

2025.

# PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

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

OPĆINA PODCRKAVLJE  
Brodsko - posavska županija



## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE</b> .....	<b>8</b>
2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ .....	8
2.2. STANOVNIŠTVO .....	8
2.2.1. BROJ STANOVNIKA .....	8
2.2.2. GUSTOĆA NASELJENOSTI .....	8
2.2.3. RAZMJESTA STANOVNIŠTVA .....	8
2.2.4. SPOLNO – DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA .....	10
2.2.5. OSOBE SA INVALIDITETOM I DJECA SA TEŠKOĆAMA U RAZVOJU .....	11
2.3. PROMETNA POVEZANOST .....	11
2.4. DRUŠTVENO POLITIČKI POKAZATELJI .....	12
2.4.1. SJEDIŠTA UPRAVNIH TIJELA JLS .....	12
2.4.2. ZDRAVSTVENE USTANOVE .....	12
2.4.3. ODGOJNO – OBRAZOVNE USTANOVE .....	12
2.4.4. BROJ KUĆANSTAVA, BROJ ČLANOVA OBITELJI PO KUĆANSTVU .....	13
2.4.5. BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA .....	13
2.5. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI .....	13
2.5.1. BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA ZAPOSLENJA .....	13
2.5.2. PRORAČUN JLS .....	14
2.5.3. GOSPODARSKE GRANE .....	14
2.5.4. GOSPODARSKE TVRTKE .....	15
2.5.5. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA – OBJEKTI, MREŽE I SUSTAVI KRITIČNE INFRASTRUKTURE .....	15
2.5.6. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA - DRUŠTVENI OBJEKTI U VLASNIŠTVU OPĆINE .....	16
2.6. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI .....	16
2.6.1. ZAŠTIĆENA PODRUČJA .....	16
2.6.2. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA .....	17
2.7. POVIJESNI POKAZATELJI (PRIJAŠNJI DOGAĐAJI, ŠTETE USLIJED PRIJAŠNJIH DOGAĐAJA, UVEDENE MJERE) .....	17
2.8. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI .....	17
2.8.1. POPIS OPERATIVNIH SNAGA .....	17
2.8.2. ANALIZA OPERATIVNE SPOSOBNOSTI SNAGA PREMA RIZICIMA .....	19
<b>3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA</b> .....	<b>20</b>
3.1. JEDNOSTAVNE PRIORITETNE PRIJETNJE KOJE ĆE SE ANALIZIRATI U PROCJENI RIZIKA .....	21
3.1.1. ODABIR JEDNOSTAVNIH PRIORITETNIH PRIJETNJI .....	21
3.1.2. UTVRĐIVANJE OPERATIVNE RADNE SKUPINE ZA RAZRADU RIZIKA PRIORITETNIH PRIJETNJI .....	22
3.1.3. KARTE PRIJETNJI .....	22
<b>4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI</b> .....	<b>23</b>
4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI .....	23
4.2. GOSPODARSTVO .....	23
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA .....	23
<b>5. VJEROJATNOST</b> .....	<b>24</b>
<b>6. OPIS SCENARIJA</b> .....	<b>25</b>
6.1. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM VODENIH TIJELA .....	25
6.1.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU .....	25
6.1.2. KONTEKST .....	25
6.1.2.1. UGROŽENO PODRUČJE .....	25
6.1.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI .....	28
6.1.3. UZROK .....	32
6.1.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI .....	32
6.1.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU .....	32
6.1.4. OPIS DOGAĐAJA .....	32
6.1.5. MATRICE RIZIKA .....	32
6.1.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA .....	32
6.1.5.2. POSLJEDICE .....	33
6.1.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI .....	33

---

6.1.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO .....	33
6.1.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU .....	34
6.1.5.3. POPLAVA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA .....	35
6.1.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA .....	35
6.1.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA .....	36
6.1.7. KARTA PRIJETNJE .....	38
6.1.8. KARTA RIZIKA .....	38
6.2. POTRES .....	39
6.2.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU .....	39
6.2.2. KONTEKST .....	39
6.2.2.1. UGROŽENO PODRUČJE .....	41
6.2.2.2. STANOVNIŠTVO, ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE .....	42
6.2.2.3. TEKTONSKI I SEIZMOLOŠKI PODATCI, IZGRAĐENA PODRUČJA, VRSTE I STAROST GRAĐEVINA, VRSTA I KOLIČINA GRAĐEVINSKOG OTPADA .....	42
6.2.2.4. PROCJENA KOLIČINE GRAĐEVINSKOG OTPADA .....	47
6.2.3. UZROK .....	47
6.2.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI .....	47
6.2.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU .....	47
6.2.4. OPIS DOGAĐAJA .....	47
6.2.5. MATRICE RIZIKA .....	48
6.2.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA .....	48
6.2.5.2. POSLJEDICE .....	48
6.2.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI .....	48
6.2.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO .....	49
6.2.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU .....	49
6.2.5.3. POTRES, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA .....	51
6.2.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA .....	51
6.2.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA .....	52
6.2.7. KARTA PRIJETNJE .....	54
6.2.8. KARTA RIZIKA .....	54
6.3. POJAVA TOPLINSKOG VALA .....	55
6.3.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU .....	55
6.3.2. KONTEKST .....	55
6.3.2.1. UGROŽENO PODRUČJE .....	57
6.3.2.2. STANOVNIŠTVO, ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE .....	57
6.3.2.3. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI .....	57
6.3.3. UZROK .....	58
6.3.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI .....	59
6.3.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU .....	59
6.3.4. OPIS DOGAĐAJA .....	59
6.3.5. MATRICE RIZIKA .....	59
6.3.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA .....	59
6.3.5.2. POSLJEDICE .....	60
6.3.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI .....	60
6.3.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO .....	60
6.3.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU .....	61
6.3.5.3. TOPLINSKI VAL, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA .....	62
6.3.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA .....	62
6.3.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA .....	63
6.3.7. KARTA PRIJETNJE .....	65
6.3.8. KARTA RIZIKA .....	65
6.4. OLUJNI VJETAR SA TUČOM .....	66
6.4.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU .....	66
6.4.2. KONTEKST .....	66
6.4.3. UGROŽENO PODRUČJE .....	69
6.4.4. KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI I EKONOMSKI UVJETI .....	69
6.4.5. UZROK .....	70

---

---

6.4.5.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	70
6.4.5.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU.....	70
6.4.6. OPIS DOGAĐAJA.....	71
6.4.7. MATRICE RIZIKA.....	71
6.4.7.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	71
6.4.7.2. POSLJEDICE.....	71
6.4.7.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	71
6.4.7.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	72
6.4.7.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU.....	72
6.4.7.3. TUČA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	73
6.4.7.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA.....	74
6.4.8. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICA RIZIKA.....	74
6.4.9. KARTA PRIJETNJE.....	76
6.4.10. KARTA RIZIKA.....	76
6.5. SUŠA.....	77
6.5.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	77
6.5.2. KONTEKST.....	77
6.5.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	78
6.5.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI.....	78
6.5.3. UZROK.....	80
6.5.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI.....	80
6.5.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU.....	81
6.5.4. OPIS DOGAĐAJA.....	81
6.5.5. MATRICE RIZIKA.....	81
6.5.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA.....	81
6.5.5.2. POSLJEDICE.....	81
6.5.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	81
6.5.5.3. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	82
6.5.5.3.1. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU.....	82
6.5.5.4. SUŠA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	83
6.5.5.5. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA.....	84
6.5.6. SUŠA, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	84
6.5.7. KARTA PRIJETNJE.....	86
6.5.8. KARTA RIZIKA.....	86
6.6. MRAZ.....	87
6.6.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	87
6.6.2. KONTEKST.....	87
6.6.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	88
6.6.2.2. UGROŽENO STANOVNIŠTVO, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI.....	88
6.6.3. UZROK.....	89
6.6.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	89
6.6.4. OPIS DOGAĐAJA.....	89
6.6.5. MATRICE RIZIKA.....	89
6.6.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	89
6.6.5.2. POSLJEDICE.....	90
6.6.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	90
6.6.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	90
6.6.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU.....	91
6.6.5.3. MRAZ, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	92
6.6.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA.....	92
6.6.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	93
6.6.7. KARTA PRIJETNJE.....	95
6.6.8. KARTA RIZIKA.....	95
6.7. EPIDEMIJE I PANDEMIJE.....	96
6.7.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	96
6.7.2. KONTEKST.....	96
6.7.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	97

---

6.7.2.2. UGROŽENO STANOVNIŠTVO I EKONOMSKI UVJETI .....	97
6.7.3. UZROK .....	98
6.7.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI .....	98
6.7.4. OPIS DOGAĐAJA .....	99
6.7.5. MATRICE RIZIKA .....	99
6.7.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA .....	99
6.7.5.2. POSLJEDICE .....	99
6.7.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI .....	99
6.7.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO .....	100
6.7.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU .....	100
6.7.5.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA .....	101
6.7.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA .....	101
6.7.6. EPIDEMIJE I PANDEMIJE, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA .....	102
6.7.7. KARTA PRIJETNJE .....	104
6.7.8. KARTA RIZIKA .....	104
6.8. TEHNIČKO – TEHNOLOŠKE NESREĆE, INDUSTRIJSKE NESREĆE .....	105
6.8.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU .....	105
6.8.2. KONTEKST .....	105
6.8.2.1. UGROŽENO PODRUČJE .....	108
6.8.2.2. PROSTOR ŠTETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKI SUBJEKTI .....	109
6.8.3. UZROK .....	111
6.8.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI .....	111
6.8.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU .....	111
6.8.4. OPIS DOGAĐAJA .....	111
6.8.5. MATRICE RIZIKA .....	112
6.8.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA .....	112
6.8.5.2. POSLJEDICE .....	112
6.8.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI .....	112
6.8.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO .....	113
6.8.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU .....	113
6.8.5.3. INDUSTRIJSKE NESREĆE, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA .....	114
6.8.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA .....	115
6.8.6. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE, INDUSTRIJSKE NESREĆE, PRIKAZ NA MATRICAMA RIZIKA .....	115
6.8.7. KARTA PRIJETNJE .....	117
6.8.8. KARTA RIZIKA .....	117
6.9. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE U PROMETU .....	118
6.9.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU .....	118
6.9.2. KONTEKST .....	118
6.9.2.1. UGROŽENO PODRUČJE .....	120
6.9.2.2. PROSTOR ŠTETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKI SUBJEKTI .....	121
6.9.3. UZROK .....	121
6.9.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI .....	121
6.9.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU .....	121
6.9.4. OPIS DOGAĐAJA .....	121
6.9.5. MATRICE RIZIKA .....	121
6.9.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA .....	121
6.9.5.2. POSLJEDICE .....	122
6.9.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI .....	122
6.9.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO .....	123
6.9.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU .....	123
6.9.5.3. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA .....	124
6.9.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA .....	125
6.9.6. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU, PRIKAZ NA MATRICAMA RIZIKA .....	125
6.9.7. KARTA PRIJETNJE .....	127
6.9.8. KARTA RIZIKA .....	127
6.10. KLIZIŠTA .....	128
<b>7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA .....</b>	<b>129</b>

---

<b>8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE .....</b>	<b>130</b>
8.1. PODRUČJE PREVENTIVE .....	130
8.1.1. STRATEGIJA, NORMATIVNO UREĐENJE I PLANOVI .....	130
8.1.2. SUSTAV JAVNOG UPOZORAVANJA.....	131
8.1.3. STANJE SVIJESTI O PRIORITETNIM RIZICIMA .....	132
8.1.4. PROSTORNO PLANIRANJE I LEGALIZACIJA.....	133
8.1.5. OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJENE PERSPEKTIVE .....	134
8.1.6. OCJENA STANJE BAZE PODATAKA I PODLOGA ZA POTREBE PLANIRANJA REAGIRANJA .....	134
8.1.7. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI SAMOUPRAVE U PODRUČJU PREVENTIVE .....	135
8.2. PODRUČJE REAGIRANJA .....	135
8.2.1. SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH TIJELA JEDINICA SAMOUPRAVE .....	135
8.2.2. SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA CIVILNE ZAŠTITE .....	136
8.2.3. STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA.....	137
8.2.4. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI ODGOVARAJUĆEG REAGIRANJA JEDINICE LOKALNE/PODRUČNE SAMOUPRAVE NA PRIORITETNE RIZIKE VELIKE NESREĆE .....	138
8.3. PRIKAZ SPREMNOSTI CIVILNE ZAŠTITE.....	138
8.4. ZAKLJUČAK O STANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE.....	138
8.4.1. ZA PODRUČJE PREVENTIVE .....	138
8.4.2. ZA PODRUČJE REAGIRANJA .....	140
8.4.3. ZA PODRUČJE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE U CJELINI .....	140
<b>9. VREDNOVANJE RIZIKA .....</b>	<b>142</b>
<b>10. OBRADA RIZIKA .....</b>	<b>144</b>
<b>11. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA IDENTIFICIRANE RIZIKE.....</b>	<b>146</b>
<b>12. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJERU VOĐENJA POLITIKE .....</b>	<b>148</b>
<b>13. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE .....</b>	<b>153</b>
<b>14. REGISTAR RIZIKA .....</b>	<b>155</b>
<b>15. REZULTATI DOBIVENI KVALITATIVNOM METODOM, PROGRAM HESTIJA RISK MENAGER .....</b>	<b>158</b>
15.1. REGISTAR PRIJETNJI.....	158
15.2. REGISTAR RANJIVOSTI .....	161
15.3. REGISTAR OPASNOSTI .....	162
15.4. REGISTAR POSLJEDICA.....	164
15.5. REGISTAR RIZIKA .....	165
15.6. OBRADA RIZIKA .....	168
15.7. PREOSTALI RIZIK .....	169

## 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), 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 Podcrkavlje (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća Brodsko posavske županije, Klasa: 810- 00/17- 01/06, URBROJ: 2178/1-11-01-17-1 od 16. veljače 2017. godine.

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

Slijedeći rezultat samoprocjene načelnik Općine je donio slijedeće normativne akte:

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

IN konzalting d.o.o. iz Slavenskog 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 os velikih nesreća za područje općine Podcrkavlje. 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 prioritetne 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, 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).*
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 Podcrkavlje, sa sjedištem u naselju Podcrkavlje, smještena je u sjevernom dijelu Brodsko – posavske županije, između Dilj gore i rječice Glogovice.

Po površini, Općina Podcrkavlje jedna je od većih Općina na području Brodsko – posavske županije ( prostire se na 94,84 km<sup>2</sup> ). Općina Podcrkavlje graniči sa Općinama Bukovlje i Sibinj, te Gradom Slavonskim Brodom iz Brodsko-posavske županije, Općinom Levanjska Varoš iz Osječko-baranjske županije i Općinom Čaglin iz Požeško-slavonske županije.

Grafički prikaz 1: Položaj Općine Podcrkavlje u Brodsko-posavskoj županiji



Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva 2010.

### 2.2. Stanovništvo

#### 2.2.1. Broj stanovnika

Prema posljednjem popisu stanovništva 2021. godine na području Općine Podcrkavlje živjelo je 2.207 stanovnika.

#### 2.2.2. Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća naseljenosti prostora Općine 2021. godine iznosila je 23 stanovnika/km<sup>2</sup>.

#### 2.2.3. Razmještaj stanovništva

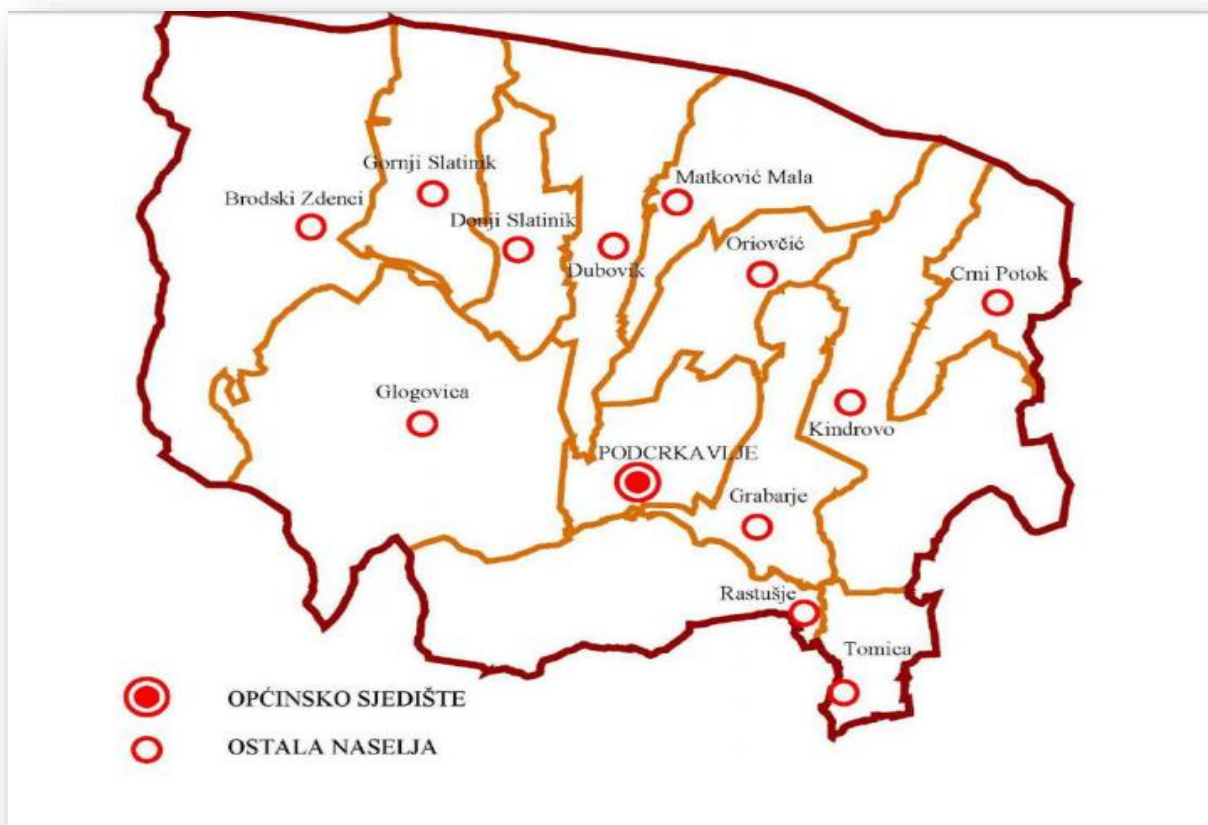
Stanovništvo Općine živi u 12 naselja, a u sastavu Općine je 13 naselja od kojih Crni Potok nije naseljen.

Tablica 1: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

Naselje	Broj stanovnika
Brodski Zdenci	271
Donji Slatinik	140
Dubovik	86
Glogovica	163
Gornji Slatinik	92
Grabarje	251
Kindrovo	73
Matković Mala	15
Oriovčić	49
Podcrkavlje	375
Rastušje	237
Tomica	405
<b>UKUPNO:</b>	<b>2.207</b>

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

Grafički prikaz 2: Karta razmještaja naselja unutar Općine



Izvor: Prostorni plan uređenja

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 Podcrkavlje	sv.	2.207	90	115	138	125	150	124	121	122	167	128	154	174	162	170	105	67	46	35	14	-
	m	1.098	53	64	74	66	73	62	68	59	84	70	81	91	73	83	45	25	14	6	7	-
	ž	1.109	37	51	64	59	77	62	53	63	83	58	73	83	89	87	60	42	32	29	7	-
Naselja																						
Brodski Zdenci	sv.	271	8	19	21	17	21	11	14	14	29	10	18	13	18	22	11	7	7	2	2	-
	m	137	5	13	8	10	13	4	6	8	15	4	13	9	4	13	5	3	2	1	1	-
	ž	134	10	6	13	7	8	7	8	6	14	6	5	4	14	9	6	4	5	1	1	-
Crni Potok	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Donji Slatinik	sv.	140	1	2	3	9	13	8	7	4	9	11	18	12	11	5	6	6	11	2	2	-
	m	77	1	1	1	9	4	5	7	1	4	6	9	5	9	3	1	4	4	1	2	-
	ž	63	-	1	2	-	9	3	-	3	5	5	9	7	2	2	5	2	7	1	-	-
Dubovik	sv.	86	8	10	5	4	3	5	11	5	5	5	3	5	8	2	-	3	3	1	-	-
	m	50	6	8	5	2	2	2	6	3	2	3	-	2	6	2	-	-	1	-	-	-
	ž	36	2	2	-	2	1	3	5	2	3	2	3	3	2	-	-	3	2	1	-	-
Glogovica	sv.	163	3	4	6	11	14	9	7	12	8	11	11	17	11	14	10	6	4	1	4	-
	m	83	3	2	6	8	7	5	6	4	3	6	6	11	4	5	3	2	-	1	1	-
	ž	80	-	2	-	3	7	4	1	8	5	5	5	6	7	9	7	4	4	-	3	-
Gornji Slatinik	sv.	92	3	9	6	7	6	5	3	8	9	1	5	7	5	10	1	2	1	4	-	-
	m	47	2	6	2	3	5	2	1	4	5	-	3	3	2	8	-	1	-	-	-	-
	ž	45	1	3	4	4	1	3	2	4	4	1	2	4	3	2	1	1	1	4	-	-
Grabarje	sv.	251	14	4	13	12	27	20	13	10	14	10	21	29	13	23	9	10	3	5	1	-
	m	122	12	1	4	6	11	11	6	6	7	4	11	16	5	10	5	4	1	1	1	-
	ž	129	2	3	9	6	16	9	7	4	7	6	10	13	8	13	4	6	2	4	-	-
Kindrovo	sv.	73	3	4	5	3	2	3	6	3	7	6	3	7	8	6	4	1	1	1	-	-
	m	38	-	2	4	3	2	1	3	1	4	4	1	4	4	2	2	-	1	-	-	-
	ž	35	3	2	1	-	-	2	3	2	3	2	2	3	4	4	2	1	-	1	-	-
Matković Mala	sv.	15	-	-	2	1	-	-	1	1	1	-	-	1	3	1	2	1	-	1	-	-
	m	8	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	2	1	1	-	-	-	-	-
	ž	7	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-	-
Oriovčić	sv.	99	1	9	13	11	2	4	5	10	7	7	5	5	7	4	5	1	2	1	-	-
	m	49	1	6	6	4	-	3	3	5	3	3	4	5	2	2	1	1	-	-	-	-
	ž	50	-	3	7	7	2	1	2	5	4	4	1	-	5	2	4	-	2	1	-	-
Podcrkavlje	sv.	375	18	21	22	17	26	19	20	20	27	30	24	23	27	28	23	14	6	7	3	-
	m	180	8	10	14	9	13	9	10	12	14	17	13	9	12	14	8	4	2	-	2	-
	ž	195	10	11	8	8	13	10	10	8	13	13	11	14	15	14	15	10	4	7	1	-
Rastušje	sv.	237	5	9	20	15	13	16	11	12	21	14	18	15	19	19	16	8	3	3	-	-
	m	114	3	4	11	4	8	6	5	6	10	11	6	10	10	7	8	4	1	-	-	-
	ž	123	2	5	9	11	5	10	6	6	11	3	12	5	9	12	8	4	2	3	-	-
Tomica	sv.	405	19	24	22	18	23	24	23	23	30	23	28	40	32	36	18	8	5	7	2	-
	m	193	12	11	13	7	8	14	14	9	16	12	15	16	13	16	11	2	2	2	-	-
	ž	212	7	13	9	11	15	10	9	14	14	11	13	24	19	20	7	6	3	5	2	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

### 2.2.5. Osobe sa invaliditetom i djeca sa teškoćama u razvoju

U Brodsko-posavskoj županiji, 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%) .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. Moguće je uočiti da je invaliditet 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  
BPŽ – prevalencija invaliditeta na 1.000 stanovnika**

Općina	Broj osoba	%od ukupnog broja stanovništva sa invaliditetom	Prevalencija /1.000 stanovnika
Podcrkavlje	316	1,5	2

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**

Općina	Dobne skupine					
	0-19		20-64		65+	
	m	ž	m	ž	m	ž
Podcrkavlje	22	13	98	50	77	56

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

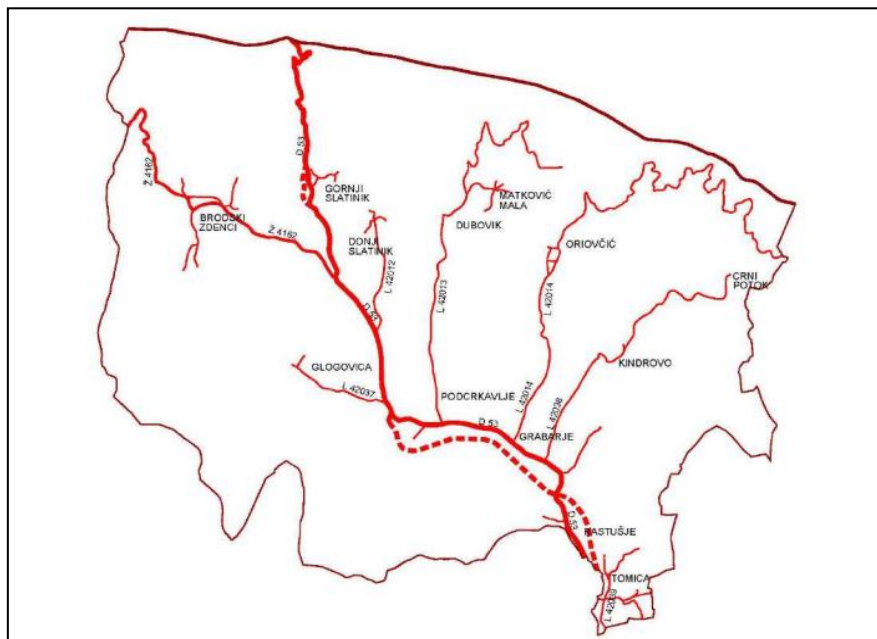
### 2.3. Prometna povezanost

**Tablica 5: Pregled razvrstanih cesta na području Općine Podcrkavlje**

Br.c.	Opis ceste
Državne ceste	
D53	Prolazi kroz naselja: Rastušje, Grabarje, Podcrkavlje, Gornji Slatinik
Županijske ceste	
Ž4162	Prolazi kroz naselje Brodski Zdenci
Lokalne ceste	
L42012	Donji Slatinik
L42013	Dubovik-Matković Mala
L42014	Oriovčić
L42037	Glogovica
L42038	Kindrovo
L42039	Tomica

Izvor: Hrvatske cesta ŽUC Brodsko-posavske županije

Grafički prikaz 3: Prikaz razvrstanih cesta u prostornom obuhvatu općine Podcrkavlje



#### PROMET

	DRŽAVNE CESTE (POSTOJEĆE)
	DRŽAVNE CESTE (PLANIRANE)
	ŽUPANIJSKE CESTE
	LOKALNE CESTE

Izvor: ŽUC Brodsko-posavske županije

## 2.4. Društveno politički pokazatelji

### 2.4.1. Sjedišta upravnih tijela JLS

Sjedište Općine Podcrkavlje nalazi se u Podcrkavlju na adresi Trg 108. Brigade ZNG 11, 35201 Podcrkavlje, gdje je smješten ured načelnika koji predstavlja izvršno tijelo Općine. Predstavničko tijelo Općine je Općinsko vijeće koje se sastoji od 13 članova. Na području Općine formirano je 11 mjesnih odbora.

### 2.4.2. Zdravstvene ustanove

Od objekata zdravstva samo u općinskom središtu Podcrkavlje smještena je jedna ambulanta koja pruža primarnu zdravstvenu zaštitu.

### 2.4.3. Odgojno – obrazovne ustanove

U Općini Podcrkavlje osnovno obrazovanje organizirano je u sklopu OŠ „Blaž Tadijanović“ Slavonski Brod, u Područnoj školi u Podcrkavlju.

#### 2.4.4. Broj kućanstava, broj članova obitelji po kućanstvu

**Tablica 6: Privatna kućanstva prema tipu i broju članova**

Privatna kućanstva														
Ukupno	Obiteljska kućanstva prema broju članova											Neobiteljska kućanstva		
	svoga	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	svoga	samačka kućanstva	višečlana kućanstva
717	550	173	108	116	88	38	14	8	3	1	1	167	154	13

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

#### 2.4.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

**Tablica 7: Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava**

Ukupno stambene jedinice			Nastanjeni stanovi			Ostale stambene jedinice			Kolektivni stanovi <sup>2)</sup>		
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
718	718	2.207	717	717	2.194	-	-	-	1	1	13

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

### 2.5. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

#### 2.5.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

PODRUČJE DJELATNOSTI	BROJ ZAPOSLENIH
poljoprivreda , šumarstvo i ribarstvo	65
rudarstvo i vađenje	2
prerađivačka industrija	118
opskrba elek. energijom, plinom, parom i klimatizacijom	7
opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje	8
građevinarstvo	69
trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila.....	90
prijevoz i skladištenje	33
djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	16
informacije i komunikacije	11
financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	10
Poslovanje nekretninama	1
stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	12
administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	9
javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	90
obrazovanje	29
djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	52
umjetnost, zabava i rekreacija	3
ostale uslužne djelatnosti	15

Djelatnosti kućanstva kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	0
nepoznato	2
UKUPNO:	642

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

### 2.5.2. Proračun JLS

Proračun Općine Podcrkavlje za 2024. godinu iznosio je 3.208.900,00 eura.

### 2.5.3. Gospodarske grane



Izvor: DZS, Popis stanovništva 2021.

#### 2.5.4. Gospodarske tvrtke

Redni broj	Naziv poslovnog subjekta	Adresa
1.	Trgovina Franjo d.o.o.	Trg 108. Brigade 10, Podcrkavlje
2.	Krauss-Group j.d.o.o.	Glogovica 95, Glogovica
3.	Inoterm d.o.o.	Trnovačka 11, Tomica
4.	Dilj Gora d.o.o.	Trg 108. Brigade ZNG 11, Podcrkavlje
5.	I.M. Gradnja j.d.o.o.	Ulica Rastušje 101, Rastušje
6.	MTM-Marjanović j.d.o.o.	Svete Ane 22, Brodski Zdenci
7.	Exulto d.o.o.	Trnovačka 20, Tomica
8.	Jasmin Promet d.o.o.	Grabarje 3D, Grabarje
9.	Colić d.o.o.	Trnovačka 15, Tomica
10.	Brod d.o.o.	Diljska 3, Podcrkavlje

Izvor: Digitalna komora, 2024.

#### 2.5.5. 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).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naselja Općine Podcrkavlje snabdijevaju se električnom energijom iz TS 35/10 kV Brodsko Brdo. Većina naselja spojena je zračnom mrežom srednje naponskih dalekovoda do lokalnih trafostanica u naseljima. Danas je TS 35/10 kV Donji Slatinik (industrijska trafostanica) van pogona.</li> </ul>
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).	<p>Vodoopskrba stanovnika i ostalih korisnika vode na prostoru Općine Podcrkavlje djelomično je riješena je iz javnog vodoopskrbnog sustava Slavonski Brod kojim su pokrivena slijedeća naselja: Kindrovo, Grabarje, Rastušje, Tomica, Glogovica, Podcrkavlje i Donji Slatinika.</p> <p>U ostalim naseljima stanovništvo se opskrbljuje pitkom vodom iz vlastitih zdenaca.</p> <p>Vodoopskrbni sustav Slavonski Brod formiran je kao grupni. Izvorište vode je vodocrpilište Jelas koje se nalazi zapadno od grada Slavonski Brod. Na crpilištu je aktivno 5 dubinskih bušenih bunara s kapacitetom oko 250 l/s.</p>
Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).	Na području Općine nalazi se jedan poštanski ured, površine 25m <sup>2</sup> , koji se nalazi u središtu naselja Podcrkavlje.
Javne službe ( osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).	
Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)	<p>HT – Hrvatske telekomunikacije d.d. ustrojene su po regionalnom principu. Po ovom ustroju Općina Podcrkavlje pripada Regiji 4 - Istok sa sjedištem u Osijeku, GP Slav. Brod – Požega.</p> <p>Od telekomunikacijske infrastrukture postoji izgrađena centrala u Podvinju i telekomunikacijski mrežni spoj do skoro svih naselja.</p> <p>Na području Općine T – Mobile Hrvatska d.o.o. nema izgrađene osnovne postaje, a VIPnet d.o.o. ne posjeduje bazne stanice VIPnet mreže. Otežan je prijam signala mobilnih operatera u naseljima Glogovica i Dubovik.</p>
Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)	Naselje Podcrkavlje – zdravstvena ambulanta opće medicine.
Hrana ( proizvodnja i opskrba hranom i sustav	1. „BOSO“ d.o.o. Grabarje 75, 35201 Podcrkavlje

sigurnosti hrane, robne zalihe)	2. „Trgovina Franjo“ d.o.o., Trg 108. brigade ZNG br. 10, 35201 Podcrkavlje,
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari ( kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)	-
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Prikazano u točki 2.6.2.

### 2.5.6. Infrastruktura i građevine od javnog značaja - društveni objekti u vlasništvu Općine

**Tablica 8**

Objekt	Adresa
DRUŠTVENI DOM TOMICA	SV. RUŽARIJE 50, TOMICA, 35107 PODVINJE
SPORTSKI OBJEKT NK TOMICA	SV. RUŽARIJE 69, TOMICA, 35107 PODVINJE
DRUŠTVENI DOM RASTUŠJE	RASTUŠJE 2 C, 35107 PODVINJE
DRUŠTVENI DOM GRABARJE	GRABARJE 56, 35201 PODCRKAVLJE
DRUŠTVENI DOM KINDROVO	KINDROVO 19, 35201 PODCRKAVLJE
DRUŠTVENI DOM ORIOVČIĆ	ORIOVČIĆ 8, 35201 PODCRKAVLJE
SPORTSKI OBJEKT NK PODCRKAVLJE	DILJSKA 37, 35201 PODCRKAVLJE
DRUŠTVENI DOM DUBOVİK	DUBOVİK 50, 35201 PODCRKAVLJE
DRUŠTVENI DOM GLOGOVICA	GLOGOVICA 61, 35201 PODCRKAVLJE
DRUŠTVENI DOM DONJI SLATINIK	DONJI SLATINIK 25, 35201 PODCRKAVLJE
DRUŠTVENI DOM BRODSKI ZDENCI	UL. MATE TOPALovića 13, BRODSKI ZDENCI, 35201 PODCRKAVLJE
SPORTSKI OBJEKT NK ZDENAC	DRENIĆEVA ULICA 22, BRODSKI ZDENCI, 35201 PODCRKAVLJE
DRUŠTVENI DOM GORNJI SLATINIK „ŠKOLA“	GORNJI SLATINIK 3, 35201 PODCRKAVLJE
DRUŠTVENI DOM GORNJI SLATINIK	GORNJI SLATINIK 47, 35201 PODCRKAVLJE

*Izvor: Općina Podcrkavlje, 2025.*

## 2.6. Prirodno – kulturni pokazatelji

### 2.6.1. Zaštićena područja

- Botanički rezervat - livade uz jezero Petnja, s okolnom šumom i slivnim područjem, (evidentirano).
- Livada kod Sv. Petke na oko 172 ha (evidentirano).
- Rezervat Šumske vegetacije - Šuma "Mlada vodica", na površini od 46,74 ha je stogodišnja šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (evidentirano).
- Zaštićeni krajolik
- Akumulacija Petnja površine ukupno 218 ha (evidentirano).

## 2.6.2. Kulturno – povijesna baština

**Tablica 9: Pregled zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara**

Rbr	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
1	Z-1291	Crkva sv. Ivana apostola i evanđeliste	Podcrkavlje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Izvor: Ministarstvo kulture i medija RH, Registar kulturnih dobara, 2025.

