36
11	Acrolin veliko propuštanje	25 t	100	24,8
12	Propuštanje acrolina u posudi	100 l	4	00,2
13	BLEVE tekućeg CO2	20 t		

Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, HAC, 2013.

Svaki od navedenih scenarija proizvodi određene učinke na osobe koje se zateknu na otvorenom. Glavne opasnosti koje proizvodi pojedini scenarij navedene su u donjoj tablici.

Tablica 121: Posljedice scenarija nekontroliranog ispuštanja opasnih tvari u cestovnom prometu

<i>Broj scenarija</i>	<i>Opis scenarija nesreće</i>	<i>Glavna opasnost (i)</i>
1	Požar teretnog vozila 20 MW (bez tereta ili natovaren s malo zapaljivim materijalom)	Požar i dim
2	Požar teretnog vozila 100 MW (natovaren sa zapaljivim materijalom)	Požar i dim
3	BLEVE LPG (UNP) u boci	Vatrena lopta i efekti tlaka
4	Požar lokve motornog goriva, 28 t kapacitet spremnika	Požar i dim
5	Eksplozija zapaljivih para motornih goriva VCE, 28 t kapacitet spremnika	Toplinski i efekt tlaka
6	Propuštanje klora, 20 t kapacitet spremnika	Toksični plin
7	BLEVE LPG (UNP-a) u tekućem stanju, 18 t kapacitet spremnika	Vatrena lopta i efekt tlaka
8	Eksplozija zapaljivih para UNP u tekućem stanju, 18 t kapacitet spremnika	Termički i efekt tlaka
9	Baklja požara UNP u tekućem stanju, 18 t kapacitet spremnika	Vatrena lopta i efekt tlaka
10	Propuštanje amonijaka, 20 t kapacitet spremnika	Toksični plin
11	Acrolin veliko propuštanje, 25 t kapacitet spremnika	Otrovna tekućina
12	Propuštanje acrolein u boci, 100 l kapacitet boce/spremnika	Otrovna tekućina
13	BLEVE tekućeg CO ₂ , 20 t kapacitet spremnika	Efekti tlaka

Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, HAC, 2013.

Sukladno provedenoj analizi rizika po navedenoj metodi utvrđeno je da scenariji 1., 2., 3. 4., 6. i 13. nemaju utjecaj na stradavanje lokalnog stanovništva uz autocestu u slučaju akcidenta s opasnim tvarima, dok scenariji 5., 7. i 8. imaju utjecaj na stradavanje lokalnog stanovništva na udaljenosti do 50 m od autoceste, a scenariji 10., 11. i 12. imaju utjecaj na stradavanje lokalnog stanovništva uz autocestu i na udaljenosti do 300 m od autoceste³².

Za potrebe izrade ove procjene izabran je scenarij kontinuiranog propuštanju (oslobađanju) klora iz spremnika od 20 tona kroz rupu promjera 50 mm., kao scenarij koji bi izazvao najveće posljedice na stanovništvo koje živi uz trasu autoceste, stoga će posljedice na sve kategorije društvenih vrijednosti biti razmatrane za taj scenarij.

³² Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, HAC, 2013.

6.9.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

Uslijed nekontroliranog istjecanja klora neće doći do oštećenja stambenih i gospodarskih objekata.

Tablica 122: Postotak smrtnosti i procijenjeni broj smrtno stradalih stanovnika

% smrtnosti	Učinak toksičnosti na udaljenosti (m)	Naselje Oriovac
1%	2290	1
10%	1750	14
50%	1050	70

Izračun podrazumijeva najgori mogući slučaj u kojem su svi stanovnici nalaze kod kuće i na otvorenom prostoru.

Izvor: Kombinirani podatci HZS, Geoportala i Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, HAC, 2013.

6.9.3. Uzrok

Prilikom prijevoza opasnih tvari došlo je do nesreće kamiona-cisterne sa klorom ukapljenim pod tlakom.

6.9.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Uslijed prometne nezgode auto cisterne došlo je do kontinuiranog propuštanja (oslobađanju) klora iz spremnika od 20 tona kroz rupu promjera 50 mm. To omogućava izlaženje 45 kg/s za vrijeme 7,5 minuta.

6.9.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unatoč pravovremenoj intervenciji nakon prevrtanja kamiona- cisterne dolazi do isticanja dijela klora iz spremnika i onečišćenja tla i zraka.

6.9.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima sljedeće su kategorije posljedica.

6.9.5. Matrice rizika

6.9.5.1. Vjerojatnost događaja

Događaj do sad nije zabilježen pa se pretpostavlja da je vjerojatnost događaja izuzetno mala³³.

Tablica 123: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu , određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.9.5.2. Posljedice

6.9.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 124: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	³⁴ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

U zoni ugroženosti kod naselja Oriovac na dionici autoceste A3 došlo je do prometne nezgode uslijed koje dolazi do prevrtanja cisterne koja je prevozila klor ukapljen tlakom koji se nekontrolirano oslobađa iz spremnika.

Izračun podrazumijeva najgori mogući slučaj u kojem su svi stanovnici kod kuće i na otvorenom prostoru. U slučaju akcidenta moguća je maksimalna ugroženost cca 300 osoba.

Za određivanje potencijala rizika potrebno je izračunati vanjske posljedice – broj smrtnih slučajeva po nesreći, prema slijedećem izrazu:

³³ Procjena je prihvatljiva s obzirom na djelomičnu dostupnost statističkih i drugih podataka za posljedice na cestovni promet budući da su dostupni rezultati simulacija pravne osobe sa mogućim posljedicama od izvanrednog događaja, uključujući i analizu najgoreg mogućeg slučaja, s proračunom zona ugroženosti kao i mogućih posljedica tehničko tehnoloških nesreća na postrojenjima po ljude, objekte i okoliš ili na funkcioniranje objekata kritične infrastrukture i posljedica u tim slučajevima.

³⁴ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

$$Cd,t = P \times [\text{simbol}] \times fp \times fu$$

gdje su:

Cd,t – broj smrtnih slučajeva po nesreći,

P – pogođeno područje (ha),

[simbol] – gustoća naseljenosti u pogođenom području unutar pogođenog pojasa (osoba/ha),

fp - korekcijski čimbenik područja za rasprostranjenost stanovništva u pogođenom području,

fu - korekcijski čimbenik ublažavajućih učinaka.

Iz tablica koje se nalaze u Priručniku očitane su slijedeće vrijednosti navedenih parametara:

$P = 0,20$ ha; [simbol]= 300 osoba/ha; $fp = 0,4$; $fu = 1$

pa je potencijal rizika

$$Cd,t = 0,27 \times 300 \times 0,4 \times 1 = 24$$

Iz dijagrama: za 26 – 50 smrtnih slučajeva po nesreći → razred posljedica = 2.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.9.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 125: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	X
5	Katastrofalne	>25%	

Uništena je autocisterna sa kompletnim spremnikom, onečišćene su poljoprivredne površine, zatvara se autocesta A3 dok ugroženost traje, ali neće doći do oštećenja stambenih i gospodarskih objekata. Ukupna šteta predstavlja oko 15% proračuna Općine.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 4 – značajne posljedice**.

6.9.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 126: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 127: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 128: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Građevine od javnog društvenog interesa nisu ugrožene, samo je ugrožena autocisterna i cesta. Na cesti dolazi do isticanja opasnih tvari klora što dovodi do privremene obustave opskrbe i zatvaranje prometa na dionici ceste koja je ugrožena u trajanju od nekoliko sati do jedan dan. Neće doći do prekida u normalnom funkcioniranju zajednice.

Tablica 129: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene	X	X	X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.9.5.3. Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna ocjena posljedica

Tablica 130: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne		X		X
5 Katastrofalne	X			

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što **određuje kategoriju 4 – značajne posljedice.**

6.9.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika

6.9.6. Utvrđivanje rizika rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 46: Matrice rizika, Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu

Katastrofalne		5	X						
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
		<i>Posljedice</i>		<i>Vjerojatnost</i>					
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne		5							
Značajne		4	X						
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
		<i>Posljedice</i>		<i>Vjerojatnost</i>					
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne		5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2	X						
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
		<i>Posljedice</i>		<i>Vjerojatnost</i>					
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne		5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2	X						
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
		<i>Posljedice</i>		<i>Vjerojatnost</i>					
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2	X					
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok		Vjerojatnost						
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Umjeren								
Nizak								
Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana								

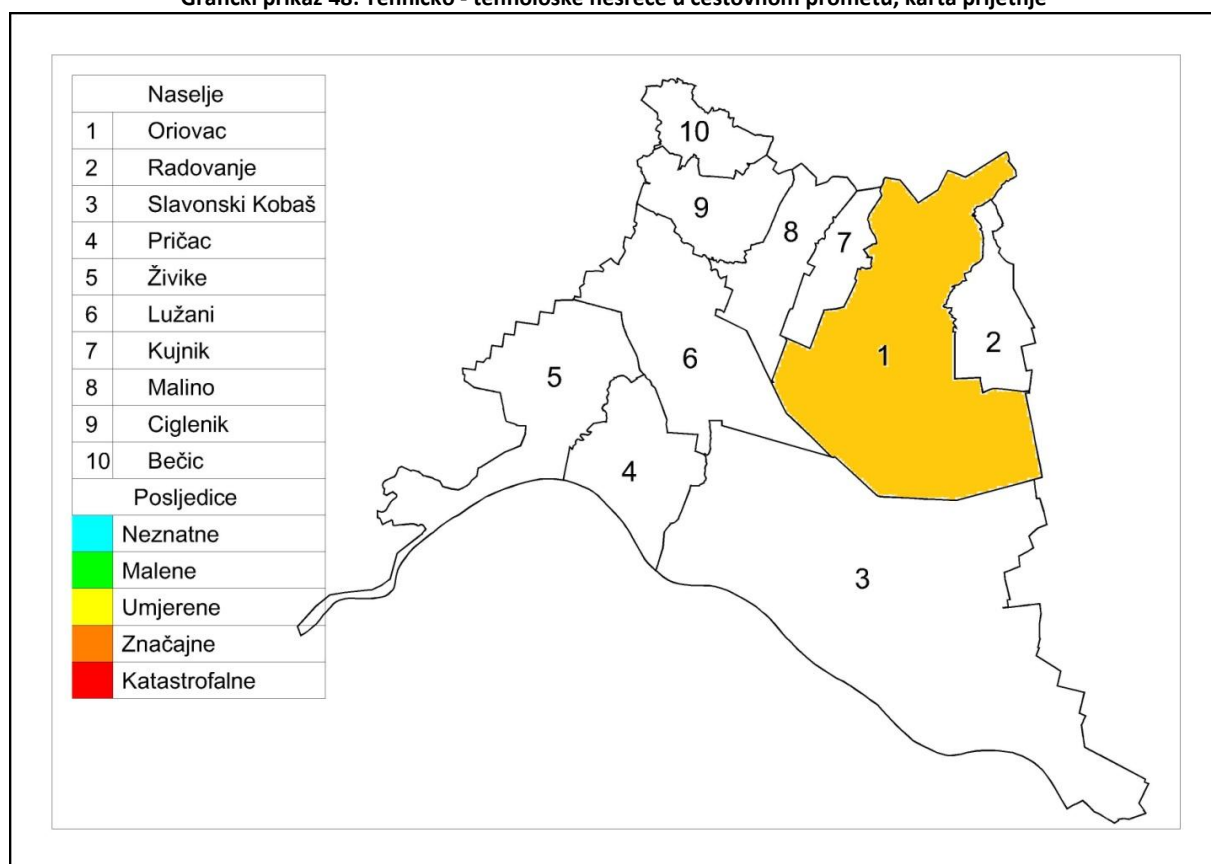
Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2	X				
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vrlo visok		Vjerojatnost					
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren							
Nizak							
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika							

Grafički prikaz 47: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4	X				
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vrlo visok		Vjerojatnost					
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren							
Nizak							

6.9.7. Karta prijetnje

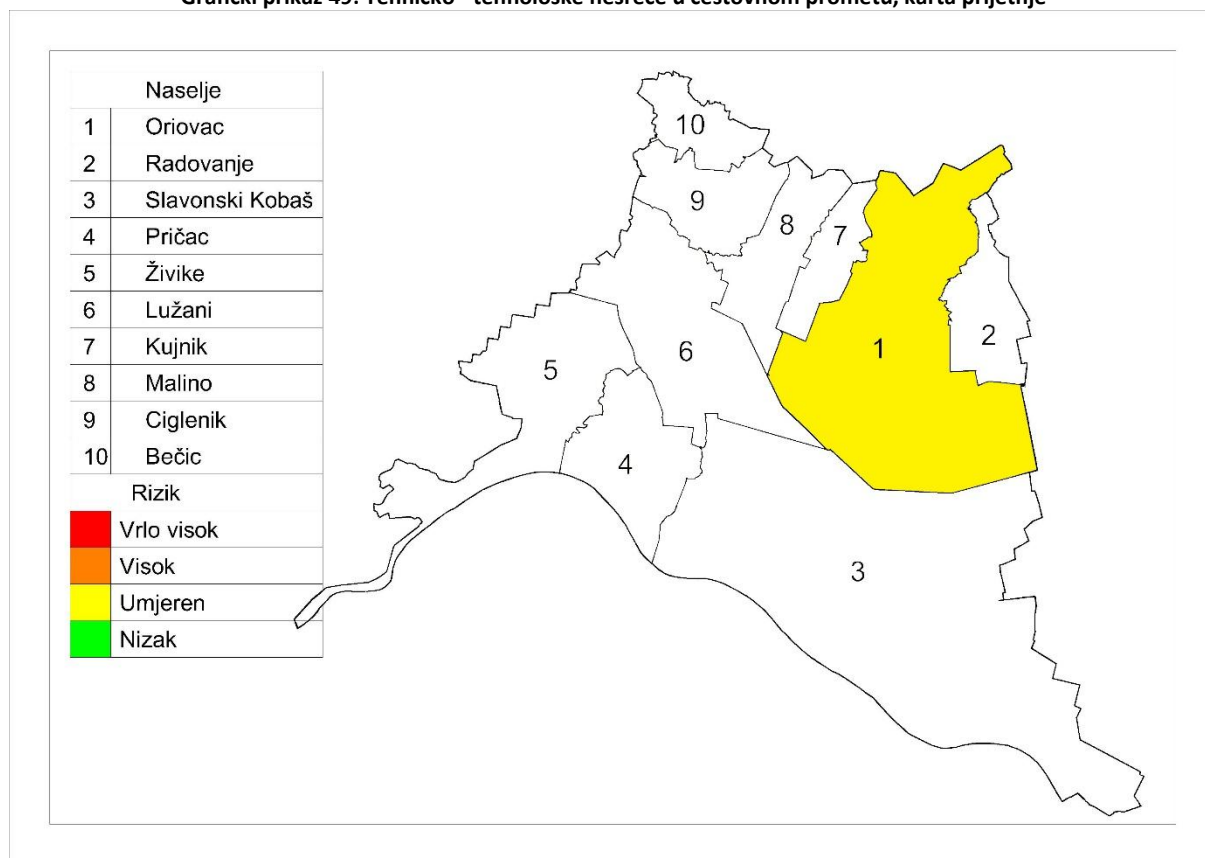
Grafički prikaz 48: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu, karta prijetnje