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

**Tablica 10: Tablica proglašanih elementarnih nepogoda (2007. – 2017.)**

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2007.	suša	Cijelo područje Općine	745.733,29
2008.	Olujno nevrijeme - tuča	Cijelo područje Općine	513.191,40
2009.	Olujno nevrijeme - tuča	Cijelo područje Općine	190.707,58
2010.	Poplava	Cijelo područje Općine	582.448,60
2011.	suša	Cijelo područje Općine	260.401,49, 547.986,29
2011.	tuča	Cijelo područje Općine	427.248,92
2012.	tuča	Cijelo područje Općine	501.806,67 polj. 14.885,00 građ.
2012.	mraz	Cijelo područje Općine	1.673.140,71
2012.	Suša	Cijelo područje Općine	29.528,16, 848.708,18
2014.	poplava	Cijelo područje Općine	387.216,65 polj. 559.000,00 infras.
2015.	suša	Cijelo područje Općine	1.055.172,31
2016.	mraz	Cijelo područje Općine	1.465.880,21
2017.	suša	Cijelo područje Općine	1.656.855,62
2020.	mraz	Cijelo područje Općine	919.416,40
2020.	Tuča i olujni vjetar	Cijelo područje Općine	560.626,75
2021.	mraz	Cijelo područje Općine	204.650,27 EUR-a
2022.	suša	Cijelo područje Općine	250.935,04 EUR-a
2023.	olujni i orkanski udari	Cijelo područje Općine	706.842,95 EUR-a
2024.	Suša	Cijelo područje Općine	123.332,22 EUR-a

Izvor: Općina Podcrkavlje, 2025.

## 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, 144/22), 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.

Sljedeći odredbe Zakona o sustavu civilne zaštite i pojedinih pravilnika načelnik Općine Podcrkavlje donio je sljedeće odluke:

Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Podcrkavlje (KLASA:810-01/21-01/4, URBROJ: 2178/13-02-21-15 od 18. lipnja 2021.) primjenjujući odredbe Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite („Narodne novine“ 37/16 i 47/16)- Stožer civilne zaštite Općine ima 11 članova.

Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Podcrkavlje (KLASA: 810-01/19-01/5 URBROJ: 2178/13-01-19-3 od 28.05.2019.) Postrojba broji 22 člana.

Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika (KLASA: 810-01/19-01/3 URBROJ: 2178/13-02-19-1 od 25.04.2019.) Odlukom je određeno 16 povjerenika i zamjenika.

Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite U Općini Podcrkavlje (KLASA: 810-01/16-01/14, URBROJ: 2178/13-01-16-3 od 22.12.2016.) Odlukom su određene sljedeće udruge građana:

1. Lovačka udruga „Dilj“ ,Vida Došena 12, Podcrkavlje.

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

Općina Podcrkavlje ima potpisan sporazum sa Hrvatskom gorskom službom spašavanja – Stanicom Slavonski Brod. Stanica preuzima obvezu organiziranja, unapređenja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih životu 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	Pomoćna CZ	Povjerenici CZ	Koordinator na lokaciji	PRO u sustavu CZ			
Ekstremne temperature													
Mraz													
Olujno nevrijeme s tučom													
Epidemije i pandemije													
Poplave, Izlivanje kopnenih vodnih tijela													
Potres													
Suša													
Tehničko-tehnološke nesreće	industrijske nesreće												
Tehničko-tehnološke nesreće u prometu	nesreće u cestovnom prometu												
<b>Kazalo</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;"><b>Dostatno</b></td> <td style="width: 33%;"><b>Nije dostatno</b></td> <td style="width: 33%;"><b>Ne analizira se dostatnost</b></td> </tr> </table>										<b>Dostatno</b>	<b>Nije dostatno</b>	<b>Ne analizira se dostatnost</b>
<b>Dostatno</b>	<b>Nije dostatno</b>	<b>Ne analizira se dostatnost</b>											

### **3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA**

Prilikom identifikacije rizika korišteni su dokumenti/podaci:

- Procjena rizika od velikih nesreća 2021.
- izvješće o elementarnim nepogodama u periodu od 2014. do 2024. godine<sup>1</sup>.

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 Pravitak 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, 2024.

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.).

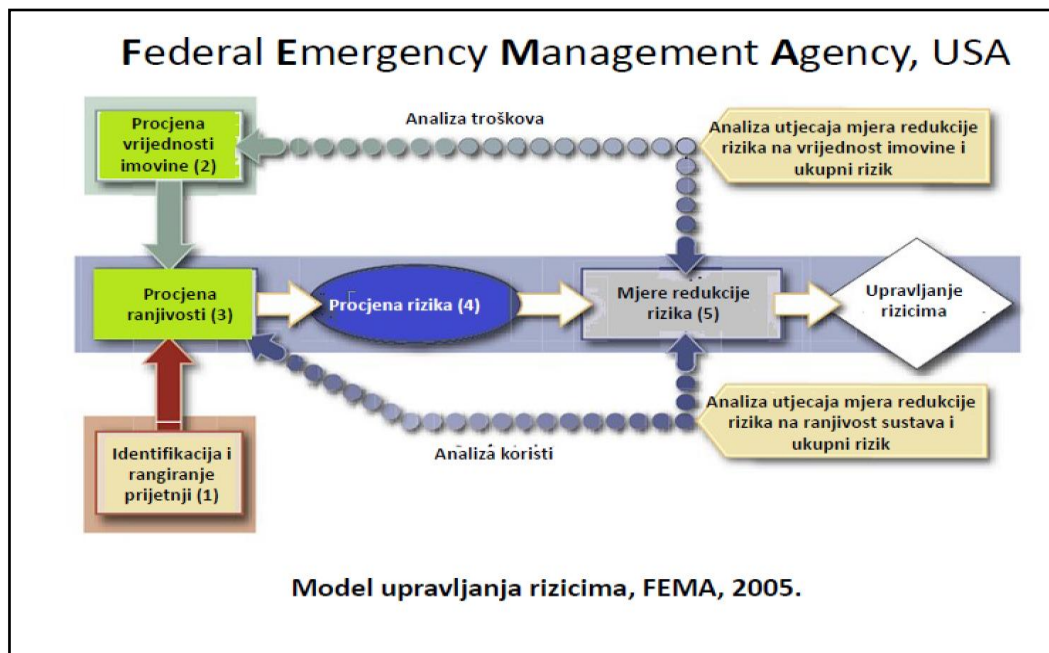
Podaci i izvori podataka potrebnih za izračun posljedica naznačeni su uz korišteni relevantan podatak ispod tablice ili u fusnoti.

Izračuni su rađeni prema FEMA metodologiji za upravljanje rizicima.

---

<sup>1</sup>Izvor: Općina Podcrkavlje

Grafički prikaz 4: FEMA metodologija 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.

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).

### 3.1. Jednostavne prioritetne prijetnje koje će se analizirati u procjeni rizika

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

#### 3.1.1. Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

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

Tablica 11: Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

Jednostavne prioritetne prijetnje		Razina na kojoj je utvrđena prijetnja	RH
			BPŽ
		JLS	
r.b.	Prijetnja	Prostor ugroze	
1	Ekstremne temperature – toplinski val	Područje cijele Općine	
2	Poplave – izlivanje kopnenih vodnih tijela	Brodski Zdenci, Donji Slatinik, Grabarje, Podcrkavlje, Oriovčić, Rastušje, Tomica	
3	Epidemije i pandemije	Područje cijele Općine	

4	Potres	Područje cijele Općine
5	Suša	Područje cijele Općine
6	Ekstremne vremenske temperature – olujno nevrijeme s tučom	Područje cijele Općine
7	Tehničko tehnološke nesreće s opasnim tvarima – industrijske nesreće	BP Podcrkavlje
8	Tehničko – tehnološke nesreće u prometu – nesreće u cestovnom prometu	na križanju Brodske ulice i Trga 108 brigade ZNG u naselju Podcrkavlje.
9	Klizišta	-
10.	Mras	

### 3.1.2. Utvrđivanje operativne radne skupine za razradu rizika prioritetnih prijetnji

Rješenjem o imenovanju Povjerenstva za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Podcrkavlje, KLASA: 240-01/24-01/3, URBROJ:2178/13-02/1-24-5 14.studenog 2024., načelnik Općine imenovao je radnu skupinu u sastavu:

1. Voditelj Vlado Tadijanović, načelnik Stožera CZ Općine Podcrkavlje
2. Član – Mato Kovačević, zapovjednik DVD-a Podcrkavlje
3. Član – Marija Pandurić, privremena pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela
4. Član – Vinko Čavčić, komunalni redar
5. Član – Sonja Glibo, In Konzalting d.o.o., Slavonski Brod

### 3.1.3. Karte prijetnji

Karte prijetnji su razrađene za svaku prijetnju koje obuhvaćaju neki prostor u Općini. Temelje se na podacima izračuna kategorije posljedica iz poglavlja 6. ove Procjene. Karte prijetnji nalaze se odmah iza izračuna posljedica pojedine prijetnje.

## 4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

### 4.1. Život i zdravlje ljudi

Tablica 12: 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 13: 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 podacima 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 14: 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 15: 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 16: 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 svede na najbližu pripadnu cijelu brojku (kategorije su cijele brojke od 1 do 5).

## 5. VJEROJATNOST

**Tablica 17: 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
Radna skupina : Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
<b>Opis scenarija</b>
U sezoni velike količine oborina odvodni kanali, zbog neodržavanja, nisu mogli primiti veću količinu vode. Uslijed toga došlo je do iznimno visokog vodostaja vodotoka Glogovica te formiranja poplavnih voda bujičnog karaktera, a zatim plavljenja i izlivanja u naseljima Donji Slatinik, Brodski Zdenci, Grabarje, Podcrkavlje, Tomica, Rastušje i Oriovčić te poljoprivrednim površinama navedenih naselja.

#### 6.1.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

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

**Tablica 18: 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).
	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

##### 6.1.2.1. Ugroženo područje

Cjelokupni prostor Općine pripada vodnom području sliva Save. Unutar ovog prostora definirane su manje cjeline-slivna područja. Odlukom Vlade Republike Hrvatske o utvrđivanju slivnih područja utvrđeno je slivno područje Brodska Posavina, kojem u cijelosti pripada Općina Podcrkavlje.

Vodotok Glogovica je glavni recipijent područja, te prikuplja brdske pritoke sa južnih obronaka Dilj gore. ( Oriovački potok, Kulin potok, Božjak, Meškinac, Peratovac, Dubovičac, Brečkovac, Luganovac i Pribudovac).

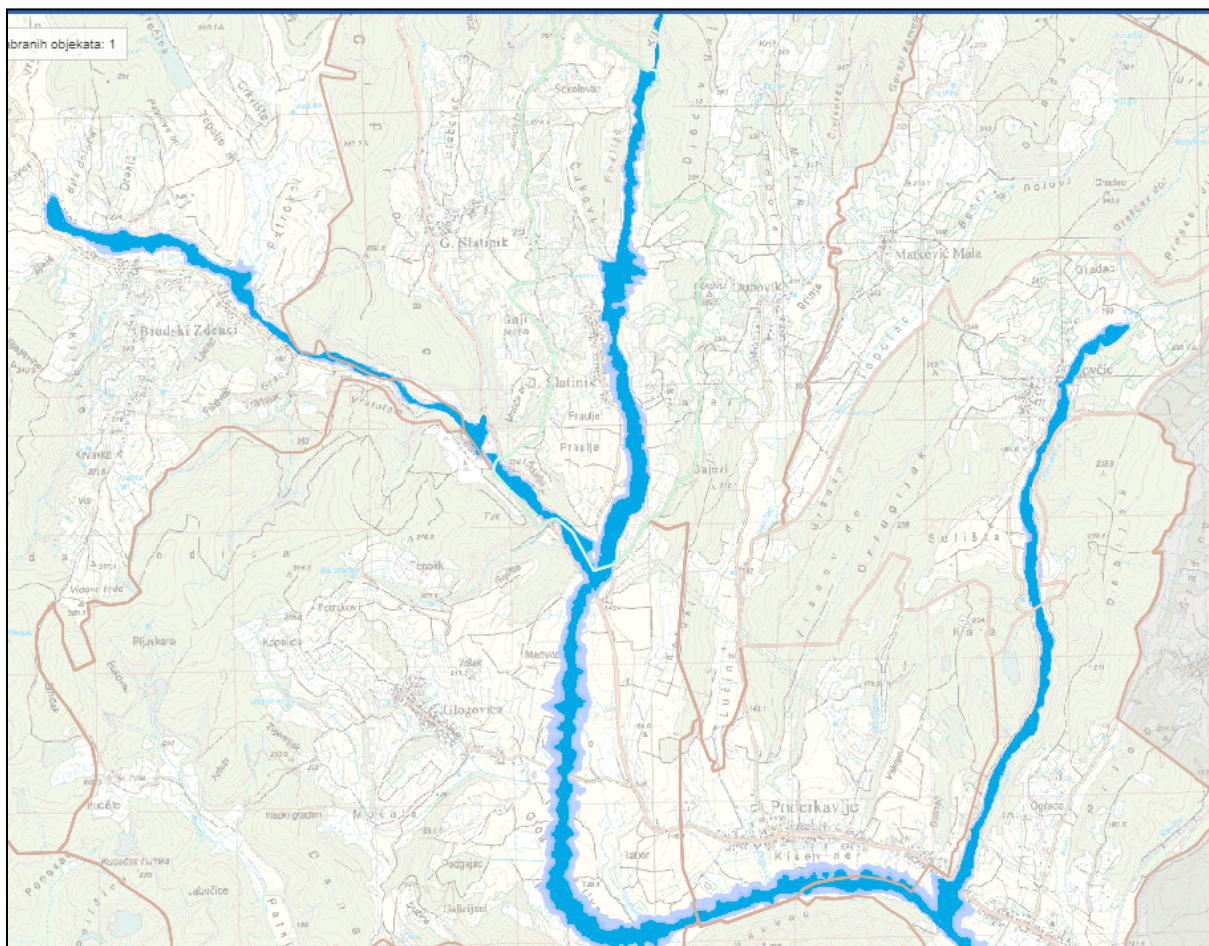
Svi vodotoci imaju karakter brdskih bujica s velikim količinama vode u kišnom periodu, uz velike količine nanosa kao rezultat erozije. Ovi bujični vodotoci se formiraju na strmim obroncima Dilj gore i prelaze u središnji plato blago nagnut prema samoj dolini. Vodotoci u svojim dolinama meandriraju, a korita su uglavnom nestabilna, pa dolazi do čestih promjena u situacijskom smislu uz pojavu nanosa, koji su nepredviđeno taloži i stvara nepovoljne poticajne profile, te izaziva izlivanje vode pri pojavi maksimalnih kiša. Nakon pojava takvih kiša dolazi relativno brzo do formiranja poplavnih voda bujičnog karaktera, koji u osnovnom koritu izazivaju pritoke veće od kapaciteta, pa dolazi do izlivanja i plavljenja.

Prolaze kroz naseljena mjesta D. Slatinik, Podcrkavlje, Grabarje, Rastušje, Zdenci i Tomicu.

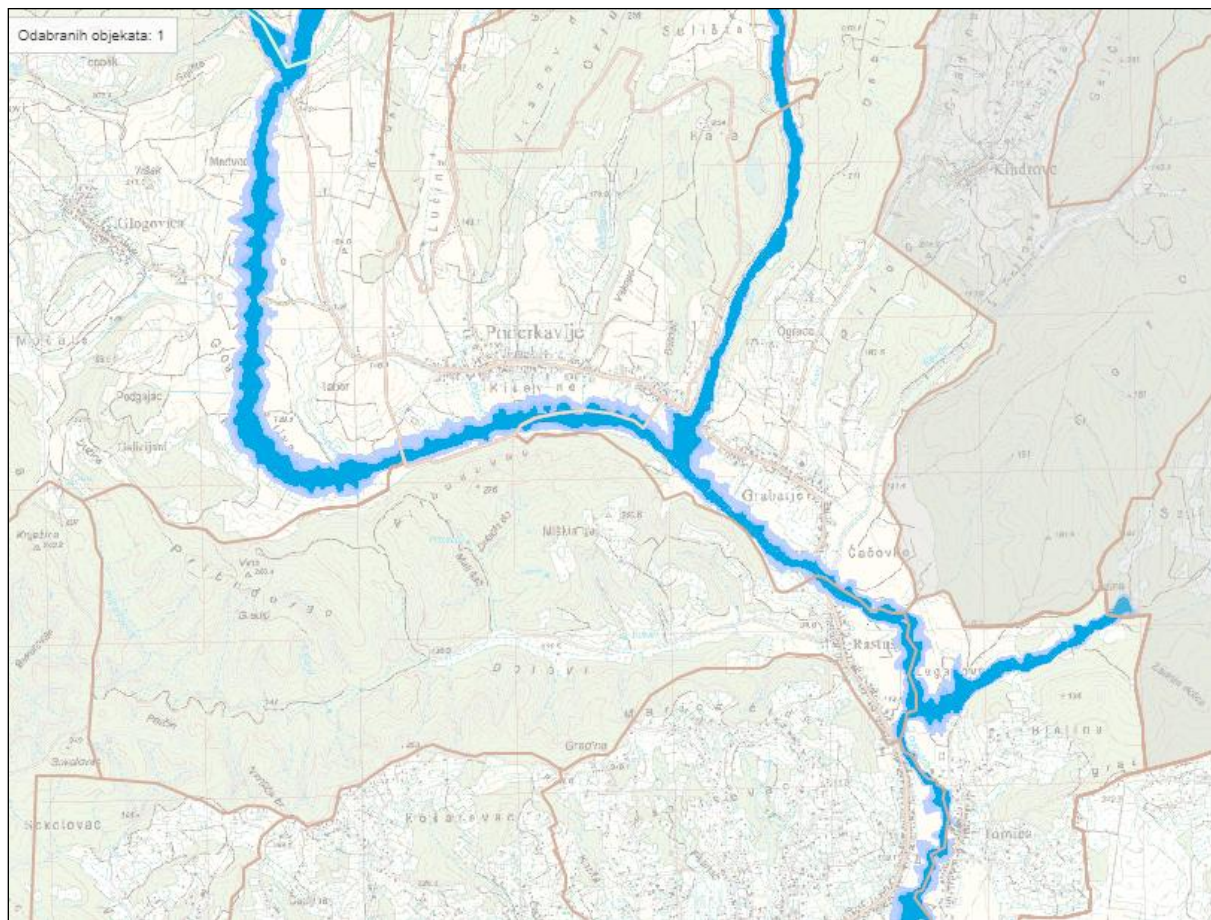
Prostor Općine nije u potpunosti siguran od poplavnih voda vodotoka Glogovice. Obrana od poplava vezana je uz obrambeni sustav nasipa uz vodotok. Dionica je regulirana do mosta između Grabarja i Rastušja. Neregulirani dio dionice prolazi kroz naselje Tomicu.

Provedbenim planom obrane od poplave područje Općine Podcrkavlje uvršteno je u SEKTORU D, branjeno područje 2 – mali sliv Brodska - Posavina.

**Slika 1: Općina Podcrkavlje, karta opasnosti od poplave**



Slika 2



Izvor: Hrvatske vode, Karte opasnosti od poplava, rujan 2024.

Analizirajući dostupnu kartu Hrvatskih voda vidljivo je da poplavom ugroženo područje čini područje dijelova naselja Donji Slatinik, Brodski Zdenci, Grabarje, Podcrkavlje, Tomica, Rastušje i Oriovčić te poljoprivredne površine navedenih naselja.

Tablica 19: Razmještaj, broj i dob stanovništva koje živi na poplavom ugroženom području

R.br.	Ugroženo naselje	Procjena % ugroženog stanovništva	Broj stanovnika	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	Odrasle osobe i starija djeca	Starije osobe (iznad 65 godina)
1.	Brodski Zdenci	50	135	4	20	86	25
2.	Donji Slatinik	50	70	1	3	50	16
3.	Grabarje	50	125	7	8	85	25
4.	Podcrkavlje	50	177	9	11	112	45
5.	Oriovčić	50	49	1	11	27	10
6.	Rastušje	50	118	3	10	81	24
7.	Tomica	50	204	9	23	127	43
UKUPNO			878	34	88	568	188
% u odnosu na broj stanovnika Općine			43%				

Na prostoru Općine živi 316 osoba sa invaliditetom. Za izračun je uzet postotak stanovništva koji žive na poplavom ugroženom području. (43%). Dakle, na poplavom ugroženom području živi 135 osoba sa invaliditetom. Ranjivoj skupini pripadaju još i mala djeca (0-4 god.) i djeca (5-14 god.) i starije osobe (iznad 65 godina) .

**Tablica 20: Razmještaj, broj i dob stanovništva u kategoriji ranjivih skupina u poplavom ugroženom području**

R.br.	Ugroženo naselje	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	Osobe sa invaliditetom i djeca sa teškoćama u razvoju
1.	Brodski Zdenci	12	25	125
2.	Donji Slatinik	2	12	
3.	Grabarje	7	18	
4.	Podcrkavlje	23	25	
5.	Oriovčić	6	5	
6.	Rastušje	11	14	
7.	Tomica	10	22	
UKUPNO		71	121	211
UKUPNO RANJIVE SKUPINE				260

#### 6.1.2.2. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

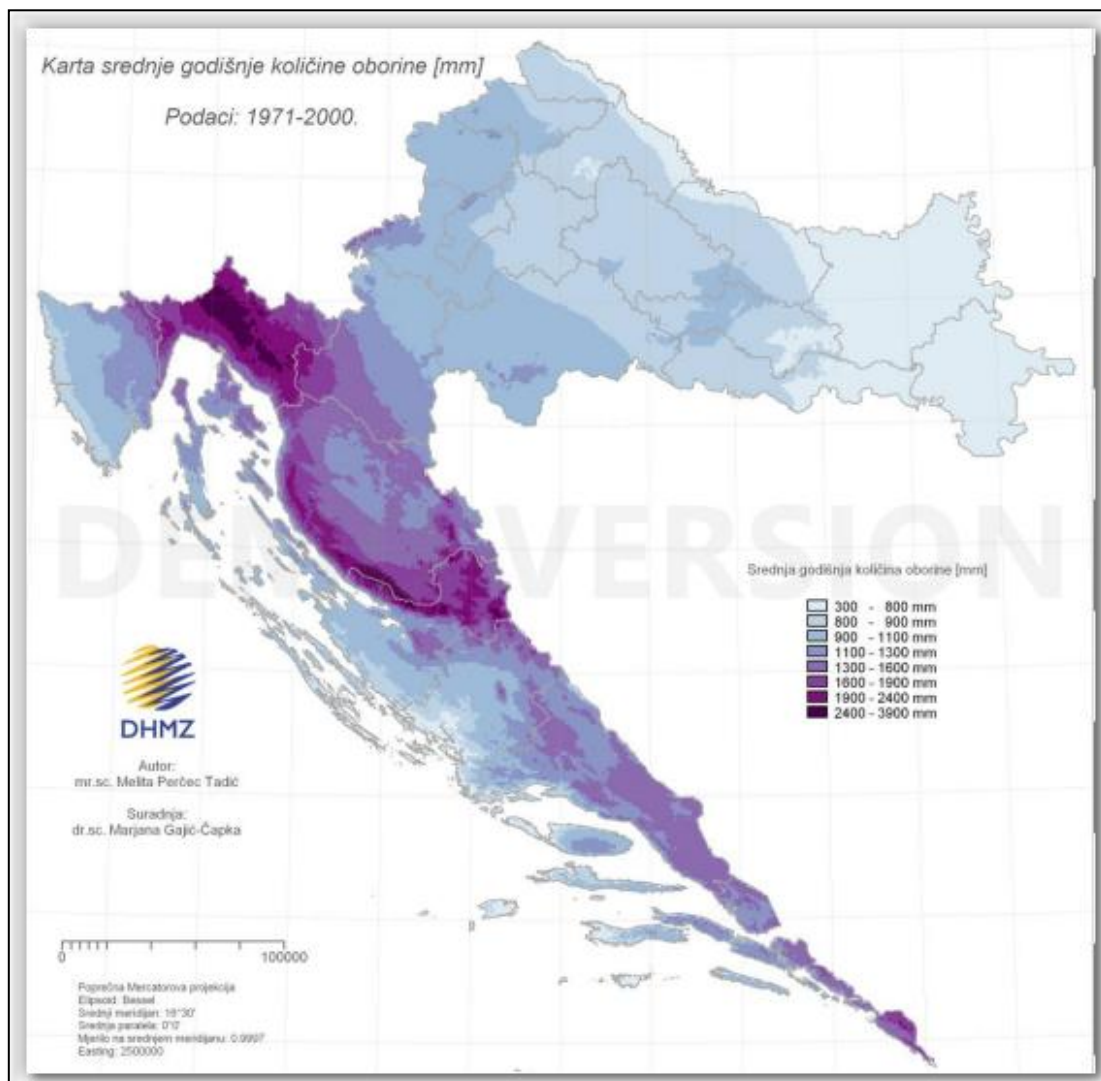
Poplavom ugroženo područje čini područje dijelova naselja Donji Slatinik, Brodski Zdenci, Grabarje, Podcrkavlje, Tomica, Rastušje i Oriovčić te poljoprivredne površine navedenih naselja.

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. 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.

Područje Općine Podcrkavlje jako ovisi o atmosferskim prilikama i padavinama. Glavni recipijenti, melioracijski kanali su jako ovisnim o atmosferskim prilikama, tako da u sušnom periodu njihovi profile ostaju bez vode, a u kišnom razdoblju njihova protočnost nije dovoljna da primi svu vodu.

Posljednjih godina izražena je tendencija povećanja ukupne godišnje količine oborina u odnosu na razdoblje 1971.-2000., što treba imati u vidu prilikom procjene rizika za ovu vrstu ugroze. Poplavom ugroženo područje Općine nema nikakvih specifičnih klimatskih obilježja bitnih za Procjenu rizika.

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



Izvor: DHMZ,2025.

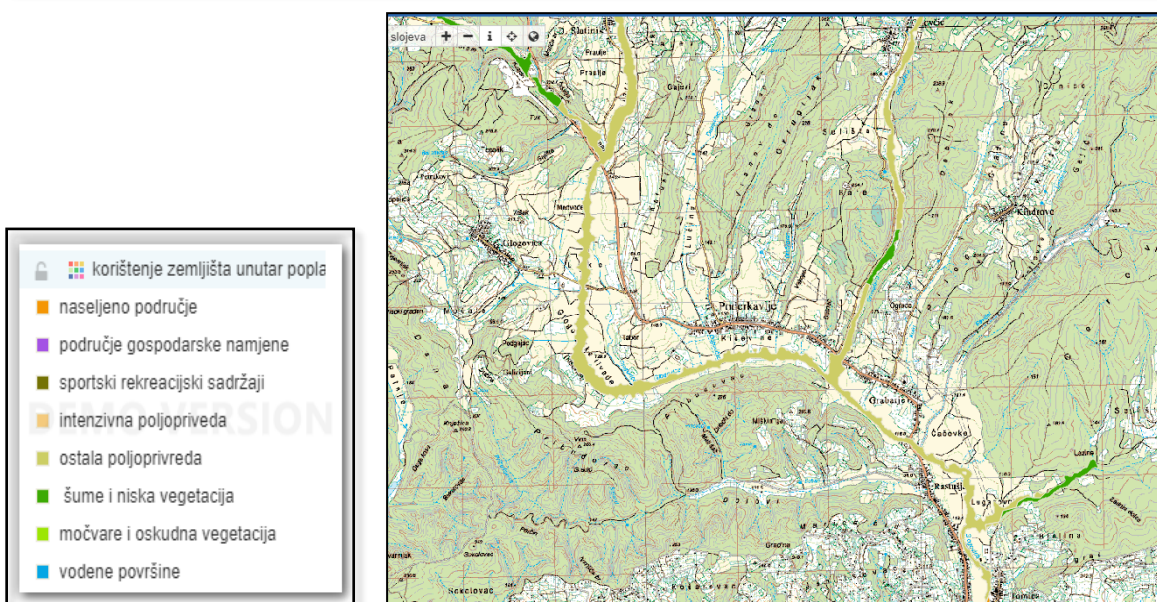
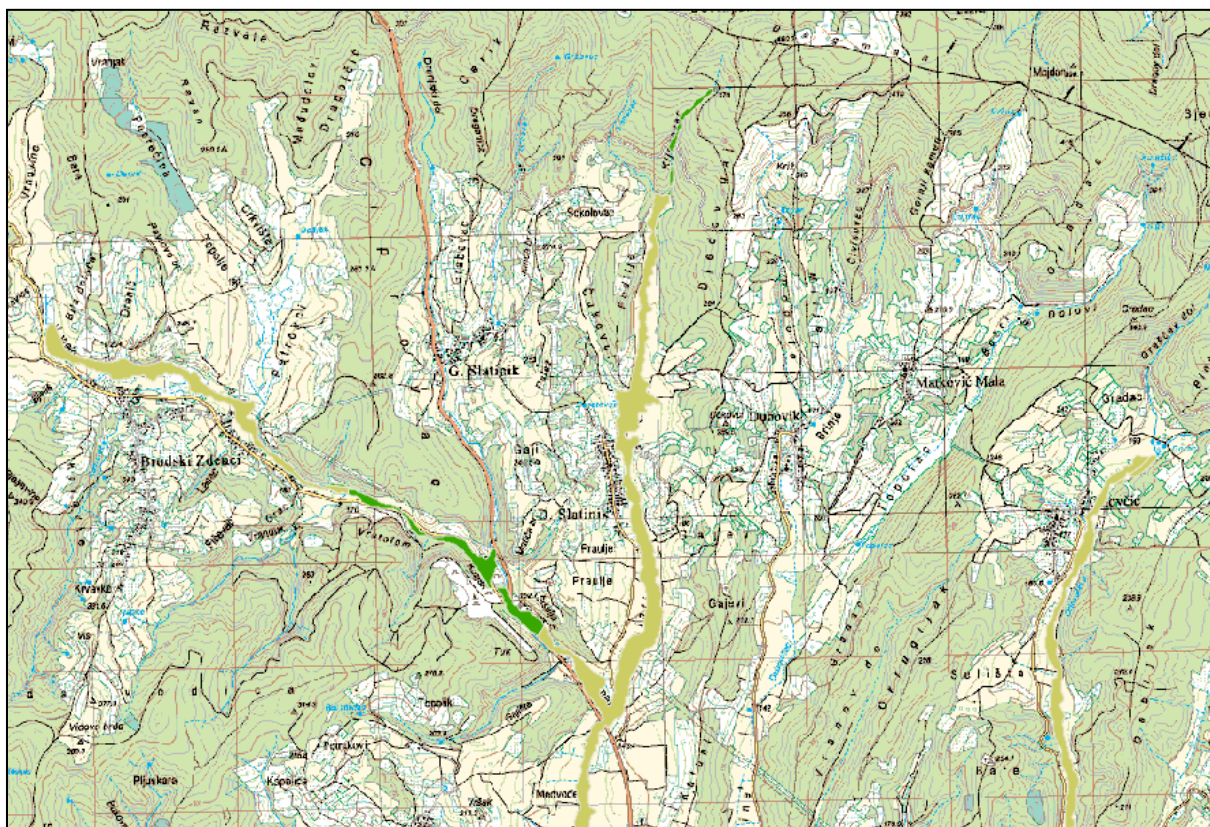
Tablica 21: Pregled dionica na kojima se organizira obrana od poplava

BRANJENO PODRUČJE 2 MALI SLIV 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	Područje ugroženo poplavom	V-vodomjer P-pripremno stanje R-redovno st. I-izvanredna obrana. IS-izvanredno stanje. M-najviši zabilježen vodostaj
.2.20.	Istočni lateralni kanal Jelas polja, d.o.; cesta Gornja Vrba-Sl. Brod - željeznička pruga kod Brodskog Stupnika; kkm 1+800 - 20+330 (18,530 km)	Desni nasip Istočnog lateralnog kanala Jelas polja od ceste Gornja Vrba-Sl. Brod do želj. pruge kod Brodskog Stupnika; kkm 1+800 - 20+330 km 1+580 - 20+110 (18,530 km)	kkm 1+800 - 20+330; km 1+970 željezna konstrukcija instalacije, km 1+978 betonski pješački most, km 2+396 betonski most pločasti, km 2+663 vodna stepenica, km 2+681 željeznički most (metalni), km 2+704 pješački most (metalni), km 2+836 betonski most pločasti (asfalt), km 3+010 pješački most (metalni), km 3+529 betonski most, km 3+756 željezna konstrukcija instalacije, km 4+156 željezna konstrukcija instalacije, km 4+227 vodomjer, kkm 4+400 nkm 4+195 most Sl. Brod - Podvinje, kkm 4+440 nkm 4+240 VS Sl. Brod, km 5+619 ispust 1.40 x 1.00, km 5+933 betonski most pločasti (asfalt), km 5+952 pješački most, km 6+310 betonski most pločasti, km 6+450 betonski most pločasti, km 7+475 pješački most (metalni), km 7+483 betonski most pločasti, km 7+492 pješački most (metalni), km 7+693 betonski most pločasti (zaobilaznica), km 7+875 JANAF, km 8+036 betonski most pločasti, km 9+430 metalna konstrukcija, km 9+496 betonski most pločasti (autoput), km 10+856 betonski most, km 10+909 željeznički most (betonski), km 10+925 vod sa betonskim temeljem preko kanala, km 10+986 betonski most, km 11+734 betonski most (nadvožnjak), kkm 12+200 AVS Slobodnica, km 13+253 pješački most sa betonskim postoljem, km 13+764 betonski most, km 14+615 betonski most, km 15+446 betonski most, km 16+653 betonski most, km 18+004 betonski most, km 18+642 betonski most, km 19+948 cijev Ø60, km 20+106 vod sa betonskim temeljem preko kanala, km 20+116 željeznički most (betonski)	Brodsko posavska; Slavonski Brod, Podcrkavlje, Sibirj, Brodski Stupnik	V - Slobodnica, kkm 12+200 (93,87) P = +180 R = +200 I = +220 IS = +320 M = +380 (1.6.2010.)

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

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

Slika 3: Korištenje zemljišta unutar poplavnog područja



Izvor: Hrvatske vode, Karta rizika od poplave, 2024.

Organizacijske jedinice "Hrvatskih voda" – vodno gospodarski odjeli i vodno gospodarske ispostave odgovorne su za stanje obrambenog sustava na slivnom području za koje su osnovane. Za područje Općine Podcrkavlje to je VGI Brod-Posavina.

Trgovačka društva odgovorna su za stanje obrambenog sustava sukladno obvezama utvrđenim posebnim ugovorom s "Hrvatskim vodama", ali i obvezama utvrđenim provedbenim planom vodno gospodarske ispostave i Glavnim provedbenim planom obrane od poplava.

### 6.1.3. Uzrok

#### 6.1.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

U poplavom ugroženom području pale su vrlo obilne i dugoročne oborine koje su dovele do pojave vodenog vala i zasitile tlo vodom. Problemi postoje u dijelu detaljne kanalske mreže, koja se ne održava na zadovoljavajući način pa dolazi do lokalnih plavljenja u hidrološki nepovoljnim periodima. Dolazi do prelijevanja rijeke Glogovice na dijelovima naselja Donji Slatinik, Brodski Zdenci, Grabarje, Podcrkavlje, Tomica, Rastušje i Oriovčić te poljoprivredne površine navedenih naselja.

#### 6.1.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Obrana nasipa od prelijevanja/proloma nije efikasna. Dolazi do plavljenja dijela branjenog područja koje obuhvaća dijelove naselja Donji Slatinik, Brodski Zdenci, Grabarje, Podcrkavlje, Tomica, Rastušje i Oriovčić te poljoprivredne površine navedenih naselja.

### 6.1.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave poplave izlivanjem vode iz korita rijeke Londže, 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

Vjerojatnost pojave označena je oznakom x u sljedećoj tablici:

Tablica 22: 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 23: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi**

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<sup>2</sup> 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	

Zbog visokog vodostaja potoka Glogovica kod naselja Grabarje – dionica br. 14/I, organizirana je obrana od poplave. Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo. Zbog poplave izvršiti će se evakuacija stanovnika naselja Donji Slatinik (oko 85 osoba), naselja Podcrkavlje (207 osoba), naselja Grabarje (143 osobe), naselja Rastušje (oko 148 osoba), naselja Brodski Zdenci (oko 150 osoba) i naselja Tomica (oko 240 osoba). Ukupno će biti evakuirano 1 027 stanovnika.

Na području Općine Podcrkavlje izgrađena je vodovodna mreža naselja Kindrovo, Grabarje, Rastušje, Tomica, Glogovica, Podcrkavlje sve do Donjeg Slatinika. U ostalim naseljima stanovništvo se opskrbljuje pitkom vodom iz vlastitih zdenaca, pa zbog poplave ti stanovnici ostaju bez pitke vode.

Ocjena posljedica prikazuje se oznakom x u tablici utjecaj na život i zdravlje ljudi.

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

#### 6.1.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

**Tablica 24: 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

U desetogodišnjem periodu (2014-2024.) nisu zabilježene štete uzrokovane poplavama. Uzimajući u obzir štete nastale u poplavama 2010. i 2014. posljedice na gospodarstvo stavljaju se u kategoriju malenih.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

<sup>2</sup> Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

### 6.1.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

**Tablica 25: Poplava – 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%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

**Tablica 26: 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 27: 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%	

**Tablica 28: 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	X			
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Zbog plavljenja došlo bi do ugrožavanja kritične infrastrukture odnosno zatvaranja ceste u trajanju od nekoliko dana. 2014. godine poplava je ugrozila i kritičnu infrastrukturu, te je iznosila 559.000,00 kn.

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 29: Poplava, zbirna ocjena posljedica

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

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.

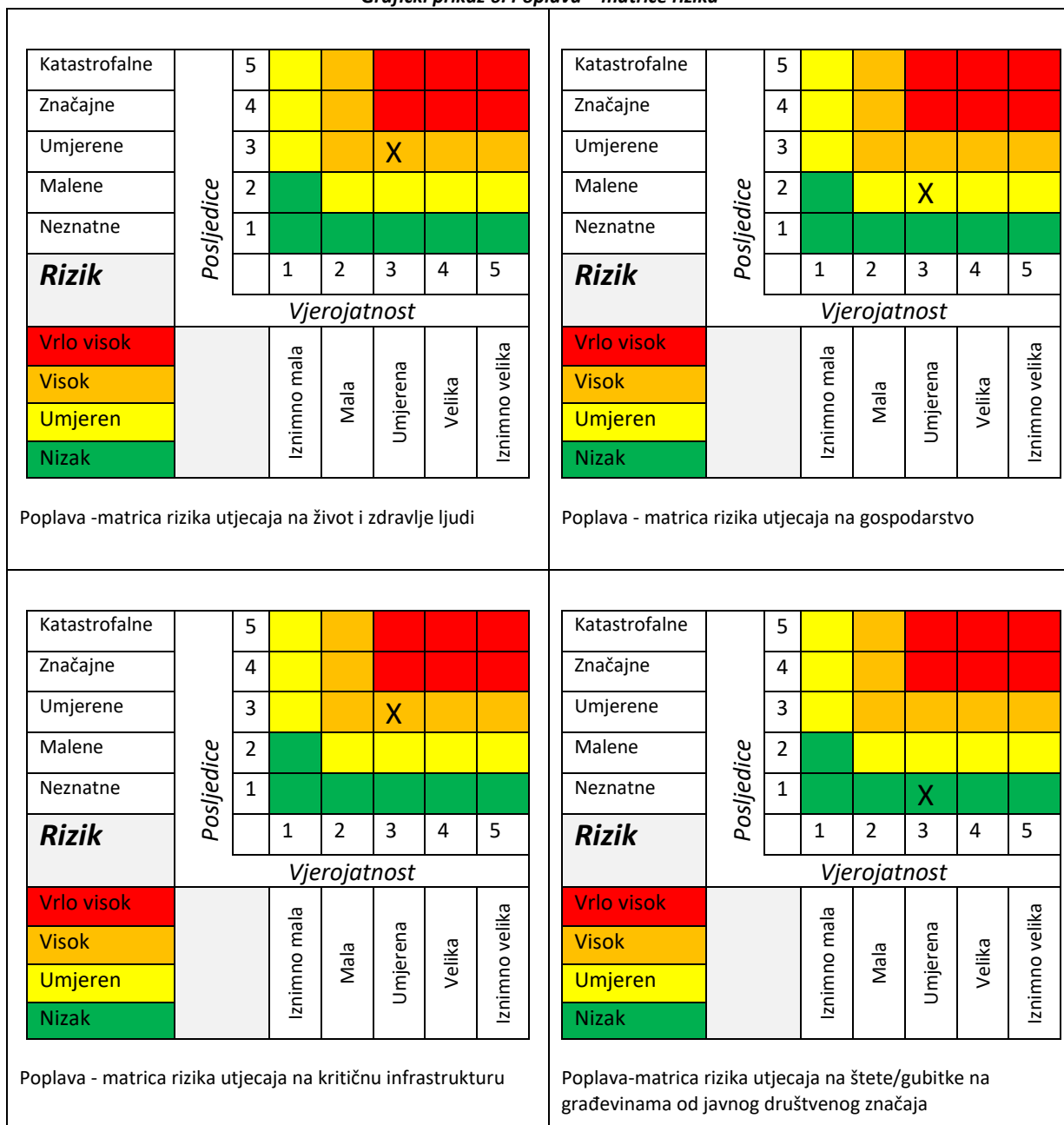
Zbirna ocjena posljedica poplave nalazi se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

#### 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 6: Poplava – matrice rizika



Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Poplava -matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana									

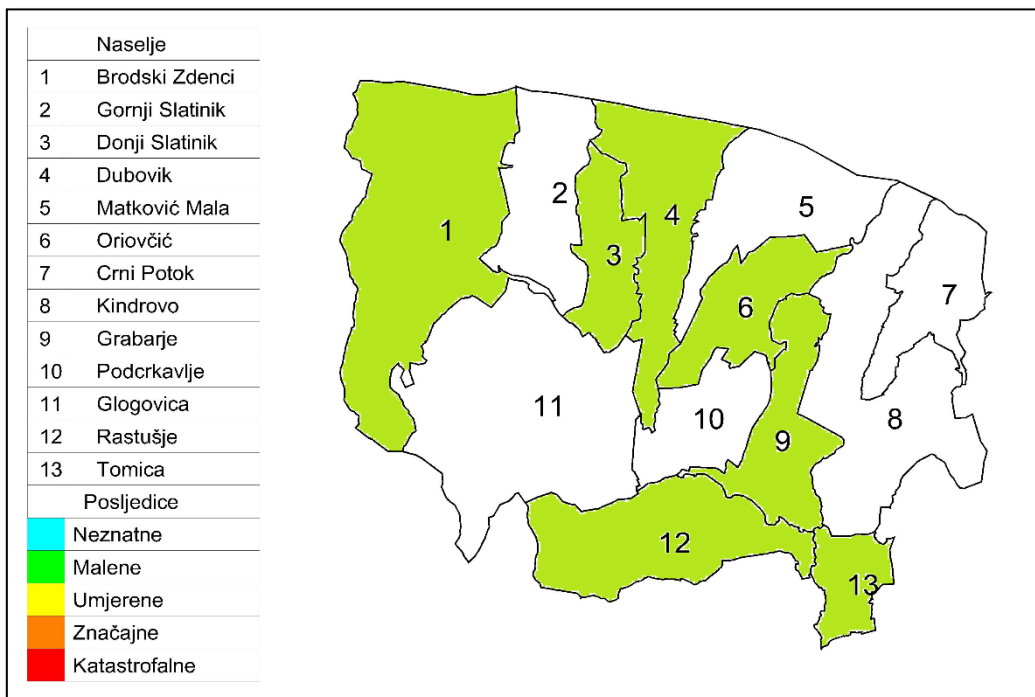
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Poplava - zbirna matrica rizika društvena stabilnost I politika									

Grafički prikaz 7: Poplava, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Poplava - zbirna matrica rizika društvena stabilnost I politika									

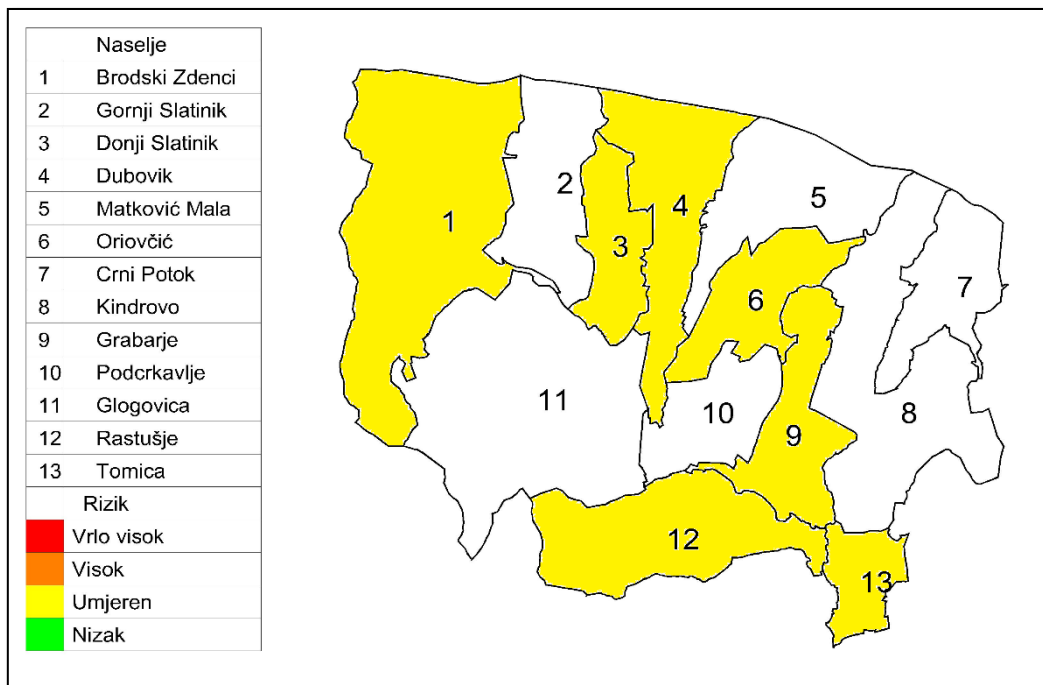
### 6.1.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 8: Poplava, karta prijetnje



### 6.1.8. Karta rizika

Grafički prikaz 9: Poplava, karta rizika



## 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>Seizmičnost nekog područja moguće je definirati kao skup obilježja potresa u vremenu i prostoru. Jedno od glavnih epicentralnih područja i seizmičkih zona u Republici Hrvatskoj nalazi se u njezinom istočnom dijelu (oko Dilj gore i Psunja) što ima utjecaja na područje Općine Podcrkavlje.</p> <p>Prema seizmološkoj karti RH za povratni period 500 godina, područje Općine Podcrkavlje nalazi se unutar zone VIII° MCS.. 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 30

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).

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.

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.

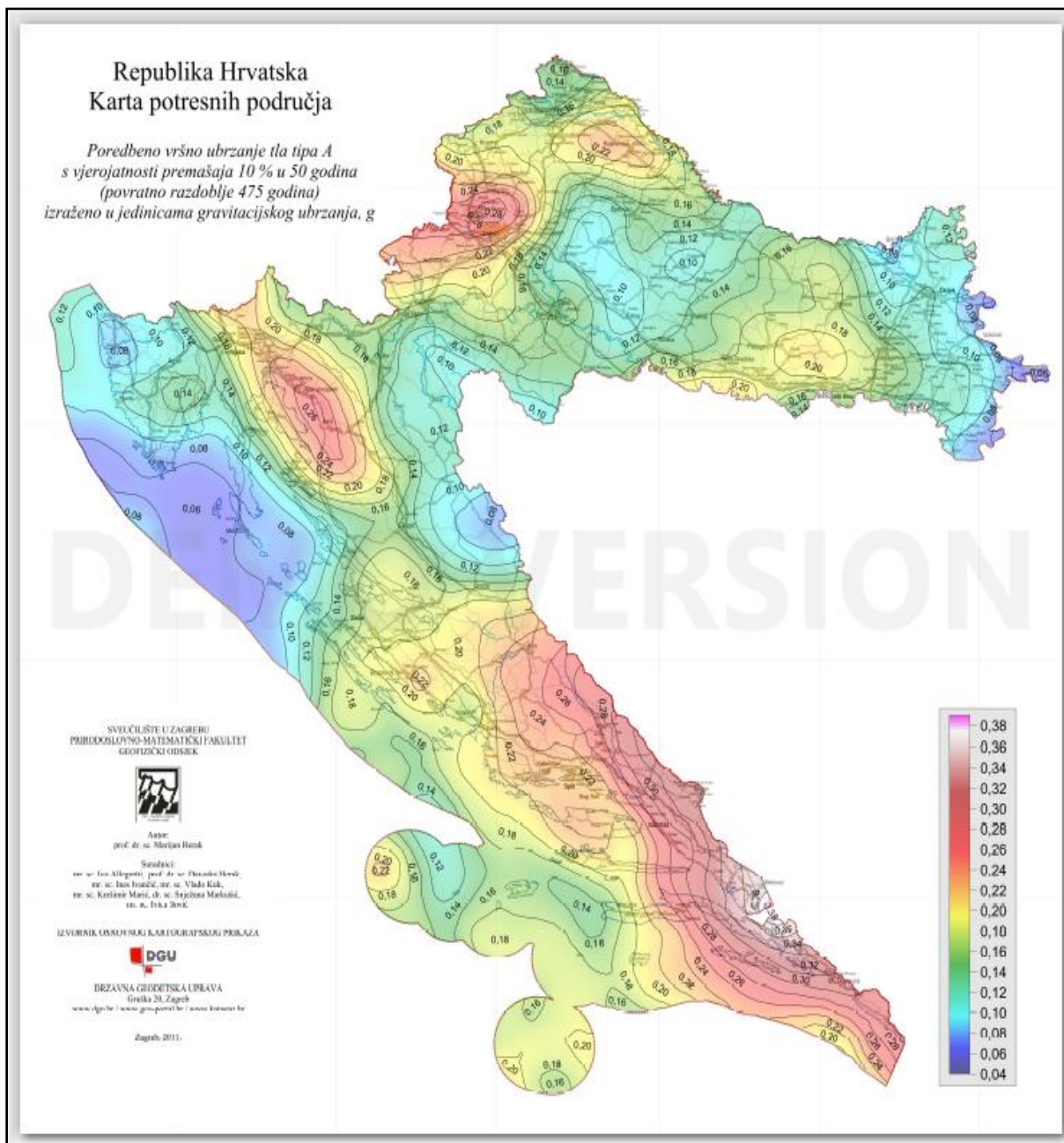
Montažne i kratkovjeke građevine mogu se izvoditi za rizik povratnog razdoblja 50 godina, u kojem periodu se ne očekuju jaki potresi, pa i građevine mogu biti manje seizmičke otpornosti.

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 Podcrkavlje zahtjeva podnošenje akceleracije od 0,20g.

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



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

### 6.2.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo je područje cijele općine Podcrkavlje.

#### 6.2.2.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Tablica 31: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

Naselje	Broj stanovnika
Brodski Zdenci	271
Donji Slatinik	140
Dubovik	86
Glogovica	163
Gornji Slatinik	92
Grabarje	251
Kindrovo	73
Matković Mala	15
Oriovčić	49
Podcrkavlje	375
Rastušje	237
Tomica	405
<b>UKUPNO:</b>	<b>2.207</b>

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

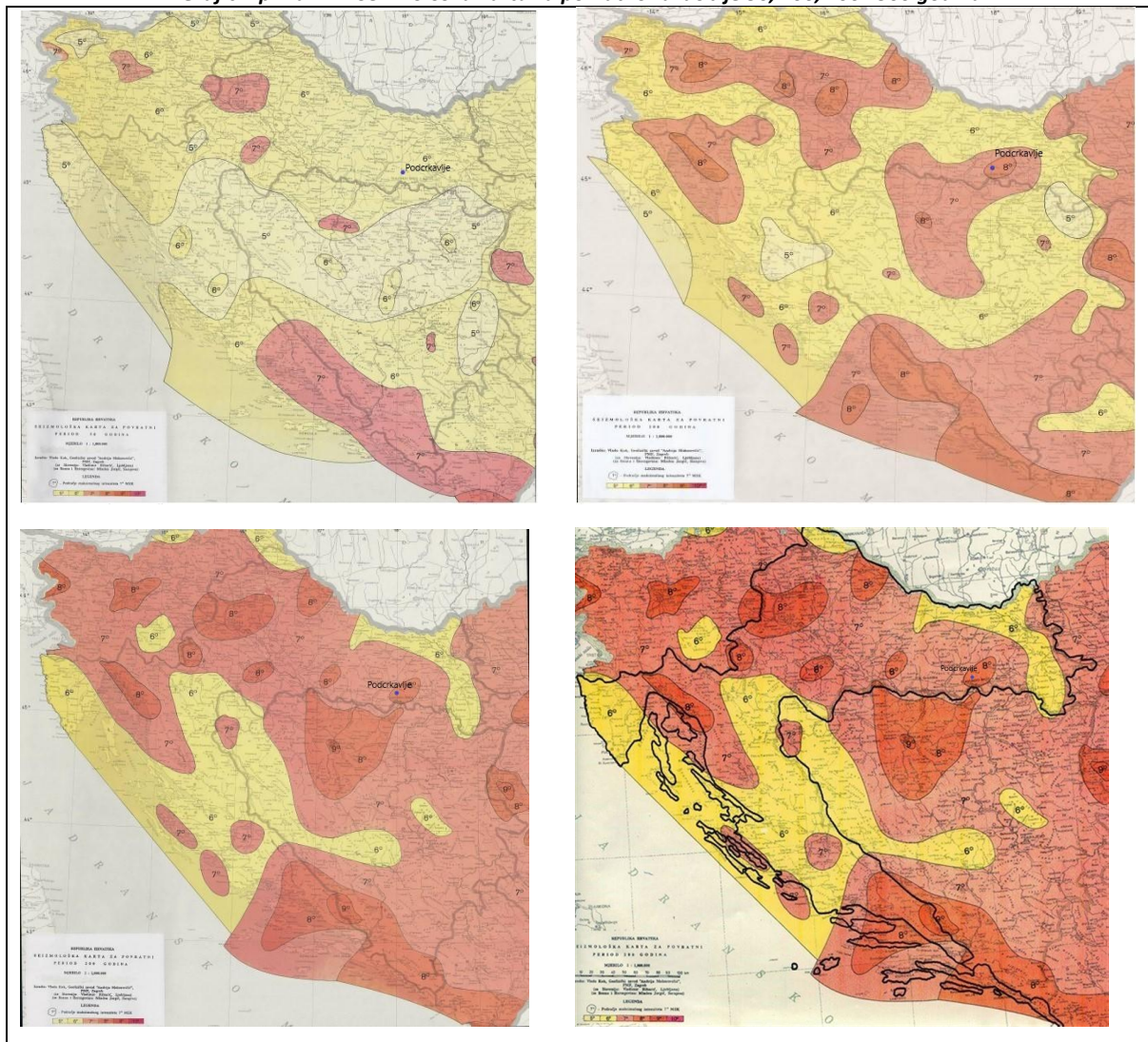
Područje Brodsko-posavske županije u tektonskom smislu pripada dvjema geotektonskim cjelinama: Savska potolinska tektonska cjelina i Slavonsko-srijemska potolinskageotektonska jedinica. U geološkom smislu područje županije pripada trima geološko-geomorfološkim cjelinama: Savska potolina, Slavonsko gorje i Savsko-srijemska potolina. Suženjem kod Slavanskog Broda formiran je prijevoj između Savske potoline u užem smislu i Slavonsko-srijemske potoline. To dokazuje velika blizina starijih naslaga iz Bosanske Posavine u odnosu na stijene Dilj-gore. Prema karti epicentara potresa to su mjesta dosadašnjih nastanaka potresa.

Savska potolina je produkt dubokih usporednih rasjeda tzv. „lineamentata“ i njime je uvjetovan današnji smjer toka rijeke Save. Ovo je područje zapravo duboki tektonski jarak nastao postupnim spuštanjem duž rasjeda uglavnom smjera zapad-istok. Naslage srednjeg i gornjeg pliocena razvijene su uglavnom na južnim i jugoistočnim obroncima Dilj-gore. Naslage aluvijalnih nanosa Save sastoje se od pjeskovitih ilovača i glinovitih pijesaka.

Seizmičnost nekog područja moguće je definirati kao skup obilježja potresa u vremenu i u prostoru.

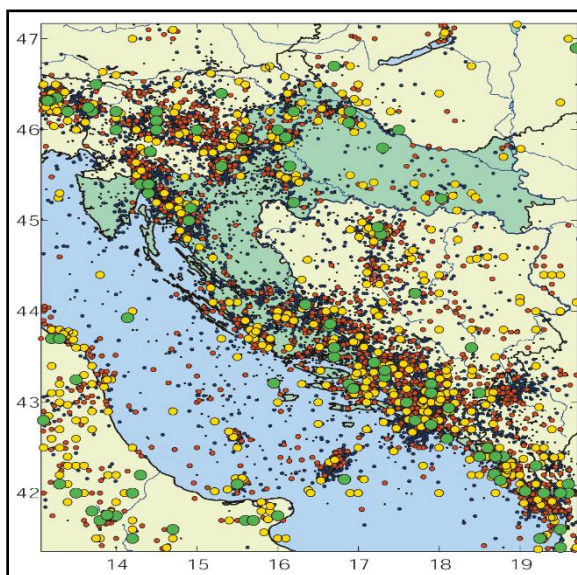
Na prostoru Brodsko-posavske županije ta zona (VIII stupanj MCS) obuhvaća cijelu Općinu Podcrkavlje.

**Grafički prikaz 11: Seizmološka karta za povratno razdoblje 50, 100, 200 i 500 godina**



Sukladno podacima o epicentrima i intenzitetima potresa u zadnjih 100 godina, na području Općine Podcrkavlje nisu zabilježeni potresi. Potrebno je uzeti u obzir činjenicu da se Općina Podcrkavlje nalazi u blizina grada Slavonskog Broda te se stoga podaci za Slavonski Brod mogu smatrati referentnim i za Općinu Podcrkavlje.

Grafički prikaz 12: Epicentri potresa u posljednjih 100 godina



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

Tablica 32: Stupnjevi intenziteta potresa

<b>V<sup>0</sup> Jak</b>	Potres osjeti većina ljudi u zgradama, mnogi na otvorenom. Mnogi se bude. Pojedinci bježe na otvoren prostor. Životinje se uznemire. Tresu se čitave zgrade. Jako se njišu predmeti koji vise. Slike se pomiču 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.
<b>VI<sup>0</sup> Lagane štete</b>	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.
<b>VII<sup>0</sup> Oštećenja zgrada</b>	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.
<b>VIII<sup>0</sup> Razorna oštećenja zgrada</b>	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 razina vode u zdencima.

U nedostatku točnih podataka o broju stambenih jedinica prema vrsti gradnje koji su potrebni za izračun postotka oštećenja stambenog fonda biti će korišteni podatci iz naredne tablice koji se odnose na Brodsko - Posavsku županiju.

**Tablica 33: Broj i godina izgradnje stanova i broja osoba koji žive u njima u Brodsko-posavskoj županiji**

Broj stanova/osoba	Godina izgradnje stanova						Nepoznat broj osoba	Ukupno
	Do 1920.	1921-1945	1946-1964	1965-1984	Od 1985	Nepoznato		
stanova	2.479	2.624	11.533	22.254	11.186	2.102		52.178
%	4,75	5,02	22,10	42,65	21,43	4,02		
osoba	6.466	7.069	33.802	77.483	43.112	6.779	947	175. 658
%	3,68	4,02	19,24	44,11	24,54	3,85	0,53	

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

**Tablica 34: 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, 2013.

**Tablica 35: Zastupljenost građevina na području Općine Podcrkavlje**

JLS	Ukupan broj objekata	% zastupljenosti tipova građevina		
		TIP "A"	TIP "B"	TIP "C"
Općina Podcrkavlje	763	36	207	489

U narednim tablicama dani su podaci potrebni za izračun broja ugroženog stanovništva i stambenih objekata.

Tablica 36: Procjena stupnja oštećenja stambenih jedinica i približan broj stanovnika koji žive u njima

Broj stambenih jedinica/broj stanovnika	Zgrade manje otpornosti na potres		Zgrade veće otpornosti na potres(novije zgrade)	
	Zgrade tipa A/broj osoba u objektima	Zgrade tipa B/broj osoba u objektima	Zgrade tipa C/broj osoba u objektima	Zgrade tipa D/broj osoba u objektima
763/2 553	36/108	207/621	489/1 467	Nema podataka

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

Tablica 37: Broj stambenih objekata prema tipu građevine i stupnju oštećenja

Naselje	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 0/20-50% 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
Općina Podcrkavlje	36	16	4	207	94	20	489	220	49
UKUPNO									763

Izvor: Kombinirani podatci Seizmološke službe – Geofizičkog zavoda PMF-a, Općine i podataka iz prethodnih tablica

Očekuje se potpuno rušenje 4 objekta, 16 objekata 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.

20 objekata tipa B pretrpjeti će razorna oštećenja i neće više biti sigurni za stanovanje. Njih 94 pretrpjeti će teška oštećenja i tek nakon utvrđivanja eventualne narušene statike moći će se reći da li su sigurni za stanovanje.

49 objekata tipa C pretrpjeti će teška oštećenja i oni će trebati veće i dugotrajnije popravke. 220 objekata ovog tipa imati će umjerena oštećenja. Ovi objekti bi se mogli vrlo brzo staviti u upotrebu jer će doživjeti vrlo mala oštećenja.

#### 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 Podcrkavlje biti oštećeno 179 (vidi tablicu: Procjena stupnja oštećenja na stambenom fondu) 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:

$$(8 \cdot 8 \cdot 6) / 0,02 / 27 = 711,11 \cdot 0,77 \cdot 0,33 = 180,69 \text{ m}^3 \text{ otpada}$$

Izračunom je dobiveno da na jednom objektu nastaje 180,79 m<sup>3</sup> građevinskog otpada. Za 179 objekata ukupna količina građevinskog otpada iznosi 32344 m<sup>3</sup>.

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 32344 m<sup>3</sup> biti će 9703 m<sup>3</sup> drvene građe, 9509 m<sup>3</sup> gorivog materijal, 9736 m<sup>3</sup> građevinskog otpada i 3396 m<sup>3</sup> metala.

Za naznačenu količinu otpada potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje materijala veličine 12938 m<sup>2</sup>.

#### 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 Podcrkavlje pogodo je potres s akceleracijom: 0,20g

To bi značilo da je područje Općine Podcrkavlje pogodio potres od 8° po EMS-98 ljestvici.

#### 6.2.4. Opis događaja

U kontekstu su opisane posljedice pojave potresa od 8° po EMS-98 ljestvici. Posljedice će se dodatno obraditi i opisati ispod utvrđenih posljedica kroz sljedeće kategorije:

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

## 6.2.5. Matrice rizika

### 6.2.5.1. Vjerojatnost događaja

Takav događaj je zabilježen 1 u prethodnih 100 godina pa je sljedeća kategorija vjerojatnosti:

Tablica 38: 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 39: Potres – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<sup>3</sup> 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 8° po EMS-98 u jutarnjim satima (pretpostavlja se da su svi stanovnici u kućama) može računati na:

- 3 smrtno stradala osoba,
- 51 osoba s težim ozljedama koje zahtijevaju bolničko liječenje,
- 255 osoba s lakšim ozljedama koje može zbrinuti prva pomoć ili ambulanta obiteljske medicine.

Posljedicom potresa bilo bi izloženo oko 30% stanovništva. Ukupno bi stradalo 766 osoba (smrtno stradali, teško ranjeni, lako ranjeni i evakuirani).

<sup>3</sup> Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Oko 10% od ukupnog broja stanovništva odnosno 255 osoba biti će lakše ozlijeđeni, a oko 2% odnosno 51 osoba potražiti će bolničku skrb zbog težih ozljeda. Pri potresu od 8<sup>o</sup> po EMS-98 posljedice po život i zdravlje ljudi bi bile katastrofalne.

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

#### 6.2.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 40: 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%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	X

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 8<sup>o</sup> po EMS-98 ljestvice na stambenom fondu izazvao bi sljedeće posljedice:

Ukupno će biti oštećeno 179 objekata od toga su :

- Tipa „A“ 20 objekata - totalna šteta ili gotovo totalna šteta
- Tipa „B“ 207 objekata – teška oštećenja
- Tipa „C“ 49 objekata – umjerena oštećenja

Ukupne štete na stambenom fondu dobile su se prema izračunu: „broj ugroženih objekata\*m<sup>2</sup>\*prosječna cijena radova“ pa bi iznosile :

- za građevine koje se moraju potpuno obnovljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m<sup>2</sup> po obitelji – 20 x 226,3 x 50 = 1 700 000,00 kn,
- za građevine njih 207 koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka od 50 m<sup>2</sup> i cijenu od 15% obnove kuće ukupna šteta je 2 639 250,00 kn,
- za najmanje popravke 49 građevine uz isto pravo popravka od 50 m<sup>2</sup> po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je 208 000,00 kn.

Štete u gospodarstvu su uvelike nadmašile proračun Općine oko 28% (3 547.500,00 kn).

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

#### 6.2.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

Tablica 41: 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 42: 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 43: 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 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 44: Potres – zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

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 766 stanovnika što je oko 30% 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 45: 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				
4 Značajne				X
5 Katastrofalne	X	X		

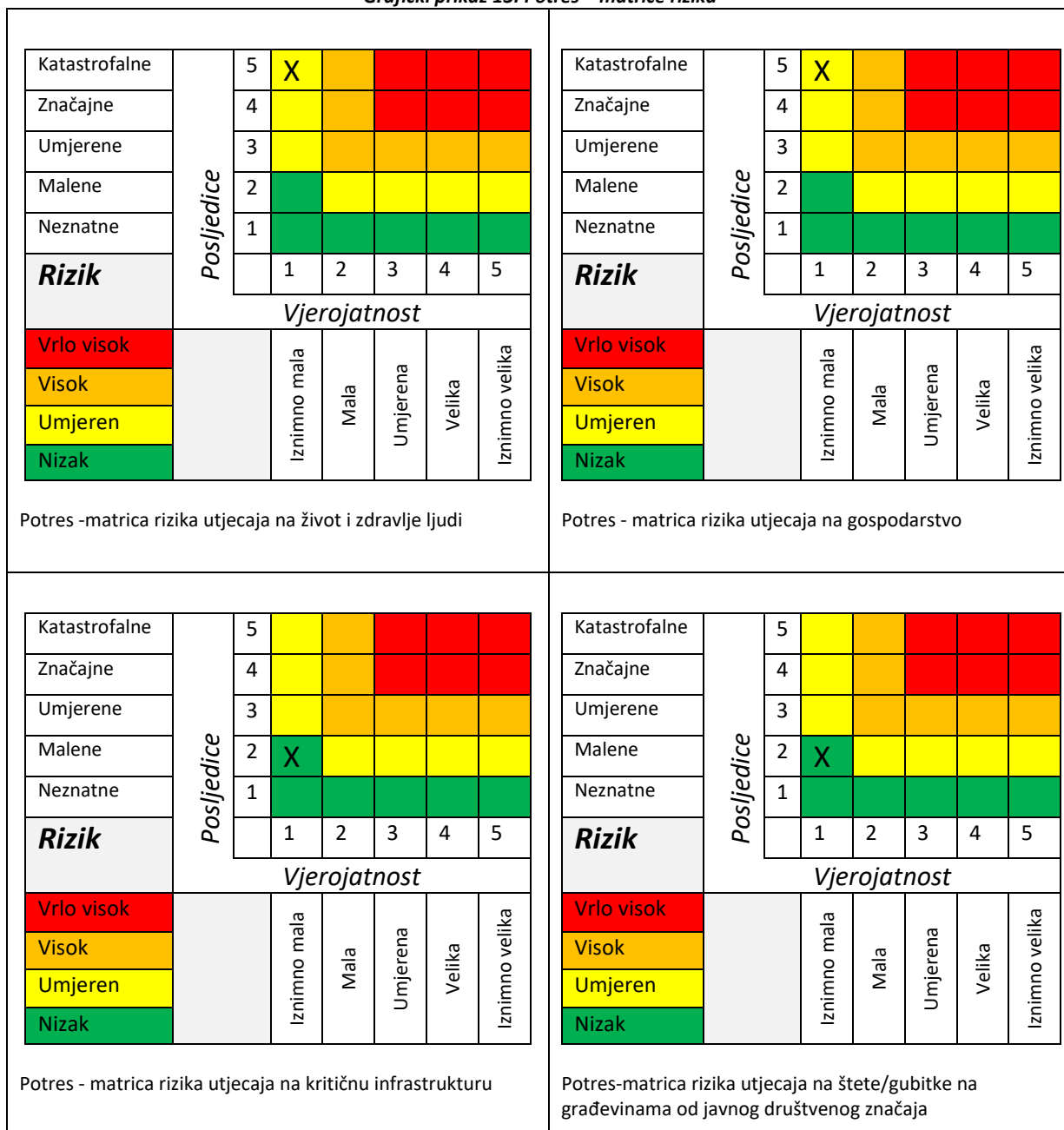
Zbirno posljedice potresa ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 4 – značajne posljedice**.