OPĆINA

6.9.8. Karta rizika

Grafički prikaz 49: Tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu, karta prijetnje



OPĆINA

6.10. Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu

Naziv scenarija, rizik : Nekontrolirano ispuštanje benzina uslijed sudara
Grupa rizika: Tehničko - tehnološke nesreće u prometu
Rizik: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Dio prometa te prijevoz opasnih tvari osim cestovnim prometom odvija se i željezničkom prometom. Pri kretanju željezničke kompozicije došlo je do iskakanja kompozicije iz pruge ili sudara na pružnim prijelazima vlaka koji prevozi opasne tvari. Dolazi do ispuštanja veće količine opasne tvari neposredno u okoliš oko željezničke pruge te ozljeđivanja osoba.

6.10.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 131: Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
Ne	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.10.2. Kontekst

Općina Oriovac je tradicionalno poljoprivredno područje, a naselja izrazito ruralnih karakteristika. Značajnije zagađivanje okoline može nastati neracionalnom i nekontroliranom primjenom raznih kemijskih i drugih sredstava u poljoprivrednoj proizvodnji i u gospodarskim subjektima koji vrše skladištenje istih.

Prekomjerna uporaba opasnih sredstava, te nezgode prilikom transporta ili skladištenja, mogu štetno utjecati na tlo i posredno na vodotoke i podzemne vode uništavanjem životinjskog svijeta i trovanjem ljudi.

Postojeća željeznička infrastruktura sastoji se od glavne magistralne željezničke pruge prvog reda MG -2C, a željeznička stajališta u naselju Oriovac nadalje se zadržavaju samo za potrebe lokalnog stanovništva.

Ova pruga predstavlja danas glavni željeznički prometni pravac između središnjeg i istočnog dijela Hrvatske odnosno čini dio X Europskog koridora na potezu Zagreb - Nova Gradiška –Tovarnik - Bliski Istok.

Budući da željeznički promet također prolazi kroz područje naselja Oriovac postoji mogućnost od nesreća u prometu, uslijed kojih bi moglo doći do eksplozija, požara i onečišćenja okoliša i zraka uslijed prijevoza opasnih tvari i istjecanja opasnih tvari, te bi se mogla dogoditi opasnost od zagađenja vode, zraka i tla.

Prema dostavljenim podacima na navedenoj pruzi prevoze se opasne tvari u kol. prikazanim u narednoj tablici:

Tablica 132: Opasne tvari na dionici pruge Novska – Tovarnik – Državna granica

ŠIFRA PRUGE	NAZIV PRUGE	VRSTA OPASNE TVARI	2008. g.	
			količina	učestalost
M 105	Novska – Tovarnik – Državna granica	Naftomix	25 t	mjesečno
		HCL kiselina	20 t	mjesečno
		Tetraetil	50 t	tromjesečno
		Vodikov peroksid	150 t	mjesečno
R 105	Vinkovci-Drenovci-Gunja-državna granica	NaOH	7500	godišnje
		Katranovo ulje	300	godišnje
		Tetraetil	100	godišnje

Izvor: HŽ Cargo d. o. o. – Služba za transportnu tehnologiju, srpanj 2009. Godine

Grafički prikaz 50: Željeznički promet na području Brodsko-posavske županije



Izvor: HŽ

6.10.2.1. Ugroženo područje

Ukoliko se ispuštanje opasnih tvari dogodilo na željezničkom stajalištu Oriovac.

U ugroženom području našli bi se slijedeći objekti:

- željezničko stajalište,
- obiteljske kuće u ulici Mate Gabrića i u Domobranskoj ulici.

Karta 1: Analiza doseg a ugroze željezničkog stajališta Oriovac



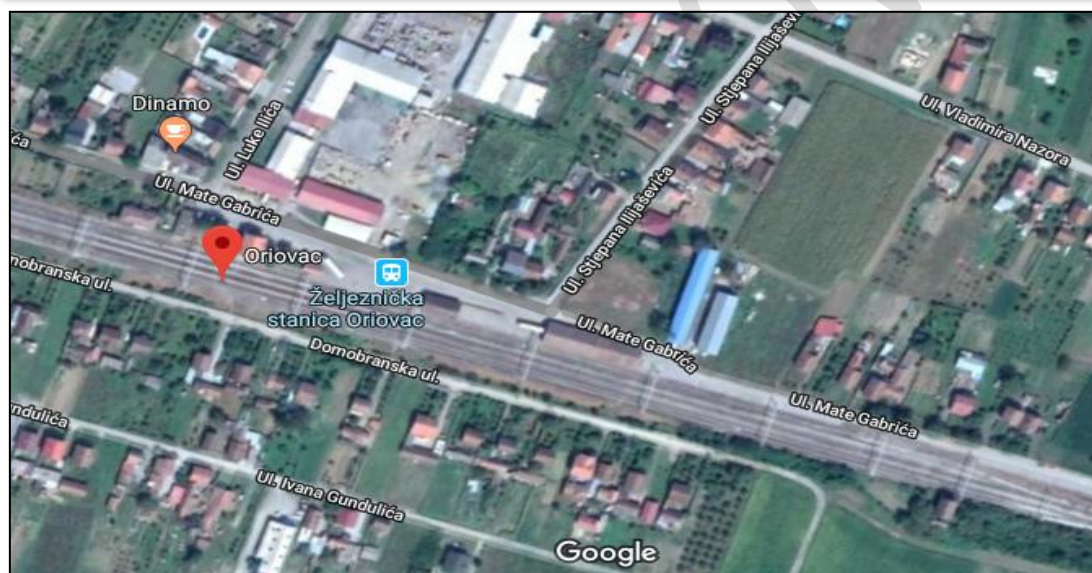
Izvor: Geoportal

6.10.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

Radijus ugroženosti iznosio bi 300 metara od mjesta gdje se istjecanje dogodilo. Procjenjuje se da će doći do onečišćenja okoliša (izlivanje opasnih tvari) oko stajališta i željezničke pruge, nekoliko povrijeđenih u blizini požara, oštećenje rezervoara, pucanje stakala u samoj blizini požara radi temperature, te ugrožavanja oko 50 osoba (prolaznici i osobe u prometu). Ne bi bilo potrebe za evakuacijom stanovništva zbog brze reakcije vatrogasnih snaga, ali bi trebalo upozoriti ljude da se udalje sa otvorene površine od smjera širenja dima. Maksimalni doseg učinka: 300 m, površina zahvaćena učinkom: 3 ha.

Unutar prostora štetnog utjecaja ima gospodarskih subjekata.

Karta 2: Ugroženo područje



Izvor: Općina Oriovac

6.10.3. Uzrok

Prilikom prijevoza opasnih tvari željeznicom došlo je do nesreće, iskakanja kompozicije iz pruge.

6.10.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Usljed nepoznatog uzroka (ljudska pogreška, zakazivanje tehničkih sustava, nepovoljni meteorološki uvjeti) došlo je do iskakanja kompozicije iz tračnica i izlivanja opasnih tvari u okoliš.

6.10.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unatoč pravovremenoj intervenciji nakon iskakanja kompozicije iz tračnica dolazi do isticanja dijela opasnih stvari.

6.10.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima sljedeće su kategorije posljedica.

6.10.5. Matrice rizika

6.10.5.1. Vjerojatnost događaja

Događaj do sad nije zabilježen pa se pretpostavlja da je vjerojatnost događaja izuzetno mala.³⁵

Tablica 133: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu , određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

³⁵ Procjena je prihvatljiva s obzirom na djelomičnu dostupnost statističkih i drugih podataka za posljedice na željeznički promet budući da nisu dostupni rezultati simulacija HŽ Carga, sa mogućim posljedicama od izvanrednog događaja, uključujući i analizu najgoreg mogućeg slučaja, s proračunom zona ugroženosti kao i mogućih posljedica tehničko tehnoloških nesreća na postrojenjima po ljude, objekte i okoliš ili na funkcioniranje objekata kritične infrastrukture i posljedica u tim slučajevima.

6.10.5.2. Posljedice

6.10.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 134: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	³⁶ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Pri nesreći s vagonom cisternom na željezničkom stajalištu Oriovac može se očekivati ugrožavanje za oko 50 osoba od kojih bi bilo 1 smrtno stradala osoba i 10 ozbiljno opečenih osoba.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.10.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 135: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Najveća ugrožavanja dogodila bi se na željezničkom stajalištu Oriovac. Ugrožena je željeznička stanica i 30 najbližih okolnih kuća svaka površine oko 100 m² s oko 20% oštećenja. Ukupna šteta računajući za vrijednost privatnih kuća s oko 226,3 EUR/m², odnosno 200,5 EUR/m² za objekte željezničke stanice predstavlja oko 8% proračuna Općine.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

³⁶ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

6.10.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 136: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 137: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 138: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Od objekata kritične infrastrukture je ugrožena željeznička stanica. Neće doći do otežavanja života stanovništva, ali može doći do prestanka rada kritične infrastrukture. Kategorija društvene stabilnosti i politike ima kategoriju malenih posljedica .

Tablica 139: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne		X		
2 Malene	X		X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.10.5.3. Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu, zbirna ocjena posljedica

Tablica 140: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što **određuje kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.10.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika

6.10.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 51: Matrice rizika, Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu

Katastrofalne		Posljedice	5	X					
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1						
Rizik			1	2	3	4	5		
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2	X					
Neznatne			1						
Rizik			1	2	3	4	5		
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1	X					
Rizik			1	2	3	4	5		
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1	X					
Rizik			1	2	3	4	5		
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2	X					
Neznatne		1						
Rizik				1	2	3	4	5
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2	X					
Neznatne		1						
Rizik				1	2	3	4	5
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

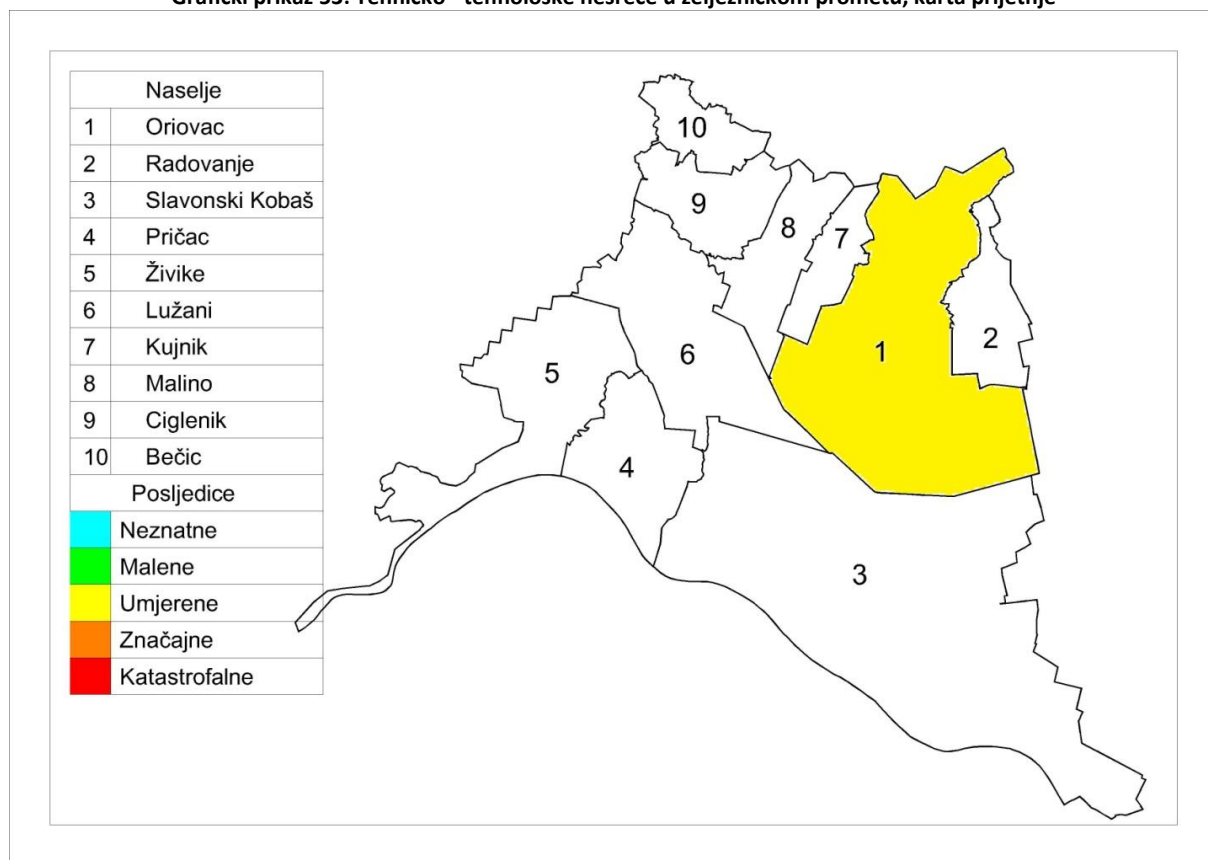
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 52: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3	X				
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik				1	2	3	4
Vrlo visok			Vjerojatnost				
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Umjeren							
Nizak							