#### 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 – matrice rizika



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

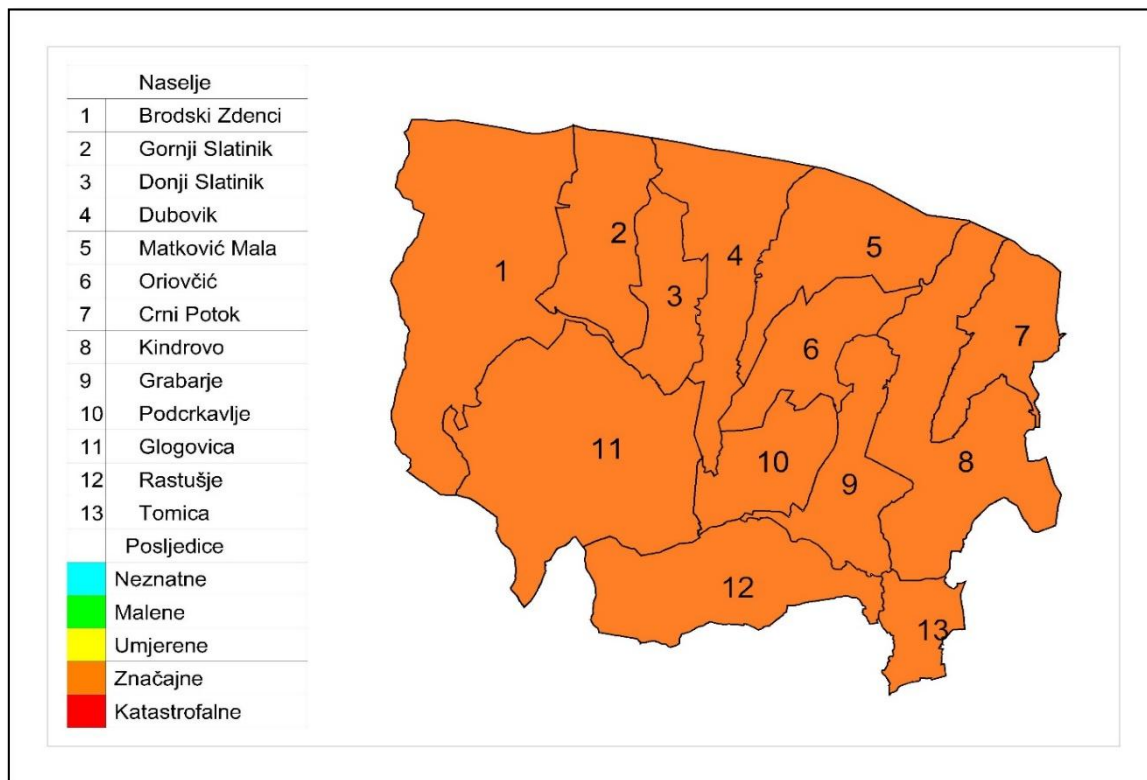
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2	X						
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>				1	2	3	4	5	
<b>Vjerojatnost</b>									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Potres - zbirna matrica rizika društvena stabilnost I politika									

Grafički prikaz 14: Potres, zbirna matrica rizika

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

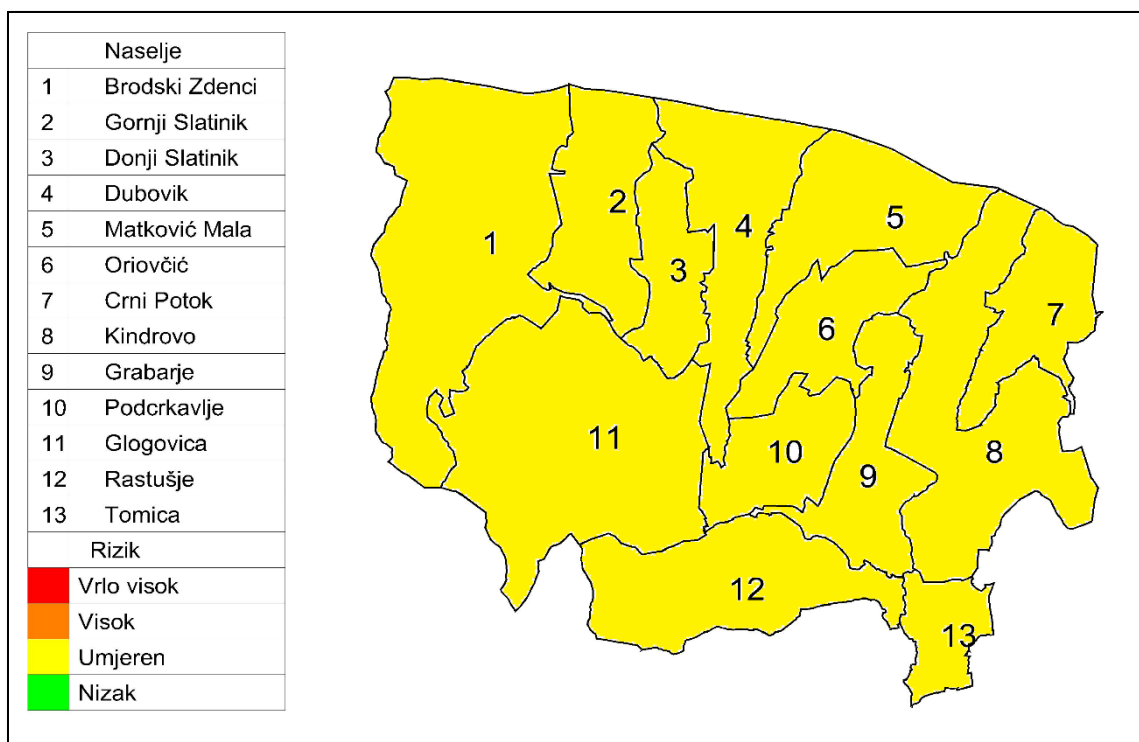
### 6.2.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 15: Potres, karta prijetnje



### 6.2.8. Karta rizika

Grafički prikaz 16: Potres, karta rizika



### 6.3. Pojava toplinskog vala

Naziv scenarija, rizik : Pojava toplinskog vala na području Općine Podcrkavlje
Grupa rizika: Ekstremne vremenske pojave
Rizik: Ekstremno visoke temperature
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Podcrkavlje
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 46: 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 vjetrostaji pa nema hlađenja vjetrom. Uslijed globalnog zatopljenja za očekivati je njegovu češću pojavu.

Uzrok zdravstvenih problema je uglavnom umor izazvan dugotrajnim fizičkim radom na vrućini i 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 47: Zdravstveni problemi 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. Znaci 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 trbuhu, 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 48: Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom**

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

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku

- 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 zrakama.

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

#### 6.3.2.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

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 i sl.).

**Tablica 49: Toplinski val – rizične skupine stanovništva**

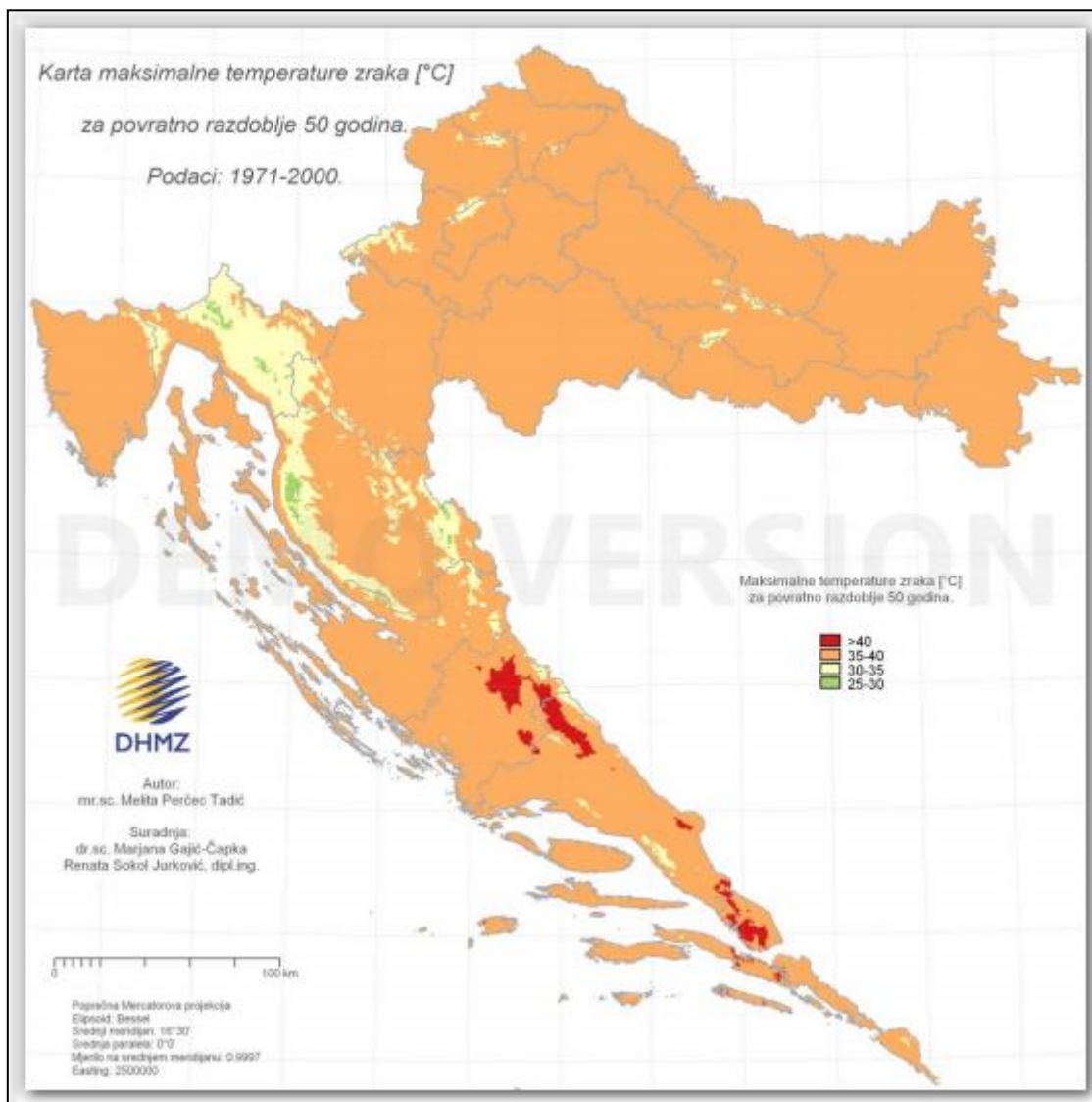
Rizične skupine			
djeca i mladež do 19 godina: osobe	osobe starije od 60 godina:	osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu (12%)	stanovništvo koje po procjeni ima povišen tlak ili neku kroničnu bolest. (15%)
468	599	264	331

Od ukupnog broja stanovnika rizičnu skupinu čini čak oko 75% stanovnika.

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

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.

Grafički prikaz 17: Maksimalne temperature zraka 1971-2000



Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Prostor Općine nema nikakvih specifičnih klimatskih obilježja bitnih za procjenu rizika. Toplinskim valom ugroženo je cijelo područje Općine gdje je poljoprivreda glavna vrsta gospodarske djelatnosti.

Toplinskim valom ugroženo je cijelo područje Općine Podcrkavlje.

### 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 50: 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	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	<b>X</b>

\*vjerojatnost pojave označena je oznakom x

### 6.3.5.2. Posljedice

#### 6.3.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

**Tablica 51: 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	<sup>4</sup> 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	<b>X</b>

Toplinski val predstavlja rizik za stanovništvo u ljetnim mjesecima. Općina Podcrkavlje prostire se na površini od 94,83 km<sup>2</sup> s brojem stanovnika od 2 207 (popis 2021.). Od ukupnog broja stanovnika čak 75% spada u neku od rizičnih skupina.

Posebno ovom riziku biti će izloženi radnici u građevinarstvu i poljoprivredi i ranjive skupine.

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

#### 6.3.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

**Tablica 52: 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%	<b>X</b>
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.

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

<sup>4</sup> Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

### 6.3.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

**Tablica 53: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećene kritična infrastruktura**

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

**Tablica 54: 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 55: 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%	<b>X</b>
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 rad 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 56: 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 57: Toplinski val – zbirna ocjena posljedica**

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, prikaz na matricama rizika

<b>Grafički prikaz 18: Toplinski val, prikaz na matricama rizika</b>																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>Posljedice</b></td> <td>Katastrofalne</td> <td>5</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red; text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Značajne</td> <td>4</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Umjerene</td> <td>3</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> </tr> <tr> <td>Malene</td> <td>2</td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Neznatne</td> <td>1</td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> </tr> <tr> <td><b>Rizik</b></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>Vjerojatnost</b></td> </tr> <tr> <td style="background-color: red;">Vrlo visok</td> <td></td> <td style="background-color: yellow;">Iznimno mala</td> <td style="background-color: orange;">Mala</td> <td style="background-color: orange;">Umjerena</td> <td style="background-color: red;">Velika</td> <td style="background-color: red;">Iznimno velika</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange;">Visok</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">Umjeren</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;">Nizak</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Toplinski val -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi</p>							<b>Posljedice</b>	Katastrofalne	5					X	Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2						Neznatne	1						<b>Rizik</b>		1	2	3	4	5			<b>Vjerojatnost</b>					Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok							Umjeren							Nizak						
<b>Posljedice</b>	Katastrofalne	5						X																																																																												
	Značajne	4																																																																																		
	Umjerene	3																																																																																		
	Malene	2																																																																																		
	Neznatne	1																																																																																		
	<b>Rizik</b>		1	2	3	4	5																																																																													
		<b>Vjerojatnost</b>																																																																																		
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																														
Visok																																																																																				
Umjeren																																																																																				
Nizak																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>Posljedice</b></td> <td>Katastrofalne</td> <td>5</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Značajne</td> <td>4</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Umjerene</td> <td>3</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange; text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Malene</td> <td>2</td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Neznatne</td> <td>1</td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> </tr> <tr> <td><b>Rizik</b></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>Vjerojatnost</b></td> </tr> <tr> <td style="background-color: red;">Vrlo visok</td> <td></td> <td style="background-color: yellow;">Iznimno mala</td> <td style="background-color: orange;">Mala</td> <td style="background-color: orange;">Umjerena</td> <td style="background-color: red;">Velika</td> <td style="background-color: red;">Iznimno velika</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange;">Visok</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">Umjeren</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;">Nizak</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Toplinski val - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo</p>							<b>Posljedice</b>	Katastrofalne	5						Značajne	4						Umjerene	3					X	Malene	2						Neznatne	1						<b>Rizik</b>		1	2	3	4	5			<b>Vjerojatnost</b>					Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok							Umjeren							Nizak						
<b>Posljedice</b>	Katastrofalne	5																																																																																		
	Značajne	4																																																																																		
	Umjerene	3						X																																																																												
	Malene	2																																																																																		
	Neznatne	1																																																																																		
	<b>Rizik</b>		1	2	3	4	5																																																																													
		<b>Vjerojatnost</b>																																																																																		
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																														
Visok																																																																																				
Umjeren																																																																																				
Nizak																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>Posljedice</b></td> <td>Katastrofalne</td> <td>5</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Značajne</td> <td>4</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Umjerene</td> <td>3</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> </tr> <tr> <td>Malene</td> <td>2</td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Neznatne</td> <td>1</td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green; text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td><b>Rizik</b></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>Vjerojatnost</b></td> </tr> <tr> <td style="background-color: red;">Vrlo visok</td> <td></td> <td style="background-color: yellow;">Iznimno mala</td> <td style="background-color: orange;">Mala</td> <td style="background-color: orange;">Umjerena</td> <td style="background-color: red;">Velika</td> <td style="background-color: red;">Iznimno velika</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange;">Visok</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">Umjeren</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;">Nizak</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Toplinski val - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu</p>							<b>Posljedice</b>	Katastrofalne	5						Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2						Neznatne	1					X	<b>Rizik</b>		1	2	3	4	5			<b>Vjerojatnost</b>					Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok							Umjeren							Nizak						
<b>Posljedice</b>	Katastrofalne	5																																																																																		
	Značajne	4																																																																																		
	Umjerene	3																																																																																		
	Malene	2																																																																																		
	Neznatne	1						X																																																																												
	<b>Rizik</b>		1	2	3	4	5																																																																													
		<b>Vjerojatnost</b>																																																																																		
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																														
Visok																																																																																				
Umjeren																																																																																				
Nizak																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>Posljedice</b></td> <td>Katastrofalne</td> <td>5</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Značajne</td> <td>4</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Umjerene</td> <td>3</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> </tr> <tr> <td>Malene</td> <td>2</td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Neznatne</td> <td>1</td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green; text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td><b>Rizik</b></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>Vjerojatnost</b></td> </tr> <tr> <td style="background-color: red;">Vrlo visok</td> <td></td> <td style="background-color: yellow;">Iznimno mala</td> <td style="background-color: orange;">Mala</td> <td style="background-color: orange;">Umjerena</td> <td style="background-color: red;">Velika</td> <td style="background-color: red;">Iznimno velika</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange;">Visok</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">Umjeren</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;">Nizak</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Toplinski val - matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja</p>							<b>Posljedice</b>	Katastrofalne	5						Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2						Neznatne	1					X	<b>Rizik</b>		1	2	3	4	5			<b>Vjerojatnost</b>					Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok							Umjeren							Nizak						
<b>Posljedice</b>	Katastrofalne	5																																																																																		
	Značajne	4																																																																																		
	Umjerene	3																																																																																		
	Malene	2																																																																																		
	Neznatne	1						X																																																																												
	<b>Rizik</b>		1	2	3	4	5																																																																													
		<b>Vjerojatnost</b>																																																																																		
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																														
Visok																																																																																				
Umjeren																																																																																				
Nizak																																																																																				

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

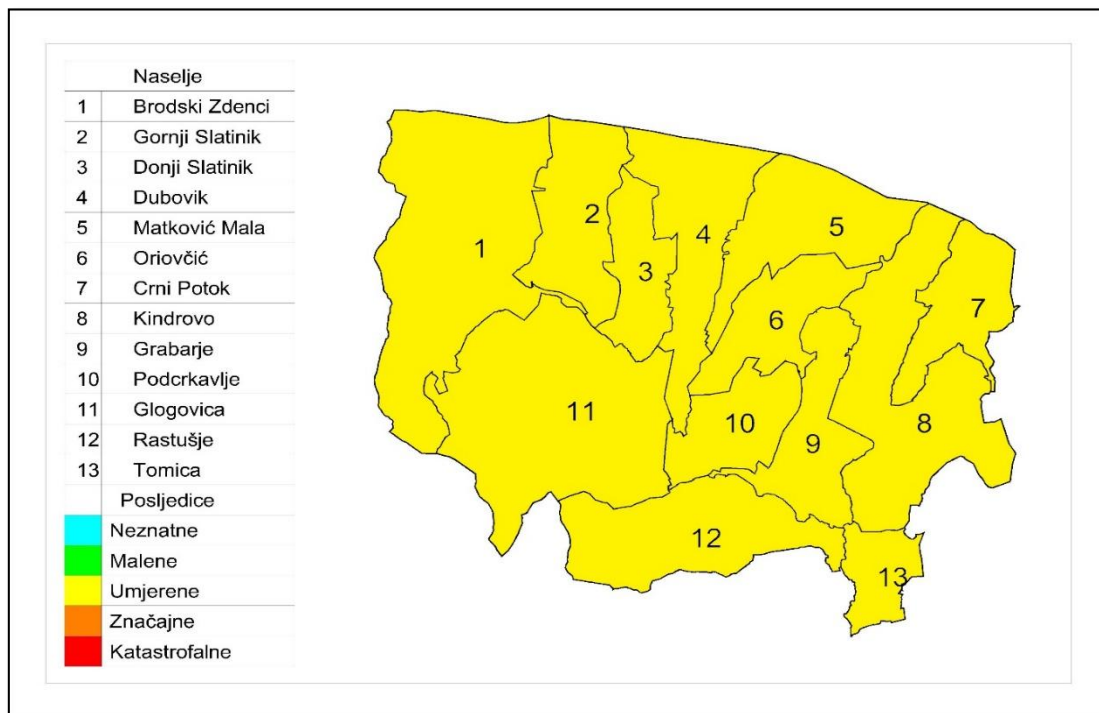
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						X
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5	
<b>Vjerojatnost</b>								
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok								
Umjeren								
Nizak								
Toplinski val - zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika								

Grafički prikaz 19: Toplinski val, zbirna matrica rizika

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

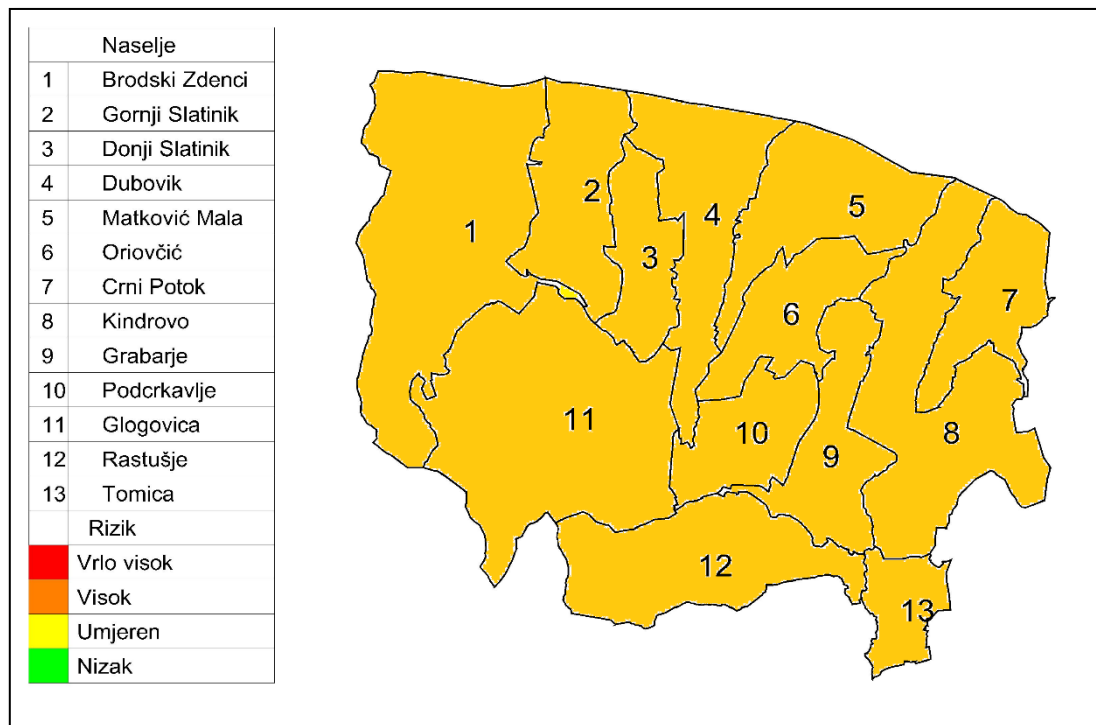
### 6.3.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 20: Toplinski val, karta prijetnje



### 6.3.8. Karta rizika

Grafički prikaz 21: Toplinski val, karta rizika



## 6.4. Olujni vjetar sa tučom

Naziv scenarija: Olujno nevrijeme s tučom
Grupa rizika: Padaline
Rizik: Olujno nevrijeme sa tučom
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
U mjesecu kolovozu na promatranom području zapuhao je olujni vjetar jačine 8 bofora (17.2-20.7(m/s)) , udružen, s velikom količinom oborina i tučom. Pojavila su se barička polja s malim gradijentom tlaka u kojima također prevladava slab vjetar, ali s labilnom stratifikacijom atmosfere. Turbulentno miješanje zraka se jako i razvijaju se grmljavinski oblaci Cumulonimbusi (oblaci vertikalnog razvoja s jakim uzlaznim strujama) i u popodnevnim i večernjim satima moguće je nevrijeme. 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.

### 6.4.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 58: Prikaz utjecaja tuče 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)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti

### 6.4.2. Kontekst

Poznato je da je u umjerenim geografskim širina stanje atmosfere vrlo promjenljivo. U skladu s tim područje Hrvatske obilježeno je raznolikošću vremenskih situacija uz česte i intenzivne promjene iz dana u dan i tijekom godine.

Jačina vjetra procjenjuje se vizualno prema učincima vjetra na predmetima u prirodi u tri klimatološka termina (7, 14 i 21 sat) i izražava se u stupnjevima Beaufortove ljestvice. Ona sadrži od 0 do 12 Bf (bofora) kojima su pridružene odgovarajuće srednje brzine vjetra.

Tablica 59: BEAUFORTOVA LJESTVICA

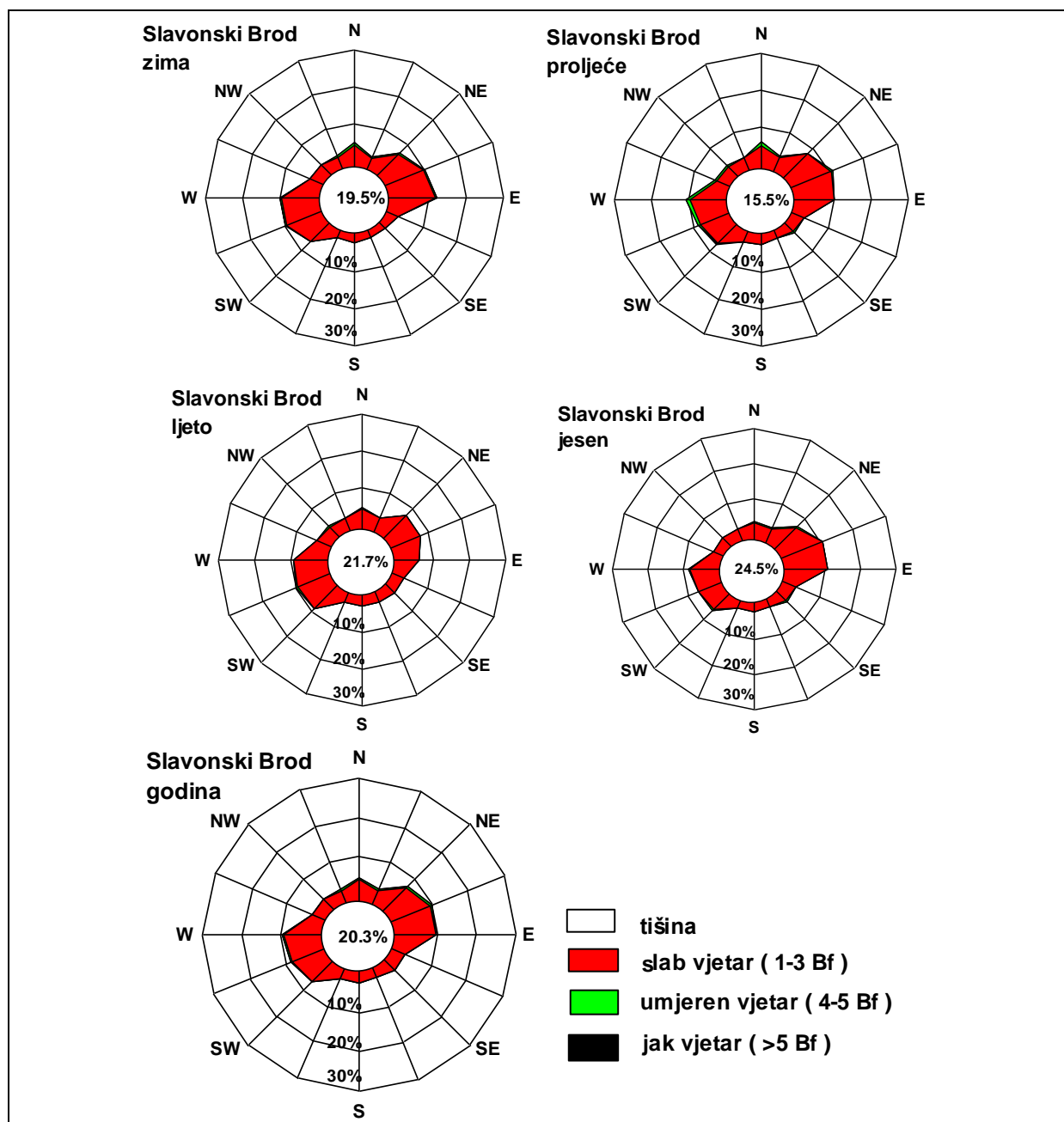
Beauforti (Bf)	Naziv	Razred brzine (m/s)
0	tišina	0.0-0.2
1	lagan povjetarac	0.3-1.5
2	povjetarac	1.6-3.3
3	slab vjetar	3.4-5.4
4	umjeren vjetar	5.5-7.9
5	umjereno jak vjetar	8.0-10.7
6	jak vjetar	10.8-13.8
7	vrlo jak vjetar	13.9-17.1
8	olujan vjetar	17.2-20.7
9	oluja	20.8-24.4
10	jaka oluja	24.5-28.4
11	orkanski vjetar	28.5-32.6
12	orkan	32.7-36.9

Dosadašnja analiza strujanja za Brodsko-posavsku županiju izrađena je prema vrijednostima jačine i smjera vjetra u tri termina dnevno. Međutim, vjetar nije diskretna nego kontinuirana veličina, te se može pojaviti jak ili olujan vjetra izvan termina motrenja. Upravo zbog toga motritelji bilježe vrijeme nastupa i prestanka vjetra jačeg od 6 Bf i 8 Bf tijekom dana. Dan s jakim/olujnim vjetrom je onaj dan u kojem je barem jednom zabilježen vjetra jačine  $\geq 6$  Bf odnosno  $\geq 8$  Bf. Za cjelovitu sliku vjetrovnog režima promatranog područja izrađena je i analiza srednjeg mjesečnog i godišnjeg broja dana s jakim i olujnim vjetrom za Slavonski Brod u razdoblju 1981–2000.

Prema 20-godišnjem razdoblju u Slavonskom Brodu se jak vjetar prosječno javlja 38 dana u godini, a olujni vjetar 4 dana. Najveći broj dana s jakim vjetrom iznosio je 75 dana zabilježeno 1998. i 14 dana s olujnim vjetrom 1989. Međutim, taj broj dana jako varira od godine do godine što pokazuju velike vrijednosti standardne devijacije.

Godišnji hod dana s jakim vjetrom pokazuje tu pojavu tijekom cijele godine, a olujni vjetar nije bio nikada zabilježen samo u studenom u promatranom 20-godišnjem razdoblju. Najveći broj takvih dana javlja se u hladnom dijelu godine. U ožujku 1988, 1995. i 1998. opažen je maksimalan broj dana s jakim vjetrom (14 dana), a s olujnim vjetrom u travnju 1989. i ožujku 2000. (po 4 dana).

Grafički prikaz 22: Godišnja ruža vjetra, Slavonski Brod, 1981–



Izvor: DHMZ

Olujni vjetar, a ponekad i orkanski, udružen s velikom količinom oborine ili čak i tučom, osim što stvara velike štete na imovini, poljoprivrednim i šumarskim dobrima, raznim građevinskim objektima, u prometu te tako nanosi gubitke u gospodarstvu, ugrožava i često puta odnosi ljudske živote.

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 utjecala na održanja 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.

#### 6.4.3. Ugroženo područje

Ugroženo je područje teritorij cijele Općine.

#### 6.4.4. Klimatološki, geografski i ekonomski uvjeti

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana s krutom oborinom (tuča, sugradica i ledena zrna) na području ove Županije uzeti su podaci s meteorološke postaje Slavonski Brod. U tablici prikazani su srednji mjesečni i godišnji broj dana s krutom oborinom te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana u razdoblju 1981-2000.

Na meteorološkoj postaji Slavonski Brod srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 0.3 dana. U prosjeku najviše takvih dana javlja se od travnja do kolovoza 0.1 dana dok u ostalim mjesecima nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom.

Tablica 60: Broj dana sa tučom

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD.
SRED	0.3	0.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	1.9
STD	0.7	0.0	0.5	0.4	0.5	0.6	0.4	0.5	0.2	0.3	0.2	0.3	1.7
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	3	0	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	6

**Tablica 61: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda od posljedica tuče(2007. – 2024.)**

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2008.	Olujno nevrijeme - tuča	Područje cijele Općine	513.191,40
2009.	Olujno nevrijeme - tuča	Područje cijele Općine	190.707,58
2011.	Olujno nevrijeme - tuča	Područje cijele Općine	427.248,92
2012.	Olujno nevrijeme - tuča	Područje cijele Općine	501.806,67 polj. 14.885,00 građ.
2020.	Olujno nevrijeme - tuča	Područje cijele Općine	560.626,75
2023.	olujni i orkanski udari	Cijelo područje Općine	706.842,95 EUR-a

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

Naselja i katastarske Općine	Oranice (ha)	Voćnjaci (ha)	Vinogradi (ha)	Livade (ha)	Pašnjaci (ha)	Neplodno tlo (ha)
Podcrkavlje	176	5	6	51	10	27
Crni Potok	94	7	3	28	31	10
Donji i Gornji Slatinik	403	33	13	45	13	50
Dubovik	215	10	6	31	55	25
Glogovica	484	11	16	138	133	58
Grabarje	208	8	5	68	9	31
Kindrovo	203	10	5	46	10	27
Matković Mala	131	10	6	22	9	15
Oriovčić	179	13	4	20	12	11
Rastušje	96	3	7	19	14	23
Tomica	93	20	10	21	10	23
Brodski Zdenci	468	38	9	68	59	46
Ukupno	2 745	168	90	557	355	346

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

#### 6.4.5. Uzrok

Na promatranom području zapuhao je olujni vjetar jačine 8 bofora (17.2-20.7(m/s)) i zajedno sa njime i tuča.

##### 6.4.5.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

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

##### 6.4.5.2. 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.

#### 6.4.6. Opis događaja

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

#### 6.4.7. Matrice rizika

##### 6.4.7.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 62: 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	<b>X</b>
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

#### 6.4.7.2. Posljedice

##### 6.4.7.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 63: Tuča – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<sup>5</sup> 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	<b>X</b>
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
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).

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

<sup>5</sup> Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

#### 6.4.7.2.2. Posljedice na gospodarstvo

**Tablica 64: Tuča – 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%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	X
5	Katastrofalne	>25%	

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

- 2008. godine - TUČA u iznosu od 513.191,40 kn,
- 2009. godine - TUČA u iznosu od 190.707,58 kn,
- 2011. godine - TUČA u iznosu od 427.248,92 kn,
- 2012. godine - TUČA u iznosu od 501.806,67 kn na poljoprivrednim površinama i šteta od 14.885,00 kn na građevinskim objektima.
- 2020. godine – TUČA u iznosu od 560.626,75.

Posljedice od elementarnih nepogoda u 2023. godini iznose oko 22% proračuna za 2024.

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

#### 6.4.7.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

**Tablica: 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 65: 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 66: 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.

**Tablica 67: 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					

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

#### 6.4.7.3. Tuča, zbirna ocjena posljedica

**Tablica 68: 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		X	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**.

#### 6.4.7.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

#### 6.4.8. Utvrđivanje rizika preko matrica rizika

Grafički prikaz 23: Matrice rizika, tuča

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

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

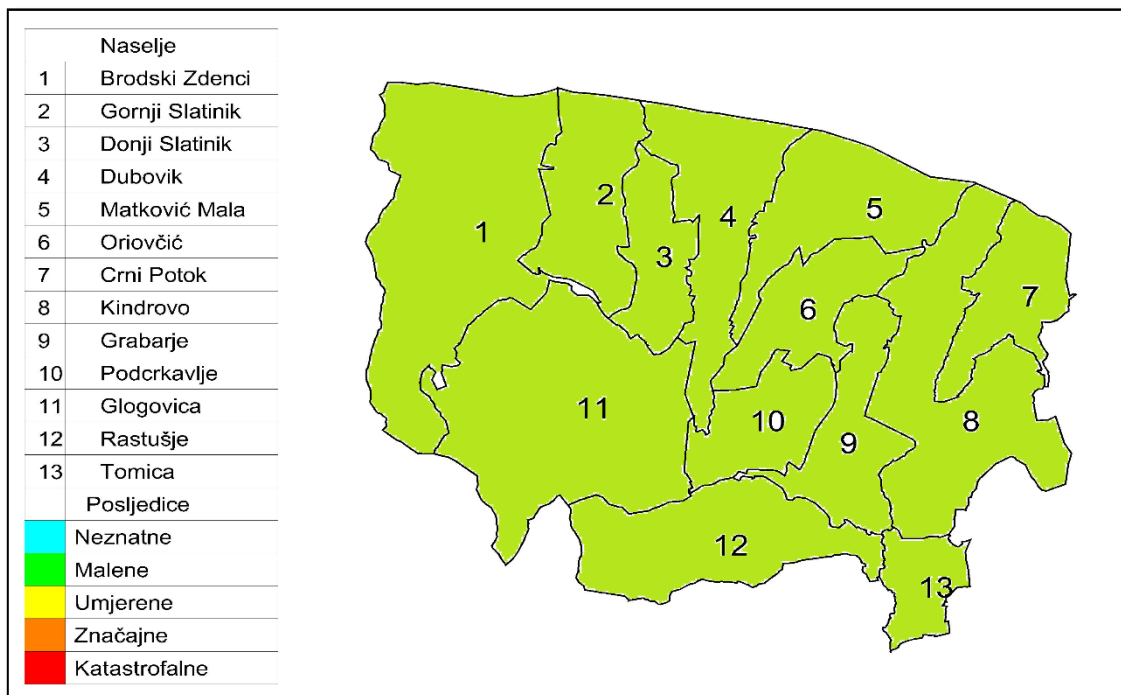
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
		<i>Vjerojatnost</i>							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Zbirna matrica rizika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

Grafički prikaz 24: Tuča, zbirna matrica rizika

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

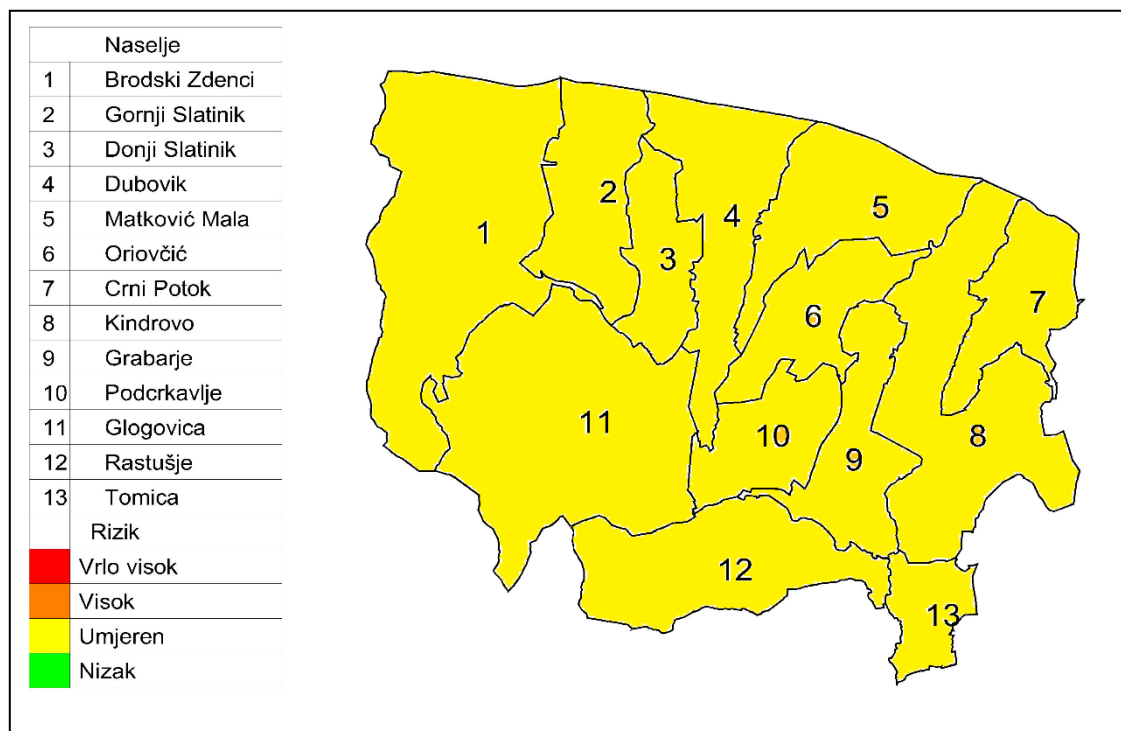
### 6.4.9. Karta prijetnje

Grafički prikaz 25: Tuča, karta prijetnje



### 6.4.10. Karta rizika

Grafički prikaz 26: Tuča, karta rizika



## 6.5. Suša

Naziv scenarija, rizik : Pojava suše na području Općine Podcrkavlje
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, a naselja koja se opskrbljuju vodom iz lokalnih izvora ostaju bez vode.