6.10.7. Karta prijetnje

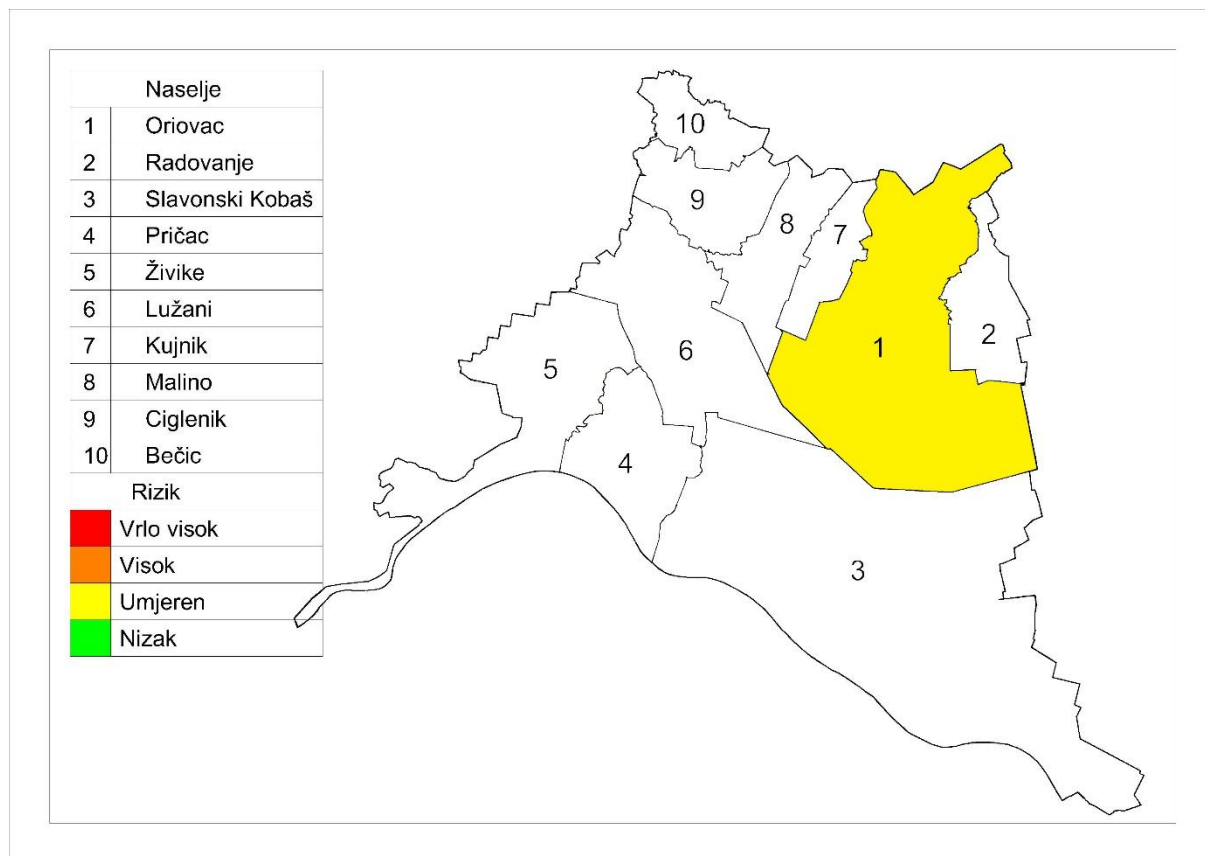
Grafički prikaz 53: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu, karta prijetnje



OPĆINA

6.10.8. Karta rizika

Grafički prikaz 54: Tehničko - tehnološke nesreće u željezničkom prometu, karta rizika



OPĆINA

6.11. Klizišta

Klizanje zemljišta je jedan od najčešćih suvremenih geoloških procesa koji može nastati prirodnim putem (riječnom erozijom, tektonskim procesima, djelovanje podzemnih i površinskih voda), ili djelatnošću čovjeka (miniranja, vibracije strojeva, različiti vidovi gradnje koji mogu bitno promijeniti stabilnost kosina). Nagib kosine, u kojima se stvaraju klizišta, može biti vrlo blag (manji od 5 stupnjeva, do vrlo strm 45 stupnjeva), ali su klizišta najčešća na kosinama s nagibom od 10-30 stupnjeva.

Klizišta se prepoznaju prema deformacijama terena (pukotine u tlu), deformacijama na objektima (pukotine i rušenja objekata), te deformacijama na vegetaciji ("pijane šume" sa stablima nagnutima niz kosinu ili na suprotnu stranu).

Na području Općine Oriovac su prepoznata potencijalna klizišta na sljedećim katastarskim česticama:

LOKACIJA
Erozijski procesi, izraženi su sjevernije u brdskom dijelu Općine, iznad prometnice Oriovac – Lužani – Nova Gradiška. Prema podacima Hrvatskih voda procesima erozije i bujičnom aktivnošću zahvaćena je površina od 1.250 ha.

Kako do trenutka izrade ove Procjene nisu bili dostupni podatci o prethodno utvrđenim štetama od klizišta nije bilo moguće ovaj rizik obraditi sukladno propisanoj normi kao prioritetni rizik. Ovu prijetnju je potrebno pratiti, evidentirati nastalu štetu i u postupku revizije Procjene rizika ukoliko podatci budu upućivali na to, istu tretirati kao prioritetni rizik.

Slika 3: Klizišta / Erozijska



7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4	X Nesreće s opasnim tvarima cestovni promet				
Umjerene		3	X Nesreće s opasnim tvarima industrijske nesreće X Nesreće s opasnim tvarima željeznički promet X Potres		X Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela X Tuča	X Toplinski val	X Epidemija i pandemija
Malene		2			X Mraz	X Suša	
Neznatne		1					
Rizik				1	2	3	4
		Vjerojatnost					
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Sustav civilne zaštite ocjenjuje se kroz sastavnice/aktivnosti civilne zaštite u području preventive i području reagiranja. Ocjena se dobije na način da se izračuna postotak pozitivnih odgovora (DA) iz tablica u nastavku. Dobiveni se postotci pretvore u cijele brojeve na sljedeći način:

0 – 25 % , ocjena 4 – vrlo niska spremnost,

26 – 50 % , ocjena 3 – niska spremnost,

51 – 75 % , ocjena 2 – visoka spremnost,

76 – 100 % , ocjena 1 – vrlo visoka spremnost.

8.1. Područje preventive

8.1.1. Strategija, normativno uređenje i planovi

Tablica 141: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, strategija, normativno uređenje i planovi

Strategija, normativno uređenje i planovi	Odgovori	
	da	ne
Osnovan Stožer civilne zaštite.	da	
Osnovane gotove snage civilne zaštite (DVD).	da	
Osnovana postrojba civilne zaštite opće namjene.	da	
Određene pravne osobe od značaja za provedbu mjera CZ-a.	da	
Imenovani povjerenici CZ-a za sva naselja.	da	
Udruge građana uključene u sustav civilne zaštite.	da	
Imenovani voditelji prostora za sklanjanje.		ne
Postoji li zaposlenik/zaposlenici Općine zaduženi za praćenje propisa iz sustava CZ-a i njihovu implementaciju, vođenje baze podataka, praćenje troškova nastalih elementarnim nepogodama ili je za to angažirana vanjska tvrtka?	da	
Izrađena Procjena rizika od velikih nesreća.	da	
Izrađen Plan djelovanja civilne zaštite.	da	
Izrađeni Planovi djelovanja gotovih operativnih snaga (DVD-i).		ne
Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite.	da	
Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavaju razvoj sustava.	da	

Izvor: Općina Oriovac

Prije izrade ovoga Usklađivanja Općina je 2019. izradila prvu Procjenu rizika od velikih nesreća za područje Općine Oriovac a nakon toga Usklađivanje 2021. godine te 2019. godine Plan djelovanja civilne zaštite prema Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22.,)

Stupanjem na snagu Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22.,) i Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rad te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite (“Narodne novine” broj: 126/19.) Općina je osnovala Stožer civilne zaštite.

Sukladno navedenom Zakonu osnovana je postrojba civilne zaštite opće namjene, imenovani su povjerenici civilne zaštite i pravne osobe i udruge građana u sustavu zaštite i spašavanja. Jedanput godišnje analizirano stanje sustava u prethodnom razdoblju.

Izrađeni su i usvojeni godišnji plan razvoja sustava kao i Plan razvoja u četverogodišnjem razdoblju. U Proračunu su predviđena financijska sredstva za razvoj i podizanje sustava civilne zaštite na višu razinu.

U području usvojenosti strategija, normativne uređenosti i izrađenosti planskih dokumenata potrebno je poraditi, te izraditi Standardne operativne postupke za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji, posebno za dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine. Potrebno je odrediti objekte za sklanjanje i odrediti voditelje istih. Nakon izrade Procjene rizika potrebno je izraditi i Plan djelovanja sustava civilne zaštite. U skladu s navedenim, stanje strategije, normativnog uređenja i planova civilne zaštite ocjenjeno je **ocjenom 1 – vrlo visoka spremnost** budući da je postotak pozitivnih odgovora 84,61%.

Tablica 142: Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	X

8.1.2. Sustav javnog upozoravanja

Tablica 143: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, sustav javnog uzbunjivanja

<i>Sustav javnog uzbunjivanja</i>	<i>Odgovori</i>	
	<i>da</i>	<i>ne</i>
Sva naselja pokrivena sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti.	da	
Uspostavljena razmjena podataka između izvršnog tijela Općine i Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Slavonski Brod o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom.	da	
Postoji li obveza vatrogasnih postrojbi s područja Općine da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega?	da	
Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima?	da	
Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite?		ne
Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su moguće ozbiljne izvan lokacijske posljedice?		ne

Izvor: Općina Oriovac

Općina razmjenjuje podatke s Službom civilne zaštite Slavonski Brod, te će jedna i druga strana biti pravovremeno obaviještena o nastupanju prijetnje koja može izazvati veliku nesreću.

Vatrogasne postrojbe s područja Općine obavještavaju izvršno tijelo o intervencijama, posebno o onima koje uključuju opasne tvari.

Naselja Općine Oriovac povezana su suvremeni daljinskim sustavom uzbunjivanja sa operativnim centrom što znatno skraćuje vrijeme slobodnoga razvoja požara.

Kako bi se stanje sustava u ovome segmentu podiglo na višu razinu potrebno je organizirati tribine i ukazati lokalnom stanovništvu na posljedice velikih nesreća i upoznati ih s načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite, te zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama. U skladu s navedenim, stanje sustava ranog upozoravanja ocjenjeno je **ocjenom 3 – niska spremnost**, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 66,00%.

Tablica 144: Prikaz ocjene stanja sustava javnog uzbunjivanja

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	X
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.3. Stanje svijesti o prioritetnim rizicima

Tablica 145: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, stanje svijesti o prioritetnim rizicima

Stanje svijesti o prioritetnim rizicima	Odgovori	
	da	ne
Je li Stožer CZ raspravljao o prijetnja i mjerama odgovora na iste, naročito o štetama izazvanim u posljednje dvije godine, te mjerama kako su se mogle spriječiti ili bar ublažiti?		ne
Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji, te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja ugroženog područja u posljednje dvije godine?		ne
Jesu li u ugroženim mjesnim odborima, odnosno naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva?		ne
Dali su organizirane vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja u posljednje dvije godine?	da	
Jesu li ostali sudionici (liječničke ekipe, povjerenici civilne zaštite, postrojba civilne zaštite i drugi) upoznati s načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje, te posebno načinu samozaštite od iste?	da	

Izvor: Općina Oriovac

Do sada nisu poduzimane nikakve aktivnosti kojima bi se stanje svijesti o prioritetnim rizicima podiglo na zadovoljavajuću razinu. Da bi se stanje svijesti podiglo na višu razinu potrebno je organizirati tribine, te upoznati lokalno stanovništvo s mogućim posljedicama neželjenih događaja kao i načinu samozaštite. U objektima u kojima se okuplja veći broj osoba (u prvom redu Osnovne škole) potrebno je provesti raspravu o prijetnjama, te načinima kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba. Izuzetno je bitno da dobrovoljno društvo na području Općine izrade standardne operativne postupke za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom.

U skladu s navedenim stanje svijesti pojedinaca i odgovornih tijela ocjenjeno je **ocjenom 4 – vrlo niska spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 16,60%.

Tablica 146: Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.4. Prostorno planiranje i legalizacija građevina

Tablica 147: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, prostorno planiranje i legalizacija građevina

<i>Prostorno planiranje i legalizacija građevina</i>	<i>Odgovori</i>	
	<i>da</i>	<i>ne</i>
Jesu li prostornim planom definirane posebno vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, parkovi prirode, područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda itd.?	da	
Jesu li doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i jesu li u njima za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća)?		ne
Je li u područjima prioritetnih ugrožavanja utvrđen broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji?		ne
Jesu li za spomenute prijetnje propisani posebni urbanistički uvjeti koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina?		ne

Izvor: Općina Oriovac

Prostornim planom Općine definirane su poljoprivredne površine, šumska područja, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodenih tijela, bujičnih voda, te se isti redovno ažurira. Pri izradi Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša izrađeni su posebni zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja u kojima su propisani uvjeti koji osiguravaju povećanu otpornost izgrađenih građevina na prioritetne prijetnje.