### 6.5.1. Utjecaj 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

### 6.5.2. 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.

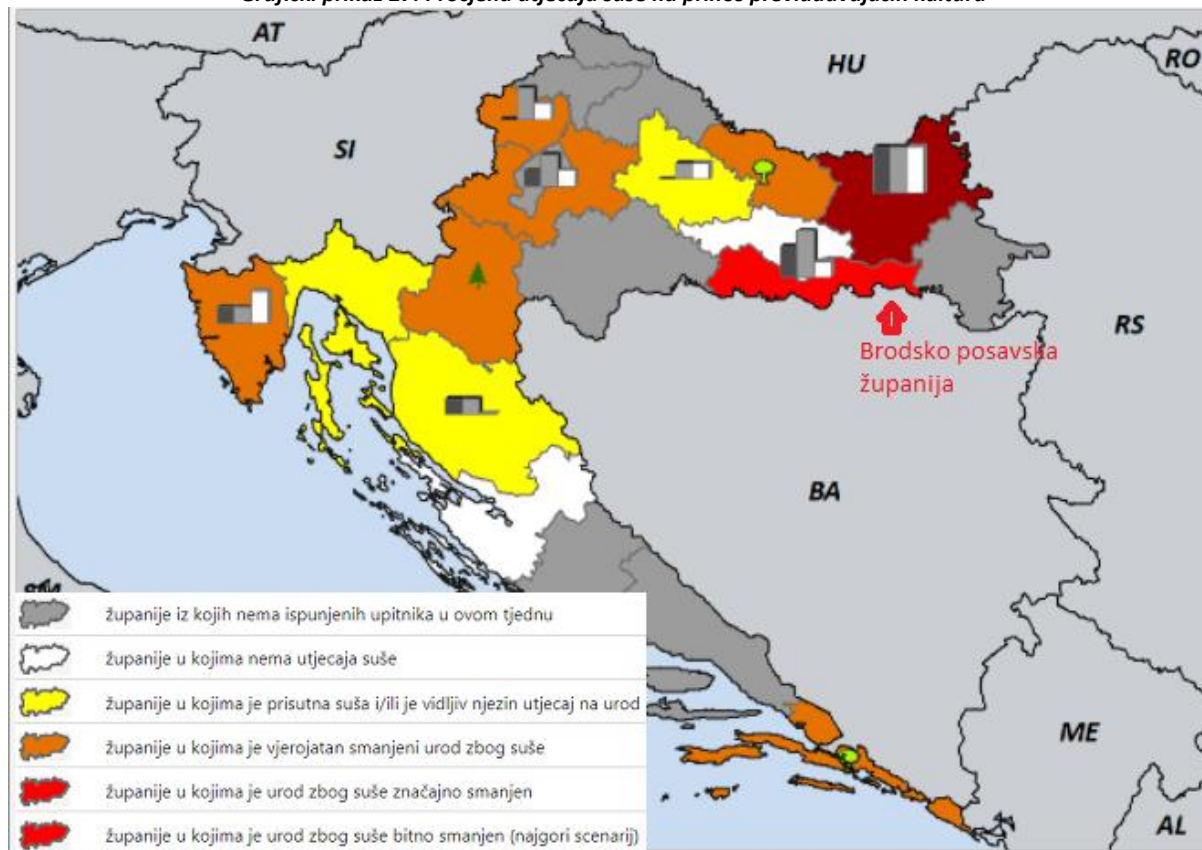
U usporedbi s drugim prirodnim nepogodama, na primjer poplavama, suša se relativno sporo razvija, dugo traje, i teško je odrediti njezin vremenski početak i kraj.

### 6.5.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijelo područje Općine Podcrkavlje.

### 6.5.2.2. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

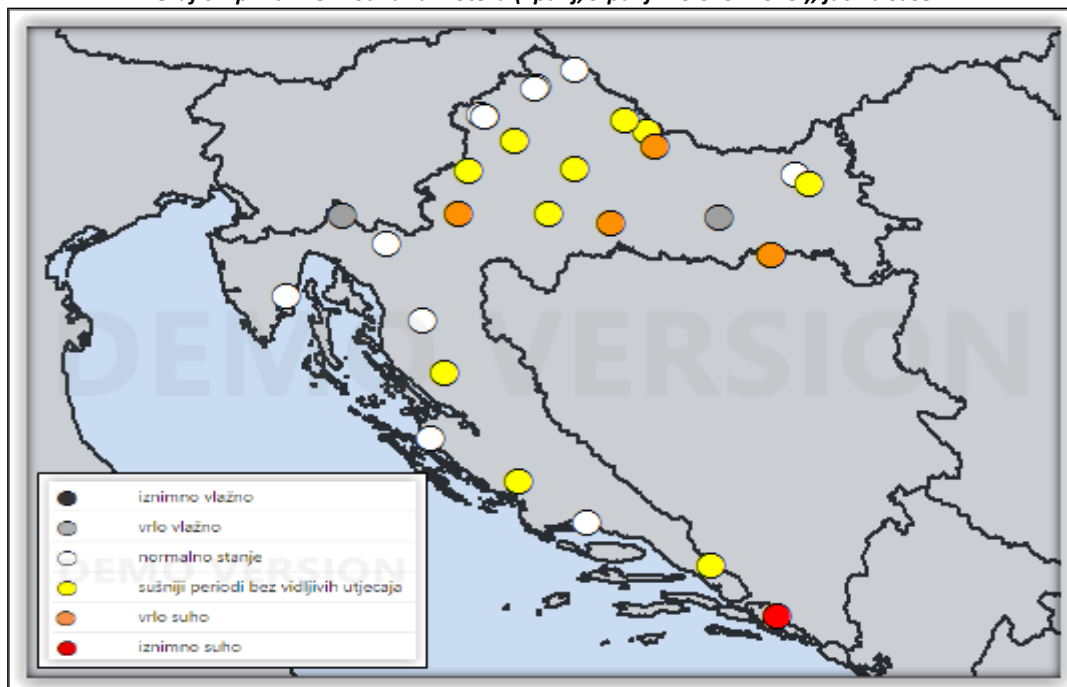
Grafički prikaz 27: Procjena utjecaja suše na prinos prevladavajućih kultura



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

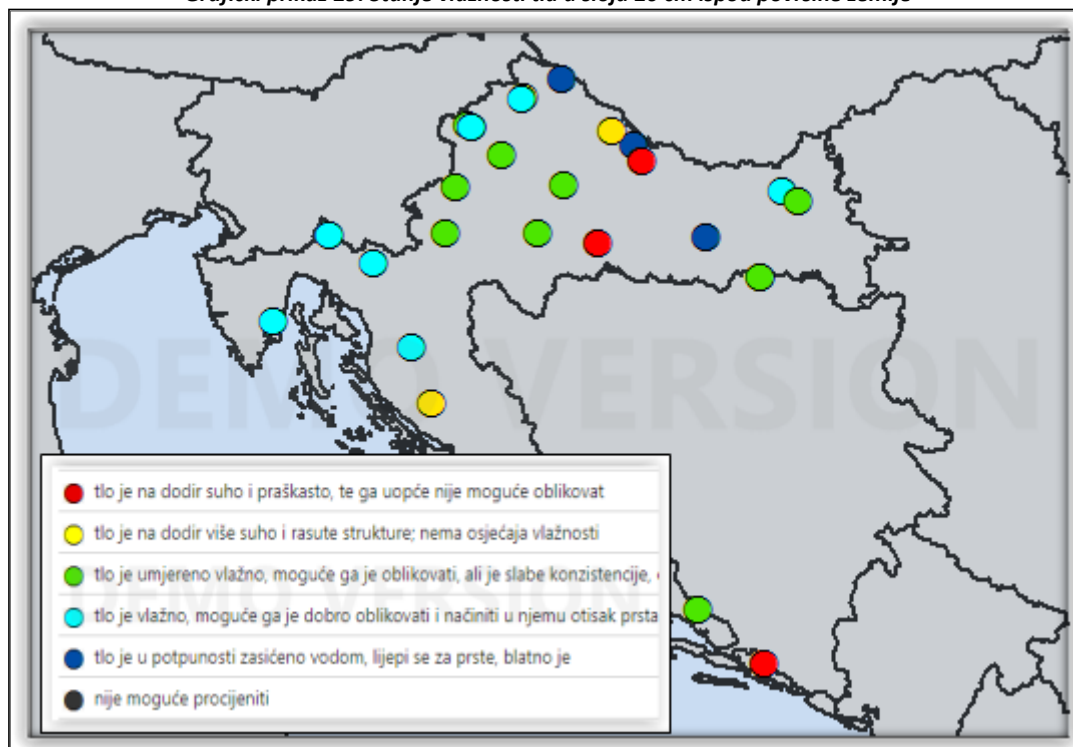
Izvršena je procjena utjecaja suše na usjeve, voćnjake, vinograde, maslinike i šume na području Hrvatske za prošli tjedan ( 3. tjedan u srpnju). Prema ispunjenim upitnicima za svaku županiju posebno su izračunate srednje vrijednosti na području županije i ucrtane na kartu prema simbolici prikazanoj u lijevom uglu karte.

Grafički prikaz 28: Vodna ravnoteža (lipanj, srpanj i kolovoz 2018.), jačina suše



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

Grafički prikaz 29: Stanje vlažnosti tla u sloju 20 cm ispod površine zemlje



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

Posljednjih godina izražena je tendencija povećanja ekstremno visokih temperatura, što treba imati u vidu prilikom procjene rizika za ovu vrstu ugroze.

Na prostoru Općine Podcrkavlje poljoprivreda je glavna gospodarska djelatnost.

**Tablica 69: Struktura poljoprivrednog zemljišta Općine Podcrkavlje**

Naselja i katastarske Općine	Oranice (ha)	Voćnjaci (ha)	Vinogradi (ha)	Livade (ha)	Pašnjaci (ha)	Neplodno tlo (ha)
Podcrkavlje	176	5	6	51	10	27
Crni Potok	94	7	3	28	31	10
Donji i Gornji Slatinik	403	33	13	45	13	50
Dubovik	215	10	6	31	55	25
Glogovica	484	11	16	138	133	58
Grabarje	208	8	5	68	9	31
Kindrovo	203	10	5	46	10	27
Matković Mala	131	10	6	22	9	15
Oriovčić	179	13	4	20	12	11
Rastušje	96	3	7	19	14	23
Tomica	93	20	10	21	10	23
Brodski Zdenci	468	38	9	68	59	46
Ukupno	2 745	168	90	557	355	346

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

Brodsko-posavska županija proglasila je elementarnu nepogodu od suše za prostor Općine Podcrkavlje kako slijedi:

**Tablica 70: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda (2007. – 2024.)**

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2007.	suša	Područje cijele Općine	745.733,29
2011.	suša	Područje cijele Općine	260.401,49, 547.986,29
2012.	Suša	Područje cijele Općine	29.528,16, 848.708,18
2015.	suša	Područje cijele Općine	1.055.172,31
2017.	suša	Područje cijele Općine	1.656.855,62
2022.	suša	Cijelo područje Općine	250.935,04 EUR-a
2024.	Suša	Cijelo područje Općine	123.332,22 EUR-a

Izvor: Općina Podcrkavlje

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

### 6.5.3. Uzrok

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

#### 6.5.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Vrlo dugo sušno razdoblje praćeno vjetrom dovodi do pojave suše.

### 6.5.3.2. 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.

### 6.5.4. 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.

### 6.5.5. Matrice rizika

#### 6.5.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 71: 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

#### 6.5.5.2. Posljedice

##### 6.5.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 72: Suša – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<sup>6</sup> 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**.

<sup>6</sup> Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

### 6.5.5.3. Posljedice na gospodarstvo

**Tablica 73: 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%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

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

- 2007. godine iznosila je 745.733,29 kn i zahvatila je dugogodišnje nasade i obrtna sredstva,
- 2011. godine iznosila je 260.401,49 kn i 547.986,29 kn, te je zahvatila dugogodišnje nasade i obrtna sredstva,
- 2012. godine iznosila je 29.528,16 kn i 848.708,18 kn, te je zahvatila dugogodišnje nasade i obrtna sredstva,
- 2015. godine iznosila je 1.055.172,31 kn i zahvatila je dugogodišnje nasade i obrtna sredstva,
- 2017. godine iznosila je 1.656.855,62 kn i zahvatila je dugogodišnje nasade i obrtna sredstva. Šteta od suše predstavlja 12% Proračuna Općine za 2017. godinu.
- 2022. godine iznosila je 250.935,04 EUR-a
- 2024. godine iznosila je 123.332,22 EUR-a Šteta od suše iznosila je predstavlja 3,84% proračuna

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

#### 6.5.5.3.1. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

**Tablica 74: Suša – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećenje 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 75: 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 76: 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 77: 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**.

#### 6.5.5.4. Suša, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X		X	X
2 Malene		X		
3 Umjerene				
4 Značajne				
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 1 – neznatne posljedice**.

#### 6.5.5.5. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

#### 6.5.6. Suša, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 30: Suša, matrice rizika

<table border="1"> <tr><td>Katastrofalne</td></tr> <tr><td>Značajne</td></tr> <tr><td>Umjerene</td></tr> <tr><td>Malene</td></tr> <tr><td>Neznatne</td></tr> <tr> <td><b>Rizik</b></td> <td> <table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>Vjerojatnost</b></td> </tr> <tr> <td><b>Vrlo visok</b></td> <td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td> </tr> <tr> <td><b>Visok</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><b>Umjeren</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><b>Nizak</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		Katastrofalne	Značajne	Umjerene	Malene	Neznatne	<b>Rizik</b>	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	5						4						3						2						1				X			1	2	3	4	5	<b>Vjerojatnost</b>					<b>Vrlo visok</b>		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	<b>Visok</b>							<b>Umjeren</b>							<b>Nizak</b>							<table border="1"> <tr><td>Katastrofalne</td></tr> <tr><td>Značajne</td></tr> <tr><td>Umjerene</td></tr> <tr><td>Malene</td></tr> <tr><td>Neznatne</td></tr> <tr> <td><b>Rizik</b></td> <td> <table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>Vjerojatnost</b></td> </tr> <tr> <td><b>Vrlo visok</b></td> <td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td> </tr> <tr> <td><b>Visok</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><b>Umjeren</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><b>Nizak</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		Katastrofalne	Značajne	Umjerene	Malene	Neznatne	<b>Rizik</b>	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	5						4						3						2				X		1							1	2	3	4	5	<b>Vjerojatnost</b>					<b>Vrlo visok</b>		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	<b>Visok</b>							<b>Umjeren</b>							<b>Nizak</b>						
		Katastrofalne																																																																																																																																																									
		Značajne																																																																																																																																																									
		Umjerene																																																																																																																																																									
		Malene																																																																																																																																																									
		Neznatne																																																																																																																																																									
<b>Rizik</b>	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	5						4						3						2						1				X			1	2	3	4	5																																																																																																																						
5																																																																																																																																																											
4																																																																																																																																																											
3																																																																																																																																																											
2																																																																																																																																																											
1				X																																																																																																																																																							
	1	2	3	4	5																																																																																																																																																						
<b>Vjerojatnost</b>																																																																																																																																																											
<b>Vrlo visok</b>		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																																																																																					
<b>Visok</b>																																																																																																																																																											
<b>Umjeren</b>																																																																																																																																																											
<b>Nizak</b>																																																																																																																																																											
Katastrofalne																																																																																																																																																											
Značajne																																																																																																																																																											
Umjerene																																																																																																																																																											
Malene																																																																																																																																																											
Neznatne																																																																																																																																																											
<b>Rizik</b>	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	5						4						3						2				X		1							1	2	3	4	5																																																																																																																						
5																																																																																																																																																											
4																																																																																																																																																											
3																																																																																																																																																											
2				X																																																																																																																																																							
1																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5																																																																																																																																																						
<b>Vjerojatnost</b>																																																																																																																																																											
<b>Vrlo visok</b>		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																																																																																					
<b>Visok</b>																																																																																																																																																											
<b>Umjeren</b>																																																																																																																																																											
<b>Nizak</b>																																																																																																																																																											
Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi							Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo																																																																																																																																																				
<table border="1"> <tr><td>Katastrofalne</td></tr> <tr><td>Značajne</td></tr> <tr><td>Umjerene</td></tr> <tr><td>Malene</td></tr> <tr><td>Neznatne</td></tr> <tr> <td><b>Rizik</b></td> <td> <table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>Vjerojatnost</b></td> </tr> <tr> <td><b>Vrlo visok</b></td> <td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td> </tr> <tr> <td><b>Visok</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><b>Umjeren</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><b>Nizak</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		Katastrofalne	Značajne	Umjerene	Malene	Neznatne	<b>Rizik</b>	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	5						4						3						2						1				X			1	2	3	4	5	<b>Vjerojatnost</b>					<b>Vrlo visok</b>		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	<b>Visok</b>							<b>Umjeren</b>							<b>Nizak</b>							<table border="1"> <tr><td>Katastrofalne</td></tr> <tr><td>Značajne</td></tr> <tr><td>Umjerene</td></tr> <tr><td>Malene</td></tr> <tr><td>Neznatne</td></tr> <tr> <td><b>Rizik</b></td> <td> <table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>Vjerojatnost</b></td> </tr> <tr> <td><b>Vrlo visok</b></td> <td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td> </tr> <tr> <td><b>Visok</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><b>Umjeren</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><b>Nizak</b></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		Katastrofalne	Značajne	Umjerene	Malene	Neznatne	<b>Rizik</b>	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	5						4						3						2						1				X			1	2	3	4	5	<b>Vjerojatnost</b>					<b>Vrlo visok</b>		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	<b>Visok</b>							<b>Umjeren</b>							<b>Nizak</b>						
		Katastrofalne																																																																																																																																																									
		Značajne																																																																																																																																																									
		Umjerene																																																																																																																																																									
		Malene																																																																																																																																																									
		Neznatne																																																																																																																																																									
<b>Rizik</b>	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	5						4						3						2						1				X			1	2	3	4	5																																																																																																																						
5																																																																																																																																																											
4																																																																																																																																																											
3																																																																																																																																																											
2																																																																																																																																																											
1				X																																																																																																																																																							
	1	2	3	4	5																																																																																																																																																						
<b>Vjerojatnost</b>																																																																																																																																																											
<b>Vrlo visok</b>		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																																																																																					
<b>Visok</b>																																																																																																																																																											
<b>Umjeren</b>																																																																																																																																																											
<b>Nizak</b>																																																																																																																																																											
Katastrofalne																																																																																																																																																											
Značajne																																																																																																																																																											
Umjerene																																																																																																																																																											
Malene																																																																																																																																																											
Neznatne																																																																																																																																																											
<b>Rizik</b>	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	5						4						3						2						1				X			1	2	3	4	5																																																																																																																						
5																																																																																																																																																											
4																																																																																																																																																											
3																																																																																																																																																											
2																																																																																																																																																											
1				X																																																																																																																																																							
	1	2	3	4	5																																																																																																																																																						
<b>Vjerojatnost</b>																																																																																																																																																											
<b>Vrlo visok</b>		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																																																																																					
<b>Visok</b>																																																																																																																																																											
<b>Umjeren</b>																																																																																																																																																											
<b>Nizak</b>																																																																																																																																																											
Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu							Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja																																																																																																																																																				

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1				X			
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana									

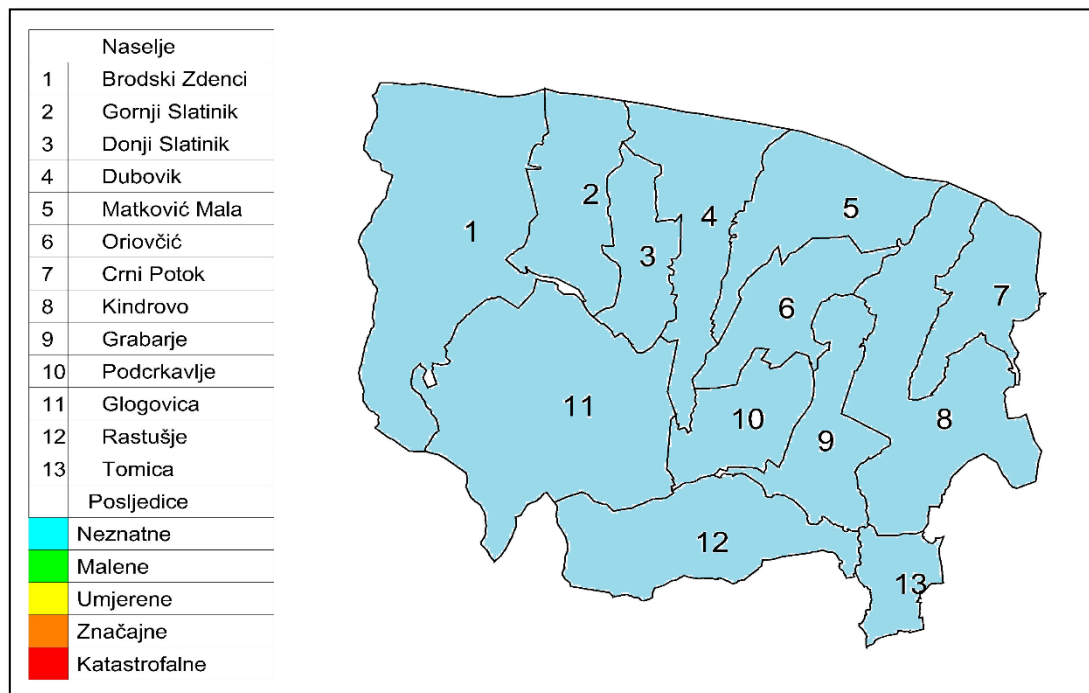
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1				X			
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika									

Grafički prikaz 31: Suša, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1				X			
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika									

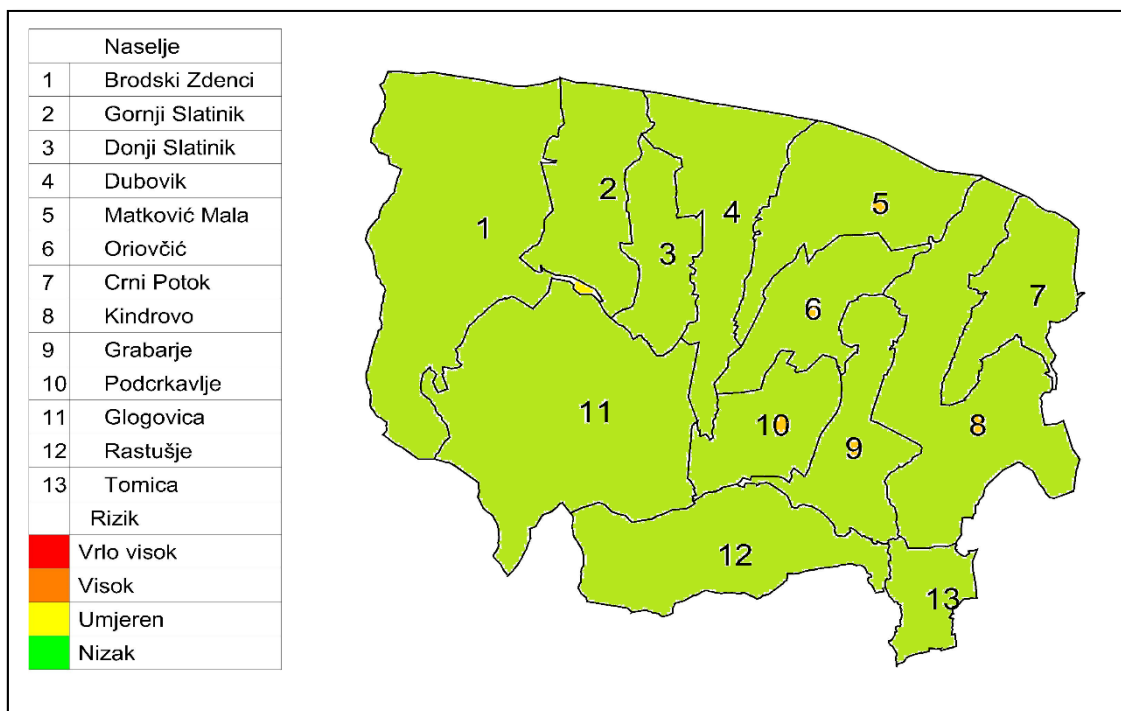
### 6.5.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 32: Suša, karta prijetnje



### 6.5.8. Karta rizika

Grafički prikaz 33: Suša, karta rizika



## 6.6. Mraz

Naziv scenarija, rizik : Pojava mraza na području Općine
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.

### 6.6.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 78: 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).
<b>Ne</b>	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
<b>Ne</b>	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)
<b>X</b>	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

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 mrazovi uglavnom su slabi do umjereni. Kasnije dolazi do pojave jakih i vrlo jakih mrazova. Pojedine biljne vrste podnose slabe mrazove ili nisu otporne na jake ili vrlo jake pojave. Mraz se pojavljuje u zoni rizosfere (područje korijena), i riječ je o jakim i vrlo jakim mrazovima. Slabi i umjereni mrazovi uglavnom se vide 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 slabih mrazova 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 slabih i umjerenih mrazova 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, krošnjama i sl. Prilikom smrzavanja tla dolazi do odumiranja korijena i „izbacivanja“ korijena ako biljka nije prilagođena na takve uvjete.

#### 6.6.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine.

#### 6.6.2.2. Ugroženo stanovništvo, ekonomski i politički uvjeti

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

**Tablica 79: Struktura poljoprivrednog zemljišta Općine Podcrkavlje**

Naselja i katastarske Općine	Oranice (ha)	Voćnjaci (ha)	Vinogradi (ha)	Livade (ha)	Pašnjaci (ha)	Neplodno tlo (ha)
Podcrkavlje	176	5	6	51	10	27
Crni Potok	94	7	3	28	31	10
Donji i Gornji Slatinik	403	33	13	45	13	50
Dubovik	215	10	6	31	55	25
Glogovica	484	11	16	138	133	58
Grabarje	208	8	5	68	9	31
Kindrovo	203	10	5	46	10	27
Matković Mala	131	10	6	22	9	15
Oriovčić	179	13	4	20	12	11
Rastušje	96	3	7	19	14	23
Tomica	93	20	10	21	10	23
Brodski Zdenci	468	38	9	68	59	46
Ukupno	2 745	168	90	557	355	346

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

Brodsko-posavska županija proglasila je elementarnu nepogodu od mraza za prostor Općine Podcrkavlje kako slijedi:

Tablica 80: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda (2007. – 2017.)

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2012.	Mraz	Područje cijele Općine	1.673.140,71
2016.	Mraz	Područje cijele Općine	1.465.880,21
2020.	Mraz	Područje cijele Općine	919.416,40
2021.	mraz	Cijelo područje Općine	204.650,27 EUR-a

Izvor: Općina Podcrkavlje

### 6.6.3. Uzrok

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

#### 6.6.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

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

### 6.6.4. Opis događaja

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

### 6.6.5. Matrice rizika

#### 6.6.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 81: 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	<b>X</b>
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

## 6.6.5.2. Posljedice

### 6.6.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

**Tablica 82: Mraz - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi**

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	$76 < 0,001$	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**.

### 6.6.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

**Tablica 83 : 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 Podcrkavlje:

- 2012. godine iznosila je 1.673.140,71 kn,
- 2016. godine iznosila je 1.465.880,21 kn.
- 2021. godine iznosila je 204.650,27 EUR-a što je

Ukupne štete predstavljaju oko 6 % proračuna Općine.

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

<sup>7</sup> Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

### 6.6.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

**Tablica 84: 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 85: 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 86: 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 87: 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**.

6.6.5.3. Mraz, zbirna ocjena posljedica

Tablica 88: 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		X		
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

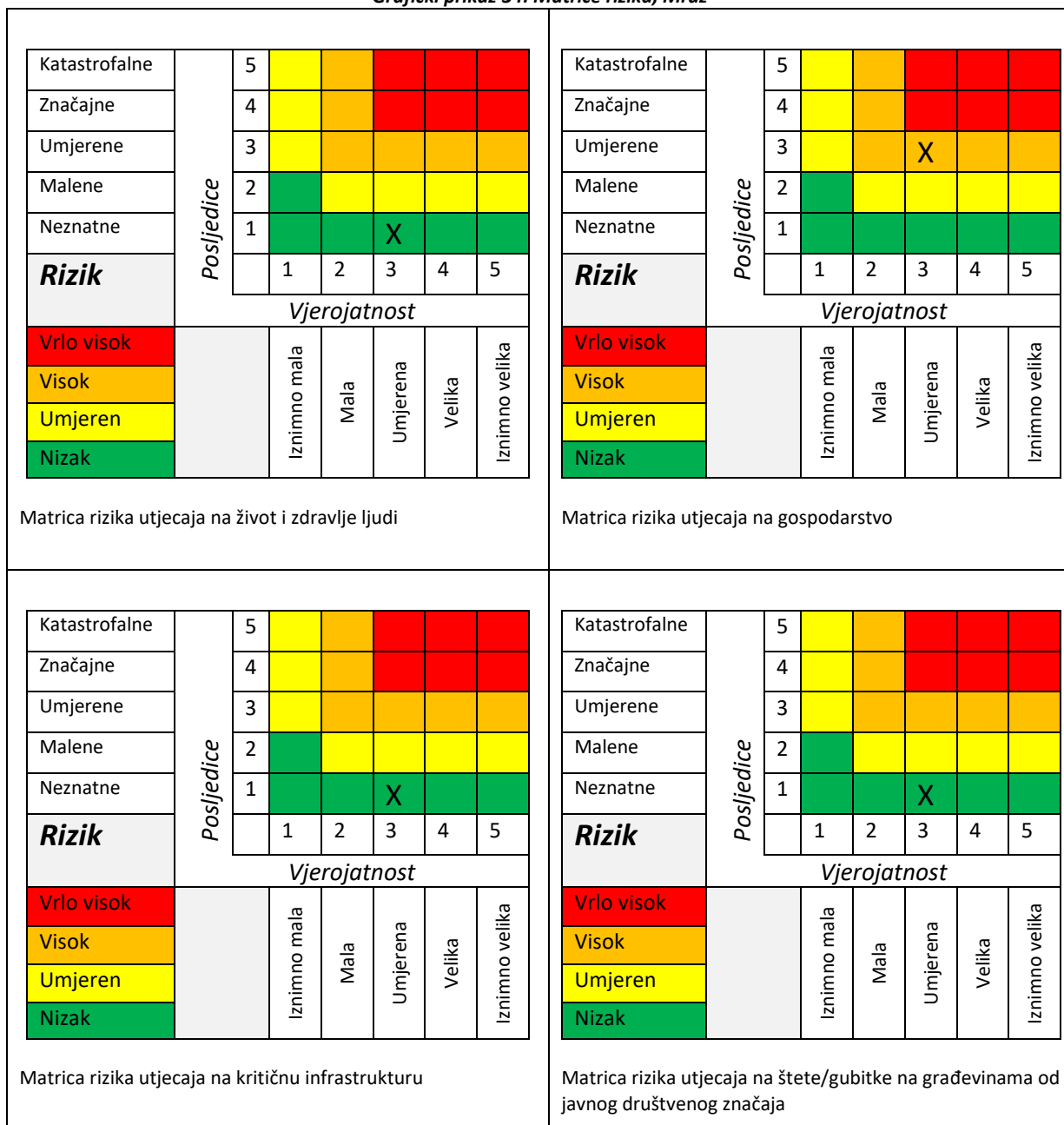
Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što **određuje kategoriju 2 – malene posljedice.**

6.6.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika

6.6.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 34: Matrice rizika, Mraz



Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1			X				
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana									

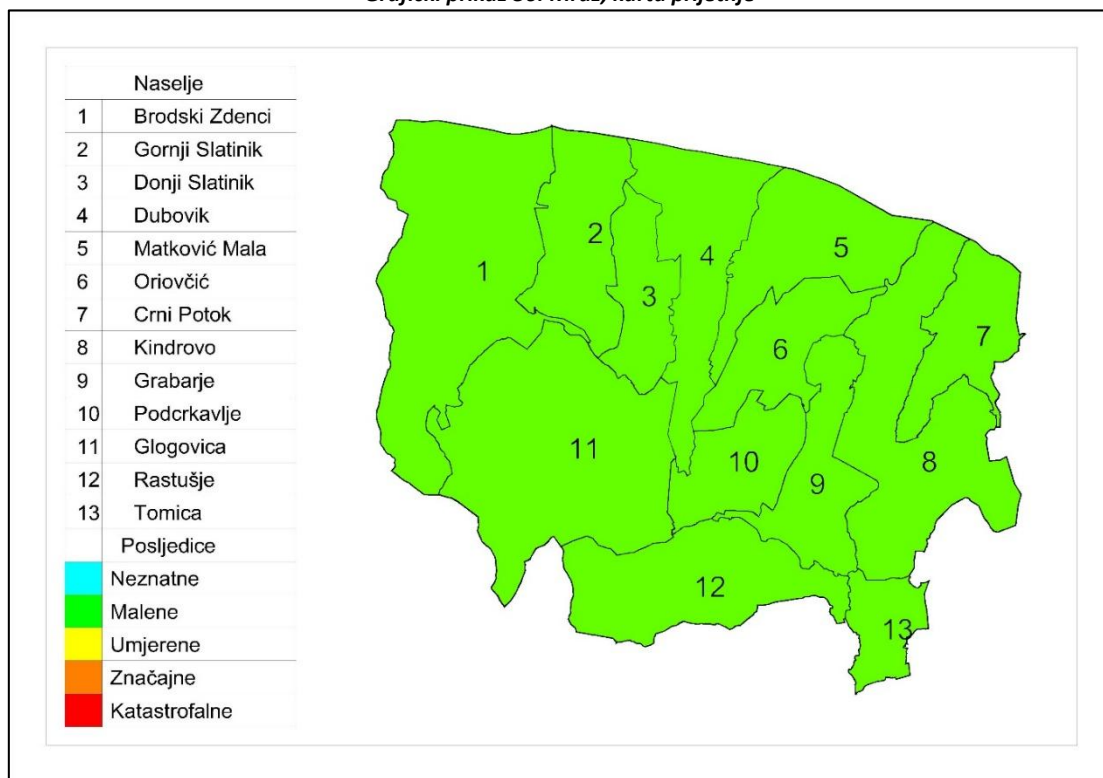
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1			X				
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika									

Grafički prikaz 35: Mraz zbirna matrica rizika

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika									

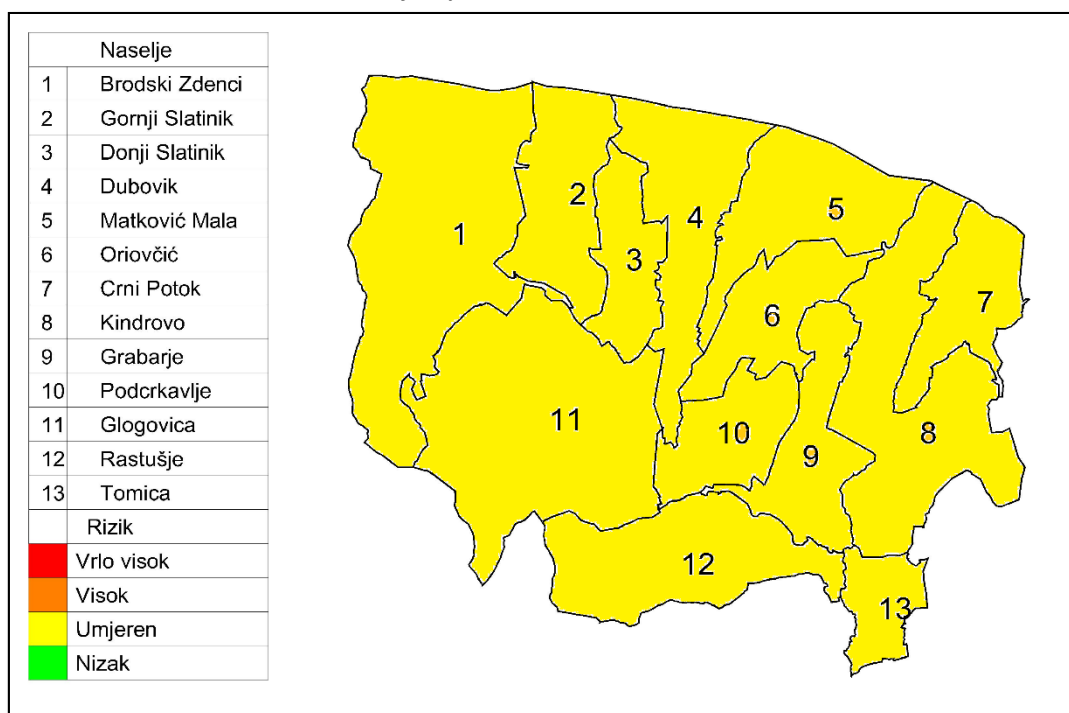
### 6.6.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 36: Mraz, karta prijetnje



### 6.6.8. Karta rizika

Grafički prikaz 37: Mraz, karta rizika



## 6.7. 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 trenutno 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.