U planovima je potrebno naglasiti u kojim područjima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološke nesreće), te ih treba izostaviti kao građevinske zone u urbanističkim planovima naselja i gospodarstva. Također je potrebno ustanoviti evidenciju o broju nelegalnih objekata u područjima prioritetnih ugrožavanja koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji. U skladu s navedenim stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova i planskog korištenja poljoprivrednog zemljišta ocjenjeno je **ocjenom 4 – vrlo niska spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 25,00%.

Tablica 148: Prikaz ocjene stanja, prostorno planiranje i legalizacija građevina

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Tablica 149: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

<i>Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive</i>	<i>Odgovori</i>	
	<i>da</i>	<i>ne</i>
Jesu li predviđena financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera?		ne
Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom?		ne
Jesu li predviđena financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (Proračunska rezerva).	da	

Izvor: Općina Oriovac

Predviđena su sredstva za razvoj, opremanje i osposobljavanje snaga civilne zaštite, te za tekuće donacije operativnim snagama civilne zaštite na području Općine. U sljedećem proračunskom razdoblju bi trebala predvidjeti financijska sredstva za provedbu preventivnih mjera i mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom.

Sukladno navedenom stanje fiskalnih kapaciteta Općine i financijske perspektive za razvoj sustava civilne zaštite ocjenjeno je **ocjenom 3 – niska spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 33,33%.

Tablica 150: Prikaz ocjene stanja, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	X
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.6. Ocjena Stanje baze podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

Tablica 151: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

<i>Ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja</i>	<i>Odgovori</i>	
	<i>da</i>	<i>ne</i>
Je li ustrojena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a?	da	
Je li uspostavljena baza podataka o elementarnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile?	da	
Postoji li baza podataka o poremećajima u radu kritične infrastrukture?		ne
Baze podataka se redovito ažuriraju.	da	

Izvor: Općina Oriovac

Općina je sukladno važećim pozitivno pravnim propisima ustrojila bazu podataka o pripadnicima operativnih snaga s područja Općine. Uredno se vodi evidencija o elementarnim nepogodama i nastalih štetama uslijed navedenih.

Kako bi se ova kategorija podigla na još višu razinu potrebno je ustrojiti i uredno voditi bazu podataka o otkazima kritične infrastrukture na području Općine.

U skladu s navedenim stanje baze podataka ocjenjeno je **ocjenom 2 – visoka spremnost**, iz razloga postotak pozitivnih odgovora 75,00%.

Tablica 152: Prikaz ocjene stanja, ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	X
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.7. Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive

Tablica 153: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	Vrlo visoka spremnost	1
sustav javnog uzbunjivanja	Visoka spremnost	2
stanje svijesti o prioritetnim rizicima	Vrlo niska spremnost	4
prostorno planiranje i legalizacija građevina	Vrlo niska spremnost	4
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	Niska spremnost	3
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Visoka spremnost	2
Ukupna ocjena	Niska spremnost	3

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Općine **u području preventive je 3 – niska spremnost**.

8.2. Područje reagiranja

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih tijela jedinica samouprave

Tablica 154: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Odgovori	
	da	ne
Je li izvršno tijelo upoznato (osposobljeno) sa svojim ovlastima i odgovornostima za odgovarajuću primjenu mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom, odnosno zna li koji su mu resursi na raspolaganju?	da	
Poznaje li izvršno tijelo prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere i opseg snaga koje treba pri tome angažirati?	da	
Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja ima u opisu poslova vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće?		ne
Poznaje li Stožer prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje, te sanaciju posljedica velike nesreće?	da	
Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinatora provedbe mjera civilne zaštite (bar za prioritetne prijetnje)?	da	

Izvor: Općina Oriovac

Načelnik Općine je upoznat sa svojim ovlastima i odgovornostima za pravodobnu primjenu odgovarajućih mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom kao i resursima koji mu stoje na raspolaganju u provedbi istih.

Načelnik poznaje prioritetne prijetnje i moguće neželjene posljedice istih. Kao i načelnik, Stožer je također upoznat s gore navedenim pitanjima. Osobni ustroj Stožera je takav da jamči mogućnost imenovanja terenskog koordinatora za svaku od prioritetnih prijetnji.

Da bi ova kategorija bila ocjenjena višom ocjenom načelnik Općine treba odrediti osobu koja će u opisu poslova imati vođenje baze podataka i operativnu/administrativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće. Sukladno navedenom, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Općine ocjenjeno je **ocjenom 2 – visoka spremnost** iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 60,00%.

Tablica 155: Prikaz ocjene stanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	X
Vrlo visoka spremnost	1	

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite

Tablica 156: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite

Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Odgovori	
	da	ne
Jesu li snage vatrogastva opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	da	
Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	da	
Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?		ne
Je li postrojba civilne zaštite opće namjene opremljena, osposobljena i kapacitirana za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	da	
Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznate sa zadaćama i jesu li izradile Operativni plan?		ne
Jesu li udruge građana uključene u sustav civilne zaštite upoznate sa svojim zadaćama u sustavu?	da	

Izvor: Općina Oriovac

Vatrogasne postrojbe s područja Općine su opremljene, osposobljene i kapacitirane na način da mogu pravodobno i učinkovito provoditi mjere u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika.

Da bi postrojba civilne zaštite bila operativno sposobna potrebno je nastaviti postupak opremanja osobnim zaštitnim i materijalno-tehničkim sredstvima. Nužno je opremiti i Stožer civilne zaštite Općine.

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite treba upoznati s njihovim zadaćama i po izradi Planova dostaviti im izvode kako bi iste izradile svoje operativne planove.

U skladu s navedenim, spremnost operativnih kapaciteta Općine ocjenjeno je **ocjenom 2 – visoka spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 60,66%.

Tablica 157: Prikaz ocjene stanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	X
Vrlo visoka spremnost	1	

8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Tablica 158: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	Odgovori	
	da	ne
Posjeduje li Općina satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?		ne
Posjeduje li Općina mobilne radio uređaje ili mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?	da	
Posjeduje li Općina transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?		ne
Može li Općina osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?	da	

Izvor: Općina Oriovac

Općina ne raspolaže satelitskim mobilnim telefonima kao ni mobilnim radio uređajima, međutim može osigurati klasične mobilne telefone za potrebe nositelja pojedinih aktivnosti na terenu.

Općina također ne posjeduje adekvatna prijevozna sredstva za prijevoz operativnih snaga na eventualno ugrožena područja. Ipak, Općina u vrlo kratkom vremenu može osigurati prijevoz, angažirajući privatne ili javne autoprijevoznike.

Sukladno navedenom, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Općine ocjenjeno je **ocjenom 3 – niska spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 50,00%.

Tablica 159: Prikaz ocjene stanja, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	X
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.2.4. Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće

Tablica 160: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja	Brojčana ocjena	Ocjena
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Visoka spremnost	2
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Visoka spremnost	2
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	Vrlo niska spremnost	4
Ukupna ocjena	Niska spremnost	3

8.3. Prikaz spremnosti civilne zaštite

Tablica 161: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite	Brojčana ocjena	Ocjena
Područje preventive	Niska spremnost	3
Područje reagiranja	Niska spremnost	3
Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite	Niska spremnost	3

8.4. Zaključak o stanju sustava civilne zaštite

8.4.1. Za područje preventive

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koji određuju spremnost sustava civilne zaštite u području preventive donosi se konačna ocjena u pogledu sposobnosti provođenja preventivnih mjera. Kategorije u području preventive su ocijenjene kako je prikazano u narednoj tablici.

Tablica 162: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	Vrlo visoka spremnost	1
sustav javnog uzbunjivanja	Visoka spremnost	2
stanje svijesti o prioritetnim rizicima	Vrlo niska spremnost	4
prostorno planiranje i legalizacija građevina	Vrlo niska spremnost	4
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	Niska spremnost	3
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Visoka spremnost	2
Ukupna ocjena	Niska spremnost	3

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Općine **u području preventive je 3 – niska spremnost**.

Da bi se spremnost civilne zaštite u području preventive potrebno je provoditi ili dodatno unaprjeđivati njegove sastavnice koje se ocjenjene ocjenom 4 (vrlo niska spremnost) i 3 (niska spremnost). U ovom slučaju to su sastavnice sustava koje se odnose na stanje svijesti o prioritetnim rizicima i stanje fiskalne situacije i njene perspektive.

Da bi se sastavnice sustava koje se odnose na stanje svijesti o prioritetnim rizicima i stanja fiskalne situacije unaprijedila potrebno je:

- sazivati Stožer CZ i onda kada povod nije nekakav štetni događaj u cilju upoznavanja članova o utvrđenim prijetnjama i mjerama odgovora na iste, štetama izazvanim u proteklom periodu te mjerama kako su se one mogle spriječiti ili bar ublažiti,
- predstavničko tijelo upoznati o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji, te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja ugroženog područja,
- u ugroženim naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva,
- jednom godišnje ili najmanje jedanput u dvije godine organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja,
- planirati financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom i sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja.

8.4.2. Za područje reagiranja

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koji određuju spremnost sustava civilne zaštite u području preventivne donosi se konačna ocjena u pogledu sposobnosti reagiranja. Kategorije u području reagiranja su ocijenjene kako je prikazano u narednoj tablici.

Tablica 163: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja	Brojčana ocjena	Ocjena
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Visoka spremnost	2
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Visoka spremnost	2
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	Niska spremnost	3
Ukupna ocjena	Niska spremnost	3

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Općine **u području reagiranja je 3 – niska spremnost**.

Da bi se spremnost civilne zaštite u području reagiranja potrebno je provoditi ili dodatno unaprjeđivati njegove sastavnice koja je ocijenjena ocjenom 4 (vrlo niska spremnost) i ocjenom 3 (niska spremnost). U ovom slučaju to je sastavnica sustava koja se odnosi na stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta .

Da bi se sastavnica sustava koja se odnosi na stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta unaprijedila potrebno je:

- izvršiti analizu potreba vlastitih operativnih snaga za satelitskim mobilnim telefonima i mobilnim radio uređajima i planirati financijska sredstva za njihovu nabavu,

- obzirom da Općina nema vlastita prijevozna sredstva, kojima bi osigurala mobilnost vlastitih operativnih snaga niti bi bilo racionalno da ih ima, potrebno je u planskim dokumentima točno definirati potrebe i ista osigurati izuzimanjem od građana Općine.

8.4.3. Za područje sustava civilne zaštite jedinice lokalne samouprave u cjelini

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koji određuju spremnost sustava civilne zaštite u cjelini (preventiva i reagiranje) donosi se konačna ocjena kako je prikazano u narednoj tablici.

Tablica 164: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

<i>Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite</i>	<i>Brojčana ocjena</i>	<i>Ocjena</i>
Područje preventive	Niska spremnost	3
Područje reagiranja	Niska spremnost	3
Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite	Niska spremnost	3

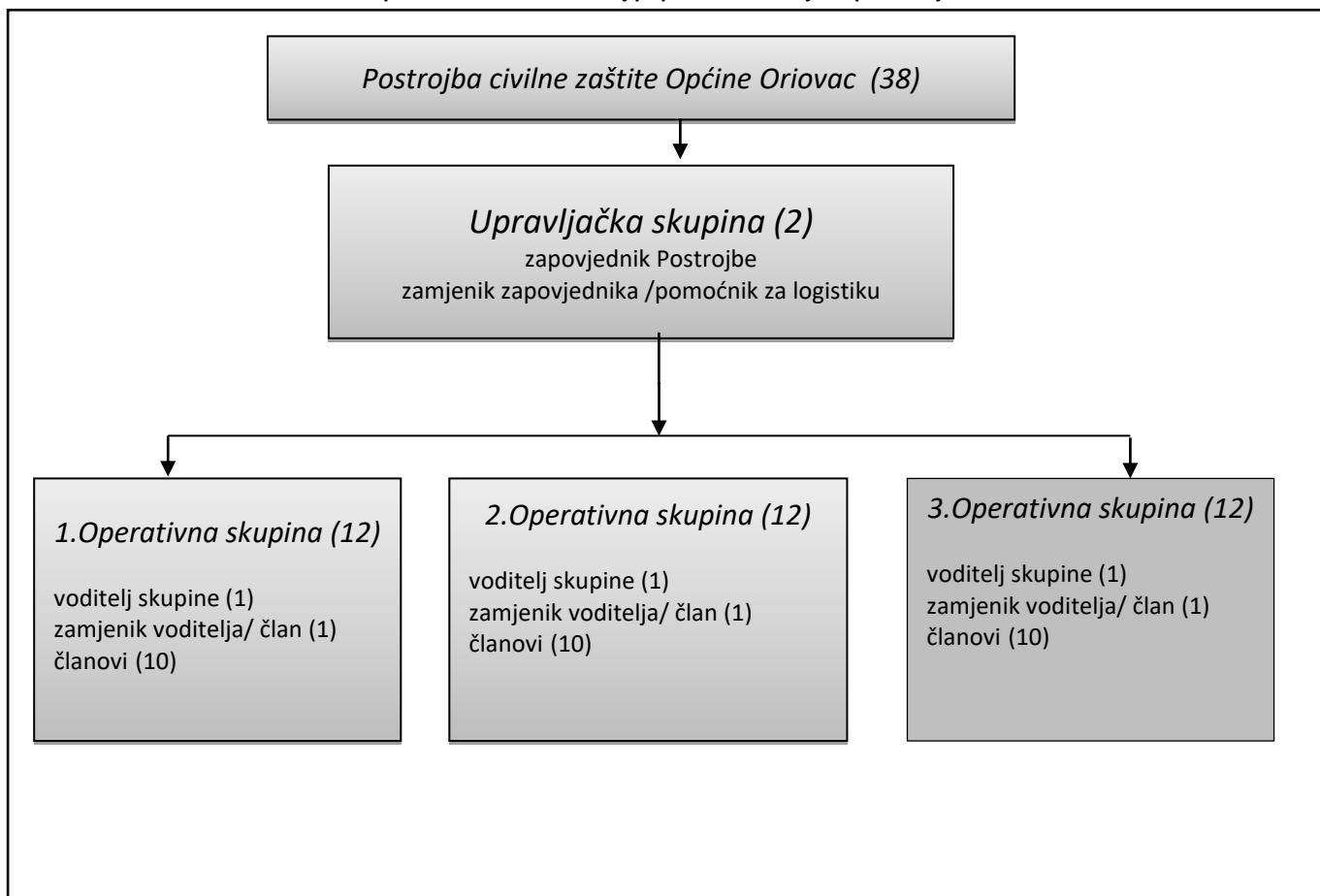
Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Općine **u području spremnosti civilne zaštite u cjelini je 3 - niska spremnost.**

Cilj izrade ove Procjene, među ostalim je i analiza postojećih snaga za zaštite i spašavanje u smislu njihove dostatnosti u odnosu na utvrđene rizike. Primjenjujući propise koji uređuju strukturu i veličinu operativnih snaga preporuka je slijedeća:

Postrojba civilne zaštite opće namjene (Uredba o strukturi i sastavu postrojbi Civilne zaštite „NN“ 27/17)

Prema Odluci o osnivanju, sastavu i strukturi postrojbe civilne zaštite iz 2019. godine osnovana je Postrojba opće namjene koja broji 38. pripadnika.