### 6.7.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 89: Utjecaj epidemija i pandemija 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)
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

### 6.7.2. 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.

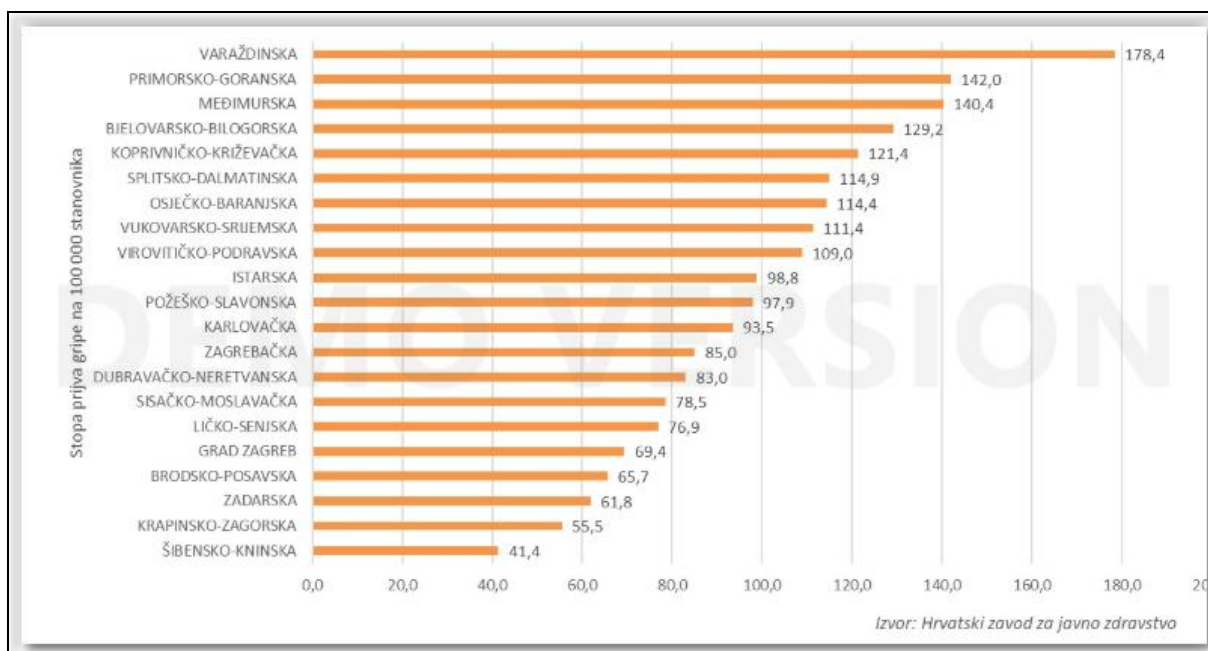
Tijekom zadnje pandemije možemo identificirati glavni problem u provođenju protuepidemijskih mjera, a to je izostala adekvatna suradnja državnih medija u prenošenju ključnih poruka prema populaciji.

### 6.7.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine.

### 6.7.2.2. Ugroženo stanovništvo i ekonomski uvjeti

**Grafički prikaz 38: Stope prijave oboljelih od gripe prema županijama u 9. tjednu u sezoni 2024./2025.**



Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 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 %.

**Tablica 90: Epidemije i pandemije- rizične skupine stanovništva Općine**

Rizične skupine	
djeca i mladež do 15 godina	osobe starije od 60 godina
343	599

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.

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.

### 6.7.3. 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.

#### 6.7.3.1. 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.

#### 6.7.4. 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.

#### 6.7.5. Matrice rizika

##### 6.7.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 91: 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	X
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 92: 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	<sup>8</sup> 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**.

<sup>8</sup> Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

### 6.7.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

**Tablica 93: 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%	<b>X</b>
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

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 94: 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 95: 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 96: Epidemije i pandemije, 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 97: 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**.

#### 6.7.5.3. Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica

**Tablica 98: 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
4 Značajne		X		
5 Katastrofalne	X			

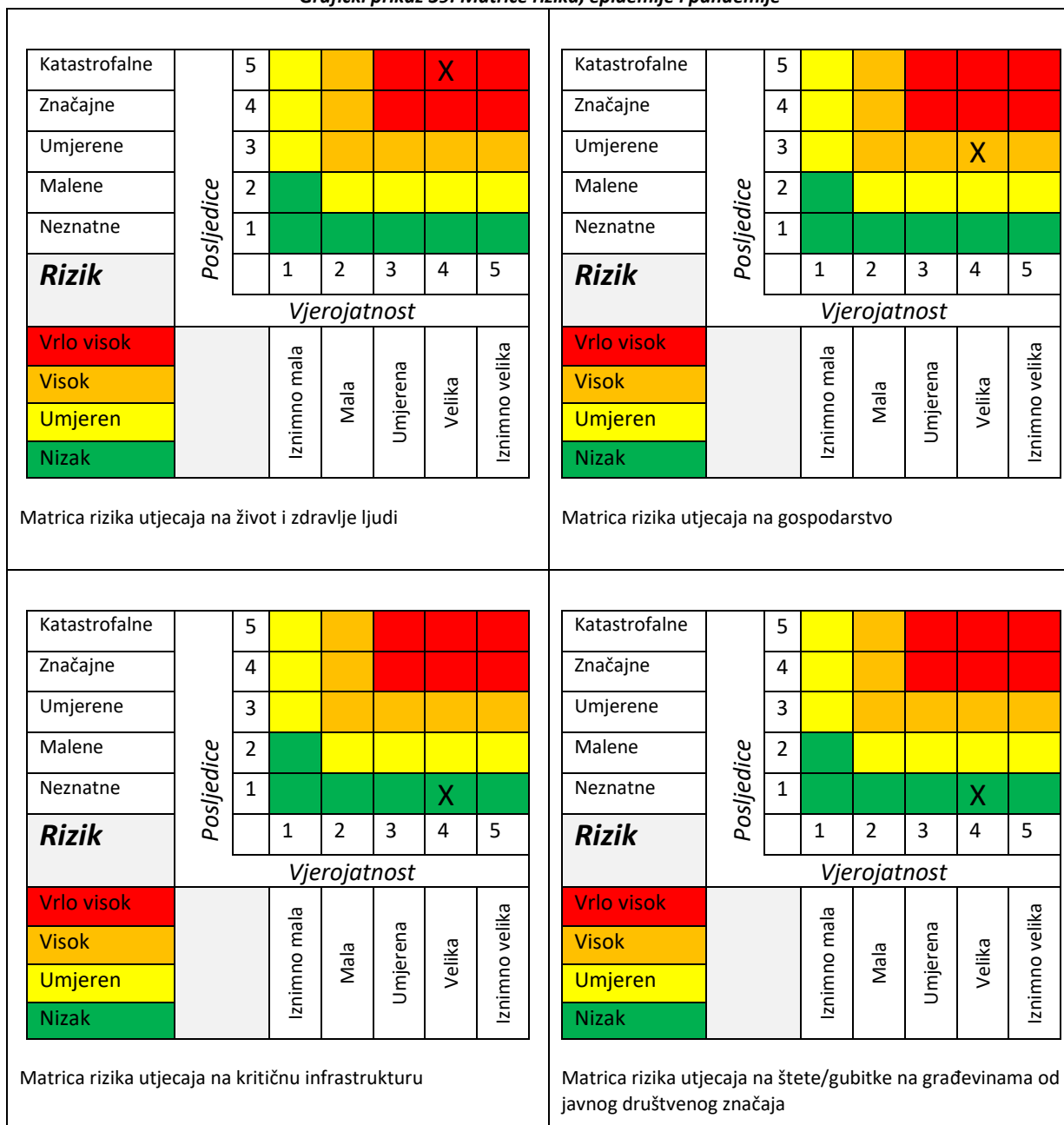
Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

#### 6.7.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.7.6. Epidemije i pandemije, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 39: Matrice rizika, epidemije i pandemije



Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2				X			
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana									

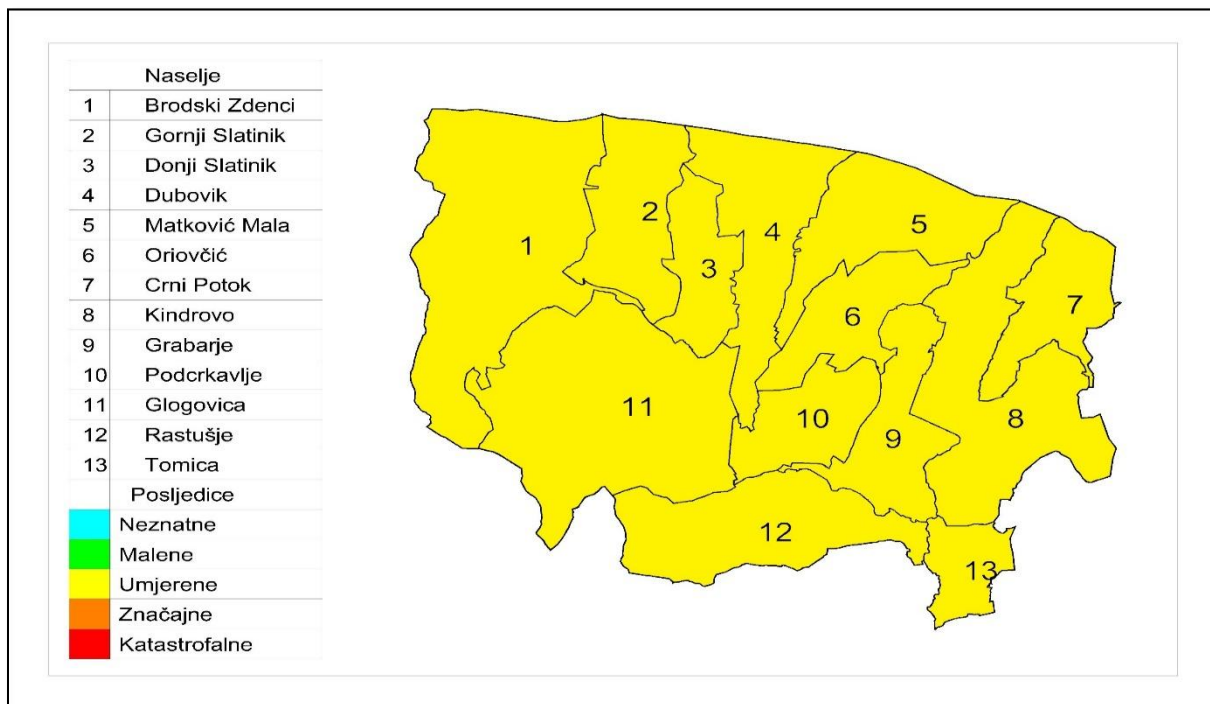
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1					X		
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika									

Grafički prikaz 40: Epidemije i pandemije, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3				X			
Malene		2							
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika									

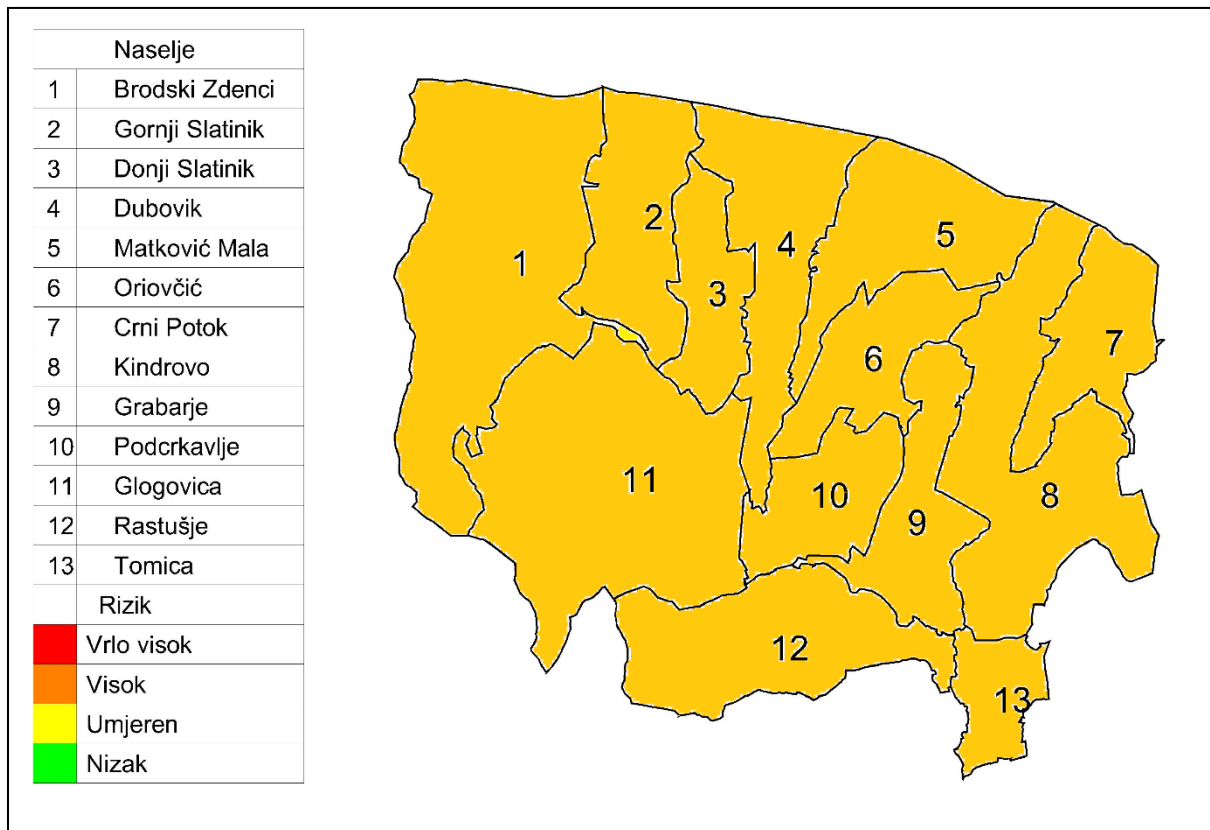
### 6.7.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 41: Epidemije i pandemije, karta prijetnje



### 6.7.8. Karta rizika

Grafički prikaz 42: Epidemije i pandemije, karta rizika



## 6.8. Tehničko – tehnološke nesreće, industrijske nesreće

Naziv scenarija: Istjecanje medije iz autocisterne
Grupa rizika: Tehničko tehnološke nesreće
Rizik: Industrijske nesreće
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Scenarij pretpostavlja istjecanje ukupne količine medija iz autocisterne prilikom pretakanja te formiranje oblaka eksplozivnih i zapaljivih para.

### 6.8.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 99: Prikaz utjecaja industrijske nesreće 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 vjetrova itd.).

Ovakve velike nesreće izazivaju posljedice na stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, te na infrastrukturne objekte.

Na području Općine postoje dvije pravne osobe koje posjeduju opasne tvari.

Tablica 100: Pregled pravnih osoba koje posjeduju opasne tvari

Red. Broj	Naziv gospodarskog subjekta i središte	Vrsta opasne tvari	način skladištenja	Količina	Maksimalni doseg štetnog utjecaja (m)
1	BP GAS	eurodizel	25000 lit	Podzemni spremnik	50
		Plavi dizel	25000 lit	Podzemni spremnik	-
3.	PLINACRO d.o.o., Savska cesta 88A	Prirodni plin			200m

Izvor: Procjena ugroženosti 2015., Operativni planovi pravnih osoba

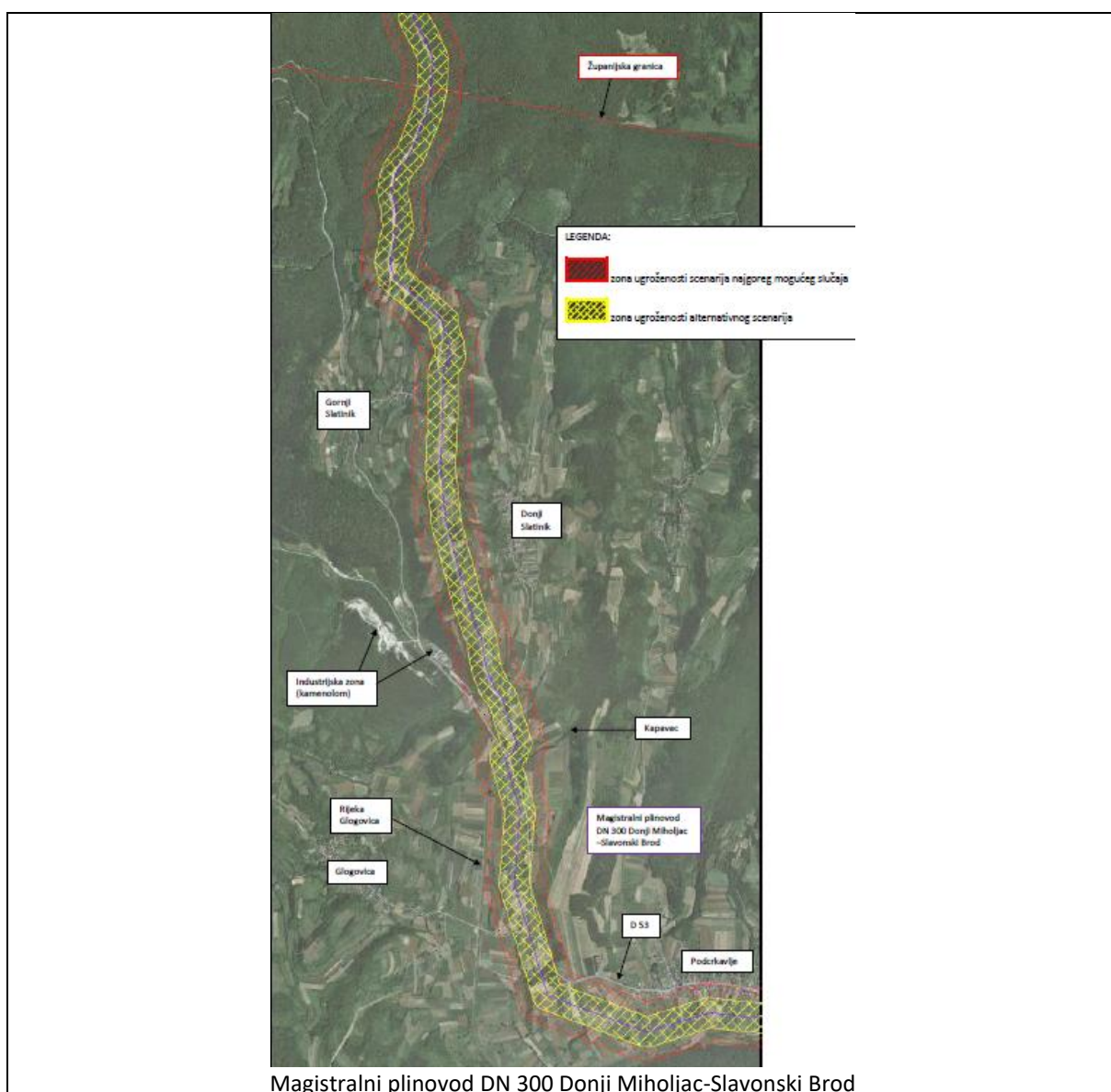
**Pregled pravnih osoba, posjednika opasnih tvari u stacioniranim gospodarskim objektima**

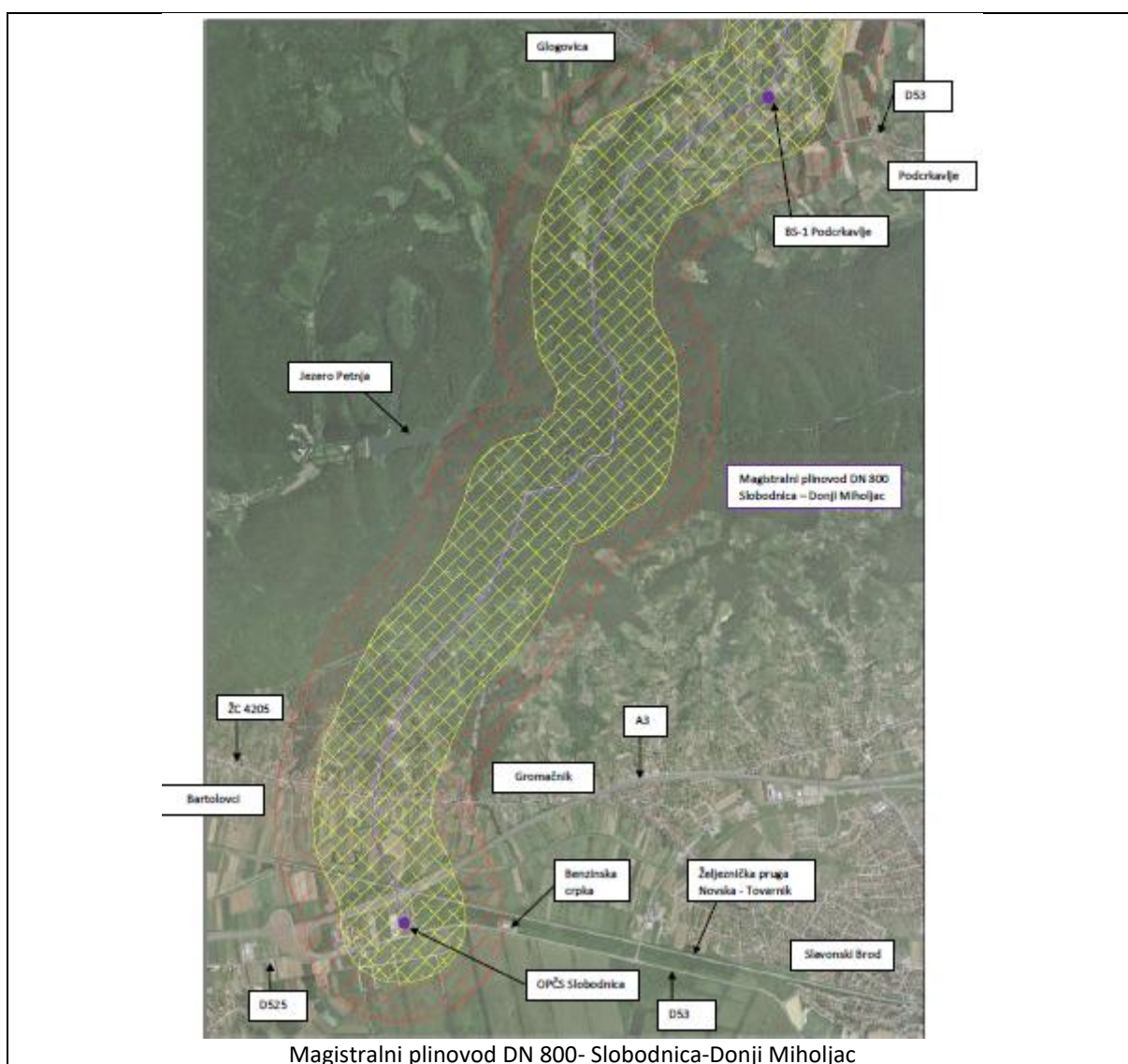
<b>Benzinska postaja GAS</b>		
<b>djelatnost</b>	trgovina na malo naftnim derivatima	
<b>lokacija</b>	Podcrkavlje, Diljska 5a	
<b>opis lokacije</b>	Objekt se nalazi se na petom kilometru državne ceste D-53 (Slavonski Brod-Našice); na prometnici koja je nedavno u potpunosti rekonstruirana, te ovaj putni koridor predstavlja značajniji prometni pravac između središnje BiH - Slavonije - Mađarske.	
<b>koordinate</b>	X: 5010278	Y: 618162
<b>Podatci o opasnim tvarima</b>		
<b>Vrsta</b>	<b>Količina</b>	<b>Način skladištenja</b>
eurodizel	25000 lit	Podzemni spremnik
Plavi dizel	25000 lit	Podzemni spremnik
<b>Zona ugroženosti</b>		
ispuštanje čitave količine eurodizela iz autocisterne (autocisterna je 80 % puna) prilikom pretakanja u podzemni spremnik i nastanak požara na lokaciji		
Zona ugroženosti, maksimalni doseg učinka: 20 m	Posljedice Uslijed akcidenta može se formirati oblak eksplozivnih i zapaljivih para, a opasno područje bi se protezalo u krugu od 10-20 metara.	

**Tablica 101: Pregled pravnih osoba, posjednika opasnih tvari, cjevovodi i produktovodi**

<b>PLINACRO D.O.O.<sup>9</sup></b>			
<b>djelatnost</b>	Transport prirodnog plina visokotlačnim cjevovodima do distributivnih i industrijskih potrošača.		
<b>lokacija</b>	<b>Magistralni plinovod DN 300 Donji Miholjac-Slavonski Brod</b> <b>Magistralni plinovod DN 800- Slobodnica-Donji Miholjac</b>		
<b>opis lokacije</b>	BS Čaglin-BS Podcrkavlje, BS Podcrkavlje – MRČ Slavonski Brod Dionica OPČS Slobodnica – BS-1 Podcrkavlje, Dionica BS-1 – BS Čaglin		
<b>Podatci o opasnim tvarima</b>			
<b>Vrsta</b>	<b>Maks.očekivana količina tvari (t)</b>	<b>Objekt smještaja</b>	<b>Tehnologija postrojenja/procesni segmenti</b>
prirodni plin	44,13	BS Čaglin-BS Podcrkavlje,	DN 300-Transport plina obavlja se plinovodom promjera 150 mm pod maksimalnim tlakom od 50 bara, a u pravilu stvarni radni tlak iznosi 35 bara. Svi objekti su opremljeni automatskim blokadnim uređajima (LBC), koji se aktiviraju uslijed pada tlaka od 3,5 bar/min i većim. DN 800 – Transport plina obavlja se plinovodom promjera 800mm pod nazivnim radnim tlakom 75 bara, stvarni radni tlak iznosi cca 55 bara
prirodni plin	16,08	BS Podcrkavlje – MRČ Slavonski Brod	
prirodni plin	228,07	OPČS Slobodnica – BS-1 Podcrkavlje	
prirodni plin	412,93	Dionica BS-1 – BS Čaglin	
<b>Zona ugroženosti</b>			
<b>Scenarij najgoreg mogućeg slučaja:</b> Prilikom pucanja plinovoda DN 300 istjecanje i eksplozija 7,8 t prirodnog plina u plinovodu promjera 150 mm pri maksimalnom radnom tlaku od 50 bara. Prilikom pucanja plinovoda, DN 800 pod nazivnim radnim tlakom od 75 bara, u punom profilu, dolazi do maksimalnog ispuštanja plina od 6,5 t/s.			
Zona ugroženosti, maksimalni doseg učinka 114 m od središta eksplozije. 2. Zona Ugroženosti, maksimalni doseg učinka 449 m od središta eksplozije	Posljedice Smrtonosno djelovanje do 55m udaljenosti od središta eksplozije . Ozlijeđe u okviru maksimalnog dosega. Uništenje imovine.		

<sup>9</sup> Izvor: Plinacro, Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša BPŽ





### 6.8.2.1. Ugroženo područje

Maksimalna zona ugroženog područja čini 50m od mjesta nesreće.

**Tablica 102: Zona ugroženosti**

ZONA UGROŽENOSTI	
<b>Model ugroženosti:</b>	toplinsko zračenje iz zapaljive lokve
<b>10 kW/m<sup>2</sup> (moguća smrtnost)</b>	21 m
<b>5 kW/m<sup>2</sup> (opekline drugog stupnja)</b>	32 m
<b>2 kW/m<sup>2</sup> (osjet boli)</b>	50 m

Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, BENZINSKA POSTAJA GAS, 2016.

### 6.8.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

Proračun zona ugroženosti napravljen je pomoću programa:<sup>10</sup>

- **SLAB View (4.0.0.)** - Emergency Release Dense Gas Model odobrenog od strane Američke agencije za zaštitu okoliša (United States Environmental Protection Agency - US EPA). P

Program modelira disperzije oblaka toksičnih/zapaljivih/eksplozivnih para opasnih tvari, prati disperziju oblaka do trenutka kada završi ispuštanje na samom mjestu incidenta, a zatim njegovo kretanje u prostoru do zadanih granica.

Scenarij pretpostavlja istjecanje ukupne količine medija iz autocisterne prilikom pretakanja te formiranje oblaka eksplozivnih i zapaljivih para.

Gauss Krügerove koordinate spremišta:

X:	5008680.88
Y:	65008680.88

**Tablica 103**

SCENARIJ	ISTJECANJE UKUPNE KOLIČINE (1000 KG) EURODIZELA ILI PLAVOG DIZELA IZ AUTOCISTERNE	
PODACI O MEDIJU		
Naziv medija:	Dizel	
Molekularna masa:	N/A	
Vrelište:	25° C - 210° C	
Plamište	<0° C	
Granice eksplozivnosti v/v %	0,6-8,0	
Gustoća na 15°C	220-275 kg/m <sup>3</sup>	
Toplina sagorijevanja	41 900 kJ/kg	
Toplina isparavanja	371 kJ/kg	
Toplinski kapacitet	2,19 kJ/kgK	
Točka paljenja	330 K	

**Tablica 104**

Tip podloge:	otvorena površina	Naoblaka:	djelomično
Temperatura zraka:	25°C	Klasa stabilnosti:	D
Vjetar:	1.5 m/s (na visini od 3 metra)	Relativna vlažnost:	50%
Vrsta terena:	prostrano	Naoblaka:	djelomična

**Tablica 105**

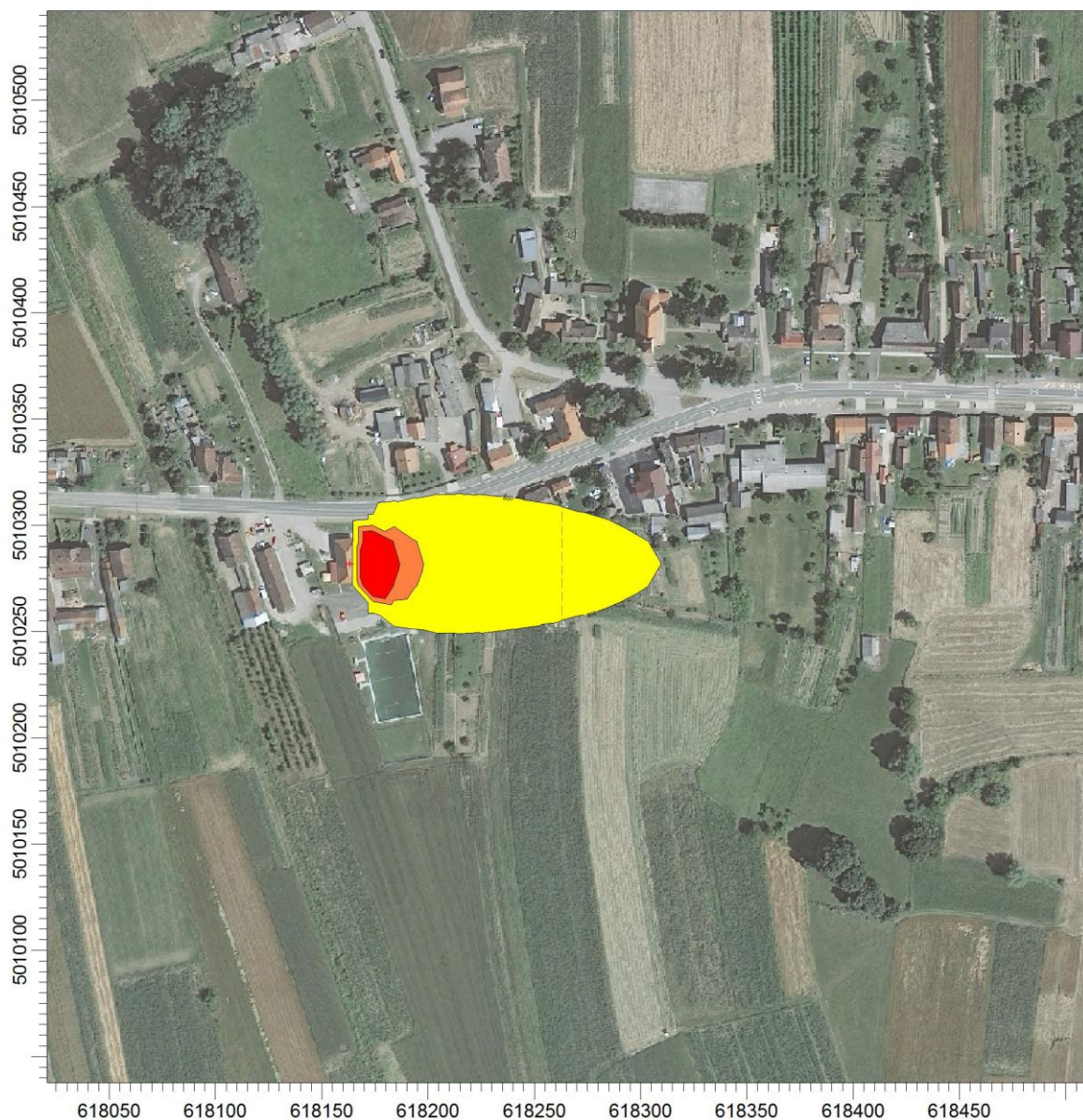
PODACI O IZVORU OPASNOSTI			
ISTJECANJE IZ AUTOCISTERNE			
Dinamika istjecanja:	16,6 kg/s	Ukupna ispuštena količina:	1000 kg
Trajanje ispuštanja:	600 s	Tvar istječe kao tekućina i dolazi do formiranja oblaka eksplozivnih i zapaljivih para	

<sup>10</sup> Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, BENZINSKA POSTAJA GAS, 2016.