Grafički prikaz 55: Struktura i broj pripadnika Postrojbe opće namjene



Sukladno članku 3. stavak 1. Uredbe načelnik Stožera CZ donio Operativni postupovnik kojim je među ostalim definirano:

- organizacijski prikaz sa dužnostima i odgovornostima pripadnika postrojbe,
- osobni i materijalni ustroj,
- aktivnosti po svim fazama djelovanja,
- plan veza,
- plan sigurnosti,
- plan logističke potpore,
- dokumentiranje i izvještavanje,
- plan komunikacije sa medijima

Povjerenici Civilne zaštite (Pravilnik o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite, „NN“ 69/16)

Postojećem Odlukom je imenovano ukupno 14 povjerenika, zamjenika. Prema spomenutoj Uredbi potrebno je povećati kako slijedi u tablici:

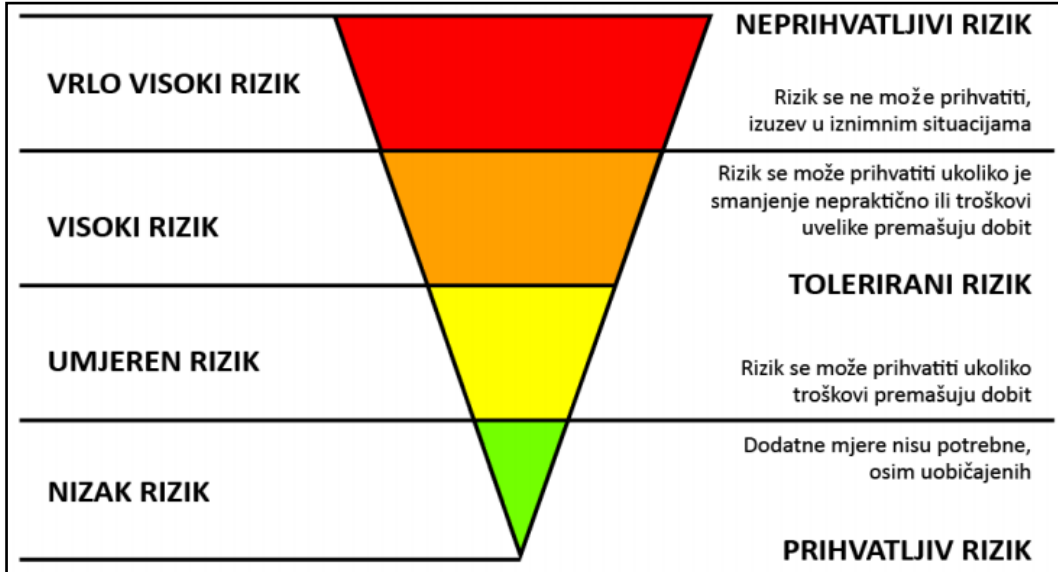
Tablica 165: Pregled potrebnih povjerenika/zamjenika za prostor Općine Oriovac

Naselje	Broj stanovnika	Povjerenici	Zamjenici povjerenika	Ukupno
Bečić	95	1	1	2
Ciglenik	133	1	1	2
Kujnik	248	1	1	2
Lužani	850	3	3	6
Malino	410	1	1	2
Oriovac	1490	5	5	10
Pričac	90	1	1	2
Radovanje	231	1	1	1
Slav. Kobaš	1034	3	3	3
Živike	189	1	1	2
UKUPNO:	4.770	16	16	32

Povjerenike i zamjenike povjerenika imenuje izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave iz redova obveznika civilne zaštite koji žive u zgradi, ulici ili naselju za koje područje će se rasporediti na dužnosti povjerenika civilne zaštite.

9. VREDNOVANJE RIZIKA

Grafički prikaz 56: Shema vrednovanja rizika razinom matrice rizika (lijevo), prema ALARP³⁷ načelu (desno)



Posljednji korak u procesu izrade procjene rizika je vrednovanje rizika. Ono se provodi primjenom ALARP načela što je vidljivo iz prethodnog grafičkog prikaza.

Prema ALARP načelu rizici su svrstani u tri razreda:

- **PRIHVATLJIV RIZIK** - Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.
- **TOLERIRANI RIZIK** - Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit ili rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
- **NEPRIHVATLJIVI RIZIK** - Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Vrednovanje rizika služi kao podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno odlučuje se da li će se rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere za njegovo umanjivanje.

Glavna radna skupina provodi vrednovanje rizika te izrađuje tablični pregled po scenarijima prijetnji velikom nesrećom i unosi brojčane vrijednosti izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim mogućim posljedicama.

Prema tablici rizike smo podijelili u tri područja i polja označili bojama:

- **Crveno** – neprihvatljivi rizici,
- **Narančasto** – tolerantni rizici,
- **Zeleno** – prihvatljivi rizici.

U obrazloženju su opisani rezultati i razlozi vrednovanja.

³⁷ As Low As Reasonably Practicable

Tablica 166: Prikaz prijetnji (scenarija) s vrijednostima izračunatih rizika

PRIJETNJE (SCENARIJ)	BROJČANA VRIJEDNOST RIZIKA	Ocjena PRIHVATLJIVOSTI	OBRAZLOŽENJE
<i>Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela</i>	3(3,3)	TOLERANTNO	Umjerena vjerojatnost velike nesreće uvjetuje pojavu visokog rizika od posljedica poplava. Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.
<i>Potres</i>	2(1,3)	TOLERANTNO	Vrlo mala vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za osiguranje otpornosti građevina na potres.
<i>Ekstremne temperature – toplinski val</i>	3(4,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Općine je ugroženo. Tehničke mjere nije moguće provesti, ali slijede se upute i obavijesti stanovništvu od DHMZ-a.
<i>Ekstremne temperature - suša</i>	2(4,2)	TOLERANTNO	Klimatske promjene na ovaj rizik utječu u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju. Opažen je značajan trend sušnih razdoblja na istoku Slavonije pa tako i na području Općine, stoga se trebaju provesti mjere prilagodbe uzimajući u obzir sve promjene.
<i>Tuča</i>	3(3,3)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je sa umjerenim učincima. Općina ne može utjecati na pojavnost.
<i>Epidemije i pandemije</i>	3(5,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Republike Hrvatske pa tako i Općine Oriovac je ugroženo. Tehničke mjere nije moguće provesti, ali slijede se upute i obavijesti stanovništvu od Zavoda za javno zdravstvo. Preventivne mjere nisu na razini Općine pa je područje tolerantno.
<i>Mraz</i>	2(3,2)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je sa umjerenim učincima. Općina ne može utjecati na pojavnost.
<i>Nesreće s opasnim tvarima- industrijske nesreće -</i>	2(1,3)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je iznimno mala. Pravne osobe su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika, a mjere i aktivnosti u slučaju nesreće provode vatrogasne postrojbe s područja Općine.
<i>Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu</i>	2(1,4)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je mala. Mjere smanjenja rizika su na razini pravne osobe, na koje Općina ne može utjecati. Mjerama reagiranja neće se smanjiti rizik nego samo smanjiti posljedice do podnosivih i u nadležnosti su DVD-a Općine.
<i>Nesreće s opasnim tvarima u željezničkom prometu</i>	2(1,3)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je mala. Mjere smanjenja rizika su na razini pravne osobe, na koje Općina ne može utjecati. Mjerama reagiranja neće se smanjiti rizik nego samo smanjiti posljedice do podnosivih i u nadležnosti su DVD-a Općine.

Konačnu odluku donijela je samostalno Općina Oriovac u sklopu prihvaćanja Procjene, te na taj način samostalno odlučila koje će rizike prihvatiti, a za koje će prioritetno primijeniti mjere smanjenja, odnosno koje će podvrgnuti pojačanom nadzoru.

10. OBRADA RIZIKA

Prema izvršenom vrednovanju rizika dobiveni utvrđeno je da se svi obrađeni rizici nalaze u razredu tolerantnih rizika.

Tolerantni rizici:

Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela

Ovaj rizik je moguće smanjivati mjerama i aktivnostima redovitog čišćenja vodotoka 3. i 4. reda za čije je stanje odgovorna Općina. Za vodotoke 1. i 2. reda odgovorne su Hrvatske vode. Iz toga razloga ovaj rizik je potrebno podijeliti.

Potres

Zbog vrlo male vjerojatnosti nastanka velike nesreće rizik je prihvatljiv, te je potrebno u sljedećem propisanom roku od 3 godine izvršiti ažuriranje procjene rizika.

Suša

Klimatske promjene na ovaj rizik utječu u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju i nemaju utjecaja na život i zdravlje ljudi te kritičnu infrastrukturu. Ovaj rizik se ne može prihvatiti budući da Općina nema financijsku moć za izgradnju sustava za navodnjavanje čime bi se ovaj rizik mogao smanjiti, stoga se prenosi na višu teritorijalnu jedinicu.

Tuča

Tuča uzrokuje najveće štete na ratarskim kulturama te voćarstvu, vinogradarstvu, šumarstvu nanoseći biljkama mehanička oštećenja lisne površine i ploda, može oštetiti pokrove i ostakljenja na građevinskim objektima, ozbiljno oštetiti vozila, a takva može izazvati i teže ozljede osoba. Rizik je moguće smanjiti.

Ekstremne temperature – toplinski val

Ugroženo je cijelo područje Općine je ugroženo. Stanovnici preventivnim mjerama mogu utjecati na smanjenje rizika. Rizik je moguće prihvatiti.

Epidemije i pandemije

Cijelo područje Općine je ugroženo. Stanovnici preventivnim mjerama mogu utjecati na smanjenje rizika. Rizik je moguće prihvatiti.

Mraz

Meteorološka pojava mraza na ovom području javlja se u prosjeku od 30 do 50 dana u godini. Mraz je prevlaka ili sloj leda koji se stvara kada se vanjska temperatura na površini tla spusti ispod temperature rosišta. U blizini tla se stvaraju krhki bijeli kristali ili smrznute kapi rose. Mraz se najčešće javlja u nizinskim područjima. To se obično događa preko noći, kada su temperature zraka niže. Niske proljetne temperature mogu uzrokovati značajne štete na poljoprivrednim usjevima i voćkama zbog oštećenja voćnih pupova u razvoju, što u konačnici uzrokuje i značajan ekonomski gubitak za poljoprivrednike. Mjere smanjenja rizika su na razini pravne osobe.

Tehničko – tehnološke nesreće - Industrijske nesreće

Rizik je moguće prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit i prenosi se na pravne osobe, korisnike opasnih tvari koje su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika.

Tehničko – tehnološke nesreće – Cestovni promet

Rizik je moguće prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit i prenosi se na pravne osobe, korisnike opasnih tvari koje su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika.

Tehničko – tehnološke nesreće – Željeznički promet

Rizik je moguće prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit i prenosi se na pravne osobe, korisnike opasnih tvari koje su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika.

11. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA IDENTIFICIRANE RIZIKE

Tablica 167: Utjecaj klimatskih promjena na identificirane rizike

Rizik	Na koji način klimatske promjene utječu na rizik?	U kojem vremenskom periodu utjecaj klimatskih promjena može biti značajan?	Referentni dokumenti koji podupiru zaključak:
Poplave izlivanje vodenih kopnenih tijela	<p>Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodenih tijela. Promjene ili varijacije klime u kombinaciji s antropogenim zahvatima značajno su utjecale na promjene hidrološkog režima otvorenih vodotoka. Na promjene će drugačije reagirati slivovi različitih veličina, geološke i pedološke podloge kao i s različitim biljnim pokrivačem.</p> <p>Istraživanja pokazuju da su vodni resursi u Republici Hrvatskoj već pod povećanim pritiskom izazvanim klimatskih promjena budući se očituju određeni utjecaji i promjene u pogledu protoka vode, evapotranspiracije, dotoka podzemnih voda, razine vode u rijekama i jezerima, temperaturi vode itd. Promjene u obrascu oborina utjecat će, ne samo na otjecanje, već i na intenzitet, vremensko razdoblje te učestalost poplava i suša</p>	<p>Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provoditi mjere prilagodbe uzimajući u obzir predviđene promjene.</p>	<p>Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146</p>
Toplinski val	<p>Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave ekstremnih temperatura. Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961. – 2010. godina) trendovi temperature zraka (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina.</p>	<p>Ovisno o IPCC scenariju, klimatske promjene različite amplitude će negativno utjecati na pojavu ekstremnih temperatura. S obzirom na međugodišnju promjenjivost, jasan utjecaj klimatskih promjena na pojavu ekstremnih temperatura se očekuje u višegodišnjim razdobljima. Uz IPCC scenarij A1B, očekivani porast temperature zraka raste tijekom 21. stoljeća te je najizraženiji ljeti.</p>	<p>Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146</p>
Suša	<p>Opažene klimatske promjene upućuju na isušenje u južnoj Europi i Sredozemlju, kojemu pripada i dio Hrvatske, osobito u ljetnim mjesecima. Uočeno je produljenje sušnih razdoblja u proljeće na sjevernom</p>	<p>Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provesti mjere prilagodbe</p>	<p>Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji</p>

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

	<p>Jadranu dok se ljeti takva tendencija uočava i duž južne jadranske obale. U ljetnim je mjesecima opažen značajan trend sušnih razdoblja i u istočnoj Slavoniji. Osim smanjenja oborine prisutno je i povećanje temperature zraka koje doprinosi negativnom učinku suše. Klimatski scenariji prema kraju 21. stoljeća ukazuju na jasan signal smanjenja količine oborine na području Hrvatske u ljetnim mjesecima te porast temperature zraka što može negativno utjecati na pojavu suša u budućnosti</p>	<p>uzimajući u obzir predviđene promjene.</p>	<p>Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.</p>
<p>Epidemije i pandemije</p>	<p>Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave epidemija i pandemija. Klimatske promjene utječu neposredno na ljudsko zdravlje zbog klimatskih varijabilnosti i ekstremnih vremenskih prilika. Znanstveno je dokazano da ovi čimbenici utječu na pojavu novih bolesti, povećanje učestalosti postojećih, posebice zaraznih bolesti i slučajeve prerane smrti što u konačnici povećava ranjivost određenih grupa ljudi (starije osobe, djeca, kronični bolesnici, stanovništvo u urbanim sredinama). Topliji i vlažniji uvjeti, kakve predviđaju klimatski scenariji mogu pogodovati širenju bolesti koje se prenose hranom ili vodom, kao što su dijareja i dizenterija. Klimatske promjene potiču širenje vektorskih bolesti izvan njihovih prirodnih žarišta.</p>	<p>Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provoditi mjere prilagodbe uzimajući u obzir predviđene promjene.</p>	<p>Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.</p>

12. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJERU VOĐENJA POLITIKE

Procjena sadrži rezultate obrade i podatke prikupljene prilikom obrade scenarija i izračuna rizika. Izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Brodsko - posavske županije, svi dobiveni rezultati su međusobno usporedivi za područje cijele Županije.

U postupku izrade Procjene korišteni su svi raspoloživi službeni izvori podataka, službena državna statistika, službene baze podataka JLP(R)S, dokumenti znanstvenih institucija. Ovaj dokument je prvenstveno namijenjen da JLP(R)S odredi prioritete prijetnje te na osnovu toga omogući provođenje preventivnih mjera i aktivnosti, mjera samozaštite ugroženog stanovništva, te organizirano i koordinirano provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite.

Prema Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku određene su prijetnje koje se moraju obrađivati za područje Brodsko - posavske županije :

- Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela,
- Potres,
- Ekstremne temperature,
- Epidemije i pandemije.

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Brodsko – posavske županije dodane su prioritete prijetnje koje nisu karakteristične za područje Općine Oriovac te stoga u ovoj Procjeni nisu ni razmatrane.

Odlukom Radne skupine dodane su prijetnje kakao slijedi:

- Ekstremna suša
- Tuča
- Mraz
- Tehničko –tehnološka nesreća – industrijske nesreće
- Tehničko-tehnološka nesreća u cestovnom prometu
- Tehničko-tehnološka nesreća u željezničkom prometu

Prilikom obrade svih štetnih posljedica korišteni su svi raspoloživi podaci koji se prvenstveno odnose na Općinu Oriovac, ali u nedostatku određenih podataka korišteni su podaci vezani za Brodsko - posavsku županiju te podaci iz Državne procjene rizika od katastrofa .

Sukladno procijenjenosti stanja izrađene su zadane standardizirane matrice rizika po svakom scenariju. Potom je izvršena analiza sustava civilne zaštite u Općine te vrednovanje rizika po ALARP načelima. Sažetak Procjene rizika od velikih nesreća na području, na kraju procesa izrade ove procjene, iskazan je u tabličnom pregledu Registra rizika koji se nalazi na kraju Procjene.

Osim poplava i ekstremno visokih temperatura, rizika koji mogu imati najveće učinke i posljedice na području Općine radna skupina je odabrala i pojavu - sušu, kao pojavu koja permanentno više od desetljeća stvara najveće štete.

Kako je poljoprivreda jedna od temeljnih djelatnosti na prostoru ona izaziva velike materijalne štete. Smanjenju ovog rizika nije moguće na razini Općine, samostalno kao tijela javne-lokalne vlasti. To prioritetno moraju rješavati vlasnici obradivih površina te Županija i nadležna ministarstva. Rješavanje navodnjavanja (sustavno) svakako je prioritet.

Prioritetnim se smatraju i aktivnosti oko sustavnog održavanja kanalske mreže 3. i 4. koja je u nadležnosti Općine i održavanje ostale kanalske mreže u nadležnosti Hrvatskih voda, kako bi se spriječila plavljenja koja su se događala u godinama sa ekstremnim padalinama.

Velike nesreće su one pojave koje mogu masovno ugroziti stanovnike (život i zdravlje), dobra i okoliš u ratu i u miru. U svim fazama procesa ovladavanja potreban je angažman niza državnih i privatnih organizacija i pojedinaca različitih specijalnosti. Zajednica se mora baviti krizama i prije nego se one dogode, a mora i pomoći i u oporavku od posljedica kriza. Upravljanje u krizama ili izvanrednim stanjima jedna je od najsloženijih ljudskih djelatnosti i nije ju jednostavno provoditi.

Ovakve situacije od čelnika jedinica regionalne i lokalne samouprave traže njihov dodatno i specifično angažiranje u smislu mogućnosti brzog i efikasnog odgovora na njih. Čelnici jedinica regionalne i lokalne samouprave (župan, gradonačelnici i načelnici općina) dužni su i ovlašteni upotrijebiti sve materijalne i ljudske potencijale, koji im stoje na raspolaganju, u prevladavanju krizne situacije. Na taj način štite sigurnost stanovnika i materijalnih dobara na području svoje odgovornosti.

Kvalitetno izgrađen sustav civilne zaštite ne događa se sam po sebi nego je rezultat dugogodišnjeg sistematskog rada i ulaganja određenih financijskih sredstava u njega. Sustav će efikasno odgovoriti na krizne situacije samo u slučaju kada je prethodno organizacijski dobro osmišljen i izbalansiran.

Kako je sustav civilne zaštite u cjelini ocijenjen ocjenom 3 (niska spremnost) postoji još puno prostora za njegovo daljnje unaprjeđivanje osobito u području preventive sa mjerama i aktivnostima koje su preporučene u tom poglavlju.

Člankom 49. Pravilnika o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 66/21) regulirano je da su JLS u obvezi izraditi Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite, kojima se utvrđuju prioriteti lokalne vlasti na području civilne zaštite za rok od četiri godine.

Smjernicama se ostvaruju sljedeći ciljevi:

- na temelju procjena rizika utvrđuju prioritetne preventivne mjere, dinamika i način njihovog provođenja kao i javne politike upravljanja rizicima, odnosno smanjivanja ranjivosti kategorija društvenih vrijednosti koje su na području primjene izložene štetnim utjecajima prijetnji s nositeljima njihovog provođenja,

- na temelju utvrđenih slabosti postojećih kapaciteta sustava civilne zaštite utvrđuje način uspostavljanja kapaciteta za primanje kao i za postupanje po informacijama ranog upozoravanja i razvijaju rješenja na jačanju svijesti za postupanje u velikim nesrećama,
- jačanje kompetencija operativnih snaga civilne zaštite u postupanju prema ranjivim skupinama u slučaju velike nesreće i katastrofe (edukacije, vježbe, opremanje).
- usmjerava razvoj kapaciteta operativnih snaga sustava civilne zaštite, odnosno operativnih kapaciteta od značaja za reagiranje u velikim nesrećama,
- poboljšavaju postupci planiranja i koordiniranja uporabe kapaciteta u velikoj nesreći,
- planira osiguravanje financijskih sredstava potrebnih za ostvarivanje prioriteta razvojnih ciljeva sustava civilne zaštite u razdoblju od četiri godine.
- preventivne mjere, odnosno povezuju se s javnim politikama i nositeljima kako bi se omogućilo odgovorno upravljanje rizicima od strane svih sektorskih sudionika s lokalne razine sustava civilne zaštite,
- razvoj organizacije sustava civilne zaštite i operativnih kapaciteta za reagiranje u velikim nesrećama i katastrofama.

Slijedom rečenog, imajući u vidu da je Procjena rizika od velikih nesreća temeljni dokument za izradu Smjernica za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite, u narednoj tablici načelno su dane aktivnosti kojima bi se trebali ostvariti zadani ciljevi u skladu sa obrađenim rizicima.

Smjernicama za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite konkretno bi se trebala utvrditi prioriteta i financijska sredstva.

Grafički prikaz 57: Utvrđeni rizici sa načelnim smjernicama za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite za smanjenje rizika

RIZIK (SCENARIJ)	OCJENA PRIHVATLJIVOSTI	PREVENTIVNE MJERE	RAZVOJ SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I OPERATIVNIH KAPACITETA ZA REAGIRANJE
<i>Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela</i>	TOLERANTNO	<p>Donijeti urbanističke planove naselja i u njima izostaviti područja za gradnju gdje zaštita od poplava nije djelotvorna.</p> <p>Redovito održavati građevine za detaljnu melioracijsku odvodnju, kanale III i IV reda u smislu Zakona o vodama (NN 66/19),</p> <p>Upoznati stanovništvo s mogućim posljedicama poplave i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite. Organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja.</p> <p>Predvidjeti financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera.</p> <p>Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada, financijski pomoći poljoprivrednicima pri</p>	<p>Otpočeti aktivnosti instaliranja sirena za uzbunjivanje u svim naseljima.</p> <p>Provesti edukaciju Stožera CZ, povjerenika CZ i pripadnika postrojbe CZ.</p> <p>Opremiti Stožer CZ, povjerenike CZ i pripadnike postrojbe CZ osobnom i skupnom opremom.</p> <p>Opremiti vatrogasne snage sa materijalno tehničkim sredstvima za intervencije.</p> <p>Planirati financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje.</p> <p>Planirati financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja. (proračunska rezerva).</p>

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

		zaključivanju polica osiguranja.	
<i>Potres</i>	TOLERANTNO	Preventivne mjere provode investitori gradnje propisanim tehničkim mjerama kojima se osigurava otpornost građevina na potres.	Planirati financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja. (proračunska rezerva).
<i>Ekstremne temperature – toplinski val</i>	TOLERANTNO	Stanovnici sami provode preventivne mjere.	Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika..
<i>Ekstremne temperature – suša</i>	TOLERANTNO	Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada, financijski pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja. Potrebno je inicirati aktivnosti na izgradnji sustava navodnjavanja najvrjednijih poljoprivrednih površina u suradnji sa Brodsko-posavskom županijom	Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika.
<i>Tuča</i>	TOLERANTNO	Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada. Financijski pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja	Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika.
<i>Epidemije i pandemije</i>	TOLERANTNO	Stalno pratiti stanje i sanirati novo nastale divlje deponije otpada. Ostale preventivne mjere stanovnici sami provode. Predvidjeti financijska sredstva za realizaciju spomenute preventivne mjere.	Provođenje mjera reagiranja u nadležnosti je Županijskog zavoda za javno zdravstvo.
<i>Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu</i>	TOLERANTNO	Donijeti urbanističke planove naselja i u njima izostaviti mogućnost gradnje gospodarskih subjekata koji u tehnološkom procesu koriste opasne tvari. Inzistirati na instaliranju sustava za uzbunjivanje pravnih osoba, posjednika opasnih tvari. Upoznati stanovništvo s pravnim subjektima, posjednicima opasnih tvari i mogućim posljedicama tehničko tehnološke nesreće i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite. Organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja	Opremiti vatrogasne snage sa osobnom i skupnom opremom za intervencije akcidenata sa opasnim tvarima.
<i>Nesreće s opasnim tvarima- industrijske nesreće -</i>	TOLERANTNO	Donijeti urbanističke planove naselja i u njima izostaviti mogućnost gradnje gospodarskih subjekata koji u tehnološkom procesu koriste opasne tvari. Inzistirati na instaliranju sustava za uzbunjivanje pravnih osoba,	Opremiti vatrogasne snage sa osobnom i skupnom opremom za intervencije akcidenata sa opasnim tvarima.

**Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac**

		<p>posjednika opasnih tvari.</p> <p>Upoznati stanovništvo s pravnim subjektima, posjednicima opasnih tvari i mogućim posljedicama tehničko tehnološke nesreće i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite.</p> <p>Organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja</p>	
<i>Mraz</i>	<i>TOLERANTNO</i>	<p>Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada, financijski pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja.</p>	<p>Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika.</p>
<i>Nesreće s opasnim tvarima u željezničkom</i>	<i>TOLERANTNO</i>	<p>Donijeti urbanističke planove naselja i u njima izostaviti mogućnost gradnje gospodarskih subjekata koji u tehnološkom procesu koriste opasne tvari.</p> <p>Inzistirati na instaliranju sustava za uzbunjivanje pravnih osoba, posjednika opasnih tvari.</p> <p>Upoznati stanovništvo s pravnim subjektima, posjednicima opasnih tvari i mogućim posljedicama tehničko tehnološke nesreće i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite.</p> <p>Organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja</p>	<p>Opremiti vatrogasne snage sa osobnom i skupnom opremom za intervencije akcidenata sa opasnim tvarima.</p>

13. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

<i>Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela- plavljenje branjenih i nebranjenih površina</i>	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ. Općina Oriovac: Dagmar Kratofil	
<i>Potres</i>	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ. Općina Oriovac: Dagmar Kratofil	
<i>Ekstremne vremenske prilike (suša, ekstremne temperature, tuča, mraz)</i>	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ. Općina Oriovac: Matija Pandurić	

<i>Epidemije i pandemije</i>	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ. Općina Oriovac: Matija Pandurić	
<i>Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće</i>	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ. Općina Oriovac: Franjo Žunter	
<i>Tehničko tehnološke nesreće, nesreće u cestovnom prometu</i>	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ. Općina Oriovac: Franjo Žunter	
<i>Tehničko tehnološke nesreće, nesreće u željezničkom prometu</i>	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ. Općina Oriovac: Franjo Žunter	

Vrednovanje sposobnosti odgovora na prijetnje	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ.	
Općina Oriovac: Anica Hemen	
Vrednovanje rizika	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ.	
Općina Oriovac: Anica Hemen	
Zaključne ocjene	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Oriovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Danijela Grigić, struč.spec.admin.publ.	
Općina Oriovac: Anica Hemen	

14. REGISTAR RIZIKA

Brodsko - posavska županija JLS: Općina Oriovac			Registar prijetnji i rizika					Razina utvrđenog rizika	Naučena lekcija	
Rizici			Neželjene posljedice						Preventivne mjere	Mjere odgovora
R.B.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Kratki opis scenarija (kada, gdje, što, zašto i kolike štete)	Utjecaj na društvene vrijednosti					
					Život i zdravlje	gospod arstvo	društ v. stabil nost i politi ka			
1	degradacija tla	klizišta	Područje Općine	Posljedice nisu zabilježene						
		erozija		Posljedice nisu zabilježene						
		zagađenje tla		Posljedice nisu zabilježene						
2	ekstremne vremenske prilike	grmljavinsko nevrijeme	Područje Općine	Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice						
		padaline (kiša, tuča, grad, vjetar)		Postoji prijetnja, veće štete na poljoprivrednim zemljištima.	3	3	2	3	Čišćenje melioracijske kanalne mreže uslijed prijetnje ekstremnim kišama. Funkcioniranje protugradne obrane. Osiguranje poljoprivrednih kultura.	
		mraz		Postoji prijetnja, veće štete na poljoprivrednim zemljištima.	1	3	1	2	Osiguranje poljoprivrednih kultura.	
		snijeg i led		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Funkcioniranje zimske službe Korištenje propisane zimske opreme	
		ekstremne temperature		Rizik utvrđen na razini RH	5	3	1	3	Preporuka Mini. zdrav. o izbjegavanju boravka na otvorenom od 10 do 16 sati kada se očekuju najviše dnevne temperature.	
3	epidemije i pandemije	epidemije i pandemije		Rizik utvrđen na razini RH	5	3	1	3	Cijepljenje, preporuke o	Liječenje u zdravstvenim

**Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac**

									zabrani okupljanja	ustanovama.
4	opasnost od mina	opasnost od mina		Na prostoru ne postoji minsko sumnjivi prostor						
5	poplave izlivanje kopnenih vodnih tijela	izlivanje kopnenih vodnih tijela	Ugrožena naselja su: Lužani, Pričac, Slavonski Kobaš, Ciglenik, Bečec i Živike stambeni i gospodarski objekti te su ugrožene poljoprivredne površine.	Utvrđene štete: 2010. i 2014.	3	5	2	3	Mjere su u nadležnosti Hrvatskih voda.	Postupci utvrđeni Planom CZ Općine, izv. Stanje obrane od poplave
		prolomi brana		Na prostoru nema brana						
6	potres	potres			5	3	2	2	Dosljedna primjena normi za protupotresno građenje	Planom CZ Općine
7	požari otvorenog tipa	požari otvorenog tipa	Područje cijele Općine	Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice						
8	suša	suša	Područje cijele Općine	Zabilježene elementarne nepogode	1	4	1	2	Nema ih	Izgradnja sustava za navodnjavanje
9	štetni organizmi bilja i životinja	štetni organizmi bilja	Područje cijele Općine	Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Provedba propisanih agrotehničkih mjera za suzbijanje štetnih organizama.	Prema uputama Ministarstva poljoprivrede
		štetni organizmi životinja		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Redovito provođenje DDD	Prema uputama Veterinarske inspekcije
10	tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	nuklearne i radiološke nesreće		Prostor nije u zahvatu opasnih posljedica						
		industrijske nesreće		Postoji prijetnja od isticanja opasnih tvari, nisu zabilježene teže posljedice	5	3	2	3	Pridržavanje odredbi STL - ova	
		nesreće na odlagalištima otpada		Na prostoru nema deponije otpada						
		onečišćenje kopnenih voda	Područje cijele Općine	Nesreća s gnojivima i pesticidima. Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice						
11	tehničko-tehnološke i	nesreće u željezničkom prometu	Ukoliko se ispuštanje opasnih	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.	5	3	2	3		

**Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac**

	druge nesreće		tvari dogodilo na željezničkom stajalištu Oriovac. U ugroženom području našli bi se slijedeći objekti: željezničko stajalište, obiteljske kuće u ulici Mate Gabrića i u Domobranskoj ulici.							
	u prometu	nesreće u riječnom prometu		Nema riječnog prometa					Pridržavanje odredbi STL – ova. Dosljedna primjena pravila o sigurnosti u želj. Prometu.	
		nesreće u zračnom prometu		Nema zračne luke						
		nesreće u cestovnom prometu	Najveći dio prometa te prijevoz svih vrsta roba odvija se dionicom autoceste A3 koja prolazi prostorom naselja Oriovac.	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.	5	4	2	4	Pridržavanje odredbi STL – ova Dosljedna primjena pravila o sigurnosti u cestovnom prometu	

**15. REZULTATI DOBIVENI KVALITATIVNOM METODOM, PROGRAM HESTIA
RISK MANAGER**

15.1. Registar prijetnji

OPĆINA ORIOVAC
Trg hrvatskog preporoda 1, Oriovac, 35250 Oriovac
Tel: 035431232
E-mail: opcinaoriovac@gmail.com
VAT: 67632922243

Registar prijetnji
RM: Procjena rizika od velikih nesreća

12.02.2026

Šifra	Naziv	Opis
0.1.	Degradacija tla	
0.10.	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	
0.10.0.1.	Nuklearne i radiološke nesreće	
0.10.0.2.	Industrijske nesreće	Do akcidentne situacije dolazi zbog oštećenja cjevovoda ili propuštanja ventila zbog čega dolazi do istjecanja i zapaljenja te nastanka eksplozije cjelokupne količine plina na dijeli Dionice BS Seoce-BS Brodski Stupnik
0.10.0.3.	Nesreće na odlagalištima otpada	
0.10.0.4.	Onečišćenje mora	
0.10.0.5.	Onečišćenje kopnenih voda	
0.1.0.1.	Klizišta	
0.1.0.2.	Erozija	
0.1.0.3.	Zagađenja tla	
0.1.0.4.	Zaslanjivanje tla	
0.11.	Tehničko -tehnološke nesreće u prometu	
0.11.0.1.	Tehničko -tehnološke nesreće u cestovnom prometu	Kod naselja Oriovac došlo je do prometne nezgode uslijed koje je došlo do prevrtanja cisterne koja je prevozila klor ukapljen tlakom koji se nekontrolirano oslobađa iz spremnika
0.11.0.2.	Tehničko-tehnološke nesreće u željezničkom prometu	

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

0.11.0.3.	Nesreće u zračnom prometu	
0.11.0.4.	Nesreće u cestovnom prometu	
0.2.	Ekstremne vremenske pojave	
0.2.0.1.	Grmljavinsko nevrijeme	
0.2.0.2.	Padaline(kiša, tuča, grad...)	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.2.0.3.	Mraz	Ugrožene poljoprivredne površine
0.2.0.4.	Snijeg i led	
0.2.0.5.	Ekstremne temperature	Toplinski val-sunčanica.
0.3.	Epidemije i pandemije	Gubitak života i izostanci s posla osoba
0.4.	Opasnosti od mina	
0.5.	Poplava	
0.5.0.1.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Pri iznimno visokim vodostajima svih vodotoka na području Općine Oriovac uslijed olujnog nevremena i dugotrajnih kiša dolazi do izlivanja iz kanala i poplave u blizini naselja Lužani, Pričac, Slavonki Kobaš, Ciglenik, Pričac i Živike.
0.5.0.2.	Poplave izazvane pucanjem brana	
0.5.0.3.	Plimni val	
0.6.	Potres	Ugroženo cijelo područje Općine
0.7.	Požari otvorenog tipa	
0.8.	Suša	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.9.	Štetni organizmi bilja i životinja	
0.9.0.1.	Štetni organizmi bilja	
0.9.0.2.	Štetni organizmi životinja	

Kraj izvještaja Hestia Risk Manager © Bluefield d.o.o. 2016 - info@bluefield.hr www.bluefield.hr

15.2. Registar ranjivosti

OPĆINA ORIOVAC
Trg hrvatskog preporoda 1, Oriovac, 35250 Oriovac
Tel: 035431232
E-mail: opcinaoriovac@gmail.com
VAT: 67632922243

Registar ranjivosti RM: Procjena rizika od velikih nesreća

12.02.2026

Šifra	Naziv	Opis
01.	Stanovništvo općine	Ukupno: 4470 stanovnika. Broj osoba sa invaliditetom: 738
0.10.	Osjetljivost na potres	Ugroženo cijelo područje Općine
0.11.	Osjetljivost na ekstremne temperature	Ugroženo je cijelo stanovništvo općine, posebno osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu.
0.12.	Osjetljivost na plavljenje branjenih i neobranjenih površina	Pri iznimno visokim vodostajima svih vodotoka na području Općine Oriovac uslijed olujnog nevremena i duotrajnih kiša dolazi do izlivanja iz kanala i poplave u blizini naselja Lužani, Pričac, Slav. Kobaš, Ciglenik, Bečić i Živike.
0.13.	Osjetljivost na požare otvorenog	
0.14.	Osjetljivost na plavljenje od brana	
0.15.	Osjetljivost na grmljavinsko nevrijeme s tučom	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.16.	Osjetljivost na mraz	Ugrožene poljoprivredne površine
02.	Objekti u naseljima	Stambeni i drugi objekti.
03.	Osjetljivost na opskrbu energenata	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
04.	Osjetljivost na pružanje IT usluga	
05.	Industrijske nesreće; izljevanje opasnih tvari	Do akcidentne situacije dolazi zbog oštećenja cjevovoda ili propuštanja ventila zbog čega dolazi do istjecanja i zapaljenja te nastanka eksplozije cjelokupne količine plina na dijelu Dionice BS Seoce-BS Brodski Stupnik.

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

06.	Cestovni promet;izlijevanje opasnih tvari	Kod naselja Oriovac došlo do prometne nezgode uslijed koje je došlo do prevrtanja cisterne koja je prevozila klor ukapljen tlakom koji se nekontrolirano oslobađa iz spremnika.
07.	Željeznički promet;izlijevanje opasnih tvari	Pri kretanju željezničke kompozicije došlo je do iskakanja kompozicije iz pruge ili sudara na pružnim prijelazima vlaka koji prevozi opasne tvari.
08.	Osjetljivost na sušu	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
09.	Osjetljivost na epidemiju/pandemiju	Stanovništvo općine.

15.3. Registar opasnosti

OPĆINA ORIOVAC
Trg hrvatskog preporoda 1, Oriovac, 35250 Oriovac
Tel: 035431232
E-mail: opcinaoriovac@gmail.com
VAT: 67632922243

Registar opasnosti RM: Procjena rizika od velikih nesreća

12.02.2026

Šifra	Naziv	Opis
0.1.	Degradacija tla	
0.10.	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	
0.10.0.1.	Nuklearne i radiološke nesreće	
0.10.0.2.	Industrijske nesreće	Do akcidentne situacije dolazi zbog oštećenja cjevovoda ili propuštanja ventila zbog čega dolazi do istjecanja i zapaljenja te nastanka eksplozije cjelokupne količine plina na dijelu Dionice BS Seoce-BS Brodski Stupnik.
0.10.0.3.	Nesreće na odlagalištima otpada	
0.10.0.4.	Onečišćenje mora	
0.10.0.5.	Onečišćenje kopnenih voda	
0.1.0.1.	Klizišta	
0.1.0.2.	Erozija	
0.1.0.3.	Zagađenja tla	
0.1.0.4.	Zaslanjivanje tla	
0.11.	Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu	
0.11.0.1.	Nesreće u željezničkom prometu	Pri kretanju željezničke kompozicije došlo je do iskakanja kompozicije iz pruge ili sudara na pružnim prijelazima vlaka koji prevozi opasne tvari.
0.11.0.2.	Nesreće u pomorskom prometu	
0.11.0.3.	Nesreće u zračnom prometu	

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Oriovac

0.11.0.4.	Nesreće u cestovnom prometu	Kod naselja Oriovac došlo do prometne nezgode uslijed koje je došlo do prevrtanja cisterne koja je prevozila klor ukapljen tlakom koji se nekontrolirano oslobađa iz spremnika.
0.2.	Ekstremne vremenske pojave	
0.2.0.1.	Grmljavinsko nevrijeme	
0.2.0.2.	Padaline(kiša, tuča, grad...)	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.2.0.3.	Mraz	Ugrožene poljoprivredne površine.
0.2.0.4.	Snijeg i led	
0.2.0.5.	Ekstremne temperature	Ugroženo je cijelo stanovništvo općine, posebno osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu.