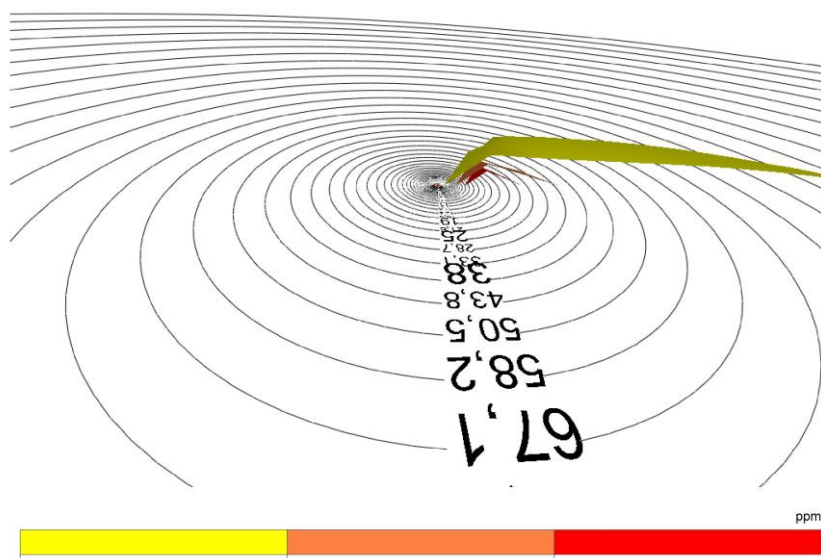
Tablica 106

GRANIČNA KONCENTRACIJA	ZONA UGROŽENOSTI	OZNAKA
DGE (ppm)	8000	
60% DGE (ppm)	4800	
10% DGE (ppm)	800	

Grafički prikaz 43: Maksimalan doseg otrovnih para nakon 274 sek



Grafički prikaz 44: Grafički prikaz prostiranja otrovnih para u D3 projekciji nakon 274sek



### 6.8.3. Uzrok

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, smetnja u funkciji ili pak propust djelatnika, a uslijed kojih se može osloboditi opasna tvar iz izvora opasnosti, te može doći do povezivanja u uzročno-posljedični lanac događaja koji, iako svaki sam za sebe ne predstavljaju dovoljan uzrok ugrožavanja, ali uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu opasnost.

#### 6.8.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Uslijed nepoznatog uzroka (ljudska pogreška, zakazivanje tehničkih sustava, smetnja u funkciji) došlo je do isticanja cjelokupne količine goriva u okoliš i nastanak požara.

#### 6.8.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unatoč pravovremenoj intervenciji dolazi do isticanja cjelokupne količine goriva i požara.

### 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 107: 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 x

### 6.8.5.2. Posljedice

#### 6.8.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 108: Tehničko tehnološke nesreće – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<sup>11</sup> 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

Ugroženo područje je prostor benzinske postaje i okolni prostor u radijusu 50 m. Tijekom jutarnje smjene kad je frekventnost kretanja vozila po D53 najveća, biti će ugroženo (unutar radijusa ugroze) oko 100-tinjak osoba (zaposlenici i korisnici okolnih objekata i same BP te učesnici u prometu po D53 i stanovnici okolnih obiteljskih kuća).

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,

<sup>11</sup> Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

fu - korekcijski čimbenik ublažavajućih učinaka

Iz tablica koje se nalaze u Priručniku<sup>12</sup> očitane su slijedeće vrijednosti navedenih parametara:

$P = 0,5$  ha;  $d = 100$  osoba/ha;  $fp = 0,4$ ;  $fu = 0,05$

pa je potencijal rizika  $Cd,t = 0,5 \times 100 \times 0,4 \times 0,05 = 1$  Iz dijagrama: za 0 – 25% smrtnih slučajeva po nesreći → razred posljedica = 1.

U zoni smrtnosti nalazi se oko 10-tak osoba (zaposlenici i korisnici te učesnici u prometu na D 38 i 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 109: 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%	
4	Značajne	15 – 25%	X
5	Katastrofalne	>25%	

Unutar zone ugroza nalaze se stambeni objekti, koji su smješteni sa obje strane od lokacije i pretrpjeli bi lakša oštećenja pri čemu se prvenstveno misli na pucanje prozorskih stakala na objektima. Ne očekuju se štete izvan lokacije pravne osobe.

Posljedice po okoliš su ograničene, posljedice po imovinu su ozbiljne, brzina razvijanja mogućeg akcidenta razreda 5 (bez upozorenja), pa su prioriteta u razredu B, što je u granicama „prihvatljivog rizika“.

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

#### 6.8.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

**Tablica 110: 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%	

<sup>12</sup> Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama (IAEA-TECDOC-727)

**Tablica 111: 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 112: 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**

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 D53, ne dulje od par sati do jedan dan. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja prometa.

**Tablica 113: 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	X	X
2 Malene	X			
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

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

### 6.8.5.3. Industrijske nesreće, zbirna ocjena posljedica

**Tablica 114: Tehničko tehnološke 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			X	
2 Malene				
3 Umjerene				X
4 Značajne		X		
5 Katastrofalne	X			

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorije 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. Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, prikaz na matricama rizika

Grafički prikaz 45: Matrice rizika, tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće

Katastrofalne		5	X						
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
		<b>Vjerojatnost</b>							
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							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
		<b>Vjerojatnost</b>							
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							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
		<b>Vjerojatnost</b>							
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							
Neznatne		1	X						
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
		<b>Vjerojatnost</b>							
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	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1	X						
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana									

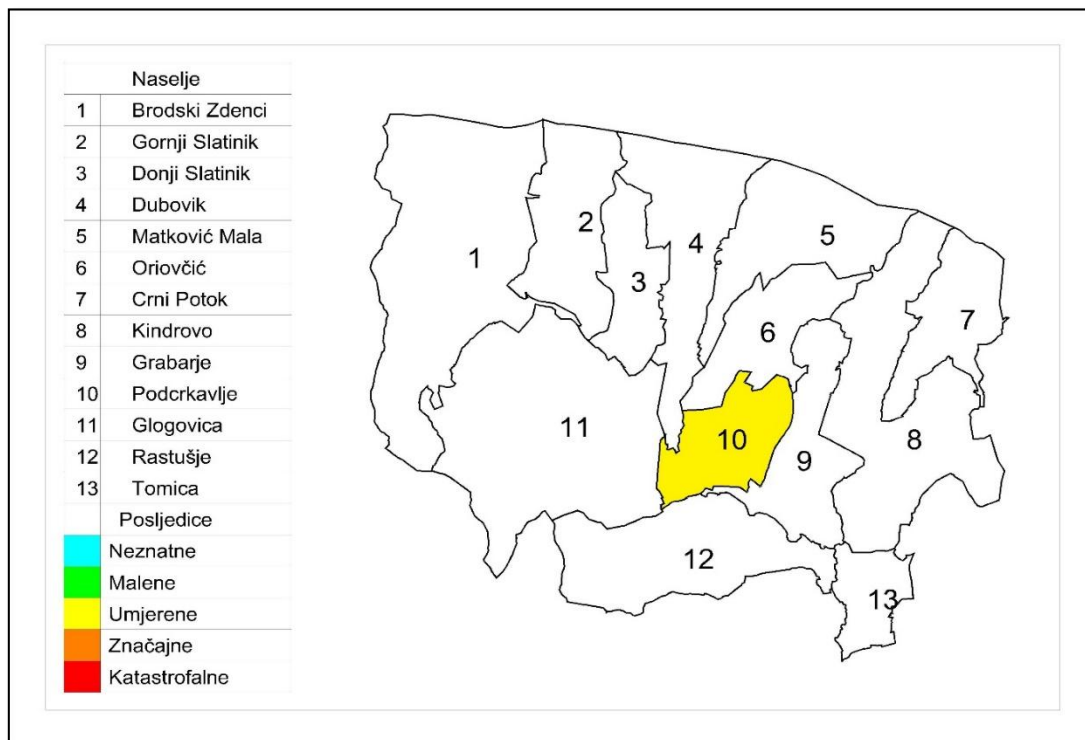
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1	X						
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika									

Grafički prikaz 46: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3	X						
Malene		2							
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>									
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika									

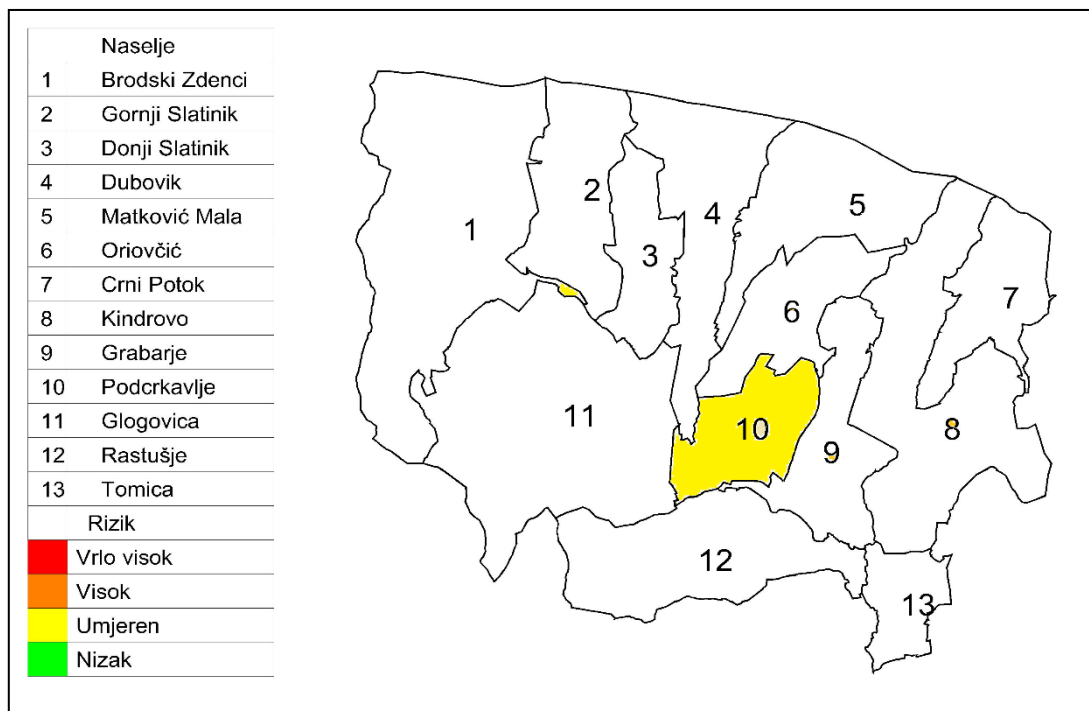
### 6.8.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 47: Tehničko – tehnološke nesreće, industrijske nesreće, karta prijetnje



### 6.8.8. Karta rizika

Grafički prikaz 48: Tehničko – tehnološke nesreće, industrijske nesreće, karta rizika



## 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 državne ceste D53 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 na križanju Brodske ulice i Trga 108 brigade ZNG u naselju Podcrkavlje, došlo do prometne nezgode uslijed koje je došlo do prevrtanja cisterne koja je prevozila benzin u svrhu snabdijevanja BP koja se nalazi u Podcrkavlju. Iz cisterne je nekontrolirano isteklo oko 500 l goriva koje se zapalilo. Nakon zapaljenja lokve ispuštenog goriva iz autocisterne, uslijed izloženosti autocisterne visokim temperaturama, došlo je do naglog povećanja tlaka u autocisterni i do eksplozije zapaljive smjese preostalog benzina u komorama autocisterne i zraka.

### 6.9.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 115: Prikaz utjecaja tehničko-tehnoloških nesreća 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.

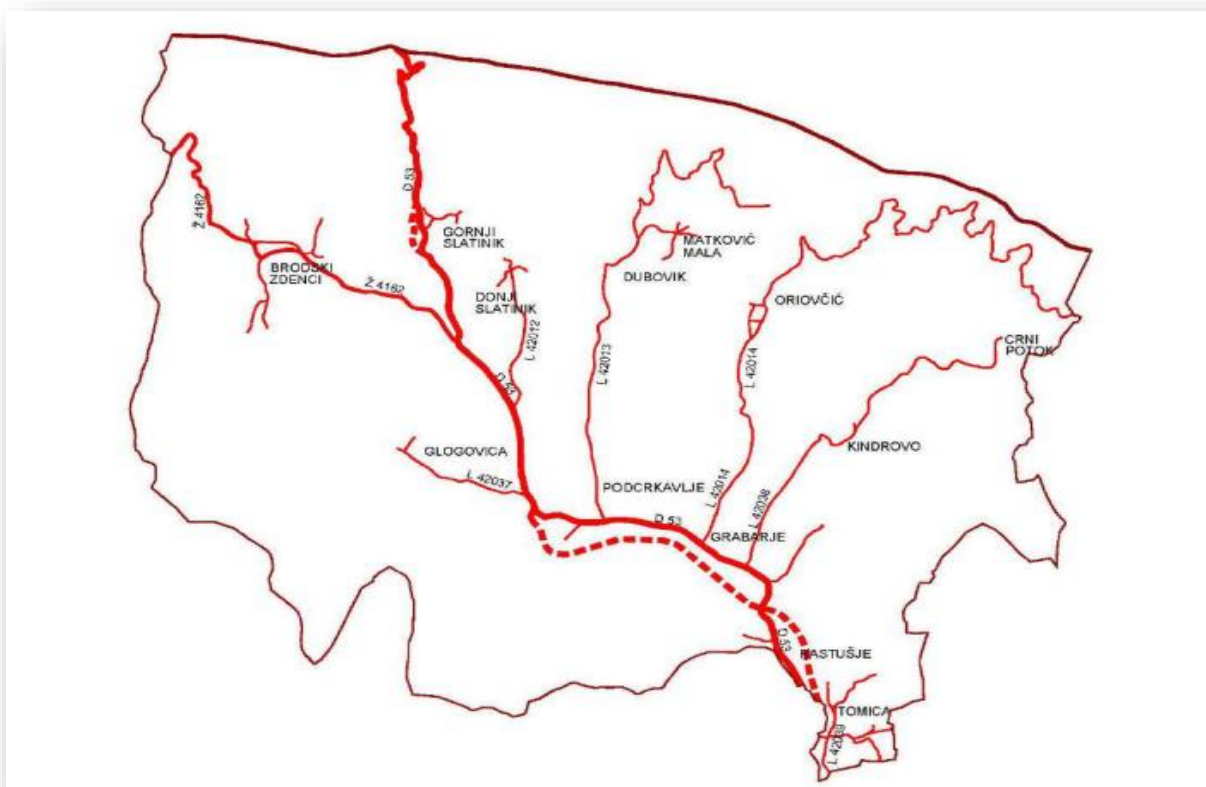
U nedostatku egzaktnih podataka pretpostavlja se da se najveći dio prometa opasnim tvarima odvija državnom cestom D3. Promet opasnim tvarima županijskim cestama dozvoljen je samo u svrhu opskrbe gospodarskim subjektima, ali ne i tranzit.

Tablica 116: Pregled razvrstanih cesta na području Općine Podcrkavlje

Br.c.	Opis ceste
<b>Državne ceste</b>	
D53	Prolazi kroz naselja: Rastušje, Grabarje, Podcrkavlje, Gornji Slatinik
<b>Županijske ceste</b>	
Ž4162	Prolazi kroz naselje Brodski Zdenci
<b>Lokalne ceste</b>	
L42012	Donji Slatinik
L42013	Dubovik-Matković Mala
L42014	Oriovčić
L42037	Glogovica
L42038	Kindrovo
L42039	Tomica

Izvor: Hrvatske cesta ŽUC Brodsko-posavske županije

Grafički prikaz 49: Pregled razvrstanih cesta u prostornom obuhvatu Općine Podcrkavlje



Izvor: ŽUC BPŽ

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

Kako ne postoje egzaktni podatci o vrstama i količinama opasnih tvari koji se prevoze autocestom za analize najgoreg mogućeg slučaja biti će korišteni podatci Centra za vozila Hrvatske prikazani u narednoj tablici.

**Tablica 117: Podaci o pojedinim vrstama i količinama opasnih tvari u prometu, doseg ugroze ispuštenim opasnim tvarima u prometnoj nesreći, odnosno kamionskim parkiralištima**

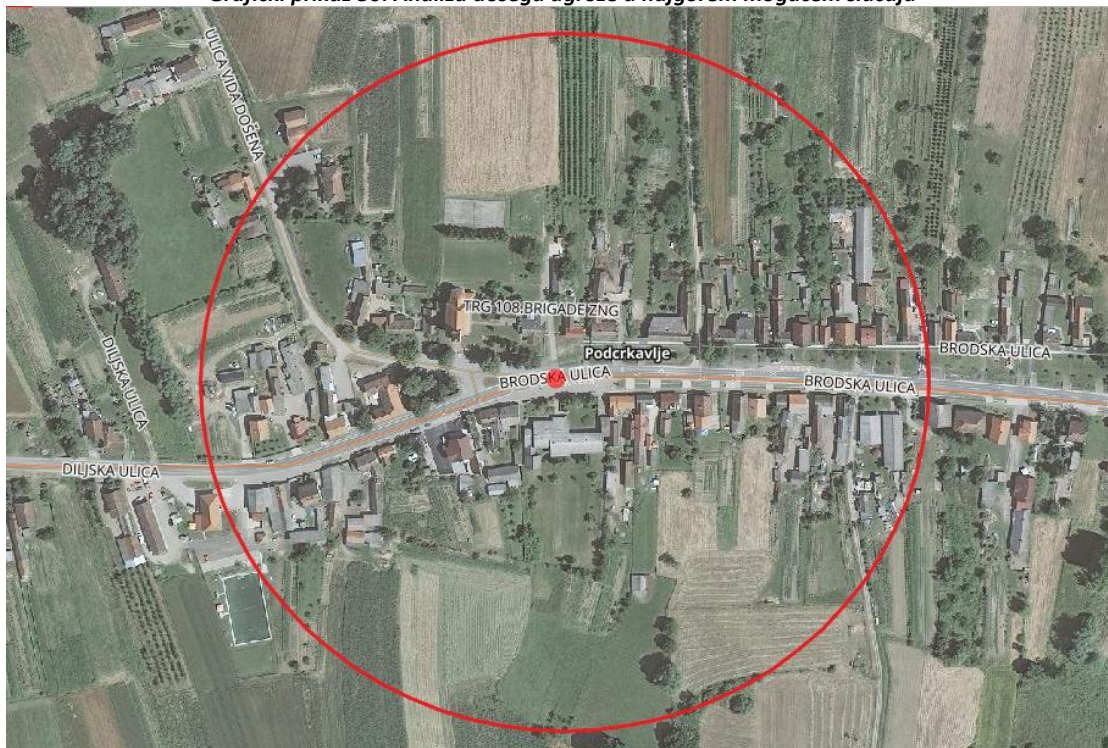
Najveće očekivane količine opasnih tvari		
Opasna tvar	Količina	Doseg i posljedice
Eksplodiv ili gnojivo amonij nitrat	30.000 kg	lake posljedica do 350 m značajna oštećenja zgrada do 134 m
UNP	31.428 kg	eksplozija: 270 m , toplinska radijacija: 600m
Tekuće gorivo	45.000 lit.	oko 200m
Klor ukapljen tlakom	Kontejneri 1000 kg	najgori slučaj: 2000 m (smrtno 315m) alternativni: 1200 m (smrtno 169 m)
Amonijak ukapljen tlakom	nema podataka	
Kloridna kiselina	22.700 lit.	alternativni slučaj: 700m ozbiljne posljedice (na 200 m i u kućama)
SO <sub>2</sub>	kontejneri 1000 kg	najgori slučaj: 2.100 m; - alternativni: 500m

Izvor: Centar za vozila Hrvatske Velika Gorica, Odjel za ispitivanje vozila

### 6.9.2.1. Ugroženo područje

Nesreća se dogodila na križanju Brodske ulice i Trga 108 brigade ZNG u naselju Podcrkavlje.

**Grafički prikaz 50: Analiza dosega ugroze u najgorem mogućem slučaju**



Izvor: Kombinirani podatci iz tablice Centra za vozila i Geoportala

### 6.9.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

Istjecanje opasnih tvari dogodilo se kao posljedica prometne nezgode na križanju Brodske ulice i Trga 108 brigade ZNG u naselju Podcrkavlje.

Kao posljedica nekontroliranog ispuštanja dogodila bi se eksplozija sa štetnim učinkom u radijusu 200m. U zoni ugroze našli bi se veliki broj kuća individualne izgradnje i mnogi društveni i gospodarski subjekti. ( Osnovna škola ,Zgrada Općine, Crkva)

### 6.9.3. Uzrok

Prilikom prijevoza opasnih tvari došlo je do nesreće kamiona-cisterne sa benzinom.

#### 6.9.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Prometna nesreća u kojoj dolazi do prevrtanja kamiona-cisterne, te izlijevanja, eksplozije i zapaljenja dijela benzina u okoliš.

#### 6.9.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unatoč pravovremenoj intervenciji nakon prevrtanja kamiona- cisterne dolazi do isticanja dijela benzina i pojave požara koji može zahvatiti dio stambenih i gospodarskih objekata te 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. Vjerojatnosti događaja

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

**Tablica 118: 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 119: 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	<sup>13</sup> 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

Nesreća se dogodila na križanju Brodske ulice i Trga 108 brigade ZNG u naselju Podcrkavlje.

U zoni ugroze našli bi se veliki broj kuća individualne izgradnje i mnogi društveni i gospodarski subjekti. Unutar zone ugroze nalazi se oko 50 stambenih objekata. Procjena je da bi bilo ugroženo oko 200 - tinjak osoba (stanovnici susjednih stambenih objekata, prolaznici i osobe u prometu). Od 200 osoba procjenjuje se da bi bilo 10 smrtno stradalih osoba, 20 teže ozlijeđenih i 50 lakše ozlijeđenih osoba od eksplozije i požara koji bi potom nastao.

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 Priručniku<sup>14</sup> očitane su slijedeće vrijednosti navedenih parametara:

$P = 0,0289$  ha;  $d = 200$  osoba/ha;  $fp = 0,4$ ;  $fu = 1$

pa je potencijal rizika  $Cd,t = 0,0289 \times 200 \times 0,4 \times 1 = 2.3$  Iz dijagrama: za 0 – 25% smrtnih slučajeva po nesreći → razred posljedica = 1.

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

<sup>13</sup> Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

<sup>14</sup> Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama (IAEA-TECDOC-727)

### 6.9.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

**Tablica 120: 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%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Dionica državne ceste D53 prolazi kroz područje naselja Podcrkavlje, križanje ulica Brodske ulice i Trga 108 brigade ZNG.

Unutar zone ugroza nalazi se 50 stambenih objekata, od toga 15 objekata sa jačim oštećenjima, a ostali objekti sa manjom materijalnom štetom. U potpunosti je uništena cisterna sa gorivom.

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

### 6.9.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

**Tablica 121: 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 122: 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 123: 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%	

Objekti kritične infrastrukture i građevine od javnog društvenog interesa su ugrožene: zgrada Općine, OŠ ,autocisterna i cesta. Na cesti dolazi do isticanja naftnih derivata i opasnih tvari što dovodi do privremene obustave opskrbe gorivom 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 124: 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	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				

Materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog i društvenog značaja je neznatna.

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 125: 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		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

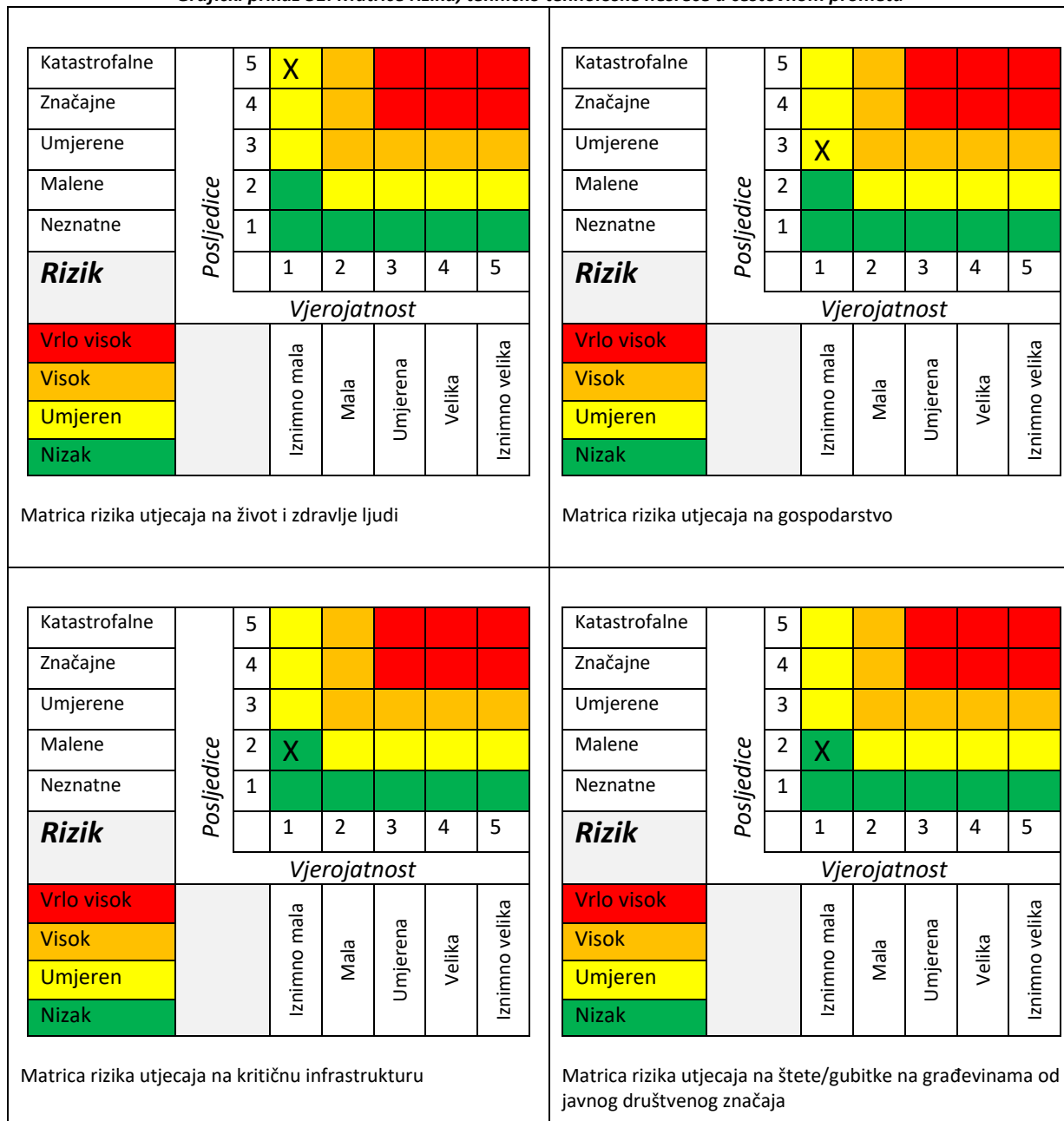
Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što **određuje kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.9.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.9.6. Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, prikaz na matricama rizika

Grafički prikaz 51: Matrice rizika, tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu



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

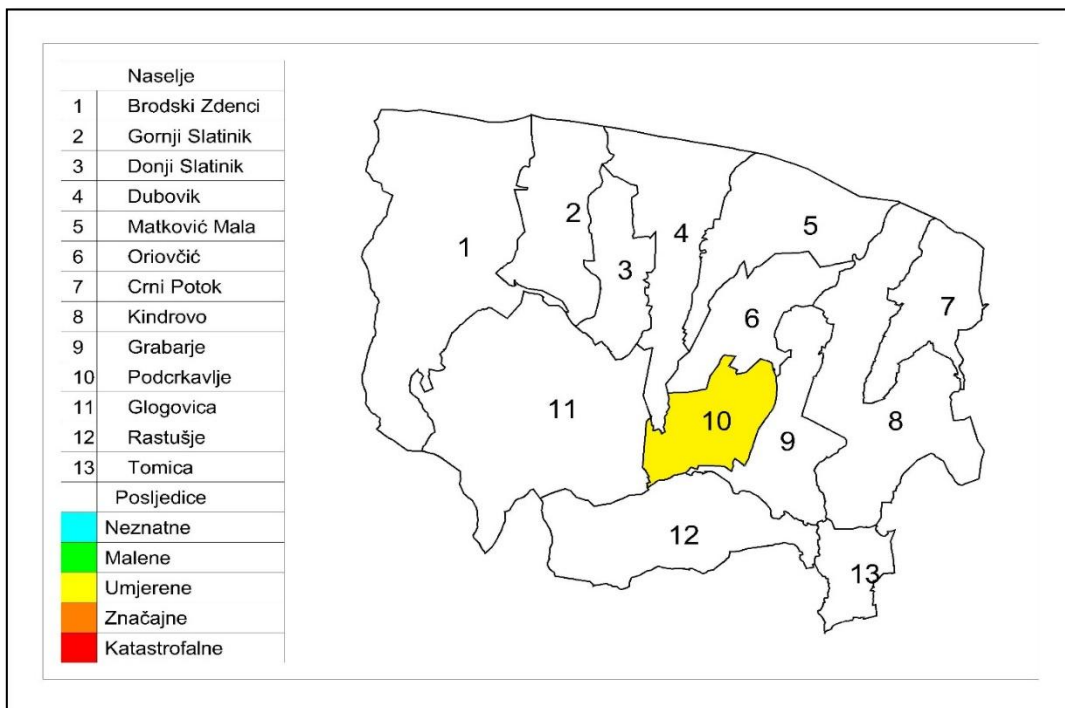
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2	X						
Neznatne		1							
<b>Rizik</b>			1	2	3	4	5		
<b>Vrlo visok</b>			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
<b>Visok</b>									
<b>Umjeren</b>									
<b>Nizak</b>									
Zbirna matrica rizika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

Grafički prikaz 52: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna matrica rizika

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

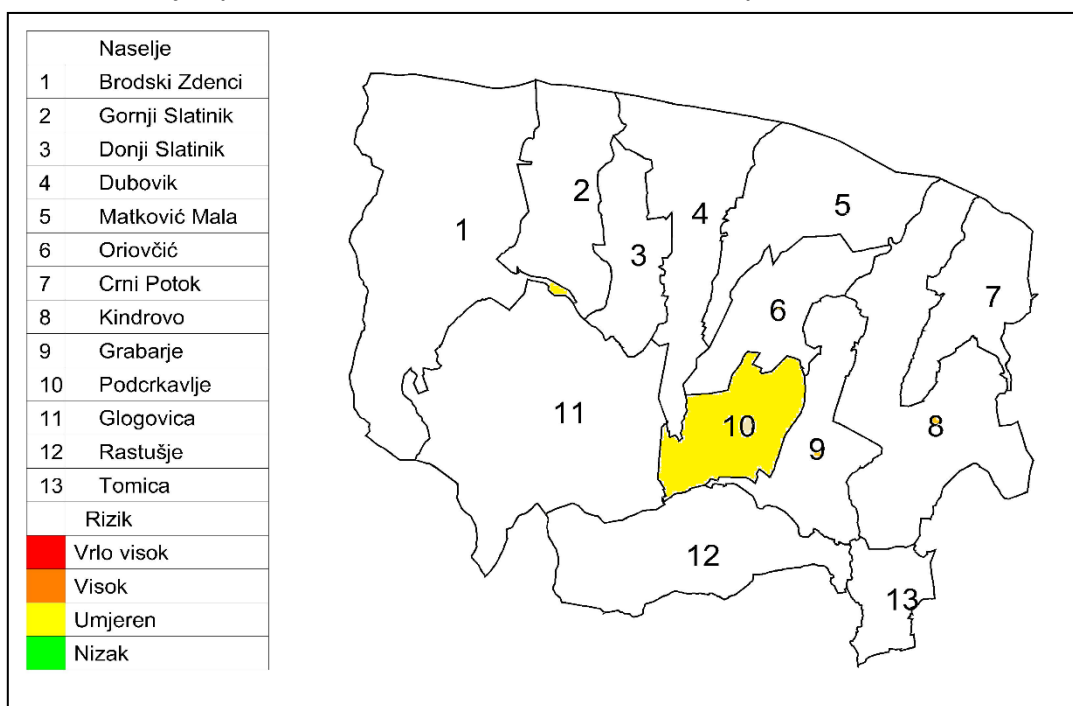
### 6.9.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 53: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, karta prijetnje



### 6.9.8. Karta rizika

Grafički prikaz 54: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, karta rizika



## 6.10. Klizišta

Klizište 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 stabilima nagnutima niz kosinu ili na suprotnu stranu).

Na području Općine Podcrkavlje su prepoznata potencijalna klizišta na sljedećim katastarskim česticama:

Tablica 126: Potencijalna klizišta – lokacije

NAZIV KLIZIŠTA	LOKACIJA	KAT. ČESTICA
TOMICA – TRNOVAČKA ULICA	ASELJE TOMICA	331/2, 1005
RASTUŠKI VINOGRADI	ASELJE RASTUŠJE	248/124, 248/125

Izvor: Općina Podcrkavlje

Grafički prikaz 55: Klizišta/erozija Općina Podcrkavlje



Izvor: PPU Općine

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.

## 7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4	X Potres				
Umjerene		3	X Nesreće s opasnim tvarima industrijske nesreće X Nesreće s opasnim tvarima cestovni promet			X Epidemija i pandemija	X Toplinski val
Malene		2			X Mraz X Tuča X Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela		
Neznatne		1				X Suša	
<b>Rizik</b>				1	2	3	4
<i>Vjerojatnost</i>							
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 127: 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	
Osnovan tim 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.	Da	
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).	Da	
Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite.	Da	
Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavaju razvoj sustava.	Da	

Izvor: Općina Podcrkavlje

Stupanjem na snagu Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, (NN 82/15, 118/2018, 31/2020 i 20/2021, 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 i 17/20) osnovan je 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 skladu s navedenim, stanje strategije, normativnog uređenja i planova civilne zaštite ocjenjeno je **ocjenom 1 – vrlo visoka spremnost** budući da je postotak pozitivnih odgovora 100,00%.

**Tablica 128: 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 129: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, sustav javnog uzbunjivanja**

Sustav javnog uzbunjivanja	Odgovori	
	da	ne
Sva naselja pokrivena sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti.		Ne
Uspostavljena razmjena podataka između izvršnog tijela Općine i Službe civilne zaštite 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?		Ne
Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima?		Ne
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 Podcrkavlje

Između Općine i Službe civilne zaštite uspostavljena je razmjena podataka o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom.

Kako bi se stanje sustava u ovom segmentu podiglo na višu razinu potrebno je sva naselja pokriti sirenama kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti. Vatrogasne postrojbe s područja Općine treba obvezati da izvršno tijelo obavijesti o intervencijama, posebno o onima koje uključuju opasne tvari.

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 **4 - vrlo niska spremnost**, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 14,29%.

**Tablica 130: Prikaz ocjene stanja sustava javnog uzbunjivanja**

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

### 8.1.3. Stanje svijesti o prioritetnim rizicima

**Tablica 131: 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?	Da	
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?	Da	
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, timovi civilne zaštite i drugi) upoznati s načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje, te posebno načinu samozaštite od iste?	Da	

Izvor: Općina Podcrkavlje

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.