0.3.	Epidemije i pandemije	Stanovništvo općine.
0.4.	Opasnosti od mina	
0.5.	Poplava	
0.5.0.1.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Pri iznimno visokim vodostajima svih vodotoka na području Općine Oriovac uslijed olujnog nevremena i dugotrajnih kiša dolazi do izlivanja iz kanala i poplave u blizini naselja Lužani, Pričac, Slavonski Kobaš, Ciglenik, Bečić i Živike.
0.5.0.2.	Poplave izazvane pucanjem brana	
0.5.0.3.	Plimni val	
0.6.	Potres	Ugroženo područje cijele općine.
0.7.	Požari otvorenog tipa	
0.8.	Suša	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.9.	Štetni organizmi bilja i životinja	
0.9.0.1.	Štetni organizmi bilja	
0.9.0.2.	Štetni organizmi životinja	

15.4. Registar posljedica

OPĆINA ORIOVAC
Trg hrvatskog preporoda 1, Oriovac, 35250 Oriovac
Tel: 035431232
E-mail: opcinaoriovac@gmail.com
VAT: 67632922243

Registar posljedica

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

12.02.2026

Šifra	Naziv	Opis
01.	A. Život i zdravlje ljudi	procjenjuje se broj nastradalih osoba (smrtno, ozljeđeni, zbrinuti)
01.01.	B. Gospodarstvo	Materijalna šteta
01.02.	C. Društvena stabilnost i politika	Poremećaji u radu kritične infrastrukture
01.03.	D. Ukupni rizik	Kategorija ukupnih posljedica određuje se prosječnom vrijednošću kategorija:

Kraj izvještaja Hestia Risk Manager © Bluefield d.o.o. 2016 - info@bluefield.hr www.bluefield.hr

1 / 1

15.5. Registar rizika

OPĆINA ORIOVAC
Trg hrvatskog preporoda 1, 35250 Oriovac Oriovac
Tel: 035431232
E-mail: opcinaoriovac@gmail.com
VAT: 67632922243

Registar rizika RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine		Vlasnik rizika		
01		Stanovništvo općine		općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
1	3.957	Ekstremne temperature	A. Život i zdravlje ljudi	4	5	20
2	3.958	Ekstremne temperature	B. Gospodarstvo	4	3	12
3	3.959	Ekstremne temperature	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4
4	3.960	Ekstremne temperature	D. Ukupni rizik	4	3	12
5	3.981	Epidemije i pandemije	A. Život i zdravlje ljudi	5	5	25
6	3.982	Epidemije i pandemije	B. Gospodarstvo	5	3	15
7	3.983	Epidemije i pandemije	C. Društvena stabilnost i politika	5	1	5
8	3.984	Epidemije i pandemije	D. Ukupni rizik	5	3	15
9	3.977	Suša	A. Život i zdravlje ljudi	4	1	4
10	3.978	Suša	B. Gospodarstvo	4	4	16
11	3.979	Suša	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4
12	3.980	Suša	D. Ukupni rizik	4	2	8
02		Naselja Općine		općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
13	3.949	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	A. Život i zdravlje ljudi	3	3	9
14	3.950	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	B. Gospodarstvo	3	5	15
15	3.951	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6

Registar rizika

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
02		Naselja Općine			općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
16	3.952	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	D. Ukupni rizik	3	3	9	
17	3.953	Potres	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	
18	3.954	Potres	B. Gospodarstvo	1	3	3	
19	3.955	Potres	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	
20	3.956	Potres	D. Ukupni rizik	1	3	3	
Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
03		Poljoprivredne površine i šume			općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
21	3.985	Mraz	A. Život i zdravlje ljudi	3	1	3	
22	3.986	Mraz	B. Gospodarstvo	3	3	9	
23	3.987	Mraz	C. Društvena stabilnost i politika	3	1	3	
24	3.988	Mraz	D. Ukupni rizik	3	2	6	
25	3.985	Padaline(kiša, tuča, grad...)	A. Život i zdravlje ljudi	3	3	9	
26	3.986	Padaline(kiša, tuča, grad...)	B. Gospodarstvo	3	3	9	
27	3.987	Padaline(kiša, tuča, grad...)	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6	
28	3.988	Padaline(kiša, tuča, grad...)	D. Ukupni rizik	3	3	9	
Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
04		Tehničko-tehnološke nesreće Industrijske			općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
29	3.989	Industrijske nesreće	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	
30	3.990	Industrijske nesreće	B. Gospodarstvo	1	3	3	

Registar rizika

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
04		Tehničko-tehnološke nesreće Industrijske			općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
31	3.991	Industrijske nesreće	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	
32	3.992	Industrijske nesreće	D. Ukupni rizik	1	3	3	
Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
05		Tehničko-tehnološke nesreće u cestovnom prometu			općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
33	3.993	Nesreće u cestovnom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	
34	3.994	Nesreće u cestovnom prometu	B. Gospodarstvo	1	4	4	
35	3.995	Nesreće u cestovnom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	
36	3.996	Nesreće u cestovnom prometu	D. Ukupni rizik	1	4	4	
Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
06		Tehničko tehnološke nesreće u željezničkom prometu			općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
37	3.997	Nesreće u željezničkom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	
38	3.998	Nesreće u željezničkom prometu	B. Gospodarstvo	1	3	3	
39	3.999	Nesreće u željezničkom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	
40	4.000	Nesreće u željezničkom prometu	D. Ukupni rizik	1	3	3	

Kraj izvještaja

15.6. Obrada rizika

OPĆINA ORIOVAC
Trg hrvatskog preporoda 1, Oriovac, 35250 Oriovac
Tel: 035431232
E-mail: opcinaoriovac@gmail.com
VAT: 67632922243

Obrada rizika - Opcije

12.02.2026

Šifra	Naziv	Opis
01	PRIHVAĆANJE RIZIKA	Rizik se mora prihvatiti jer su mogućnosti za sprječavanje ili izbjegavanje rizika iznimno ograničene. Međutim, to ne znači da se ne mogu poduzeti dodatne mjere.
02	PRIJENOS RIZIKA	Prijenos rizika trećoj strani ili dijeljenje rizika s trećom stranom. Rizik se alocira na onu stranu koja će s tim rizikom najbolje upravljati.
03	IZBJEGAVANJE RIZIKA	Djelomično ili potpuno modificiranje aktivnosti odnosno procesa koji je izložen
04	SMANJIVANJE RIZIKA	Poduzimanje mjera kako bi se smanjila vjerojatnost nastanka rizika i/ili učinka rizika.

Kraj izvještaja Hestia Risk Manager © Bluefield d.o.o. 2016 - info@bluefield.hr www.bluefield.hr

15.7. Preostali rizik

OPĆINA ORIOVAC
Trg hrvatskog preporoda 1, 35250 Oriovac Oriovac
Tel: 035431232
E-mail: opcinaoriovac@gmail.com
VAT: 6763292243

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine							Vlasnik rizika					
01		Stanovništvo općine							općinski načelnik					
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Opis predviđenih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
1	3.957	Ekstremne temperature	A. Život i zdravlje ljudi	4	5	20	4	5	20	PRIHVAĆANJE RIZIKA	4	5	20	Općinski načelnik
2	3.958	Ekstremne temperature	B. Gospodarstvo	4	3	12	4	3	12	PRIHVAĆANJE RIZIKA	4	3	12	Općinski načelnik
3	3.959	Ekstremne temperature	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	4	1	4	PRIHVAĆANJE RIZIKA	4	1	4	Općinski načelnik
4	3.960	Ekstremne temperature	D. Ukupni rizik	4	3	12	4	3	12	PRIHVAĆANJE RIZIKA	4	3	12	Općinski načelnik
5	3.981	Epidemije i pandemije	A. Život i zdravlje ljudi	5	5	25	5	4	20	SMANJIVANJE RIZIKA	5	4	20	Općinski načelnik
6	3.982	Epidemije i pandemije	B. Gospodarstvo	5	3	15	5	2	10	SMANJIVANJE RIZIKA	5	2	10	Općinski načelnik
7	3.983	Epidemije i pandemije	C. Društvena stabilnost i politika	5	1	5	5	1	5	SMANJIVANJE RIZIKA	5	1	5	Općinski načelnik
8	3.984	Epidemije i pandemije	D. Ukupni rizik	5	3	15	5	2	10	SMANJIVANJE RIZIKA	5	2	10	Općinski načelnik
9	3.977	Suša	A. Život i zdravlje ljudi	4	1	4	4	1	4	PRIJENOS RIZIKA	4	1	4	Općinski načelnik
10	3.978	Suša	B. Gospodarstvo	4	4	16	4	3	12	PRIJENOS RIZIKA	4	3	12	Općinski načelnik
11	3.979	Suša	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	4	1	4	PRIJENOS RIZIKA	4	1	4	Općinski načelnik
12	3.980	Suša	D. Ukupni rizik	4	2	8	4	1	4	PRIJENOS RIZIKA	4	1	4	Općinski načelnik

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine							Vlasnik rizika					
02		Naselja Općine							općinski načelnik					
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
13	3.949	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	A. Život i zdravlje ljudi	3	3	9	3	2	6	PRIJENOS RIZIKA	3	2	6	Općinski načelnik
14	3.950	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	B. Gospodarstvo	3	5	15	3	4	12	PRIJENOS RIZIKA	3	4	12	Općinski načelnik
15	3.951	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6	3	1	3	PRIJENOS RIZIKA	3	1	3	Općinski načelnik
16	3.952	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	D. Ukupni rizik	3	3	9	3	2	6	PRIJENOS RIZIKA	3	2	6	Općinski načelnik
17	3.953	Potres	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	5	5	PRIHVAĆANJE RIZIKA	1	5	5	Općinski načelnik
18	3.954	Potres	B. Gospodarstvo	1	3	3	1	3	3	PRIHVAĆANJE RIZIKA	1	3	3	Općinski načelnik
19	3.955	Potres	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	1	2	2	PRIHVAĆANJE RIZIKA	1	2	2	Općinski načelnik
20	3.956	Potres	D. Ukupni rizik	1	3	3	1	3	3	PRIHVAĆANJE RIZIKA	1	3	3	Općinski načelnik
Oznaka imovine		Naziv imovine							Vlasnik rizika					
03		Poljoprivredne površine i šume							općinski načelnik					
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
21	3.985	Mrz	A. Život i zdravlje ljudi	3	1	3	3	1	3	SMANJIVANJE RIZIKA	3	1	3	Općinski načelnik
22	3.986	Mrz	B. Gospodarstvo	3	3	9	3	2	6	SMANJIVANJE RIZIKA	3	2	6	Općinski načelnik
23	3.987	Mrz	C. Društvena stabilnost i politika	3	1	3	3	1	3	SMANJIVANJE RIZIKA	3	1	3	Općinski načelnik
24	3.988	Mrz	D. Ukupni rizik	3	2	6	3	1	3	SMANJIVANJE RIZIKA	3	1	3	Općinski načelnik

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine											Vlasnik rizika	
03		Poljoprivredne površine i šume											općinski načelnik	
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Opis predložene kontrole	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
25	3.985	Padaline(kiša, tuča, grad...)	A. Život i zdravlje ljudi	3	3	9	3	2	6	SMANJIVANJE RIZIKA	3	2	6	Općinski načelnik
26	3.986	Padaline(kiša, tuča, grad...)	B. Gospodarstvo	3	3	9	3	2	6	SMANJIVANJE RIZIKA	3	2	6	Općinski načelnik
27	3.987	Padaline(kiša, tuča, grad...)	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6	3	1	3	SMANJIVANJE RIZIKA	3	1	3	Općinski načelnik
28	3.988	Padaline(kiša, tuča, grad...)	D. Ukupni rizik	3	3	9	3	2	6	SMANJIVANJE RIZIKA	3	2	6	Općinski načelnik
Oznaka imovine		Naziv imovine											Vlasnik rizika	
04		Tehničko-tehnološke nesreće Industrijske											općinski načelnik	
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Opis predložene kontrole	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
29	3.989	Industrijske nesreće	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	4	4	PRIJENOS RIZIKA	1	4	4	Općinski načelnik
30	3.990	Industrijske nesreće	B. Gospodarstvo	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Općinski načelnik
31	3.991	Industrijske nesreće	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	1	1	1	PRIJENOS RIZIKA	1	1	1	Općinski načelnik
32	3.992	Industrijske nesreće	D. Ukupni rizik	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Općinski načelnik

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine										Vlasnik rizika		
05		Tehničko-tehnološke nesreće u cestovnom prometu										općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Opis predložene kontrole	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
33	3.993	Nesreće u cestovnom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	4	4	PRIJENOS RIZIKA	1	4	4	Općinski načelnik
34	3.994	Nesreće u cestovnom prometu	B. Gospodarstvo	1	4	4	1	3	3	PRIJENOS RIZIKA	1	3	3	Općinski načelnik
35	3.995	Nesreće u cestovnom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	1	1	1	PRIJENOS RIZIKA	1	1	1	Općinski načelnik
36	3.996	Nesreće u cestovnom prometu	D. Ukupni rizik	1	4	4	1	3	3	PRIJENOS RIZIKA	1	3	3	Općinski načelnik
06		Tehničko tehnološke nesreće u željezničkom prometu										općinski načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Opis predložene kontrole	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
37	3.997	Nesreće u željezničkom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	4	4	PRIJENOS RIZIKA	1	4	4	Općinski načelnik
38	3.998	Nesreće u željezničkom prometu	B. Gospodarstvo	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Općinski načelnik
39	3.999	Nesreće u željezničkom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	1	1	1	PRIJENOS RIZIKA	1	1	1	Općinski načelnik
40	4.000	Nesreće u željezničkom prometu	D. Ukupni rizik	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Općinski načelnik

Kraj izvještaja