Da bi se stanje svijesti pojedinaca bitnih za učinkovito djelovanja sustava civilne zaštite podiglo na razinu koja jamči sigurnost lokalnog stanovništva, treba nastaviti održavati sastanke s liječničkim ekipama, povjerenicima civilne zaštite, voditeljima objekata namijenjenih za sklanjanje, a posebno s pripadnicima tima civilne zaštite opće namjene i upoznavati ih, odnosno unapređivati njihovo znanje o načinima djelovanja prijetnji, njihovim ulogama u reagiranju na prijetnju kao i o načinu samozaštite od iste te i dalje organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja.

U skladu sa navedenim stanje sustava svijesti o prioritetnim rizicima ocijenjeno je ocjenom **1 – vrlo visoka spremnost** iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 80%.

**Tablica 132: Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima**

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	X

#### 8.1.4. Prostorno planiranje i legalizacija

**Tablica 133: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, prostorno planiranje i legalizacija građevina**

Prostorno planiranje i legalizacija građevina	Odgovor	
	da	ne
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.		Ne
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 Podcrkavlje

Prostornim planom je potrebno definirati 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.

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 0,00%.

**Tablica 134: 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 135: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive**

Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	Odgovori	
	da	ne
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).		Ne

Općina je u svom Proračunu nije predvidjela financijska sredstva za realizaciju preventivnih mjera . Nisu predviđena su sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom niti financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (Proračunska rezerva). U sljedećem proračunskom razdoblju bi trebala predvidjeti sva navedena financijska sredstva.

Sukladno navedenom stanje fiskalnih kapaciteta Općine i financijske perspektive za razvoj sustava civilne zaštite ocjenjeno je **ocjenom 4 – vrlo niska spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 0,00%.

**Tablica 136: Prikaz ocjene stanja, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive**

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

### 8.1.6. Ocjena stanje baze podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

**Tablica 137: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja**

Stanje baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Odgovori	
	da	ne
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?		Ne
Postoji li baza podataka o poremećajima u radu kritične infrastrukture?		Ne
Baze podataka se redovito ažuriraju.	Da	

Izvor: Općina Podcrkavlje

Općina uredno vodi bazu podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a te se baze podataka redovito ažuriraju

Kako bi se ova kategorija podigla na još višu razinu potrebno je ustrojiti bazu podataka o elementarnim nepogodama i poremećajima u radu kritične infrastrukture.

U skladu s navedenim stanje baze podataka ocijenjeno je ocjenom **3 – niska spremnost**, iz razloga jer je postotak pozitivnih odgovora u gore navedenoj tablici 50%.

**Tablica 138: 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	X
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

### 8.1.7. Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive

**Tablica 139: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena**

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	1	Vrlo visoka spremnost
sustav javnog uzbunjivanja	4	Vrlo niska spremnost
stanje svijesti o prioritetnim rizicima	1	Vrlo visoka spremnost
prostorno planiranje i legalizacija građevina	4	Vrlo niska spremnost
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	4	Vrlo niska spremnost
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	3	Niska spremnost
<b>Ukupna ocjena</b>	<b>3</b>	<b>Niska spremnost</b>

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Općine **u području preventive 3 – niska spremnost**.

## 8.2. Područje reagiranja

### 8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih tijela jedinica samouprave

**Tablica 140: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta**

Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Ocjena	
	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 ?		Ne
Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja ima u opisu poslova 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 Podcrkavlje

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 ocijenjena višom ocjenom načelnik Općine treba odrediti osobu koja će u opisu poslova imati vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće.

Sukladno navedenom, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Općine ocijenjeno je **ocjenom 2 – visoka spremnost** iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 66,67%.

**Tablica 141: 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 142: 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?	Da	
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 Podcrkavlje

Snage vatrogastva, stožer civilne zaštite, postrojba civilne zaštite i povjerenici su opremljeni, osposobljeni i kapacitirani za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njezinih rizika.

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 ocijenjeno je **ocjenom 1 –vrlo visoka spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 83,33%.

**Tablica 143: Prikaz ocjena stanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta**

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	X

### 8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

**Tablica 144: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta**

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?		Ne
Posjeduje li Općina transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?	Da	
Može li Općina osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?	Da	

Izvor: Općina Podcrkavlje

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 posjeduje transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren.

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%.

**Tablica 145: 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 146: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja	Brojčana ocjena	Ocjena
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	2	Visoka spremnost
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	1	Vrlo visoka spremnost
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	3	Niska spremnost
<b>Ukupna ocjena</b>	<b>2</b>	<b>Visoka spremnost</b>

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Općine **u području reagiranja je 1 – vrlo visoka spremnost.**

### 8.3. Prikaz spremnosti civilne zaštite

Tablica 147: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite	Brojčana ocjena	Ocjena
Područje preventive	3	Niska spremnost
Područje reagiranja	2	Visoka spremnost
<b>Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite</b>	<b>3</b>	<b>Niska spremnost</b>

### 8.4. Zaključak o stanju sustava civilne zaštite

#### 8.4.1. Za područje preventive

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koje 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 148: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	1	Vrlo visoka spremnost
sustav javnog uzbunjivanja	4	Vrlo niska spremnost
stanje svijesti o prioritetnim rizicima	1	Vrlo visoka spremnost
prostorno planiranje i legalizacija građevina	4	Vrlo niska spremnost
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	4	Vrlo niska spremnost
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	3	Niska spremnost
<b>Ukupna ocjena</b>	<b>3</b>	<b>Niska spremnost</b>

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 unaprijedila potrebno je provoditi ili dodatno unaprjeđivati njegove sastavnice koje se ocjenjene ocjenom 3 (niska spremnost) i ocjenom 4 (vrlo niska spremnost). U ovom slučaju to su sastavnice sustava koje se odnose na sustav javnog uzbunjivanja, stanje svijesti o prioritetnim rizicima, prostorno planiranje i legalizacije građevina, stanje fiskalne situacije i njene perspektive te stanje baze podataka i podloga za potrebe planiranja i reagiranja.

DA bi se sastavnice sustava koje se odnose na sustav javnog uzbunjivanja, stanje svijesti o prioritetnim rizicima, prostorno planiranje i legalizacije građevina, stanje fiskalne situacije i njene perspektive te stanje baze podataka i podloga za potrebe planiranja i reagiranja unaprijedile potrebno je:

- Sva naselja pokriti sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti,
- Obvezati vatrogasne postrojbe s područja Općine da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega,
- Odrediti područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima
- Upoznati stanovništva s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite,
- zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama,
- 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,
- u ugroženim naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva,
- nastaviti organizirati okupljanje operativnih snaga CZ (liječničke ekipe, povjerenici civilne zaštite, timovi civilne zaštite i drugi) sa ciljem upoznavanja sa načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje, te posebno načinu samozaštite od iste
- prostornim planom definirati 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.,
- donijeti urbanističke planove naselja i gospodarstva sa izostavljenim područjima u kojima zaštita nije djelotvorna,
- utvrditi broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja prijetnji u područjima prioritetnih ugrožavanja i propisati posebne urbanističke uvjete koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina,
- planirati financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom i sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja,
- ustrojiti bazu podataka o poremećajima u radu kritične infrastrukture

#### 8.4.2. Za područje reagiranja

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koji određuju spremnost sustava civilne zaštite u području reagiranja i donosi se konačna ocjena u pogledu sposobnosti reagiranja. Kategorije u području reagiranja su ocijenjene kako je prikazano u narednoj tablici.

**Tablica 149: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena**

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja	Brojčana ocjena	Ocjena
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	2	Visoka spremnost
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	1	Vrlo visoka spremnost
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	3	Niska spremnost
<b>Ukupna ocjena</b>	<b>2</b>	<b>Visoka spremnost</b>

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim **konačna ocjena spremnosti Općine u području reagiranja je 2 – visoka spremnost**

Da bi se spremnost civilne zaštite u području reagiranja unaprijedila potrebno je provoditi ili dodatno unaprjeđivati njegove sastavnice koje su ocijenjena ocjenom 3 ( niska spremnost) i 4 (vrlo niska spremnost) . U ovom slučaju to je stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.

Da bi se sastavnice sustava koje se odnose na stanja komunikacijskih kapaciteta unaprijedile potrebno je:

- izvršiti analizu potreba vlastitih operativnih snaga za satelitskim mobilnim telefonima i mobilnim radio uređajima i planirati financijska sredstva za njihovu nabavu.

#### 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 150: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite**

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite	Brojčana ocjena	Ocjena
Područje preventive	3	Niska spremnost
Područje reagiranja	2	Visoka spremnost
<b>Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite</b>	<b>3</b>	<b>Niska spremnost</b>

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.**

Jedan od bitnih faktora procjene spremnosti sustava civilne zaštite je spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta svih čelnih osoba za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite na razinama njihove odgovornosti i spremnosti stožera civilne zaštite, te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Osposobljenost se procjenjuje na temelju podataka o pohađanju programa obrazovanja za izvršenje zakonskih obveza u sustavu civilne zaštite, te stvarnog rada u realnoj situaciji.

Uvježbanost se procjenjuje na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenom vremenskom roku.

Stožerne vježbe nisu do sada održavane, a one su prijeko potrebne i najlakše ih je provoditi jer ne zahtijevaju veći angažman operativnih snaga, već samo stožera.

Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite je dokument kojim se planira provođenje konkretnih mjera i aktivnosti sa dinamikom njihove realizacije, utvrđenim nositeljima, suradnicima i konkretnim rokovima za njihovu realizaciju. Analiza sustava civilne zaštite, kao dio ove Procjene može poslužiti kao kvalitetna podloga za izradu Plana razvoja sustava civilne zaštite.

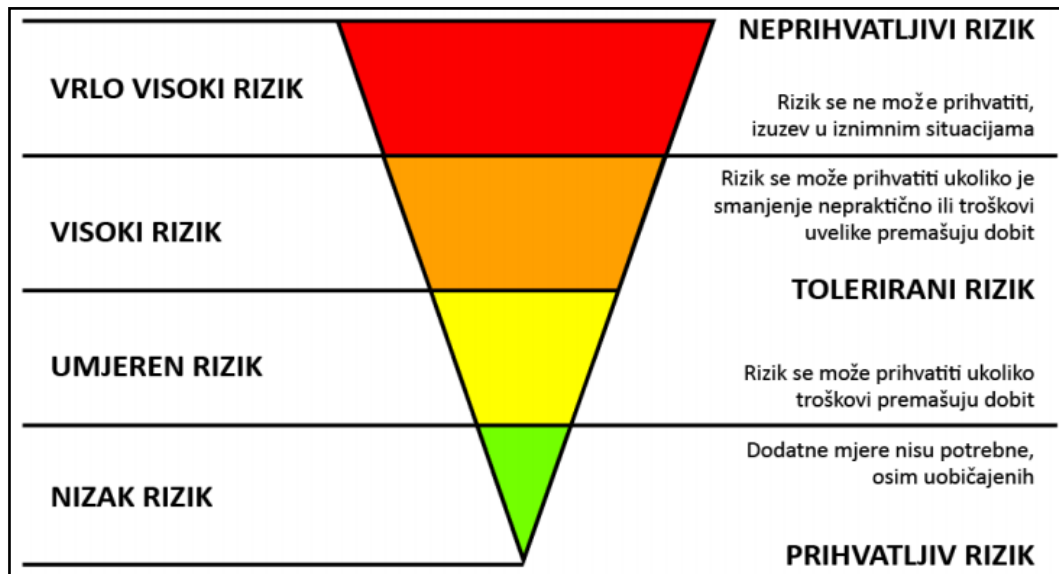
Godišnjom analizom stanja sustava civilne zaštite prati se napredak implementacije ciljeva, utvrđuje novo stanje, redefiniraju prioritete, ocjenjuje doprinos nositelja i sudionika u provođenju mjera i aktivnosti iz Plana razvoja CZ, analizira financiranje sustava kao i realizacija svih drugih aktivnosti od značaja za provođenje revizije planova razvoja sustava CZ.

Kvalitetno sačinjena analiza trebala bi pružiti cjelovitu sliku o stanju sustava CZ i u tom smislu trebala bi biti što konkretnija.

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 ALARP 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.

Tablica 151: Prikaz prijetnji (scenarija) s vrijednostima izračunatih rizika

PRIJETNJE (SCENARIJ)	BROJČANA VRIJEDNOST RIZIKA	OCJENA PRIHVATLJIVOSTI	OBRAZLOŽENJE
Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela	3(3,3)	TOLERANTNO	Umjerena vjerojatnost velike nesreće uvjetuje pojavu visokog rizika od posljedica poplava. Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.
Potres	2(1,4)	TOLERANTNO	Vrlo mala vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za osiguranje otpornosti građevina na potres.
Ekstremne temperature – toplinski val	3(5,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Općine je ugroženo. Tehničke mjere nije moguće provesti, ali slijede se upute i obavijesti stanovništvu od DHMZ-a.
Ekstremne temperature - suša	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.
Tuča	3(3,3)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je sa umjerenim učincima. Općina ne može utjecati na pojavnost.
Epidemije i pandemije	3(4,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Republike Hrvatske pa tako i Općine Podcrkavlje 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.
Mraz	2(3,2)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je sa umjerenim učincima. Općina ne može utjecati na pojavnost.
Nesreće s opasnim tvarima- industrijske nesreće -	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.
Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu	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 Općine .

Konačnu odluku donijela je samostalno Općina Podcrkavlje 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.

### **Tolerantan 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. Državni hidrometeorološki zavod provodi obranu od tuče i sezona obrane od tuče traje od 1. svibnja do 30. rujna. 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

vočkama 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***

Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih, rizik kao takav se prenosi na pravne osobe, korisnike opasnih tvari koje su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika.

***Tehničko – tehnološke nesreće – Cestovni promet***

Rizik nije moguće prihvatiti 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 152: 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	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. 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	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.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.
Toplinski val	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.	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.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.
Suša	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 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.	Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provesti mjere prilagodbe uzimajući u obzir predviđene promjene.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.

	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		
<i>Epidemije i pandemije</i>	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.	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.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2023.

## **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 Podcrkavlje 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

Prilikom obrade svih štetnih posljedica korišteni su svi raspoloživi podaci koji se prvenstveno odnose na Općinu Podcrkavlje, 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.

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 2 (visoka 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 prioritetnih razvojnih ciljeva sustava civilne zaštite u razdoblju od četiri godine.

Ciljevi se utvrđuju na temelju procjene rizika s naglaskom na:

- 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.

**Tablica 153: 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
Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela	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 zaključivanju polica osiguranja.</p>	<p>Otpočeti aktivnosti instaliranja sirena za uzbuđivanje 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>
Potres	TOLERANTNO	<p>Preventivne mjere provode investitori gradnje propisanim tehničkim mjerama kojima se osigurava otpornost građevina na potres.</p>	<p>Planirati financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja. (proračunska rezerva).</p>
Ekstremne temperature – toplinski val	TOLERANTNO	<p>Stanovnici sami provode preventivne mjere.</p>	<p>Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika..</p>
Ekstremne temperature - suša	TOLERANTNO	<p>Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada, financijski</p>	<p>Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika.</p>

		<p>pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja. Potrebno je inicirati aktivnosti na izgradnji sustava navodnjavanja najvrjednijih poljoprivrednih površina u suradnji sa Virovitičko-podravskom županijom</p>	
<i>Epidemije i pandemije</i>	<b>TOLERANTNO</b>	<p>Stalno pratiti stanje i sanirati novo nastale divlje deponije otpada. Ostale preventivne mjere stanovnici sami provode.</p> <p>Predvidjeti financijska sredstva za realizaciju spomenute preventivne mjere.</p>	Provođenje mjera reagiranja u nadležnosti je Županijskog zavoda za javno zdravstvo.
<i>Nesreće s opasnim tvarima - industrijske nesreće</i>	<b>TOLERANTNO</b>	<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>	Opremiti vatrogasne snage sa osobnom i skupnom opremom za intervencije akcidenata sa opasnim tvarima.
<i>Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu</i>	<b>TOLERANTNO</b>	Provođenje preventivnih mjera je u nadležnosti pravnih osoba koje upravljaju državnim i županijskim cestama.	Provođenje mjera reagiranja je u nadležnosti pravnih osoba koje upravljaju državnim i županijskim cestama.

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 grad) 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.

Spremnost sustava civilne zaštite u cjelini ocijenjen je ocjenom 2 (visoka spremnost). Uvijek postoji prostor za njegovo daljnje unaprjeđivanje, osobito u području preventive, sa mjerama i aktivnostima koje su preporučene u tom poglavlju.

### 13. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

Tablica 154: Prikaz sudionika u izradi Procjene rizika od velikih nesreća za svaku od identificiranih prijetnji

<b>Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela- plavljenje branjenih i nebranjenih površina</b>	
Koordinator: Načelnik Općine, Tomislav Trtanj	Nositelj: Općina Podcrkavlje
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Sonja Glibo, mag.pol. Općina Podcrkavlje: Vlado Tadijanović	
<b>Ekstremne vremenske prilike (grmljavinsko nevrijeme, padaline (kiša, tuča, grad) vjetar, snijeg i led, suša, ekstremne temperature)</b>	
Koordinator: Načelnik Općine, Tomislav Trtanj	Nositelj: Općina Podcrkavlje
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Sonja Glibo, mag.pol. Općina Podcrkavlje: Marija Pandurić	
<b>Epidemije i pandemije</b>	
Koordinator: Načelnik Općine, Tomislav Trtanj	Nositelj: Općina Podcrkavlje
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Sonja Glibo, mag.pol. Općina Podcrkavlje: Marija Pandurić	
<b>Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima- industrijske nesreće</b>	
Koordinator: Načelnik Općine, Tomislav Trtanj	Nositelj: Općina Podcrkavlje
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Sonja Glibo, mag.pol. Općina Podcrkavlje: Mato Kovačević	
<b>Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu (cestovnom )</b>	
Koordinator: Načelnik Općine, Tomislav Trtanj	Nositelj: Općina Podcrkavlje
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Sonja Glibo, mag.pol. Općina Podcrkavlje: Mato Kovačević	

Tablica 155: Prikaz sudionika u izradi vrednovanja sposobnosti Općine, vrednovanja rizika i zaključnih ocjena

<b>Vrednovanje sposobnosti odgovora na prijetnje</b>	
Koordinator: Načelnik Općine, Tomislav Trtanj	Nositelj: Općina Podcrkavlje
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Sonja Glibo, mag.pol. Općina Podcrkavlje: Vlado Tadijanović	
<b>Vrednovanje rizika</b>	
Koordinator: Načelnik Općine, Tomislav Trtanj	Nositelj: Općina Podcrkavlje

Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Sonja Glibo, mag.pol. Općina Podcrkavlje: Vlado Tadijanović	
<b>Zaključne ocjene</b>	
Koordinator: Načelnik Općine, Tomislav Trtanj	Nositelj: Općina Podcrkavlje
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Sonja Glibo, mag. pol. Općina Podcrkavlje: Vlado Tadijanović	

## 14. REGISTAR RIZIKA

Brodsko-posavska županija JLS: Općina Podcrkavlje			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	Potencijalna klizišta u NASELJE TOMICA NASELJE RASTUŠJE					Pratiti stanje klizišta	
		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, mraz, grad)		Zabilježene elementarne nepogode (tuča), utvrđena materijalna šteta	3	2	2	Visok	Čišćenje melioracijske kanalne mreže uslijed prijetnje ekstremnim kišama. Funkcioniranje protugradne obrane Osiguranje poljoprivrednih kultura	
				mraz	1	3	1	Umjeren	Osiguranje poljoprivrednih kultura	
		vjetar		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice						
		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	Visok	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	Visok	Cijepljenje, preporuke o zabrani okupljanja	Liječenje u zdravstvenim ustanovama.
4	opasnost od mina	opasnost od mina		Na prostoru ne postoji minsko sumnjivi prostor						
5	poplave Izlijevanje kopnenih vodnih tijela	izlijevanje kopnenih vodnih tijela	Naselja: Brodski Zdenci Dubovik Donji Slatnik Oriovčić Grabarje Rastušje Tomica	Zabilježene elementarne nepogode, utvrđena materijalna šteta.	3	5	2	Visok	Mjere su u nadležnosti Hrvatskih voda.	Postupci utvrđeni Planom CZ Općine, izv. Stanje obrane od poplave
		prolomi brana	Na području nema brana						Mjere su u nadležnosti Hrvatskih voda.	Postupci utvrđeni Planom CZ Općine, izv. Stanje obrane od poplave
6	potres	potres	Područje Općine		5	5	2	Umjeren	Dosljedna primjena normi za protupotresno građenje	Planom CZ Općine
7	požari otvorenog tipa	požari otvorenog tipa	Područje Općine						Motrenje i ophodnja u kritičnim mjesecima	Mjere utvrđene Planom zaštite od požara
8	suša	suša	Područje Općine	Zabilježene elementarne nepogode, utvrđena materijalna šteta.	1	3	1	Umjeren	Nema ih	Izgradnja sustava za navodnjavanje
9	štetni organizmi bilja	štetni organizmi bilja		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Provedba propisanih agrotehničkih mjera	Prema uputama Ministarstva

	i životinja		Područje Općine						za suzbijanje štetnih organizama.	poljoprivrede
		štetni organizmi životinja	Područje Općine	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	BP Gas Podcrkavlje Plinacro d.o.o. - plinovod	Postoji prijetnje, nisu zabilježene teže posljedice	5	4	1	Umjeren	Pridržavanje odredbi STL -ova	
		nesreće na odlagalištima otpada		Na prostoru nema deponija otpada						
		onečišćenje kopnenih voda		Nesreća s gnojivima i pesticidima. Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice						
11	tehničko-tehnološke i druge nesreće	nesreće u željezničkom prometu		Nema željezničkog prometa					Pridržavanje odredbi STL –ova. Dosljedna primjena pravila o sigurnosti u želj. Prometu.	
	u prometu	nesreće u riječnom prometu		Nema riječnog prometa						
		nesreće u zračnom prometu		Nema zračne luke						
		nesreće u cestovnom prometu	Naselje Podcrkavlje	prometna nesreća autocisterne sa benzinom	5	3	2	Umjeren	Pridržavanje odredbi STL –ova Dosljedna primjena pravila o sigurnosti u cestovnom prometu	

## 15. REZULTATI DOBIVENI KVALITATIVNOM METODOM, PROGRAM HESTIJA RISK MENAGER

### 15.1. Registar prijetnji

Općina Podcrkavlje  
Trg 108. brigade ZNG-a 11, 35201 Podcrkavlje  
Tel: 035/221-109  
E-mail: opcina-podcrkavlje@sb.t-com.hr  
VAT: OIB: 39613161208

### Registar prijetnji

**RM: Procjena rizika od velikih nesreća**

08.03.2025

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	Ugroženo područje je prostor benzinske postaje i okolni prostor u radijusu 50 m.
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.	Nesreće u željezničkom prometu	
0.11.0.2.	Nesreće u pomorskom prometu	
0.11.0.3.	Nesreće u zračnom prometu	
0.11.0.4.	Nesreće u cestovnom prometu	Nesreća se dogodila na križanju ulica Braće Radića i Kralja Tomislava.
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.	Vjetar	
0.2.0.4.	Snijeg i led	
0.2.0.5.	Ekstremne temperature	Toplinski val-sunčanica.

0.2.0.6.	Mraz	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
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	Izlijevanje u naseljima Donji Slatnik, Brodski Zdenci, Grabarje, Podcrkavlje, Tomica, Rastušje i Oriovčić te poljoprivrednim površinama navedenih naselja.
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	Nastanak eksplozije cjelokupne količine plina na dijelu dionice MRČ Slavonski Brod – BS Zadubravlje.
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



## 15.2. Registar ranjivosti

Općina Podcrkavlje  
Trg 108. brigade ZNG-a 11, 35201 Podcrkavlje  
Tel: 035/221-109  
E-mail: opcina-podcrkavlje@sb.t-com.hr  
VAT: OIB: 39613161208

### Registar ranjivosti

**RM: Procjena rizika od velikih nesreća 08.03.2025**

Šifra	Naziv	Opis
	Stanovništvo sa invaliditetom:	Ukupno: 316 stanovnika
01.	Stanovništvo općine	Ukupno: 2207 stanovnika.
0.10.	Osjetljivost na olujni vjetar s tučom	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.11.	Osjetljivost na potres	Cijelo područje općine.
0.12.	Osjetljivost na ekstremne temperature	Ugroženo je cijelo stanovništvo općine, posebno osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu.
0.13.	Osjetljivost na mraz	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.14.	Osjetljivost na plavljenje branjenih i neobranjenih površina	Izlijevanje u naseljima Donji Slatnik, Brodski Zdenci, Grabarje, Podcrkavlje, Tomica, Rastušje i Oriovčić te poljoprivrednim površinama navedenih naselja.
0.15.	Osjetljivost na požare otvorenog	
0.16.	Osjetljivost na plavljenje od brana	
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	Ugroženo područje je prostor benzinske postaje i okolni prostor u radijusu 50 m.
06.	Cestovni promet; izlijevanje opasnih tvari	Scenarij pretpostavlja situaciju u kojoj je na križanju Brodske ulice i Trga 108 brigade ZNG u naselju Podcrkavlje isteklo oko 500 l goriva koje se zapalilo.
07.	Željeznički promet; izlijevanje opasnih tvari	
08.	Osjetljivost na sušu	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
09.	Osjetljivost na epidemiju/pandemiju	Stanovništvo općine.

Kraj izvještaja

### 15.3. Registar opasnosti

Općina Podcrkavlje  
Trg 108. brigade ZNG-a 11, 35201 Podcrkavlje  
Tel: 035/221-109  
E-mail: opcina-podcrkavlje@sb.t-com.hr  
VAT: OIB: 39613161208

## Registar opasnosti

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

08.03.2025

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	Ugroženo područje je prostor benzinske postaje i okolni prostor u radijusu 50 m.
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	
0.11.0.2.	Nesreće u pomorskom prometu	
0.11.0.3.	Nesreće u zračnom prometu	
0.11.0.4.	Nesreće u cestovnom prometu	Scenarij pretpostavlja situaciju u kojoj je na križanju Brodske ulice i Trga 108 brigade ZNG u naselju Podcrkavlje isteklo oko 500 l goriva koje se zapalilo.
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.	Vjetar	
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.
0.2.0.6.	Mraz	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne

		površine.
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	Izlijevanje u naseljima Donji Slatnik, Brodski Zdenci, Grabarje, Podcrkavlje, Tomica, Rastušje i Oriovčić te poljoprivrednim površinama navedenih naselja.
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	

Kraj izvještaja

## 15.4. Registar posljedica

Općina Podcrkavlje  
Trg 108. brigade ZNG-a 11, 35201 Podcrkavlje  
Tel: 035/221-109  
E-mail: opcina-podcrkavlje@sb.t-com.hr  
VAT: OIB: 39613161208

### Registar posljedica

**RM: Procjena rizika od velikih nesreća 08.03.2025**

Šifra	Naziv	Opis
01.	A. Život i zdravlje ljudi	procjenjuje se broj nastradalih osoba(smrtno,ozljeđeni,zbrinuti) procjenjuje se broj nastradalih osoba u odnosu (%) na ukupan broj stanovništva
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:

## 15.5. Registar rizika

Općina Podcrkavlje  
Trg 108. brigade ZNG-a 11, 35201 Podcrkavlje  
Tel: 035/221-109  
E-mail: opcina-podcrkavlje@sb.t-com.hr  
VAT: OIB: 39613161208

### 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	4.172	Ekstremne temperature	A. Život i zdravlje ljudi	5	5	25	
2	4.173	Ekstremne temperature	B. Gospodarstvo	5	3	15	
3	4.174	Ekstremne temperature	C. Društvena stabilnost i politika	5	1	5	
4	4.175	Ekstremne temperature	D. Ukupni rizik	5	3	15	
5	4.156	Epidemije i pandemije	A. Život i zdravlje ljudi	4	5	20	
6	4.157	Epidemije i pandemije	B. Gospodarstvo	4	3	12	
7	4.158	Epidemije i pandemije	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	
8	4.159	Epidemije i pandemije	D. Ukupni rizik	4	3	12	
9	4.160	Potres	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	
10	4.161	Potres	B. Gospodarstvo	1	5	5	
11	4.162	Potres	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	
12	4.163	Potres	D. Ukupni rizik	1	4	4	
Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
02		Naselja Općine			Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
13	4.140	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	A. Život i zdravlje ljudi	3	3	9	
14	4.141	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	B. Gospodarstvo	3	2	6	
15	4.142	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	4.143	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	D. Ukupni rizik	3	2	6
Oznaka imovine		Naziv imovine		Vlasnik rizika		
03		Poljoprivredne i šumske površine		Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
17	4.152	Mraz	A. Život i zdravlje ljudi	3	1	3
18	4.153	Mraz	B. Gospodarstvo	3	3	9
19	4.154	Mraz	C. Društvena stabilnost i politika	3	1	3
20	4.155	Mraz	D. Ukupni rizik	3	2	6
21	4.144	Padaline(kiša, tuča, grad...)	A. Život i zdravlje ljudi	3	2	6
22	4.145	Padaline(kiša, tuča, grad...)	B. Gospodarstvo	3	3	9
23	4.146	Padaline(kiša, tuča, grad...)	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6
24	4.147	Padaline(kiša, tuča, grad...)	D. Ukupni rizik	3	2	6
25	4.148	Suša	A. Život i zdravlje ljudi	4	1	4
26	4.149	Suša	B. Gospodarstvo	4	2	8
27	4.150	Suša	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4
28	4.151	Suša	D. Ukupni rizik	4	1	4
Oznaka imovine		Naziv imovine		Vlasnik rizika		
04		Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu		Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
29	4.164	Nesreće u cestovnom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	5	4	4
30	4.165	Nesreće u cestovnom prometu	B. Gospodarstvo	1	4	4

## Registar rizika

### RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine		Vlasnik rizika		
04		Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu		Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
31	4.166	Nesreće u cestovnom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	1	1
32	4.167	Nesreće u cestovnom prometu	D. Ukupni rizik	1	3	3
Oznaka imovine		Naziv imovine		Vlasnik rizika		
05		Tehničko tehnološke nesreće - industrijske nesreće		Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
33	4.168	Industrijske nesreće	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5
34	4.169	Industrijske nesreće	B. Gospodarstvo	1	3	3
35	4.170	Industrijske nesreće	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2
36	4.171	Industrijske nesreće	D. Ukupni rizik	1	3	3

Kraj izvještaja

## 15.6. Obrada rizika

Općina Podcrkavlje  
Trg 108. brigade ZNG-a 11, 35201 Podcrkavlje  
Tel: 035/221-109  
E-mail: opcina-podcrkavlje@sb.t-com.hr  
VAT: OIB: 39613161208

### Obrada rizika - Opcije

08.03.2025

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.

## 15.7. Preostali rizik

Općina Podcrkavlje  
Trg 108. brigade ZNG-a 11, 35201 Podcrkavlje  
Tel: 035/221-109  
E-mail: opcina-podcrkavlje@sb.t-com.hr  
VAT: OIB: 39613161208

### 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 posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
1	4.172	Ekstremne temperature	A. Život i zdravlje ljudi	5	5	25	5	5	25	PRIHVATANJE RIZIKA	5	5	25	Općinski Načelnik
2	4.173	Ekstremne temperature	B. Gospodarstvo	5	3	15	5	3	15	PRIHVATANJE RIZIKA	5	3	15	Općinski Načelnik
3	4.174	Ekstremne temperature	C. Društvena stabilnost i politika	5	1	5	5	1	5	PRIHVATANJE RIZIKA	5	1	5	Općinski Načelnik
4	4.175	Ekstremne temperature	D. Ukupni rizik	5	3	15	5	3	15	PRIHVATANJE RIZIKA	5	3	15	Općinski Načelnik
5	4.156	Epidemije i pandemije	A. Život i zdravlje ljudi	4	5	20	4	4	16	SMANJIVANJE RIZIKA	4	4	16	Općinski Načelnik
6	4.157	Epidemije i pandemije	B. Gospodarstvo	4	3	12	4	2	8	SMANJIVANJE RIZIKA	4	2	8	Općinski Načelnik
7	4.158	Epidemije i pandemije	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	4	1	4	SMANJIVANJE RIZIKA	4	1	4	Općinski Načelnik
8	4.159	Epidemije i pandemije	D. Ukupni rizik	4	3	12	4	2	8	SMANJIVANJE RIZIKA	4	2	8	Općinski Načelnik
9	4.160	Potres	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	5	5	PRIHVATANJE RIZIKA	1	5	5	Općinski Načelnik
10	4.161	Potres	B. Gospodarstvo	1	5	5	1	5	5	PRIHVATANJE RIZIKA	1	5	5	Općinski Načelnik
11	4.162	Potres	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	1	2	2	PRIHVATANJE RIZIKA	1	2	2	Općinski Načelnik
12	4.163	Potres	D. Ukupni rizik	1	4	4	1	4	4	PRIHVATANJE RIZIKA	1	4	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	4.140	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	4.141	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	B. Gospodarstvo	3	2	6	3	1	3	PRIJENOS RIZIKA	3	1	3	Općinski Načelnik
15	4.142	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	4.143	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	D. Ukupni rizik	3	2	6	3	1	3	PRIJENOS RIZIKA	3	1	3	Općinski Načelnik
Oznaka imovine		Naziv imovine							Vlasnik rizika					
03		Poljoprivredne i šumske površine							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
17	4.152	Mrz	A. Život i zdravlje ljudi	3	1	3	3	1	3	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	1	3	Općinski Načelnik
18	4.153	Mrz	B. Gospodarstvo	3	3	9	1	3	9	PRIHVAĆANJE RIZIKA	1	3	9	Općinski Načelnik
19	4.154	Mrz	C. Društvena stabilnost i politika	3	1	3	3	1	3	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	1	3	Općinski Načelnik
20	4.155	Mrz	D. Ukupni rizik	3	2	6	3	2	6	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	2	6	Općinski Načelnik
21	4.144	Padaline(kiša, tuča, grad...)	A. Život i zdravlje ljudi	3	2	6	3	1	3	SMANJIVANJE RIZIKA	3	1	3	Općinski Načelnik
22	4.145	Padaline(kiša, tuča, grad...)	B. Gospodarstvo	3	3	9	3	2	6	SMANJIVANJE RIZIKA	3	2	6	Općinski Načelnik
23	4.146	Padaline(kiša, tuča, grad...)	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6	3	1	3	SMANJIVANJE RIZIKA	3	1	3	Općinski Načelnik
24	4.147	Padaline(kiša, tuča, grad...)	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 i šumske površine											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
25	4.148	Suša	A. Život i zdravlje ljudi	4	1	4	4	1	4	PRIJENOS RIZIKA	4	1	4	Općinski Načelnik
26	4.149	Suša	B. Gospodarstvo	4	2	8	4	1	4	PRIJENOS RIZIKA	4	1	4	Općinski Načelnik
27	4.150	Suša	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	4	1	4	PRIJENOS RIZIKA	4	1	4	Općinski Načelnik
28	4.151	Suša	D. Ukupni rizik	4	1	4	4	1	4	PRIJENOS RIZIKA	4	1	4	Općinski Načelnik
04		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 predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
29	4.164	Nesreće u cestovnom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	5	4	4	1	3	3	PRIJENOS RIZIKA	1	3	3	Općinski Načelnik
30	4.165	Nesreće u cestovnom prometu	B. Gospodarstvo	1	4	4	1	3	3	PRIJENOS RIZIKA	1	3	3	Općinski Načelnik
31	4.166	Nesreće u cestovnom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	1	1	1	1	1	PRIJENOS RIZIKA	1	1	1	Općinski Načelnik
32	4.167	Nesreće u cestovnom prometu	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 - industrijske nesreće										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
33	4.168	Industrijske nesreće	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	4	4	PRIJENOS RIZIKA	1	4	4	Općinski Načelnik
34	4.169	Industrijske nesreće	B. Gospodarstvo	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Općinski Načelnik
35	4.170	Industrijske nesreće	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	1	1	1	PRIJENOS RIZIKA	1	1	1	Općinski Načelnik
36	4.171	Industrijske nesreće	D. Ukupni rizik	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Općinski Načelnik

Kraj izvještaja